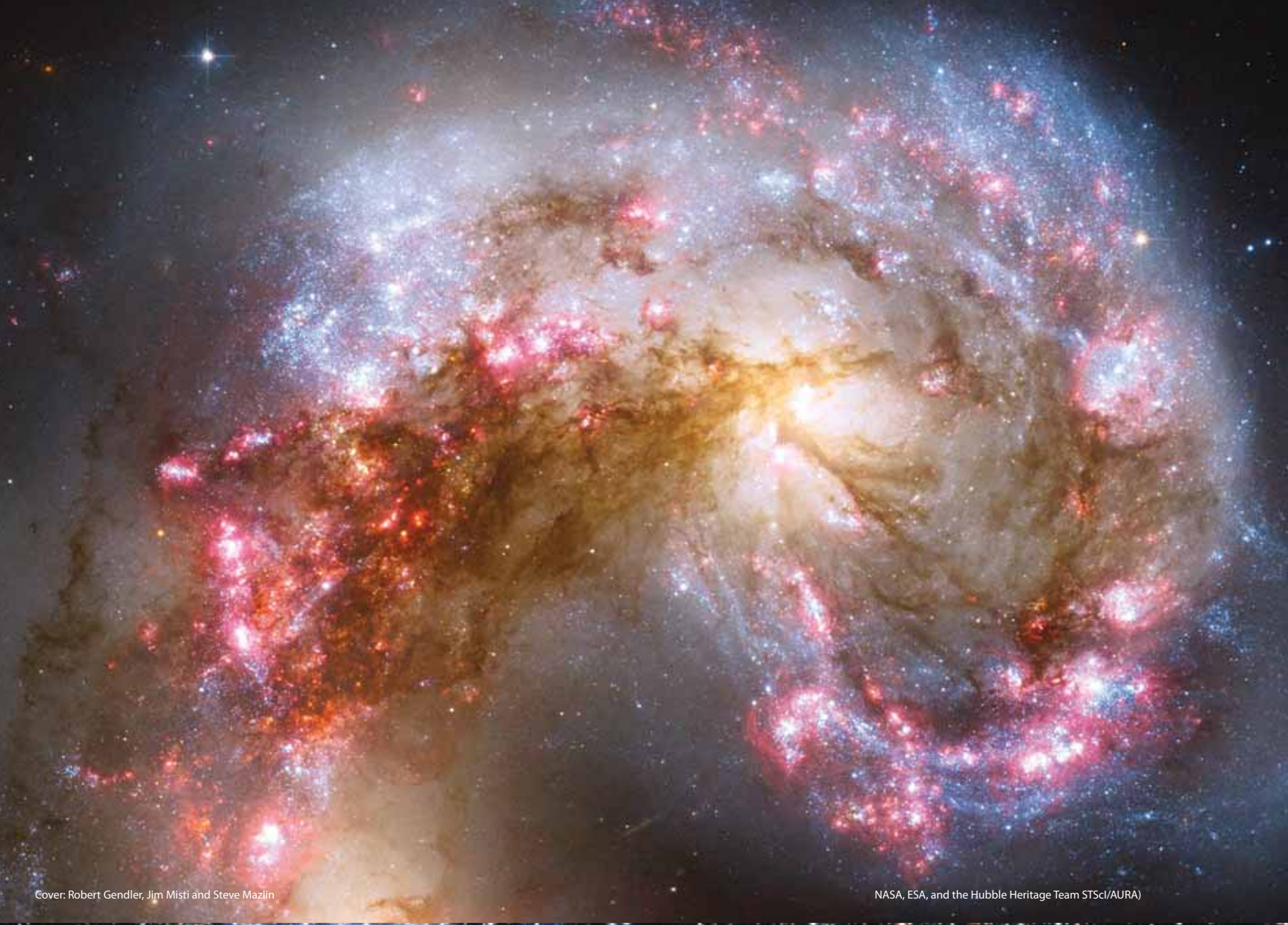




МЕЂУНАРОДНА ГОДИНА  
АСТРОНОМИЈЕ

2009



# МЕЂУНАРОДНА ГОДИНА АСТРОНОМИЈЕ 2009 (МГА2009)



Међународна астрономска унија (МАУ) прогласила је 2009. годину за Међународну годину астрономије (МГА2009), под геслом "На теби је да откријеш СВЕМИР". МГА2009 обележава 400-годишњицу првог астрономског

посматрања помоћу телескопа које је извршио Галилео Галилеј. То ће бити промоција астрономије и њеног доприноса друштву и култури на светском нивоу, са нагласком на образовању, јавном ангажовању и укључивању младих људи у догађања на националном, регионалном и светском нивоу током читаве 2009. године. На предлог UNESCO децембра 2007. године Генерална скупштина Уједињених нација усвојила је резолуцију којом је 2009. година проглашена Међународном годином астрономије.

Астрономија је једна од најстаријих фундаменталних наука. Она и данас има велики утицај на нашу културу и представља снажан израз људске интелигенције. У последњих неколико деценија учињен је огроман напредак. Пре само стотинак година једва да смо знали да постоји наша галаксија, Млечни пут. Данас знамо да више милијарди галаксија чини наш Универзум и да је он настао пре око 13.7 милијарди година. Пре сто година нисмо могли да

кажемо да ли постоје други планетски системи у свемиру. Данас знамо за више од 200 планета које круже око других звезда у нашој галаксији и све смо ближи разумевању настанка живота. Пре сто година смо проучавали небо само уз помоћ оптичких телескопа и фотографских плоча. Данас посматрамо свемир и са Земље и са сателита, у опсегу од радио таласа до гама зрака, користећи врхунску технологију. Интересовање медија и широке публике за астрономију је веће него икада, а најновија астрономска открића ударне су вести широм света. МГА2009 ће испунити захтеве јавности да буде и информисана и укључена.

Ово је јединствена прилика да учествујете у догађањима у оквиру МГА2009. Ова брошура представља неке од догађаја који се планирају на светском нивоу - хиљаде националних и регионалних активности биће посебно представљене.

Чланови наше Уније и ја желимо свима срећну прославу Међународне године астрономије богату астрономским искуствима!

Катрин Цесарски  
Председник  
Међународне астрономске уније

# ВИЗИЈА И ЦИЉЕВИ МЕЂУНАРОДНЕ ГОДИНЕ АСТРОНОМИЈЕ 2009 (МГА2009)

## Визија

**В**изија Међународне године астрономије је да се помогне људима да, проучавајући небо, поново открију своје место у Универзуму и тако пробуде осећај зачуђености и потребу за сазнањем. Свако би требало да схвати какав је утицај астрономије и других основних наука на наш свакодневни живот, и да разуме како научно знање може допринети праведнијем и мирољубивијем друштву.

Активности МГА2009 ће се одвијати на локалном, регионалном и националном нивоу. Национални организациони одбори (НОО) формиран су у свакој земљи да организују активности за 2009. годину. Ови одбори успоставиће сарадњу између професионалних астронома и астронома аматера, научних центара и популаризатора науке, са циљем припрема конкретних активности у 2009. години. Тренутно је у акцију укључено више од 90 земаља, а очекује се учешће преко 140 земаља. Међународна астрономска унија образовала је централни Секретаријат, са циљем да координира овај велики светски програм и активности земаља учесница, као и Интернет сајт МГА2009 ([www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org)) који ће бити главни извор информација, како за јавност и професионалне астрономе, тако и за медије.

## Циљеви

1. **Развијање научне свести код широке публике** путем популаризације научних резултата у астрономији и сродним наукама, као и процеса истраживања и критичког мишљења који доводи до тих резултата.
2. Промовисање **универзалних знања из фундаменталних наука** уз усхићење које собом носе астрономија и искуство посматрања ноћног неба.
3. Јачање **астрономских заједница у земљама у развоју** путем иницирања и стимулисања међународне сарадње.
4. Подржавање и **унапређење формалног и неформалног образовања** у школама, научним центрима, планетаријумима и музејима.
5. **Представљање** науке и научника да би се ојачала веза између научног образовања и научне каријере и тако стимулисао дугорочни пораст броја студената у области науке и технологије, као и спремност за учење током читавог живота.
6. Стварање нових и **јачање постојећих мрежа** које повезују астрономе аматере и професионалне предаваче, научнике и популаризаторе кроз активности на локалном, регионалном, националном и међународном нивоу.
7. Унапређивање **равноправности међу половима** на свим нивоима и подстицање већег укључења недовољно заступљених мањина у грађењу научних и инжењерских каријера.
8. **Очување и заштита светског културног и природног наслеђа тамног неба и историјских астрономских локалитета**, јачањем свести о важности очувања тамног неба и астрономских локалитета за животну околину и општељудско наслеђе.

# ТИМ ИЗА СЦЕНЕ

## Међународна астрономска унија (МАУ)

Међународна астрономска унија (МАУ, [www.iau.org](http://www.iau.org)) је иницијатор и лидер МГА2009. Унија је основана 1919. године са задатком да промовише и унапређује астрономију кроз међународну сарадњу. Седиште МАУ налази се у Паризу. Индивидуални чланови Уније су професионални астрономи, активни у истраживању и образовању у области астрономије широм света. Они воде ову организацију, која одржава везе и са аматерским астрономским друштвима. МАУ тренутно има скоро 10000 индивидуалних чланова из 87 земаља. Поред тога што помаже организацију научних скупова, МАУ промовише астрономско образовање и истраживање у земљама у развоју кроз Међународне школе за младе астрономе, програм Обуке за развој астрономије и програм Развоја астрономије широм света, као и путем заједничких активности са UNESCO и другим организацијама.

МАУ служи као катализатор и координатор МГА2009 на светском нивоу, углавном, али не и искључиво преко МГА2009 Интернет странице и Секретаријата. МАУ ће организовати мањи број међународних догађања као што су *глобални астрономски Интернет портал*, *изложбе астрономских снимака* и пројекат *Галилеоскоп*. МАУ ће бити спона са телима као што су UNESCO и Уједињене нације (УН).

Наредна Генерална скупштина МАУ биће одржана у Рио де Жанеиру у августу 2009. године. На њој ће учествовати око 2500 астронома из целог света. Генералној скупштини МАУ се увек посвећује посебна медијска пажња, са редовним брифинзима и саопштењима за јавност. Природно, програм Генералне скупштине биће тесно повезан са темама и активностима МГА2009, што ће омогућити Глобалним спонзорима МГА2009 да се промовишу на екранима и говорницама секција, посебно оних које су посвећене популаризацији и образовању.

## Секретаријат МАУ за МГА 2009

Главни чвор активности МАУ у вези са МГА2009 је Секретаријат који је МАУ основала са циљем да координира активности у току фазе планирања, извршења и процене МГА. Секретаријат ће непрекидно бити у вези са *Особама за контакт* (тзв. *Single Point of Contact*), *Радним групама* (тзв. *Task Groups*), *Глобалним званичним партнерима*, *Глобалним спонзорима*, *Организацијама-сарадницама*, медијима и широком публиком да би се осигурала успешна реализација МГА2009 на свим нивоима.

Постављена је Интернет страница на адреси [www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org), а више од 90 земаља чланица МАУ основало је своје Националне комитете и именовало особе за контакт. Секретаријат и Интернет страница су најважнији облици координације и



централни извор информација, програма и идеја за све земље учеснице, а нарочито за земље у развоју које немају могућности да самостално организују крупнија догађања на националном нивоу.

## Организације и удружења



Европска организација за астрономска истраживања на јужној хемисфери



Америчко астрономско друштво



Национални институт за космичке науке

sc|nat

Swiss Academy of Sciences  
Akademie der Naturwissenschaften  
Accademia di scienze naturali  
Académie des sciences naturelles

Швајцарска академија наука



Канадско астрономско друштво



Канадски савет за природне науке и технику



Астрономска опсерваторија у Лајдену



Science & Technology  
Facilities Council  
Савет за науку и технологију



Холандска школа за астрономију

# МГА2009 КАЛЕНДАР

На Генералној скупштини МАУ у Сиднеју, Аустралија, одржаној у јулу 2003. године, МАУ је једногласно усвојила резолуцију којом се од Уједињених нација тражи да 2009. година буде проглашена Међународном годином астрономије. У октобру 2005. године UNESCO је подржао предлог и препоручио Генералној скупштини Уједињених нација да 2009. година буде Међународна година астрономије (МГА2009). Генерална скупштина УН је децембра 2007. године прихватила предлог и прогласила МГА2009.

Током 2008. године вршене су припреме за МГА и све активности везане за њу, а 2009. година ће, природно, бити година реализације ових активности. МГА2009 ће се свакако наставити и 2010. године, када ће бити оцењени домети на свим нивоима и пријем и реакција на МГА2009 од стране најшире јавности, са намером да се добију одговори на следећа питања: Да ли су испуњени циљеви МГА2009? Да ли је, као резултат МГА2009, порасло интересовање за науку код широке публике? Који су непредвиђени резултати МГА2009?

'03-'06

'07







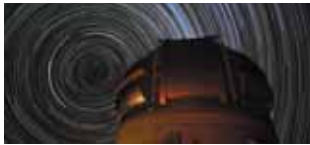
'10

'09

'08

# ГЛОБАЛНИ ПРОЈЕКТИ МГА2009





## 100 сати астрономије

Широм планете биће организована астрономска посматрања, Интернет-програми уживо и друге активности које ће повезати

велике опсерваторије широм света. Један од кључних циљева је да се што већем броју људи омогући да погледају кроз телескоп и виде оно што је видео Галилеј - четири Галилејева сателита око Јупитера. Пројекат *100 сати астрономије* се може подударити са догађањем у оквиру пројекта *Свест о тамном небу*, контролисаног смањења градског осветљења у "таласу таме" широм планете, са циљем да се повећа свест о томе да је тамно небо величанствено, често занемарено, опште културно благо (при томе треба предвидети одређене мере обезбеђења).

Координатор програма за Србију: Јанко Мравик, Астрономско друштво „Универзум“, Бачка Паланка ([mravicster@gmail.com](mailto:mravicster@gmail.com)).

## Галилеоскоп



Ко не памти када је први пут погледао у Месец кроз телескоп и био задивљен детаљима његових планина и кратера? Исто важи и за појасеве Јупитерових облака и његове фасцинантне Галилејево сателите, Сатурнове прстенове или светлцајуће звездано јато. Посматрање телескопом по први пут представља јединствено искуство које обликује наш поглед на небо и Универзум. Намера Програма МГА2009 је да што већи број људи широм света подели посматрачко и лично искуство и у том смислу је успостављена сарадња са Националним организационим одбором САД (US IYA2009 National Node) на развоју једноставног, доступног телескопа лаког за монтажу

и употребу, који може бити дистрибуиран у милионима примерака. Било би идеално да сваки учесник догађаја у оквиру МГА2009 буде у могућности да понесе кући један од ових малих телескопа. Овај једноставан телескоп пружа људима могућност да посматрају телескопом који је сличан Галилејевом, или да га сами направе.

Дељење овог заједничког посматрачког искуства и навођење људи на размишљање о његовом значају представља један од главних циљева МГА2009: *Промовисање широког приступа новим знањима и посматрачким искуствима*. Галилеоскоп типа "уради сам" могао би бити кључ за наставак интересовања за астрономију и после МГА2009, нарочито за оне заљубљенике који себи не могу да приуште куповину неког комерцијалног телескопа.

Наш циљ је да 2009. године омогућимо да 10 милиона људи први пут погледа кроз астрономски телескоп. Ово се може постићи ако, на пример, сваки од 100 000 посматрача аматера покаже небо стотини људи. Сваке године се продају милиони малих телескопа, али је чињеница да се већина њих ретко користи у астрономске сврхе. Програм *Заборављени телескопи* позваће људе широм света да донесу своје ретко коришћене телескопе на неки од МГА2009 догађаја, где ће их астрономи подучити како да их користе и давати савете о поправкама, побољшањима или замени постојеће опреме како би се што више људи бавило астрономијом као хобијем. Охрабрујемо све организаторе прославе МГА2009 у свим земљама света да промовишу овакве активности са циљем да у 2009. години имамо нових 10 милиона људи који су први пут погледали кроз телескоп.

Координатор програма за Србију: Горан Павичић, Астрономско друштво „Пуђер Бошковић“, Београд ([goran.pavacic@gmail.com](mailto:goran.pavacic@gmail.com)).

## Космички дневник



Овај пројекат се не односи на саму астрономију. Он се више бави питањем како изгледа бити астроном. Професионални астрономи ће речју и сликом учествовати у разговору (блогу) који ће представити њихов живот, породицу, каријеру, пријатеље, хобије и различита интересовања, као и сам њихов рад - њихова најновија истраживања, открића и изазове са којима се суочавају у својим истраживањима. Космички дневник намерава да астрономији да људски лик. Учесници разговора представљаће разне популације астронома широм света. Писаће на различитим језицима са свих континената. Ван опсерваторија, лабораторија и канцеларија, они су музичари, мајке, фотографи, спортисти или астрономи аматери. На послу су менаџери, посматрачи, студенти, предлагачи пројеката, градитељи инструмената и стручњаци за анализу података.

Адреса блога је <http://kosmickidnevnik.blogspot.com/>.

Координатор програма за Србију: др Милан Ђирковић,  
Астрономска опсерваторија, Београд ([mcirkovic@aob.bg.ac.rs](mailto:mcirkovic@aob.bg.ac.rs)).



## Портал Универзума

Астрономија је наука која се изузетно брзо развија, свакодневно нам даје нове резултате, често у виду спектакуларних новости и слика, форми и облика који никада раније нису виђени, допуњених илустрацијама и анимацијама. Популаризација астрономије мора да се развија укорак са конкуренцијом на тржишту електронских информација, као што су индустрије компјутерских игара и забаве. Данас није толики

проблем постојање одличних астрономских мултимедијалних извора који се могу користити за едукацију, популаризацију и друге сличне активности, већ је много већи проблем налажење и доступност тог материјала. Јавност захтева бољи приступ информацијама, сликама и видео снимцима планета, звезда, галаксија и других астрономских појава. Средствима јавног информисања, предавачима, научницима и обичним људима потребан је јединствени 'улазни чвор' ка свим открићима која се свакодневно дешавају - глобални портал ка изворима информација из области астрономије. Модерна технологија (посебно нови видови чувања података и мултимедијални пројекат виртуелне астрономије) омогућила је да се сви који дају такве информације повежу преко једног јединственог портала на коме се подаци аутоматски обнављају и допуњују. *Портал Универзума* ће садржавати опсежан списак опсерваторија, инструмената, астрономских друштава, удружења астронома аматера, уметника инспирисаних космосом, универзитета за популаризацију астрономије, као и базу астрономских вести, снимака и видео материјала и Web 2.0 алата за интерну астрономску мултимедијалну мрежу. Светски астрономски Интернет портал омогућиће нови приступ астрономским мултимедијалним изворима и вишеструко увећати њихово коришћење - укључујући вести, снимке, илустрације, анимације, филмове...

Адреса портала је [www.astronomija.co.rs](http://www.astronomija.co.rs).

Координатор програма за Србију: Александар Зоркић,  
Астрономски магазин, Нови Сад ([zorkic@gmail.com](mailto:zorkic@gmail.com)).

## Она је астроном



Циљ МГА2009 је да допринесе тзв. Миленијумским развојним циљевима Уједињених нација, од којих су четири повезана са пројектима МГА2009, а један од њих се односи на "промовисање једнакости између полова и подстицање жена да се баве науком". Жене данас чине приближно четвртину укупног броја професионалних астронома. Астрономија и даље привлачи жене и има корист од тога што оне учествују у истраживањима. Ипак постоји велика географска шароликост, с тим да у неким земљама уопште нема жена међу професионалним астрономима, док их у неким другим земљама има више од 50 %. Веома велики број жена одустаје од бављења науком, што такође показује да друштвене околности не фаворизују жене научнике. Једнакост између полова је основна брига читаве научне заједнице без обзира на географски положај. Сви региони и сви континенти имају своје специфичне проблеме и тешкоће. Програм МГА2009 *Она је астроном* понудиће платформу која ће се односити на неке од тих проблема.

Програм *Она је астроном* садржаће следеће елементе:

- Светски Интернет Портал Универзума обезбедиће базу линкова ка свим постојећим регионалним и националним програмима, удружењима, међународним организацијама, невладиним организацијама, друштвима и фондовима који подржавају жене научнике.
- Део овог програма ће се појавити у оквиру програма *Космички дневник* где ће бити описани научни радови и породични животи жена-истраживача.

- У оквиру Пројекта биће успостављена сарадња са престижним, већ постојећим иницијативама како би се обезбедило што већи број стипендија за жене научнике и тиме побољшали изгледи за остварење њихових каријера.
- Програм *Женски астрономски амбасадор* биће осмишљен тако да са специфичним порукама на ову тему допре до ученица у средњим школама и студенткиња на универзитетима.

Адреса блога је <http://ona-je-astronom.blogspot.com/>.

Координатор програма за Србију: др Тијана Продановић,  
Природно-математички факултет, Нови Сад  
([prodanvc@if.ns.ac.rs](mailto:prodanvc@if.ns.ac.rs)).

## Свест о тамном небу



Данас је важније него икада да се обезбеди очување и заштита светског културног и природног наслеђа – тамног ноћног неба, нарочито на таквим местима као што су урбане оазе, национални паркови и астрономски локалитети, као и да се подрже активности UNESCO на очувању историјских астрономских локалитета за потомство. У оквиру овог пројекта МАУ ће сарађивати са Националном опсерваторијом за оптичку астрономију (САД), Међународним удружењем за заштиту тамног неба и другим националним и интернационалним партнерима који се баве образовањем у области заштите животне средине на више сродних тема. То су, на пример, мерења локалног тамног неба у којима ће широм света учествовати грађани-научници посматрајући голим оком

и користећи дигиталне мераче квалитета неба (као на пример у врло успешном програму *Планета ноћу*), звездане журке, нове технологије за освету, уметност и приповедање, и здравље и екосистеми.

Координатор програма за Србију: Никола Божић, Истраживачка станица Петница, Ваљево ([bozicn@petnica.rs](mailto:bozicn@petnica.rs)).

## Астрономска и светска баштина МАУ/UNESCO

UNESCO и МАУ заједнички раде на успостављању сарадње у истраживањима и образовању као делу UNESCO пројекта Астрономска и светска баштина. Ова иницијатива има за циљ да препозна и промовише достигнућа у науци путем идентификовања грађевина, локалитета и предела који су кроз људску историју на било који начин били повезани са посматрањем неба или са астрономијом. Предложене активности обухватају препознавање, очување и промовисање ових историјских вредности. Овај програм отвара могућност идентификовања историјских вредности повезаних са астрономијом које се налазе широм света, очувања сећања на њих и њихове заштите од даљег пропадања. Подршка међународне заједнице преко МГА2009 је потребна да би се развила ова активност која ће нам помоћи да сачувамо ово понекад веома крхко наслеђе.

Координатор програма за Србију: др Зорица Цветковић, Астрономска опсерваторија, Београд ([zcvetkovic@aob.bg.ac.rs](mailto:zcvetkovic@aob.bg.ac.rs)).

## Програм обуке "Галилеанских" учитеља

Данас нам на располагању стоји скоро несагледиво мноштво богатих и веома корисних едукативних садржаја у области астрономије – углавном у дигиталном облику и доступних преко

Интернета. Међутим, искусни предавачи и популаризатори лако препознају 'карику која недостаје' – одговарајућу обуку која је потребна да би се разумели поменути садржаји и да би се предавачи оспособили да их правилно користе у својим програмима. Да би се сачувале идеје Међународне године астрономије 2009, Међународна астрономска унија - у сарадњи са Националним организационим одборима и водећим пројектима и институцијама у области, као што су Глобални пројекат *Универзум у рукама*, Национална опсерваторија за оптичку астрономију САД и Астрономско друштво Пацифика – учествује у заједничком настојању да оспособи наставнике развојем *Програма обуке „Галилеанских“ учитеља*. Циљ овог програма је да се до 2012. године створи светска мрежа овлашћених Галилеанских амбасадора и учитеља. Програм укључује коришћење тзв. радионица и Интернет алата за обуку о роботизованим оптичким и радио телескопима и Интернет камерама, за вежбе из астрономије, интердисциплинарне садржаје, обраду снимака и дигиталне универзуме ('web' и 'desktop' планетаријуме).

Координатор програма за Србију: др Слободан Нинковић, Астрономска опсерваторија, Београд ([sninkovic@aob.bg.ac.rs](mailto:sninkovic@aob.bg.ac.rs)).



## Свест о Универзуму

Програм *UNAWE, Свест о Универзуму (CBEU)* биће међународна активност намењена деци са посебним потребама, а усмерена на њихово инспирисање лепотом и грандиозношћу Универзума. *CBEU* програм ће обогатити дечији ум, пробудиће њихову научну радозналост и стимулисаће интернационализам и толеранцију. Игре, песме, ручни радови, цртежи и њихова жива размена путем Интернета осмишљени су у сарадњи са *CBEU* удружењима

широм света за децу старију од четири године. *CBEU* програм ће омогућити размену идеја и материјала путем умрежавања и интердисциплинарних радионица. *Свест о Универзуму* је машта, узбуђење и забава у универзуму за најмлађе.

Координатор програма за Србију: мр Наташа Станић,  
Астрономско друштво „Руђер Бошковић“, Београд  
([stanic.natasa@gmail.com](mailto:stanic.natasa@gmail.com)).

## Небо виђено очима Земље – Изложба астрономских слика

Космички снимци су очаравајући и имају невероватну инспиративну моћ. Астрономија се дотиче најзначајнијих филозофских питања са којима се среће људски род: Одакле долазимо? Где нам је крај? Како је настао живот? Постоји ли живот негде другде у Универзуму? Свемир је једна од највећих авантура у историји човечанства: увек активна, бурна позорница егзотичних појава супротних нашој интуицији, спектакуларних, мистичних, подстицајних и фасцинантних. Задивљујући снимци Универзума су у великој мери одговорни за магичну привлачност коју астрономија има за обичне људе. Популарне слике космоса могу заиста да заокупе широку публику, не само у домену естетског и визуелног, већ и у домену научног сазнања и разумевања онога што представљају. МГА2009 је јединствена



прилика да се астрономија представи друштвеној заједници на начин на који то никада раније није урађено. *Небо виђено очима Земље* је изложба која се припрема у оквиру пројекта МГА2009 и која ће најширем аудиторијуму приказати астрономске снимке на нетрадиционалним местима као што су музеји уметности, јавне галерије, шопинг центри, шеталишта и паркови.

Координатор програма за Србију: др Драгана Илић,  
Математички факултет, Београд ([dilic@matf.bg.ac.rs](mailto:dilic@matf.bg.ac.rs)).

## Глобални развој астрономије

Овај пројекат је намењен равномернијем развоју астрономије у свим регионима света. Астрономи широм планете треба да се усавшавају и развијају у три правца: професионалном (академски, научно-истраживачки рад), јавном (медијски наступи, популаризација астрономије и аматерске организације) и образовању (школски системи и неформалне образовне иницијативе).

У оквиру пројекта се планира идентификација области у којима поједине земље треба да унапреде свој рад на пољу астрономије, како би астрономска заједница била што боље организована и развијена.

Реализација програма ће бити усмерена и на образовање и умрежавање у све три поменуте области.

Координатор програма за Србију: др Олга Атанацковић,  
Математички факултет, Београд  
([olga@matf.bg.ac.rs](mailto:olga@matf.bg.ac.rs)).

## МЕЂУНАРОДНЕ МРЕЖЕ САДА И У БУДУЋНОСТИ

**М**ГА2009 ће промовисати и помагати формирање међународних мрежа које би на глобалном нивоу подстицале правилно сагледавање улоге и значаја науке, а посебно астрономије као делатности која уједињује човечанство. МГА2009 ће покренути, спајати и подржавати мреже професионалних и аматерских удружења астронома и астрофизичара из целог света, омогућавајући им да деле своје драгоцене изворе знања. Мреже од стотина, ако не и хиљада астрономских организација, националних и међународних, биће једна од тековина МГА2009 која ће трајати и после 2009. године.

Активности МГА2009 ће се углавном одвијати на националном нивоу: формирана је значајна мрежа, у коју је до сада укључено преко 140 земаља, тако да је обухваћено 97% светске популације.

## МГА2009 И МИЛЕНИЈУМСКИ РАЗВОЈНИ ЦИЉЕВИ УЈЕДИЊЕНИХ НАЦИЈА

**М**ГА2009 је пре свега активност намењена свим људима на свету. Она има за циљ да пренесе узбуђење личног открића и задовољство дељења основних знања о Универзуму и нашем месту у њему. Миленијумски развојни циљеви УН дефинисани су у међусобној сагласности свих земаља и водећих развојних институција читавог света. Подстицајни аспекти Међународне године астрономије представљају непроцењиву вредност за човечанство и имају задатак да дају допринос у оквиру четири Миленијумска развојна циља УН.

NASA/Mars Reconnaissance Orbiter



## Помоћ у остваривању циља да основно образовање буде свима доступно

МГА2009 намерава да подигне квалитет основног образовања обезбеђујући предавачима и ученицима широм света приступ основама астрономије. Ноћно небо подједнако открива своја чуда свим народима. Ми само морамо да обезбедимо водиче за разумевање онога што видимо и откривамо. Обезбеђивање истих могућности приступа знању довешће до развоја међународне сарадње на пољу научног истраживања и његових примена, и у ширем смислу помоћи ће земљама у развоју да достигну развијени свет.

## Помоћ у искорењивању екстремног сиромаштва и глади

Показало се да је у земљама у развоју пораст научног стваралаштва повезан са порастом економског богатства, чиме се доприноси борби против сиромаштва, изградњи капацитета и добром руковођењу њима. Циљ програма МГА2009 је да иницирањем и стимулисањем међународне сарадње оснажи астрономске заједнице у земљама у развоју. Ови мали кораци могу допринети порасту научног, технолошког и економског богатства земаља у развоју.

## Промовисање равноправности полова и подршка женама

Један од циљева МГА2009 је да се унапреди равноправно учешће научника оба пола на свим нивоима и подстицање већег ангажовања мање заступљених популација у изградњи научних и инжењерских каријера. Брига о једнакости полова је приоритет сваке научне заједнице без обзира на њен географски положај. Сваки регион и сваки континент има своје проблеме и тешкоће, па МГА2009 иницира специфичне програме да изађе у сусрет локалним потребама.

## Развијање глобалног партнерства за развој

Развој почива на неколико фактора, укључујући коришћење достигнућа основних наука за развој и адекватно коришћење практичних примена. МГА2009 ће повезати професионалне астрономе и астрономе аматере из целог света, чиме ће се отворити могућност заједничког коришћења свих расположивих извора знања. Циљ МГА2009 је да усмери добијене информације на праве пројекте и њихове примене.

# НЕКА СЕ ДОГОДИ! ПОДРЖИТЕ МГА2009



Да ли сте фасцинирани Универзумом? Да ли бисте волели да допринесете Међународној години астрономије? Један од циљева Међународне године астрономије је да омогући што већем броју људи да кроз лично искуство доживи узбуђење које долази са открићем, слично оном које је Галилеј осетио када је први пут видео кратере и планине на Месецу, Јупитерове сателите и остала космичка чуда. Намера нам је да подстакнемо све људе да размишљају о томе како нас посматрање васионе води ка поновном промишљању и разумевању света и природе која нас окружује.

## Ако сте почетник или љубитељ астрономије

Ако сте почетник, а волели бисте да добијете неки савет, најбоље што можете да урадите је да контактирате најближе астрономско друштво, планетаријум или музеј науке. Списак оваквих организација широм света можете наћи на: <http://skytonight.com/community/organizations> или на [www.astronomyclubs.com](http://www.astronomyclubs.com).

## Ако сте астроном аматер

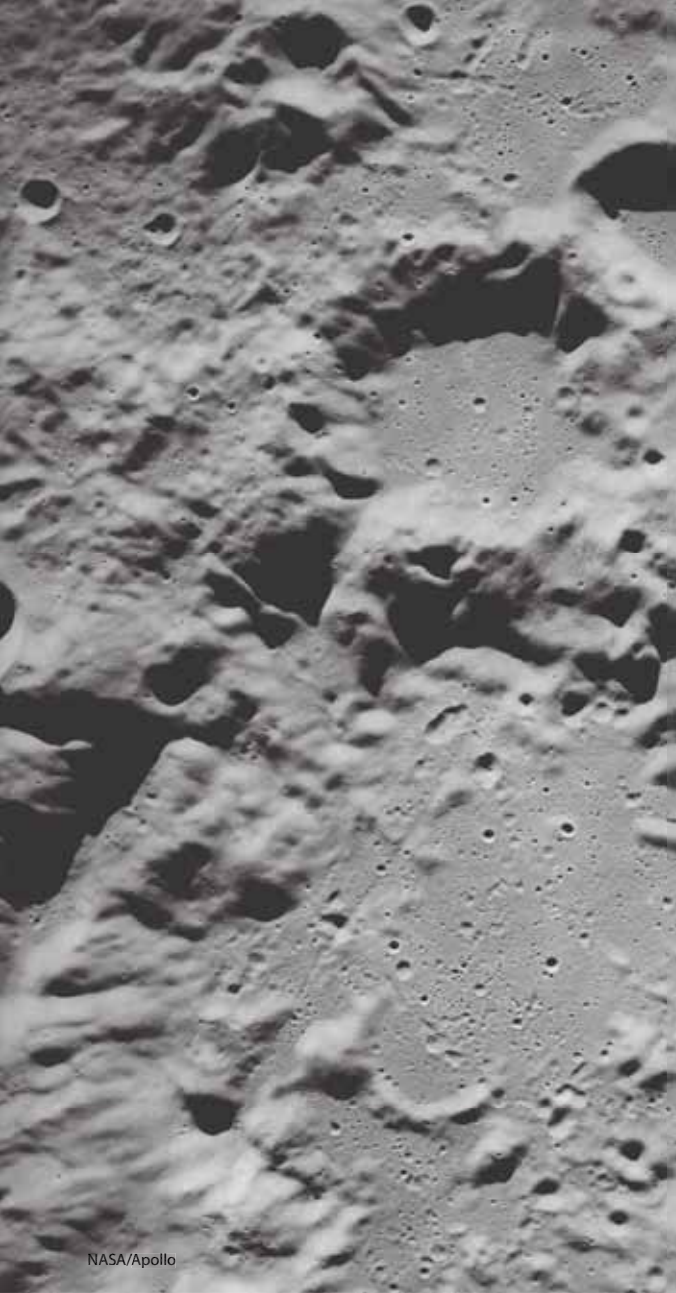
На сваког професионалног астронома долази најмање 20 астронома аматера. Међународна астрономска унија подстиче астрономе аматере да играју главну улогу у организовању астрономских активности за широку публику. Као астроном аматер, можете да се придружите локалном астрономском друштву и да планирате неке занимљиве активности на пољу популаризације астрономије. Многе од идеја можете преузети са Интернет страница посвећених Међународној години астрономије (МГА2009) – немојте се устручавати да их копирате и прилагодите историји и култури ваше земље. Ступите у контакт са наставницима који предају природне науке у оближњим школама и предложите им неке практичне активности за укључивање ученика у посматрање неба.

## Ако сте професионални астроном...

Можете да урадите све што је претходно наведено и ступите у везу са контакт особом (SPoC) у својој земљи (Никола Божић, ИС Петница, [bozicn@das.org.rs](mailto:bozicn@das.org.rs)) или астрономским друштвима да бисте добили савет и идеју шта може бити урађено у циљу промовисања астрономије у вашем региону. Можете да budete координатор активности са астрономима аматерима, да им помогнете да објаве своје резултате и да допринесу науци.

Многе земље и групе укључене су у пројекте МГА2009, а хиљаде активности већ су у току. Молимо вас да одвојите мало времена да погледате МГА2009 Интернет презентацију и не устручавате се да нас контактирате ако сте заинтересовани за неку посебну активност. Ако желите да знате више о активностима МГА2009 које се одвијају у вашој земљи, обратите се контакт особи (SPoC) за вашу земљу.

Ако имате неку нову идеју која није укључена у програм МГА2009 ни на националном, ни регионалном, ни глобалном нивоу, повежите се са особом за контакт (SPoC) у својој земљи и предложите те идеје. Да бисте ступили у везу са особом за контакт у својој земљи, молимо вас да проверите листу земаља и националне Интернет презентације на МГА2009 Интернет страници ([www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org)).



## Ако имате идеју ...

Погледајте сајт Међународне године астрономије (IYA2009) [www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org) или сајт МГА у Србији [www.das.org.rs/mga](http://www.das.org.rs/mga)

- Ступите у везу са контакт особом у својој земљи (Single Point of Contact)
- Учествујте у једној од група која реализује неку активност или предложите оснивање нове групе.
- Предложите догађај, активност или пројекат; у предлогу наведите:
  - Назив активности
  - Кратак опис
  - Да ли је активност на националном, регионалном или глобалном нивоу?
  - Ако је активност на националном нивоу, пошаљите e-mail председнику Националног организационог одбора (контакт особи, SPoC)
  - Датум активности
  - Контакт особу и e-mail адресу
  - Интернет адресу (Weblink)
  - Пошаљите на: [mga2009@das.org.rs](mailto:mga2009@das.org.rs) или [iyasecretary@astronomy2009.org](mailto:iyasecretary@astronomy2009.org)

НА ТЕБИ ЈЕ  
ДА ОТКРИЈЕШ СВЕМИР!





*„Астрономија је једна од најстаријих фундаменталних наука. Она и данас има велики утицај на нашу културу и представља снажан израз људске интелигенције.“*

*Катрин Цесарски (Catherine Cesarsky)  
Председник Међународне астрономске уније*



## Друштво астронома Србије

У периоду од 1949. до 1980. године астрономи су били струковно организовани у оквиру Друштва математичара, физичара и астронома Југославије, које је 1980. године трансформисано у Савез друштава математичара, физичара и астронома. Како је у то време једино Београд имао велику и професионалну опсерваторију, већина астронома Југославије је живела и радила у њему. То је разлог што је Србија 1981. године основала Друштво астронома Србије (ДАС).

У току деведесетих година због кризе, санкција и ратног окружења, активност ДАС је била смањена. Током 1999. године активност се обнавља и данас Друштво има око 70 чланова. Већина чланова (50) је из две институције: Астрономске опсерваторије у Београду и Математичког факултета Универзитета у Београду коме припада Катедра за астрономију.

Друштво астронома Србије, регистровано код МУП Републике Србије као стручно друштво, има органе управљања и то Скупштину и Управни одбор. Скупштина се одржава сваке треће године, по правилу у време одржавања Националних конференција астронома Србије, по потреби и чешће, а чине је сви чланови ДАС. Скупштина бира Управни одбор који руководи радом Друштва.

Друштво подстиче и координира активност својих чланова на остваривању заједничких циљева и задатака. Оно доприноси развоју и популаризацији астрономске науке, подстиче и помаже научна и стручна истраживања. Велику пажњу поклања питањима наставе астрономије, нарочито у основним и средњим школама, о чему брине Комисија за наставу астрономије. У Србији су се астрономски садржаји у основним и средњим школама предавали још пре II светског рата, у оквиру различитих предмета: математичке географије, физичке географије и физике, као и под називом космографија. У послератном периоду астрономија се предавала као посебан предмет у средњим школама током 25 година. Нажалост, у последњој деценији XX века, који је управо ова наука обележила својим открићима и када интересовање јавности за астрономију никад није било веће, астрономија бива укинута као посебан предмет у нашим школама (осим у Математичкој гимназији). Од укидања астрономије као посебног предмета, Друштво астронома Србије, Национални комитет за астрономију, Катедра за астрономију Математичког факултета и Астрономска опсерваторија у Београду воде борбу за враћање наставе астрономије у школе. Астрономска заједница наше земље са радошћу је примила вест да је прихваћен предлог за повратак астрономије као посебног предмета у гимназије природно-математичког смера са једним часом недељно и са овом „победом“ улазимо у 2009. годину, Међународну годину астрономије.

У оквиру ДАС формиран је Национални астрономски олимпијски комитет који се брине о припремама и одласцима екипе Србије на Међународне астрономске олимпијаде. На овим олимпијадама наши такмичари постижу завидне резултате и доносе Србији златне, сребрне и бронзане медаље и специјалне награде. То је заједнички успех ђака такмичара, тима инструктора који

врши обуку, логистичке подршке астрономске заједнице и финансијске подршке Министарства просвете и Министарства науке Републике Србије.

Комисија за сарадњу са аматерским астрономским организацијама, формирана од стране ДАС, помаже аматерским астрономским друштвима и секцијама. Последњих година основано је више оваквих друштава у нашој земљи, тако да их данас има 17.

На захтев *Националног комитета за астрономију*, Друштво астронома Србије је код Међународне астрономске уније (МАУ) 2006. године регистровано као придружена организација која представља Србију у МАУ.

Преко Комисије за међународну сарадњу ДАС је постало придружена организација Европског астрономског друштва.

Адреса: Друштво астронома Србије, Волгина 7, 11060 Београд 38, Србија, <http://www.das.org.rs>.

## Астрономска опсерваторија



Астрономска опсерваторија у Београду спада у ред најстаријих научних установа у Србији. Основана је 1887. године под називом Астрономска и метеоролошка опсерваторија. Први директор Опсерваторије био је Милан Недељковић, иницијатор њеног оснивања, који је у то време радио као професор астрономије Велике школе



у Београду. Прва зграда Опсерваторије налази се преко пута Храма Св. Саве у Карађорђевој парку. На том месту су почела прва систематска астрономска и метеоролошка посматрања.

За време Првог светског рата део опреме је однет, а део уништен од стране окупатора, тако да је Опсерваторија остала без инструмената. На предлог Милана Недељковића, Југословенска влада је, по основу ратне одштете, тражила и добила од Немачке квалитетне астрономске инструменте.

Опсерваторија се 1924. године раздваја на два дела - Метеоролошку опсерваторију и Астрономску опсерваторију.

После приспећа бројних инструмената из Немачке, Астрономска опсерваторија је измештена на брдо Велики Врачар које је у то време било периферија Београда. Ту се Астрономска опсерваторија и данас налази. По Опсерваторији која се бави проучавањем звезда, овај део Београда је добио име које и данас носи – Звездара.

Од 1935. године на Астрономској опсерваторији се организују посебне службе; прво служба времена и географске дужине, потом и служба малих планета и посматрања Сунца, а после и друге. Почев од 1936. године, посебно значајне резултате остварила је служба малих планета, чији су сарадници открили 43 мале планете.

Научни и стручни рад на Астрономској опсерваторији се развијао у складу са светским трендовима у астрономији. У почетку преовлађује посматрачки рад: одређивање тачног времена и географских координата, израда звезданих каталога, откривање и рачунање путања малих тела Сунчевог система и двојних звезда. Опсерваторија је била члан Међународне службе времена и Међународне службе ширине око 40 година. Са развојем астрофизике на Опсерваторији почињу и прва астрофизичка посматрања Сунца и променљивих звезда. У периоду после 1980. године посматрачки рад слаби због низа околности као што су убрзан развој града и све веће светлосно и аерозагађење, као и због промена у техници и технологији астрономских мерења која се све више обављају са вештачких Земљиних сателита и са специјализованих опсерваторија.

Део посматрачке активности је настављен захваљујући куповини савремене посматрачке опреме (CCD камере, фотополариметри, спектрографи), а при крају је изградња астрономске станице

на планини Видојевица близу Прокупља (надморска висина око 1155 m) са знатно повољнијим астроклиматским условима.

Данас Астрономска опсерваторија има око 50 запослених, од тога 37 астронома (17 доктора и 13 магистара). Научно-истраживачки рад се одвија у оквиру девет научних пројеката, одобрених и финансираних од Министарства науке Републике Србије, који покривају већину области астрономије: Утицај сударних процеса на спектре астрофизичке плазме; Астрофизичка спектроскопија вангалактичких објеката; Физика звезда и Сунца; Динамика небеских тела, система и популација; Инверзни проблеми у астрофизици; Интерферометрија и спектрофотометрија звезда; Гасовита и звездана компонента галаксија; интеракција и еволуција; Хемија Галактичких и вангалактичких молекулских облака; Историја и епистемологија природних наука и Српска виртуелна опсерваторија. Резултати се објављују у домаћим и водећим светским часописима, а успостављена је и плодна међународна сарадња. Опсерваторија издаје два часописа: *Serbian Astronomical Journal* (заједно са Катедром за астрономију Математичког факултета у Београду) и *Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade*.

Одлуком Владе Републике Србије од 22. маја 2001. године Астрономска опсерваторија у Београду је проглашена за Споменик културе.

Изнад главног улаза у зграду Опсерваторије стоји натпис «*Omnia in numero et mensura*» (Све је у броју и мерењу), што указује на природу астрономске науке.

Адреса: Астрономска опсерваторија, Волгина 7, 11060 Београд 38, Србија, <http://www.aob.bg.ac.rs>.



## Катедра за астрономију Математичког факултета у Београду



Високошколска настава астрономије у Србији има традицију дугу скоро 130 година. Године 1880. основана је Катедра за астрономију и метеорологију на Великој школи (од 1905. године Универзитет у Београду). Као почетак високошколске наставе астрономије обично се наводи 1884. година када је Милан Недељковић (иницијатор оснивања и први директор Астрономске и метеоролошке опсерваторије у Београду), изабран за суплента за курсеве астрономије и метеорологије на Великој школи, односно 1886. године за професора. Један од наставника Велике школе био је и Ђорђе Станојевић, који је објавио прве научне радове из астрономије код Срба. Са оснивањем Универзитета у Београду 1905. године, Катедра за астрономију и метеорологију је остала у оквиру Филозофског факултета. Године 1909. за професора примењене математике Универзитета у Београду долази Милутин Миланковић, један од највећих српских научника, који је у првој половини XX века изградио нову астрономску теорију климатских промена и решио проблем смене топлих и хладних периода у геолошкој прошлости Земље. Године 1925. за професора Филозофског факултета на новооснованој Катедри теоријске и практичне астрономије бива изабран Војислав Мишковић, који је докторирао у Француској. Његовим доласком на Универзитету у Београду почиње развој астрономије као научне и наставне дисциплине у савременом облику. Према Уредби о Филозофском факултету 1925/26, већ следеће године се оснива посебна студијска група за астрономију.



Издавањем математичких и природних наука из Филозофског факултета, 1947. године је основан Природно-математички факултет Универзитета у Београду. У његовом саставу је и студијска група за астрономију при новоформираној Катедри за небеску механику и астрономију, која убрзо мења назив у Катедру за механику и астрономију. Из ње су 1962. године настале Катедра за механику и Катедра за астрономију. Те године су формирана и два студијска смера, Астрономија и Астрофизика, са заједничким програмом студија на прве две године. Астрофизика је на Катедри уведена као обавезан предмет 1958. године, да би се до данас развила у десетак курсева. Следећа крупна промена догодила се 1988. године, програмским раздвајањем смерова Астрономија и Астрофизика већ од прве године.

У току последње реорганизације 1995. године, Катедра за астрономију је припала Математичком факултету Универзитета у Београду. Основне студије трају 4 године, а сваке године дипломира 4-6 студената. До сада је на Катедри за астрономију дипломирало 240 студената, 66 је стекло звање магистра астрономије, а 31 доктора астрономских наука. Први студент је дипломирао 1936. године, прва магистарска теза је одбрањена 1968. године (последипломске студије на астрономији су уведене 1966. године), а први докторат 1958. године. Интересантно је напоменути да жене чине 44% свих дипломираних студената, док је у последњих 20 година тај број порастао на 60%. Осим што могу да се баве истраживањима у области астрономије, дипломирани астрофизичари могу да предају физику, а студенти са дипломом Математичар-астроном могу да предају математику у средњим школама.

Током 1990-их година велики број дипломираних студената отишао је на последипломске студије у Сједињене Америчке Државе, Канаду, Аустралију или западну Европу. Многи од њих су наставили да се баве истраживањима на најпознатијим светским универзитетима и научним центрима.

На Катедри тренутно 7 наставника и 3 асистента држе наставу из 19 предмета (од тога један курс на III години студија физике на Физичком и један на IV години студија математике на Математичком факултету). Поред општих курсева на I и II години студија, садржај предмета обухвата широк спектар области које су и предмет стручног и научног истраживања наставника и сарадника Катедре. То су положајна и ефемеридска астрономија, практична астрономија и астрофизика са обрадом астрономских посматрања, Земљина ротација и кретање вештачких сателита,

те кинематика, динамика и физика астероида, планета, звезда и звезданих система, структура Млечног пута и активних галаксија, пренос зрачења и теорија звезданих спектра, структура атмосфера Сунца и звезда, радио-астрономија, међузвездана средина и остаци супернових и, наравно, историја астрономије. Истраживања се раде заједно са колегама са Астрономске опсерваторије у оквиру заједничких научних пројеката.

У складу са новим законом о високом образовању од септембра 2005. године, на Катедри за астрономију је од школске 2006/07. године извршена реформа студијских програма и уведен тзв. европски систем преноса бодова, ECTS (*European Credit Transfer and Accumulation System*), а поред основних четворогодишњих студија уведене су дипломске-мастер студије у трајању од 5 година (по моделу 4+1) и докторске студије у трајању од 3 године.

Од децембра 2000. године Катедра за астрономију има свој редовни стручни семинар, сваког другог уторка у зимском и летњем семестру.

Адреса: Катедра за астрономију, Математички факултет, Универзитет у Београду, Студентски трг 16, 11000 Београд, Србија, <http://www.matf.bg.ac.rs>

## АСТРОНОМИЈА У НОВОМ САДУ

Студије астрономије (са астрофизиком) на Департману за физику Новосадског универзитета отворене су школске 2002/2003. године као прве студије у потпуности по европском моделу Болоњске декларације у Србији. Програм је заснован на једносеместралним, пре свега изборним, курсевима са акумулацијом бодова, према ECTS принципима где је број бодова појединог курса одређен недељним бројем часова и оптерећењем које студенти имају на предавањима, вежбама и при изради семинарских радова, али и бројем часова пратећих активности, што се по први пут јавља као параметар од значаја у нашим студијама. Програм је савремен, у складу са курсевима који се данас из области астрономије и астрофизике предају на најзначајнијим универзитетима у Европи и Америци овога усмерења, што доприноси проходности диплома стечених на овим студијама. Студије су петогодишње и подељене у два циклуса: основне академске студије у трајању од 3 године након чега се стиче звање професора астрономије и физике, и дипломске академске студије (мастер) у трајању од 3+2 године након чега се стиче звање мастера астрономије и физике.

У оквиру овог младог наставног програма астрономије нагласак је на индивидуалној настави, семинарским радовима и активностима које су конципиране тако да буду не само поучне већ и интересантне и интелектуално стимулативне. Настава се претежно базира на самосталном раду студената и одвија у малим групама што омогућава директнији приступ и олакшава контролу



база ових студија, поред наших капацитета (Департман за физику, Планетаријум и Опсерваторија Астрономског друштва "Нови Сад") је и Астрономска опсерваторија у Београду, чија опрема и стручњаци допуњавају наше могућности у овој области.

Поред професионалне астрономије, у Новом Саду постоји и Астрономско Друштво „Нови Сад“ (АДНОС), које је основано 1974. године и има око 200 чланова. Друштво своје активности реализује на Опсерваторији и у Планетаријуму који су смештени на Петроварадинској тврђави.



Планетаријум (са пројекционим уређајем ZKP-1, Carl Zeiss, Jena) је у функцији од 1999. године, а користи се за предавања ђацима и осталим посетиоцима Друштву. Бројне ђачке групе и заинтересовани грађани редовно посећују Планетаријум. Организоване су и посебне пројекције и тематска предавања за ученике гимназија и студенте астрономије, физике и географије. У редовном термину за грађанство, четвртком навече, се држи мала школа астрономије. Она се одвија кроз научно-популарна

предавања, планетаријумске и пројекције научно-образовних филмова и посматрачке активности. Посматрачке активности се реализују помоћу инструмената Опсерваторије АД „Нови Сад“ и сви значајни астрономски догађаји су адекватно посматрачки пропраћени.

Чланови друштва учествују на разним манифестацијама већ дужи низ година, од којих ћемо споменути само неке: Астрономски камп у Вршцу, Месијеов Маратон и Летњи Астрономски Камп на Летенци, као и Београдски Астрономски Викенд (БАВ).

Многи студенти астрономије у Новом Саду су своје прве посматрачке кораке реализовали кроз чланство у Друштву.

Друштво учествује у популаризацији науке кроз присуство у средствима јавног информисања (ТВ и радио програм, обавештења у новинама и на бројним Интернет порталима).

У погледу опреме, најновији уређаји су два телескопа типа рефлектор (*Meade LXД75 6" i LXД75 10"*), као и *Meade DeepSky CCD Imager*. Те уређаје Друштво намерава да користи за неке од студентских пројеката као и за шира стручна истраживања.

Адреса: АДНОС, Петроварадинска тврђава 11, п.фах 24, 21132 Петроварадин, <http://www.adnos.org>.

## ИСТРАЖИВАЧКА СТАНИЦА ПЕТНИЦА

Истраживачка станица Петница је највећа и вероватно најстарија независна непрофитна организација за ваншколско научно образовање у Југоисточној Европи. Од оснивања, 1982. године, Петница је организовала око 2500 програма (истраживачких кампова, семинара, радионица...) за око 50000 студената и наставника у 15 дисциплина природних, друштвених и техничких наука.



Највећи број програма је намењен средњошколцима, мада постоје и програми за ученике основних школа, студенте и наставнике. Учесници редовних програма долазе из региона целе бивше Југославије, а програми се реализују на српском језику. Међутим, од 2005. године Петница организује и међународни камп науке (PI – Petnica International) на енглеском језику.

Главни циљеви Петнице су: да идентификује надарене и заинтересоване средњошколце и студенте и да им омогући интензивно ваншколско образовање; да омогући веома мотивисаним учесницима да уче кроз истраживање и да тако развијају рационално, критичко и креативно размишљање; да омогући да се учесници програма баве научним истраживањима под руководством познатих научника и професора; да обучи младе наставнике како да примене савремене научне концепте, знања, образовне методе и технологије; да иницира сарадњу и размену искустава и идеја између студената заинтересованих за различите научне дисциплине; да успостави међународне и међукултурне контакте и сарадњу између младих људи, студената и наставника.

Данас Истраживачка станица Петница има развијену мрежу сарадника и партнерских организација и успешно сарађује са 70 научних институција у Србији и преко 100 у свету, 250 школа (из Србије, Црне Горе, Македоније, Босне и Херцеговине...) и преко 1500 сарадника широм света.

Програм астрономије Истраживачке станице Петница постоји скоро од самог оснивања. Сваке године на овом програму учествује око 50 средњошколаца распоређених у две групе. Прву групу чине ученици који се први пут сусрећу са астрономијом (АСТ1), а другу чине полазници који су већ учествовали у нашим основним програмима (АСТ2).

АСТ1 је група која током прве године похађа 3 семинара и на њима пролази основни курс астрономије и астрофизике, упознаје се са коришћењем опреме и астрономским посматрачким методама, као и обрадом резултата мерења. АСТ2 је група која већ ради на реализацији самосталних посматрачких и теоријских (компјутерске симулације) пројеката под руководством наших еминентних научних радника. Током 4 семинара у једној години ова група пролази све фазе израде научног рада од дефинисања теме, одабира методе, до посматрања (или израде симулације) и приказивања добијених резултата у форми научног рада.

Најуспешнији полазници, на крају сваке године, излажу своје резултате на Конференцији полазника ИСП "Корак у науку", а ти радови се публикују у "Петничким свескама". На тај начин заокружује се целокупан едукативни процес научног истраживања младих и врши валоризација њиховог научног рада.

Адреса: Истраживачка станица Петница, П. Фак 6, 14104 Ваљево, Србија, [www.petnica.rs](http://www.petnica.rs), <http://pi.petnica.rs>.

## АСТРОНОМСКО ДРУШТВО "РУЂЕР БОШКОВИЋ"

Много је оних који су свој први поглед кроз телескоп доживели на Народној опсерваторији на Калемегдану.



Велики број професионалних астронома који данас раде на астрономским опсерваторијама и универзитетима широм света своје прве кораке ка истраживању свемира направили су у Астрономском друштву „Руђер Бошковић“. Богата историја Друштва започета је 1934. године, када је група студената основала Клуб љубитеља астрономије који по броју чланова и саставу превазилази универзитетске оквире и 1953. године прераста у Астрономско друштво „Руђер Бошковић“. Друштво покрене први часопис за популаризацију астрономије Васиона (1953), оснива прву опсерваторију за широку публику 1964. године, набавља прве телескопе за организована аматерска посматрања, и покрене рад првог планетаријума у земљи.

У години астрономских јубилеја, Народна опсерваторија на Калемегдану обележава 45. а Планетаријум 40. година рада у области популаризације астрономије. Редовни програми, које посећују љубитељи астрономије свих узраста - предшколци, ученици и студенти из целе Србије (у просеку око 35000 посетилаца годишње) из године у годину нуде широкој публици све богатије садржаје: Планетаријумске пројекције са причом о еволуцији Универзума (појединачне и групне посете током целе године) – прилагођена школском програму и интересовању ученика; Бесплатне курсеве астрономије за почетнике (пролећни и јесењи); Београдски астрономски викенд (крајем јуна); Летњу школу астрономије (практична посматрања на телескопу, обрада посматрања и теоријска предавања одржавају се на

планинама због великог светлосног загађења у градовима), Летње астрономске сусрете, Трибине о научној фантастици и обуку за рад на телескопу.

На Народној опсерваторији врше се аматерска астрономска посматрања Сунца, Месеца, помрачења, окултација, двојних и променљивих звезда, планетских феномена и комета. Астроинтернет библиотека – у учионици Народне опсерваторије омогућава свим члановима и сарадницима коришћење богате библиотеке Друштва и бесплатан приступ Интернету. Учлањење школа, организација и појединаца је свакодневно!

Посебна пажња посвећена је медијској делатности са циљем повећања нивоа научне свести, свести о тамном небу, свести о Универзуму у којем живимо и од којег зависи будућност планете Земље и живота на њој.

Последњих година, Народна опсерваторија и Планетаријум представљени су на XVII Светском конгресу планетаријума (IPS, Валенсија, Шпанија, 2004), V Светском конгресу астрономије и уметности (INSAP, Чикаго, САД, 2005), Светском конгресу посвећеном популаризацији астрономије (CAP, Атина, Грчка, 2007), укључени су у манифестације Ноћ музеја, Фестивал науке и БЕЛЕФ.

Детаљније о програмима сарадње, заказивању посета, посматрањима, посматрачкој опреми, астрофотографији, тренутним положајем небеских тела над Београдом, тренутним активностима и могућностима учлањења у Друштво, можете наћи на сајту Друштва [www.adrb.org](http://www.adrb.org).

Адреса: Астрономско друштво "Руђер Бошковић", Горњи град 16, Калемегдан, 11000 Београд, Србија, [www.adrb.org](http://www.adrb.org).



# АСТРОНОМСКА ДРУШТВА У СРБИЈИ

Астрономско друштво "Руђер Бошковић"  
(основано 1934), Београд  
Горњи град 16, Калемегдан  
11000 Београд  
тел. 011-3032-133  
е-mail: [adrb@verat.net](mailto:adrb@verat.net)  
<http://www.adrb.org>

Друштво истраживача "Владимир Мандић  
Манда", Астрономска група (1969), Ваљево  
Бирчанинова 1286  
14000 Ваљево  
тел. 014-224-911  
е-mail: [astronomi@istrazivaci.rs](mailto:astronomi@istrazivaci.rs)  
<http://www.istrazivaci.rs>

Астрономско друштво "Нови Сад" - АДНОС  
(1974), Нови Сад  
Петроварадинска тврђава 11, п.фах 24  
21132 Петроварадин  
тел. 021-433-308  
е-mail: [kontakt@adnos.org](mailto:kontakt@adnos.org)  
<http://www.adnos.org>

Астрономско друштво "Алфа"  
(1996), Ниш  
ПМФ (Одсек за физику)

п.фах 91, Вишеградска 33  
18001 Ниш  
тел. 018-533-015, л.45  
е-mail: [drustvo@alfa.org.rs](mailto:drustvo@alfa.org.rs)  
<http://www.alfa.org.rs>

Астрономско друштво  
"Милутин Миланковић"  
(1996), Зрењанин  
Гимназијска 1  
23000 Зрењанин

Астрономско друштво "Лира"  
(1998), Нови Сад  
Руменачка 22  
21000 Нови Сад  
е-mail: [kontakt@astronomija.co.rs](mailto:kontakt@astronomija.co.rs)  
<http://www.astronomija.co.rs/lira>

Астрономска секција Природњачког друштва  
"Геа" (1999), Вршац  
Дом омладине  
Дворска 28  
26300 Вршац  
е-mail: [geapdvs@hemo.net](mailto:geapdvs@hemo.net)

Друштво за радио-астрономска истраживања  
(2000), Бор  
Ђорђа Вајферта 11  
19210 Бор  
тел. 030-25-241  
е-mail: [mibor@ptt.rs](mailto:mibor@ptt.rs)

Астрономско друштво "Магеланов облак"  
(2001), Прокупље  
Кнез Михајлова 44/3  
18400 Прокупље  
е-mail: [zarkom@mi.sanu.ac.rs](mailto:zarkom@mi.sanu.ac.rs)

Астрономско друштво "Лозница"  
(2002), Лозница  
Анте Бочићевић 56  
15300 Лозница  
е-mail: [www.ad-loznica.org.rs](http://www.ad-loznica.org.rs)

Астрономско удружење "Андромеда"  
(2003), Књажевац  
Књажевачка гимназија,  
Карађорђева 16,  
19350 Књажевац  
е-mail: [astronomsko.udruzenje@andromeda.rs](mailto:astronomsko.udruzenje@andromeda.rs)  
<http://www.andromeda.rs>

Астрономско друштво "Нови Пазар"  
(2004), Нови Пазар  
Комплекс "Језеро", Кула 1  
36300 Нови Пазар,  
е-mail: [maljevaceptt@nadlanu.com](mailto:maljevaceptt@nadlanu.com)

Центар за радио-астрономију "Тесла"  
(2004), Београд  
Волгина 7

Астрономско друштво "Универзум",  
Бачка Паланка (2006)  
Слободана Бајића 16  
Бачка Паланка  
021-745-740  
е-mail: [mravicster@gmail.com](mailto:mravicster@gmail.com)  
[www.ad-univerzum.org.rs](http://www.ad-univerzum.org.rs)

Астрономско друштво "Орион",  
Ивањица (2007)  
064-6501-793  
е-mail: [slavkosto@nadlanu.com](mailto:slavkosto@nadlanu.com)

Астрономско друштво "Милутин Миланковић",  
Панчево (2007)  
Кикиндска 5/24  
26101 Панчево  
е-mail: [ljvazic@gmail.com](mailto:ljvazic@gmail.com)  
<http://ljvazic.googlepages.com>

Астрономско друштво "Аристарх",  
Крагујевац  
е-mail: [aristarh@ptt.rs](mailto:aristarh@ptt.rs), [veselic@eunet.rs](mailto:veselic@eunet.rs)

Истраживачка станица Петница  
(1982), Ваљево  
Програм астрономије  
п.фах 6  
14104 Ваљево  
тел. 014-251-180, 014-251-280  
е-mail: [isp@petnica.rs](mailto:isp@petnica.rs)  
[www.petnica.rs](http://www.petnica.rs), [www.ispast.net](http://www.ispast.net)





## НАЦИОНАЛНИ АСТРОНОМСКИ ОЛИМПИЈСКИ КОМИТЕТ

Национални астрономски олимпијски комитет (НАОК) је тело Друштва астронома Србије (ДАС) основано због такмичења из астрономије. Садашњи НАОК има једанаест чланова. Оснивач олимпијског астрономског покрета у Србији је проф. др Јелена Милоградов - Турин.

Такмичења из астрономије у Србији одвијају се на више нивоа, почев од школског преко општинског, регионалног па до републичког (националне олимпијаде). Ова последња степеница служи, између осталог, и да се одаберу представници Србије за Међународну астрономску олимпијаду (МАО). Међународна астрономска олимпијада (International Astronomy Olympiad) одржава се редовно сваке године, почев од 1996. Наша земља, најпре као Југославија, затим као Србија и Црна Гора, а од 2006. као Србија, редован је учесник МАО од 2002, са изузетком 2003. године. Ово је и разлог зашто се на сајту МАО могу наћи и застава Србије, као и застава СР Југославије, тј. Србије и Црне Горе. Без обзира на све ове промене сви такмичари су увек били само из Србије.

Олимпијска екипа Србије је 2002. и 2004. године имала само по два такмичара у сениорској конкуренцији. Укључењем јуниора, од 2005. године екипа броји пет такмичара - три јуниора и два сениора. Осим њих, право учешћа на МАО имају и такмичари који су остварили значајан успех на претходној олимпијади, под условом да задовоље међународне прописе о узрасту и броју учествовања. Због тога је 2007. Србија имала укупно седам, а 2008. осам такмичара.

Преглед освојених одличја на МАО је следећи: 2002 - две бронзане медаље, 2004 - једна сребрна и једна бронзана, 2005 - две бронзане, 2006 - две златне, две бронзане и специјална награда за теоријски део, 2007 - две златне, две сребрне, три бронзане и 2008 - две сребрне и три бронзане медаље.

Прво такмичење чији је ниво нижи од републичког је одржано у току школске 2006/2007. године. Од тада су астрономска такмичења у Србији уврштена у званичан календар такмичења Министарства просвете које у складу с тим и даје финансијску подршку. Пре тога је финансијску подршку давало Министарство науке.

## Serbian Astronomical Journal

*Serbian Astronomical Journal* (ISSN: 1450-698X) је часопис са дугом традицијом. Наставак је часописа *Bulletin Astronomique de Belgrade* (1992–1998) који је настао спајањем часописа *Bulletin de l'Observatoire Astronomique de Belgrade* (1936–1992) и *Publications of Department of Astronomy* (1969–1992). Под садашњим именом излази од 1998. године. Часопис заједнички издају Астрономска опсерваторија у Београду и Катедра за астрономију Математичког факултета Универзитета у Београду. Излази два пута годишње – у јуну и децембру. До почетка 2009. изашло је укупно 177 бројева.

*Serbian Astronomical Journal* има међународни уређивачки одбор. У часопису се објављују оригинални научни радови из свих области астрономије и астрофизике, као и других сродних научних области. Отворен је за прилоге аутора из свих земаља. Радови су на енглеском језику. Сви радови послати у часопис шаљу се на рецензију.

*Serbian Astronomical Journal* се већ сада убраја у водеће домаће часописе, а у области астрономије је међу водећима и у региону. Наша тежња је да стекне још већи међународни углед и значај. Укључен је у неколико светских библиографских база података од којих су најзначајније *NASA Astrophysics Data System*, која се одржава на Харварду, и база Scopus познатог издавача Elsevier. Електронско издање часописа налази се на интернет адреси <http://saj.matf.bg.ac.rs/>, а доступно је и путем сервиса DOI Serbia Народне библиотеке Србије.

## Публикације Астрономске опсерваторије у Београду

Публикације Астрономске опсерваторије у Београду (ISSN: 0373-3742) издаје Астрономска опсерваторија још од 1947. године. У њима се објављују монографије, проширене магистарске тезе и докторске дисертације, као и зборници радова са астрономских конференција одржаних у нашој земљи (пре свега Националних конференција астронома), али и других важних научних скупова. До почетка 2009. изашло је укупно 84 броја.

Публикације Астрономске опсерваторије у Београду налазе се у водећој међународној бази података о зборницима радова са конференција *ISI Proceedings*. Доступне су и путем интернета на адреси <http://www.aob.bg.ac.rs/paob/>.

## Часопис ВАСИОНА

Васиона је часопис за популаризацију астрономије који издаје Астрономско друштво „Руђер Бошковић“. Излази у четири броја годишње. У сваком броју доноси најновије вести из астрономије и вести о дешавањима у Друштву. Са више од пола века континуираног излагања најстарији је научно-популарни часопис у области природних наука код нас. Васиона је једини јавни извор астрономских ефемерида у нашој земљи.



Прва два броја часописа изашла су у другој половини 1953. године. Часопис су покренули Астрономско друштво "Руђер Бошковић" и Астронаутичко друштво Ваздухопловног савеза Југославије, као часопис за астрономију и астронаутику. Васиона је била наставак рада на часопису Сатурн, који је излазио пре Другог светског рата. Последњи уредник Сатурна и први уредник Васионе био је Ненад Јанковић.

Сарадња са "астронаутичарима" била је врло успешна све до 1962. када је престало њихово финансијско учешће, па је Васиона морала да пређе на мањи формат. Током осамдесетих година број астронаутичких прилога се толико смањило, да је од 1980. Васиона само часопис за астрономију.

До 1980. Васиона је излазила у четири броја годишње. Од 1980 - 1983. ефемериде су биле посебан прилог одређеном броју, а од 1984. су засебан број. Редакција се труди да чланци буду што популарнији. Најчешће су на средњошколском нивоу, мада понекад има и оних на вишем стручном нивоу. Просечно се објави око 150 страница годишње.

Од 2006. године Васиона поново излази у свом оригиналном, већем формату, четири пута годишње.

## Часопис АСТРОНОМИЈА

Астрономија је часопис за популаризацију астрономије и науке уопште. Часопис је покренут 2003. године и од тада излази шест пута годишње. Од свог настанка до данас Астрономија редовно излази и до својих читалаца долази преко киоска за штампу. Тај начин дистрибуције обезбеђује ширу читалачку

публику, али истовремено суочава часопис са оштром конкуренцијом стотине других новина и часописа. Без основног капитала и у условима не баш завидног положаја науке у нашој земљи, Астрономија за сад опстаје захваљујући волонтерском раду својих сарадника.

Уређивачки колегијум Астрономије чине еминентни научни радници, а сви аутори чланака су врсни познаваоци материје о којој пишу. Због тога и због до сада остварених резултата рада, више научних институција и удружења је потписало изјаву о подршци Астрономији (АОБ, ДАС, ДФС, ИСП итд.)

До почетка 2009. изашло је 35 бројева Астрономије на укупно преко 2000 страна и са близу 1000 чланака које је потписало више од 120 аутора. Астрономија има своје сараднике и у околним земљама, другим земљама Европе, у САД и Аустралији.

Сем чланака из свих области астрономије, у часопису своје место налазе и прилози из биологије, медицине, геологије, физике, хемије итд., све до филозофије. Астрономија је до сада објавила велики број интервјуа са домаћим и страним научницима, десетак СФ додатака, више постера, а повремено објављује и чланке намењене основцима. У издању Астрономије објављене су и две књиге из области астрономије. Од 2007. Астрономија објављује стручни додатак на 16 страна.



## Милутин Миланковић

Милутин Миланковић (1879 - 1958), српски научник светског гласа, по образовању грађевински инжењер, професор небеске механике на Београдском универзитету, математичар, геофизичар, климатолог и астроном. Радећи скоро 30 година на проблему утицаја астрономских фактора на климу у геолошкој прошлости Земље, Миланковић је објаснио периодизације настанка, развоја и повлачења глацијалних фаза у протеклих 600 000 година. Доказао је да су прецесија и промене нагиба Земљине осе ротације и промене ексцентричности Земљине путање око Сунца доминантни дугопериодични фактори који утичу на промену климе. Климатске варијације са периодима који одговарају утицајима астрономских фактора називају се данас Миланковићевим циклусима. Његово капитално дело "Канон осунчавања Земље и његова примена на проблем ледених доба" представља једно од најзначајнијих достигнућа српске науке уопште.

Миланковић је рођен у Даљу, близу Осијека (тада Аустро-Угарска, данас Хрватска). У родном селу је приватно завршио основно школовање, а реалну гимназију у Осијеку. У Бечу је 1902. године дипломирао грађевину на Техничкој високој школи, да би већ 1904. године стекао и докторат техничких наука. Градио је бране, мостове, вијадукте, аквадукте и друге грађевине, решио је неколико важних теоријских проблема у техници градње армираним бетоном, регистровао неколико патената и постигао завидан углед у струци. Преломна година у његовом животу била је 1909. када бива изабран за професора на катедри за примењену математику на Београдском универзитету, прелази у Београд и посвећује се наставном и научном раду.

На молбу Српске православне цркве, Миланковић је предложио реформу јулијанског календара уводећи интеркалационо правило прецизности од онога на коме се заснива грегоријански календар, и захваљујући коме би овај нови календар требало поправити за један дан тек после 28800 година. Иако је прихваћен на Свеправославном конгресу 30. маја 1923. године у Цариграду, овај календар није ни до данас примењен од стране свих православних цркава, укључујући и Српску.

Написао је више универзитетских уџбеника, од којих је најпознатији Небеска механика, где је по први пут векторски рачун консеквентно и целовито примењен у излагању ове материје. Поред научног рада, увек је показивао велико интересовање и за историју науке и њену популаризацију. Писац је више дела о историји астрономије, механике, хемије, као и две врло познате књиге за ширу читалачку публику: Кроз васиону и векове и Кроз царство наука. Објавио је и обимну тротомну аутобиографију: Успомене, доживљаји и сазнања.

Године 1920. изабран је за дописног члана Српске академије наука и уметности, а за редовног члана 1924. За дописног члана Југославенске академије знаности и умјетности изабран је 1925., а био је члан и других научних друштава и академија, како у земљи, тако и у иностранству. Школске 1926/27 и 1927/28 године обављао је функцију декана Филозофског факултета, а од 1948. до 1951. године директора Астрономске опсерваторије у Београду.

У Међународној години астрономије обележавамо и 130 година од рођења Милутина Миланковића.

## Галилео Галилеј

Галилео Галилеј (1564-1642) је свима нама познат по изјави „Ипак се окреће“. Овај, вероватно највећи италијански научник свих времена, рођен је у Пизи. На универзитету у родном граду студирао је математичке науке, којима се затим бавио читавог живота. Иступајући храбро и одлучно против учења Аристотела, објаснио је да брзина којом тело слободно пада не зависи од масе тела и увео убрзање као физичку величину. Пре тачно четресто година, те 1609. године, ступио је у контакт са холандским научницима који су управо почели да развијају телескопе, прибавио један од њих и уперио га у небо, ушавши тако у историју као први човек који је помоћу телескопа обавио астрономско посматрање.

Галилео је прво погледао Месец и открио на њему рељеф сличан оном на Земљи. Затим је успео да разазна појединачне звезде у јату Плејаде и у самом Млечном путу. Најзад, видео је четири мале „звезде“ у непосредној близини Јупитера и већ седам дана касније био сигуран да су то у ствари сателити који круже око ове планете. Управо то је оно што га је навело да закључи да је мало вероватно да је Земља центар васионе, за коју се тада знало, те да је неопходно усвојити хелиоцентрични, а не геоцентрични систем света. Због тога је оптужен за јерес, и изведен пред инквизицију, да би се под претњом одрекао тврђења да се Земља креће око Сунца. Ипак, пред смрт је написао дело у којем је потврдио своје ставове о хелиоцентричном систему.

Италија је поводом јубилеја великих Галилејевих открића, учињених захваљујући посматрањима телескопом, предложила, а Уједињене нације прихватиле, да се 2009. година, током које се обележава 400 година од ових открића, прогласи Међународном годином астрономије.

## Јохан Кеплер

Јохан Кеплер (1571-1630), један од најпознатијих научника у историји астрономије, али и у људској историји уопште, рођен је у једном малом месту поред Штутгарта. Након завршетка гимназије примљен је на Универзитет у Тибингену, један од најбољих у Европи у то доба. Прилика да оствари свој врхунски научни потенцијал пружила му се у Прагу на двору краља Рудолфа. Ту је радио као сарадник Тиха Брахеа, да би после његове смрти, наследио положај дворског астронома, а и сва Брахеова посматрања и податке које је овај годинама скупљао.

Ту је Кеплер, анализирајући пре свега податке о кретању Марса, формулисао три закона које данас знамо под именом Кеплерови закони. Прва два закона су објављена те, за астрономију преломне, 1609. године у чувеном делу *Astronomia nova de motibus stellae Martis*, а трећи 1619. у делу *Harmonices mundi*. Зато је важно да и њиховог творца поменемо 400 година после објављивања прве књиге, у Међународној години астрономије. Важно је знати да Кеплер није извео ове законе теоријским путем, већ да је до њих дошао проучавањем посматрачких података. Његови закони су представљали кључни доказ који је донео превагу хелиоцентричном систему света.

# ASTRONOMY IN SERBIA

Astronomy education and research in Serbia have nearly 130-year long tradition.

## Astronomy education

Astronomy makes a part of the primary and secondary school curricula. In primary school astronomy topics are taught within the courses of Natural History, Geography and Physics. From 1969 to 1990 astronomy was taught as a separate course in the fourth year of secondary schools, first with one class hour per week and in 1980s with two class hours per week. However, after 1990 astronomy was taught only as a part of the fourth year physics courses. Within the current reform of secondary education astronomy is expected to be reintroduced as a separate and compulsory course.

Pupils in primary school and high-school students express great interest in astronomy. This has recently resulted in several remarkable achievements. Serbian team participated at six International Astronomy Olympiads and in total won 4 gold, 5 silver and 13 bronze medals as well as 1 special prize.

Specially emphasized should be the activities of the Petnica Science Center, near Valjevo, center for talented high-school students interested in science. Seven astronomy seminars per year are organized there, each lasting seven days on average and including 20-25 participants.

Higher education in astronomy was introduced in 1880's. The first lectures in astronomy were given in 1886 at the Grand School (the University of Belgrade since 1905) by Milan Nedeljković, who also

initiated the foundation of the Astronomical and Meteorological Observatory of Belgrade and became its first director. The year 1880 marks the foundation of the Chair of Astronomy in Belgrade (within the Faculty of Philosophy from 1905 to 1947). After the foundation of the Faculty of Mathematics and Sciences of the University of Belgrade in 1947, the Chair of Celestial Mechanics and Astronomy was established. In 1962 it was separated in two chairs, the Chair of Mechanics and the Chair of Astronomy. In 1962 two separate study groups were also formed: Astronomy and Astrophysics. In the last reorganization in 1995, the Chair of Astronomy became the Department of Astronomy within the Faculty of Mathematics.

The total of 240 students have graduated so far from the Department of Astronomy of the University of Belgrade, 66 students received MSc degree and 31 students PhD degree. It is interesting to note that 44% of all graduated students are women, whereas this share is almost 60% in the last 20 years. Many of the students graduated from the Department of Astronomy in the last ten years enrolled at PhD studies in the USA, Canada and Australia, and as of recently in the EU countries as well. Most of them already completed their studies, continued their research and gained post-doctoral positions.

Astronomy topics are taught at all five state universities in Serbia: Belgrade, Novi Sad, Niš, Kragujevac and Kosovska Mitrovica (the University of Priština until academic year 2002/2003). The new European Credit Transfer System (ECTS) is introduced at all universities in Serbia. The Department of Physics (the Faculty of

Natural Sciences) of the University of Novi Sad was the first to introduce this system in 2002 together with opening of the new study group of Astronomy. New accredited studies are of the model 3+2 for the first two degrees (Bachelor and Master). At the University of Belgrade new study programs of Astronomy and Astrophysics have been introduced since 2006/2007 academic year and the model 4+1 is accepted. At the universities of Niš, Kragujevac and Kosovska Mitrovica, "Fundamentals of Astrophysics" (3rd study year), "Astrophysics and Astronomy" (3rd study year) and "Fundamentals of Astronomy" (2nd study year), respectively, are taught as one-semester courses at the physics study groups.

## Astronomy research

Astronomy research in Serbia is centered in two astronomical institutions: the Astronomical Observatory of Belgrade and the Department of Astronomy at the Faculty of Mathematics of the University of Belgrade.

The Belgrade Astronomical Observatory is one of the oldest scientific institutions in Serbia. It was founded in 1887 and Prof. Milan Nedeljković was its first director. At its present site the Observatory was built from 1930 to 1932 under the direction of Prof. Vojislav Mišković. It is situated 6 km southeast of Belgrade's center, at 253 m high hill Veliki Vračar, named Zvezdara since then (zvezda = star). The instruments procured by M. Nedeljković from Germany, on account of the First World War reparations, were mounted in 1934 and constitute still the observational basis of the Observatory. Building of a new astronomical station of the Belgrade Astronomical

Observatory on the mountain Vidojevica near Prokuplje at an altitude of 1155 m is nearly completed. Initially, the station will be equipped with the Astro Optik (D=60 cm) reflector, and later hopefully with bigger, more powerful instrument.

Among the distinguished scientists who were at the head of the Observatory over the years, let us mention just Prof. Milutin Milanković, one of the most famous Serbian scientists of the 20th century, widely known for his astronomical theory of climate changes, who was the director of the Astronomical Observatory from 1948 to 1951. Milutin Milanković was elected professor of the University of Belgrade in 1909 and remained at the post for more than four decades, teaching a number of subjects related to applied mathematics, in particular Celestial Mechanics.

Research activities at the Astronomical Observatory cover a wide range of topics. Starting with 1935 the services for time and latitude, for minor planets and solar observations, for double stars and for variable stars were established. Since 1960 research in astrophysics has developed. It started with the photometry and polarimetry of eruptive stars and later it was directed towards stellar and solar physics and astronomical spectroscopy in general. Nowadays, research is carried out mostly in dynamical astronomy (Solar system bodies, double stars, Earth rotation), astrophysics (Solar physics, close binary stars, astronomical spectroscopy, Galactic astronomy, extragalactic astronomy, cosmology, astrobiology) and history of astronomy. The researchers of the Observatory participate in the scientific projects financed by the Ministry of Science and

Technological Development of the Republic of Serbia and in several international projects. They also participate in the undergraduate study programs at the Universities of Belgrade and Novi Sad, as well as in the Master and PhD study programs of Astronomy and Astrophysics at the Belgrade University. The research activities at the Department of Astronomy of the Faculty of Mathematics cover the following topics: Earth's rotation, dynamics of asteroids, motion of artificial satellites, stellar kinematics and dynamics, stellar structure, radiative transfer, solar and stellar atmospheres, radio astronomy, supernova remnants, active galactic nuclei and history of astronomy.

Since 1936 the Astronomical Observatory publishes Bulletin de l'Observatoire astronomique de Belgrade. After merging with Publications of Department of Astronomy (founded in 1969) in 1992 it appeared under the title Bulletin astronomique de Belgrade, In 1998 the name was changed into Serbian Astronomical Journal (<http://saj.matf.bg.ac.yu>). Along with this main journal, from 1947 the Belgrade Observatory publishes Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade. All the publications are distributed to about 200 scientific institutions all over the world.

The Astronomical Observatory in Belgrade and the Department of Astronomy, Faculty of Mathematics, University of Belgrade organize together National conferences of astronomers of Serbia every three years. The last, the XVth NCAS was held in Belgrade in October 2008.



## Public outreach

Public astronomy education in Serbia is implemented through various lectures, radio and TV programs, popular journals and books, lectures in two Planetariums (Belgrade and Novi Sad), in public observatories, and by means of various activities (public observations of all major events, courses, conferences, schools and camps) of 17 amateur astronomical societies (two in Belgrade, two in Novi Sad, Valjevo, Kragujevac, Niš, Zrenjanin, Vršac, Bor, Prokuplje, Loznica, Knjaževac, Novi Pazar, Ivanjica, Pančevo, Bačka Palanka). The largest and the oldest society of amateur astronomers is the AS "Rudjer Bošković" of Belgrade, founded in 1934. The non-profit astronomical journal "Vasiona" ("The Universe"), published by the Society, has 56-year long tradition. Since 1998 the largest astronomical web site in the country, Internet magazine "Astronomical magazine" ([www.astronomija.co.rs](http://www.astronomija.co.rs)) has been maintained by the AS "Lyra" of Novi Sad. Since 2003 a paper magazine of high-quality presentation "Astronomija" is being published.



## БРОШУРА О МЕЂУНАРОДНОЈ ГОДИНИ АСТРОНОМИЈЕ 2009. У СРБИЈИ

Издавач:

Друштво астронома Србије  
Волгина 7, Београд

За издавача:

Др Зорица Цветковић

Уредник:

Никола Божић,  
Председник Националног организационог одбора  
за обележавање Међународне године астрономије у Србији

Редакција:

Др Трајче Ангелов  
(Математички факултет, Београд)

Др Олга Атанацковић  
(Математички факултет, Београд)

Инг Никола Божић  
(Истраживачка станица Петница, Ваљево)

Др Гојко Ђурашевић  
(Астрономска опсерваторија, Београд)

Др Зоран Кнежевић  
(Астрономска опсерваторија, Београд)

Др Надежда Пејовић  
(Математички факултет, Београд)

Др Илија Савић  
(Физички факултет, Београд)

Мр Наташа Станић  
(Астрономско друштво „Руђер Бошковић“, Београд, потпредседник Националног организационог одбора за МГА)

Др Дејан Урошевић  
(Математички факултет, Београд)

Др Зорица Цветковић  
(Астрономска опсерваторија, Београд)

Први део Брошуре настао је превођењем енглеске верзије уз мање измене.

Штампање Брошуре помогло је Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије.

Штампа: „Будућност“ ад, Нови Сад

Тираж: 5000 примерака  
У штампу предато септембар 2008.

Интернет сајт о МГА у Србији: [www.das.org.rs/mga](http://www.das.org.rs/mga)

Контакт: [mga2009@das.org.rs](mailto:mga2009@das.org.rs)

CIP – Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

394.46:52(100)“2009”

**МЕЂУНАРОДНА година астрономије 2009.:**

[брошура о Међународној години астрономије  
2009. у Србији] / [уредник Никола Вожић]  
Београд : Друштво астронома Србије, 2009  
(Нови Сад : Студио Спремо). – 42 стр. :  
илустр. ; 17x24

Кор. насл. – “Први део Брошуре настао је  
превођењем енглеске верзије уз мање  
измене” --> колофон. Тираж 5.000. –  
Astronomy in Serbia: стр. 38-41.

ISBN 978-86-912445-0-7

а) Међународна година астрономије 2009. б)  
Астрономија  
COBISS.SR.ID 157373708



Контакт:

Национални организациони одбор МГА2009

Истраживачка станица Петница

Поштански фах 6

14104 Ваљево

Србија

E-mail: [mga2009@das.org.rs](mailto:mga2009@das.org.rs)

[www.astronomy2009.org](http://www.astronomy2009.org)



Science & Technology  
Facilities Council



**NSERC  
CRSNG**

sc|nat

Swiss Academy of Sciences  
Akademie der Naturwissenschaften  
Accademia di scienze naturali  
Académie des sciences naturelles