

СУНЧАНИ САТ У АНТИЦИ КАО КОНСТРУКТ МИТОЛОШКОГ НАРАТИВА У АСТРОНОМСКИМ ОКВИРИМА

ГОРДАНА КОСТИЋ

Филозофски факултет, Београд
E-mail: gkostic@f.bg.ac.rs

Резиме: У овом раду је реч о античком Сунчанику, који посматрамо двојако: кроз кратак преглед наратива о времену, наводећи старогрчке и римске богове времена (Хронос, Каирос, Еон), као и кроз преглед соларних божанства (Хелије, Аполон, Сол и Митра), по принципу рада самог сата. На крају ћемо се осврнути на Сунчаник као инструмент који показује време и који рачуна сате по померању сенке сунца. Ради се о јасној перцепцији античког човека који богове времена и сунца у грчкој и римској митологији не посматра више као појам који се поштује и празнује (макрокосмос), већ као инструмент доступан сваком, од чега је појам времена и рачунања сати постао персонализован и намењен људима (микрокосмос).

Кључне речи: време, богови времена, соларни богови, сунчани сат, историја астрономије

1. УВОД

Време је трајан, непрекидан редослед постајања и догађаја који се одвијају у очигледно неповратном смеру од прошлости, кроз садашњост ка будућности. Време је један од основних појмова у филозофији, науци, религији и уметности. У многим религијама постојала је јасна подела на апсолутно (вечно, ванвремено) и релативно (самерљиво, емпиријско, астрономско) време.

Сунчани сат је симбол такве пролазности времена, инструмент којим меримо време у односу на природне процесе. Он представља не само једноставност и природност у мерењу времена, користећи соларно време које је променљиво, него и прецизно мерење протока времена у односу на простор. Сунчани сат директно мери проток времена кроз посматрање његове сенке. Не само да користи природне факторе, као што су сунце и сенка, што га чини природним симболом времена, већ кроз дневно соларно време приказује део ширег календара и цикличности природних периода. Иако сунчани сат није увек тачан, јер соларно време је различито од стандардног времена, он може да покаже приближну прецизност. Конструкција сунчаног сата је поприлично сведена, што га чини симболом једноставности и лакоће мерења времена. Можемо приметити да је сунчани сат у ствари кружни храм у малом, где је знање о сунчевој путањи симболично приказано углавном на каменом блоку.

У овом раду првенствено ћемо се бавити тумачењем Сунчаног сата кроз митолошку призму разумевања митологије богова времена, потом митолошким приказима соларних богова, а потом самим значењем Сунчаника као инструмента за време и мерење сати.

2. БОГОВИ ВРЕМЕНА

У грчкој митологији, време симболизује Хронос, али је у грчко-римским мозаицима приказиван и као Еон, персонификована вечност. Он стоји наспрам неба и држи точак на коме су исписани знаци зодијака. Испод њега је обично приказ Геје (Геа-Земља).

Стари Грци су имали два назива за време - χρόνος (chronos) и καιρός (kairos), при чему се први назив (Кронос) односи на хронолошко време, а други (Каирос) на период када се нешто посебно догодило - chronos је квантитативни, а kairos квалитативни приказ времена.

2.1. Кронос

У грчкој митологији, Крон или Хрон, односно Кронос (гр. Κρόνος, лат. Cronus) (Слика 1.), најмлађи син Геје и Урана, вођа прве генерације Титана и на кратко владар свих богова и људи. Успешно је водио побуну против свог оца, али је убрзо наставио да влада тирански, баш као и он, заробивши Киклопе и Хекатонхире и гутајући сву своју децу осим последњег, Зевса. То дете ће га касније свргнути и заробити у Тартар. Крон је обично приказиван са срном или косом, оружјем које је употребио да кастрира свог оца Урана. У Атини се дванаестог дана атичког мјесеца хекатомбајона у част Крона одржавао фестивал Кронија, који је славио жетву, што је указивало на то да је, као резултат његове повезаности с плодним Златним веком, Крон наставио да председава као заштитник жетве (Buxton, 2004, стр. 85).



Слика 1. Крон представљен на грчкој вази, црвенофигурални стил, 5. век пре.н.е. Metropolitan Museum of Art

Кронов пандан у римској митологији је Сатурн.

2.2. Каирос (грч. *καιρός* Kairós)

Каирос (Слика 2.) је грчко име које потиче од речи која значи "прави тренутак" или "Божје време". По предању, Каирос је увек у лету. Велики грчки вајар Лисип, који је израдио бронзани кип Каироса познат из књижевних извора, приказао је нови уметнички идеал покрета. Бритва или мач, којег Каирос стеже у руци, симбол је унутрашње борбености и непоколебљиве воље, пред којима не постоје препреке. Вага коју Каирос држи у руци носи уопштени симбол тренутка, када су две силе - силе Неба и Земље - у најповољнијем положају. Каирос је био најмлађи Зевсов син, и познат је као бог сретног тренутка (*Hrvatska enciklopedija...*).



Слика 2. Каирос, рељефни приказ, копија
Лисипове скулптуре, Трогир

2.3. Контроверза Кронос/Хронос

Уобичајено Кроново име у најстаријим грчким текстовима је *Κρόνος*, под тим именом се помиње и у Хесиодовој "Теогонији". (*Hrvatska enciklopedija...*) У класично доба, а и код каснијих коментатора Кроново име се повезује са грчким изразом за "време" (*χρόνος*), као што је забележено у стиховима Ферекида са Сира (Munn, 2006, *ст.* 317—349), који је иначе био познат по својим покушајима да "рационално утемељи" песничке теогоније.

Савремени теоретичари се углавном слажу да имена Кронос и Хронос нису повезана, и да је бог времена Хронос у грчкој традицији сасвим различито митолошко биће.

2.4. ХРОНОС или ЕОН

Хрон или Крон, или Хронос или Кронос (грч. Χρόνος [Khronos], лат. Chronus), примордијални је бог времена. Негде се наводи да је Хрон био прво божанство, а Орфичари његовим родитељима сматрају Хидроса и Геју. Такође су понегде мешали Титана Хрона са својим богом творцем Фаном и поисто-већивали га с Офионом (le Glay, 1981, 79).

Стари Грци су замишљали да је имао змијско тело са три главе – човека, бика и лава. Хронос и његова супруга Ананка (потреба) спирално су окружили светско јаје и поделили га да би обликовали свет са земљом, небом и морем. Хрон и Ананка наставили су да окружују свет након стварања – то је изазивало покретање небеса и вечни ток времена (le Glay, 1981, 144).

Хрон је у грчко-римским мозаицима приказиван као Еон, персонификација вечности. Он стоји наспрам неба и држи точак на коме су исписани знаци зодијака, а испод њега је Геја (Gea - Мајка Земља). Описан је као мудри старац са дугом, сивом косом и брадом. Мозаици, међутим, приказују младолику, скоро дечачку фигуру (le Glay, 1981, 103).

Еон (Слика 3.) је стога бог циклчних доба, годишњег циклуса и зодијака. У каснијем делу класичне ере постао је повезан са мистеријским религијама које се баве загробним животом, као што су мистерије Кибеле, дионизијске мистерије, орфичка религија и митраичке мистерије. На латинском, концепт божанства може се појавити као Aeternitas, Anna Perenna или Saeculum. Обично је у друштву богиње земље или мајке као што су Телус или Кибела (le Glay, 1981, 95).



Слика 3. Хронос или Еон, Римски мозаик из Sentinum, око 200-300 г.н.е

2.5. Сатурн

Сатурн (Слика 4.) је био отац врховног бога Римљана. Био је син Тере и Целуса, муж богиње Опе која је била и његова сестра. Синови су му Јупитер, Нептун и Плутон, а кћерке Јунона, Веста и Церера. Био је, између осталог бог времена, обиља и богатства. Његова владавина је приказана као златно доба обиља и мира, што су описали Хесиод (старогрчки период) и Овидије (римски период).

Сатурн се посебно славио током шестодневног празника Сатурналија сваког децембра. Празник је прослављан приношењем жртава у Сатурновом храму на римском форуму и јавним гозбама, које су пратиле размене поклона, сталне забаве и карневалска атмосфера која је игнорисала римске друштвене норме: коцкање је било дозвољено, а господари су служили своје робове.

Године 104. п. н. е. плебејски трибун Луције издао је кованицу денар на којој се приказује Сатурн како вози кочију са четири коња, возило које се повезује са владарима, генералима и боговима сунца (Д. Срејовић, А. Цермановић-Кузмановић, 1979, ст. 389).



Слика 4. Бог Сатурн, римска скулптура из 2.века н.е.,
Народни музеј Бардо, Тунис

3. СОЛАРНИ БОГОВИ

3.1. Хелије

Хелије или Helios (грч. Εἰλιος, Hēlios) у грчкој митологији је изворни бог Сунца. Тејин и Хиперионов син, Селенин и Ејин брат. Хелијев пандан у римској митологији је Sol. Хелије (Слика 5.) је приказан као леп младић окруњен сјајним Сунчевим ореолом, а често је приказан како вози небом своју кочију, коју вуку крилати коњи.

Хелије вози своје кочије преко неба сваког дана – креће у зору на истоку, а завршава вожњу навече на западу. По Хомеру, његове кочије вуку бикови. Пиндар описује да је вуку ватрени коњи. Касније су крилатим коњима давали имена: Пиреј, Еј, Етон и Флегон. Кад Хелије заврши своју дужност његова сестра Селена (Месец) отпева успаванку, а потом заспи у својој крилатој златној барци, која је поклон од Хефеста.

Хелије је своју дужност беспрекорно обављао, све док није видео богињу Атenu, како се рађа из Зевсове главе. То га је запрепастило, тако да је своју кочију за тренутак зауставио, а време је стало, али без озбиљних последица. Ериније би га казнили ако покуша да промени смер Сунца (Sreјović – Cermanović, 1987).



Слика 5. Бог Хелије на четворопрегу, Berlin, Staatliche Museum

Хелије је имао свевидеће око. Дојавио је Хефесту да га Афродита вара са Аресом. Такође је видео да Хад отима Персефону. Хелију претходи његова сестра Еја (Зора).

Након Титаномахије, Зевс је себи узео Земљу и Небо, Посејдон је добио Море, а Хад подземље, а и остали богови су понешто добили. Само је Хелије остао закинут. Да би исправио своју грешку, Зевс је Хелију даровао оток Родос (Слика 6.), који се појавио на мору. Такође је наредио да му се направи велика скулптура Колос њему посвећен, на улазу у луку. Скулптура је приказивала дивовског Хелија са бакљом у десној руци, који је срушен током земљотреса (Д. Срејовић, А. Цермановић-Кузмановић, 1979, ст. 324).



Слика 6. Колос са Родоса из The Book of Knowledge, The Grolier Society, 1911

3.2. Хелије/Аполон

Код Хомера, Аполон није повезан са Сунцем, али наводи његов епитет Феб (грчки: Φοῖβος—лат. Phoebus = "сјајан"). Најстарији приказ Аполона као бога Сунца налази се у фрагментима Еврипидове трагедије *Фаетон*, у говору на крају драме у коме Климена, Фаетонтова мајка, јадикује да је Хелиос, зван Аполон, убио њено дете.

У хеленистичком периоду, Аполон је све више повезиван са Сунцем, а његов епитет Феб приписиван је и богу Сунца. У филозофским текстовима (Парменид, Емпедокло, Плутарх, Кратил), као и у орфичким текстовима спомиње се Аполон као бог Сунца (Слика 7). Грци нису повезивали Аполона са вожњом у сунчаним кочијама - то је била пракса римских писаца (Д. Срејовић, А. Цермановић-Кузмановић, 1979, ст. 325).



Слика 7. Хелије као Аполон, римски мозаик у Ел Ђем-у, 2. век н.е., Тунис

3.3. Хоре - чуварке склада

Оне су биле Хелијеве кћерке. Три Хоре су кћери највишег бога Зевса и богиње Темиде, и оне су богиње реда и мира. Најзад, постојало је и 12 Хора које су биле кћерке Хрона, бога времена; оне су представљале делове дана. Дванаест Хора биле су богиње дванаест сати, а можда и дванаест месеци. Оне су надгледале путању Хелија, бога сунца, док је путовао небом, делећи дан на дванаест делова. Грци и Римљани су Хоре замишљали као прекрасне девојке у дугим прозрачним хаљинама и таквим су их приказивали на вазама, рељефима и скулптурама.

Грчке богиње Хоре (Слика 8), повезане са појмом времена и правилном сменом годишњих доба, представљају божански закон и ред, како у природи тако и у друштву. Прошли сати или годишња доба симболично се описују плесом, који прати Аполоново свирање на лири. Будући да симболизују аспекте хармоније, закона, правде, морала, често се спомињу у античким текстовима, а Хомер их описује и као чуварке небеских врата (Д. Срејовић, А. Цермано-вић-Кузмановић, 1979, ст. 328).

3.4. Мојре

Мојре (грч. Μοῖραι) (лат. Парcae) су у грчкој митологији богиње усуда. Њихов пандан у римској митологији су Парке, а у старословенској Суђаје.

Грчка митологија описује Мојре (Слика 9.) као ружне, старе жене и понекад хроне. Биле су строге и непопустљиве. Клота - носи вретено и свитак (књига јела), Лахеса - штап којим показује хороскоп на глобусу, а Атропа - свитак, воштану плочу, Сунчани сат, пар вага или резни инструмент. Приликом рођења сваког човека појавиле би се како преду, мере и секу нит живота (*Војтех*, 1985, 182).



Слика 8. Три Хоре (годишња доба) са слике на киликсу (антички суд за вино), која приказује дочек Херкула на Олимпу. Свака од њих носи атрибут годишњих доба – једна држи гранчицу са пролећним пупољком - цветом, друга плодове лета, а трећа мали суд (можда са семењем). Око 500. г. пре н.е., Antikensammlung, Берлин. Извор: theoi.com

Римски пандан би био Парке (Parcae), а имена су им била Нона, Декума и Морта (Nona, Decuma, Morta).



Слика 9. Грчки мозаик из касног другог века, приказује три Мојре како стоје иза Пелеја и Тетиде, Ахиллових родитеља. Археолошки парк Пафос, Кипар

3.5. СОЛ, римски бог Сунца

Сол (Слика 10.) је био бог Сунца у древној римској религији. Дуго се веровало да је антички Рим имао два различита бога Сунца. За првог Сола Индигеса се сматрало да је био неважан и да је потпуно нестао у раном периоду. Indiges је био мање значајан бог чији су следбеници нестали у 1. веку. Историчари су тврдили да се тек у позном Римском царству култ Сунца поново појавио доласком у Рим култа Митре, персијског божанства Сунца.

"SOLUS INVICTUS", такође познат као Непобедиво Сунце или Непобеђено Сунце, био је званични бог сунца касног Римског царства. Он је био каснија верзија класичног бога Сунца Sola и оживљен је као "Invictus" 274. године под царем Аурелијаном. Главни празник и светковина Sol Invictus био је 25. децембар, што је био датум зимске краткодневице по римском календару. Звао се Dies Natalis Solis Invicti (Рођендан непобедивог сунца) (Edmund, 2004, 68).



Слика 10. Римски бог сунца – Сол, рефељ. Рим, 3.в.

3.6. Митра, персијско божанство светлост (митраизам) (Слика 11.)

У свим деловима Римског царства откривени су споменици у којима су приказане разне сцене из мита о Митри: космогонија, први Митрини подвизи, борба и измирење са Солом и сцене убијања бика (тауроктонија). Култ персијског бога ширили су по градовима трговци са истока, а у граничним подручјима, Оријенталци у римским легијама.



Слика 11. <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/19/MithraReliefvert.jpg>

Увођење у мистерије састојало се из више ступњева посвећења (било их је 7). Шести ступањ се звао *Heliodromus* - Сунчев гласник (Д. Срејовић, А. Цермановић-Кузмановић, 1979, ст.270) (Слика 12).



Слика 12. Симболичко-мистични приказ *Heliodromus*. Римски мозаик. Ostia

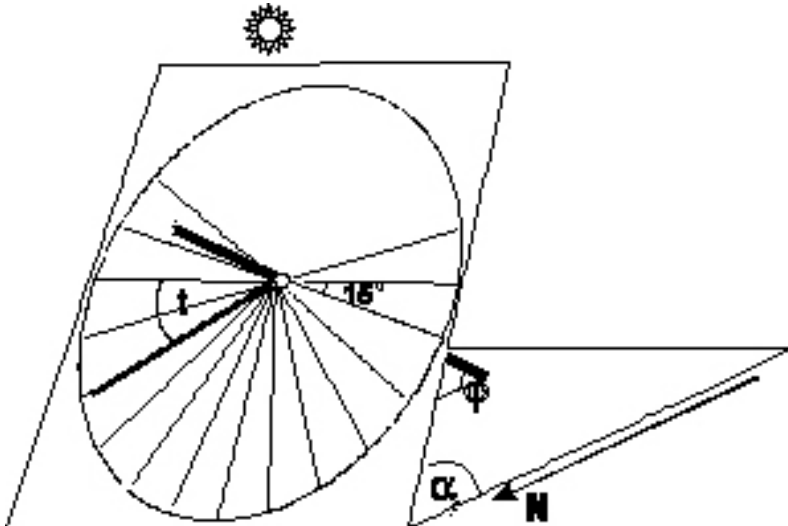
4. СУНЧАНИ САТОВИ: ОБЈЕКТИ АСТРОНОМСКОГ ЗНАЊА

У античко време сунчаници су били популарни, иако је за њихово конструисање било потребно умеће данас непознатих астронома. Сунчаника је било свуда, у градовима, малим местима, вилама, на главним путевима, поред храмова, у маузолејима.

Суштина сунчаног сата била је у његовој једноставности. Углавном је прављен од камена и није имао смернице у показивању сати бројевима или словима. Било је довољно погледати сенку на сферичној плочи и сазнати одокативно време (Тадић, 2002, стр. 43).

Најједноставнија и најранија форма сунчаног сата била је сенка штапа, тзв. "гномон". За сваки конструисани сунчаник посебно се одређивала географска ширина места на којем је постављен. Хоризонталне линије на часовнику су деклинационе линије. Оне показују колико је Сунце високо на небу - што је сенка на часовнику краћа, то је Сунце више. Горњу и доњу линију сенка ће додирнути у време солстиција, а солстиције су "застој Сунца", тј. Дан када Сунце на свом кретању по небу застане, тј. досегне највишу, односно најнижу тачку на небу изнад хоризонта. Први случај је почетак лета, а други почетак зиме (Кретање Сунца). По потпуној правој хоризонталној линији врх сенке ће клизити на дан еквinoxија, а еквinoxиј је дан у години када и ноћ и обданица једнако трају (Тадић, 2002, стр. 32).

Најједноставнији сунчани сат је диск постављен на плочу (Слика 13). Плоча мора бити паралелна са осом ротације Земље. Диск формира раван паралелну равни Земљиног екватора. Диск је обележен тако да једна ивица сенке на плочи показује време како Земља ротира. Обично ће се подне показати на дну диска, 6 сати ујутру на западној ивици, а 6 поподне на источној. Зими ће северна страна диска бити у сенци, а лети ће у сенци бити јужна страна диска (Тадић, 2002, стр. 26).



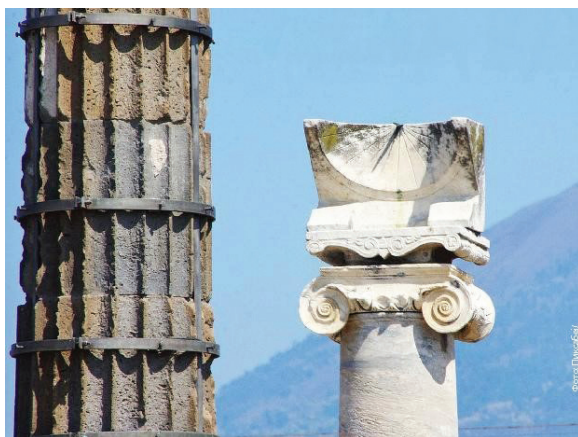
Слика 13. Екваторски и еквinoxијални сат, шематски приказ

5. СУНЧАНИ САТ – ИСТОРИЈСКИ ПРИКАЗ

Анаксимандар из Милета је први у Грчкој конструисао инструмент за мерење времена, гномон, који је подигнут у истакнутом граду-држави древне Грчке, Лакедемону (модерна Спарта), како би обележио солстиције и равнодневице (Diogenes Laertius, II, 1, 71). Према Херодоту, гномон као и небеска сфера и подела дана на дванаест делова постали су познати Грцима захваљујући Вавилонцима (Herodotus, *Historiae*, II, 109, 11). Међутим, каже се да је Анаксимандар измислио и дизајнирао први гномон за разликовање сунчевих обратница, времена, годишњих доба и равнодневица (Eusebius у свом делу *Praeparatio Evangelica*, (10, 14, 11)).

Гномон је облик постављен окомито на земљу. То је симбол *axis mundi*; замишљене линије која повезује небо и Земљу. Када је изложен сунчевој светлости, на тлу се ствара сенка која представља пројекцију Сунчеве путање на Земљину површину. Гномон је први поједностављени астрономски инструмент. У антици је био постављан на отвореним просторима за мерење локалног правог сунчевог времена, које се мери од доње кулминације (Foken, 2017, стр. 345) и различито је за свако место. Гномон се такође широко користио у антици у многим земљама, нпр. у Египту, где је био од велике важности за ова друштва, јер је време за њихове активности, попут сетве, морало бити тачно израчунато. Штавише, гномон је коришћен да би се одредили доба године и географски правац (Isler, 1991, 28, 155–185). Такође, типични циновски гномон који се широко користио може бити стуб назван обелиск, попут Обелиска/гномона Августовог Хорологија који је подигнут у Хелиополису у Египту (VII век пре н. е.). Обелиск је у Рим донео Цезар Август, а постављен је на Марсовом пољу близу Ara Pacis Augustae и коришћен је као гномон (или игла) за *Horologium*, велики сунчани сат и календар.

Гномон је дао подстицај астрономији јер је претходник других сложенијих астрономских инструмената. Најчешћи астрономски инструмент у грчко-римском свету био је сунчани сат. (Слика 14.) Он је, као и гномон, мерио право сунчано време. Сунчани сат се састоји од гномона, нагнутог у односу на географску ширину места и једне плоче (бројчаник).



Слика 14. Сунчани сат из Помпеје. Слика преузета са Википедије

У старој Грчкој су се сунчани сатови називали хелиотропи. Каже се да је Анаксимандар био први у Грчкој који је изумео сунчане сатове и одредио солстиције (Suda, лексички запис: $\pi\rho\acute{\omega}\tau\omicron\varsigma\ \delta\acute{\epsilon}\ \iota\sigma\eta\mu\epsilon\rho\iota\alpha\nu\ \epsilon\upsilon\rho\epsilon\ \kappa\alpha\iota\ \tau\rho\omicron\pi\acute{\alpha}\varsigma\ \kappa\alpha\iota\ \omega\rho\omicron\lambda\omicron\gamma\epsilon\iota\alpha$). Око 250. пре н. е. Ератостен је направио низ сунчаних сатова названих скафиони (здела), који су чинили основу удубљених сунчаних сатова (Rohr, 1996, стр. 10). У литератури је наведено да су Анаксимандар и Ератостен побољшали полусферни сунчани сат са централном гномонском тачком. То имплицира да је Анаксимандар био експерт у конструкцији сунчаних сатова и мерењу времена. Сунчани сат, заснован на њему, био је познат вековима у Египту и на Блиском истоку. На пример, Стари завет помиње, описујући догађаје из VIII века пре н. е., Ахазов сунчани сат (Исаија 38:8 и Друга књига о царевима 20:9).

Неколико година касније, после Анаксимандра, велики древни грчки астрономи настављају астрономску традицију и побољшавају астрономске инструменте. Најпознатији су Аристарх са Самоса (око 310. – 250. пре н. е.), Еудокс из Книда (409–356. пре н. е.), Аполоније из Перге (261–190/179. пре н. е.), Хипарх из Никеје (или са Родоса) (II век пре н. е.), Херон из Александрије (I век пре н. е. – I век) и Клаудије Птолемај (II век). Древни проналазачи и произвођачи сунчаних сатова који су живели од VI до III века пре н. е. помињу се у Витрувијевом каталогу. Они су правили сунчане сатове са мрежом линија (часовне линије) и кривих (солстицији, равнодневице), како би идентификовали час у току дана и годишње доба. Неки сунчани сатови и њихови фрагменти из грчке и римске антике изложени су на музејским изложбама у Европи, попут сунчаних сатова у Атинском музеју и у музеју Сирмијума у Сремској Митровици (Тодић, 2002); други су делови споменика, као што су сунчани сатови Хорологиона Андроника Кирестеса (Кула ветрова, Атина, Грчка – Panou и Liritzis, 2017–18).

Познати римски архитекта и градитељ Витрувије (Marcus Vitruvius Pollio, I век н.е.), који је градио у време Цезара и Августа, у свом спису "О архитектури", описао је 13 врста сунчаних сатова. (Слика 15.)

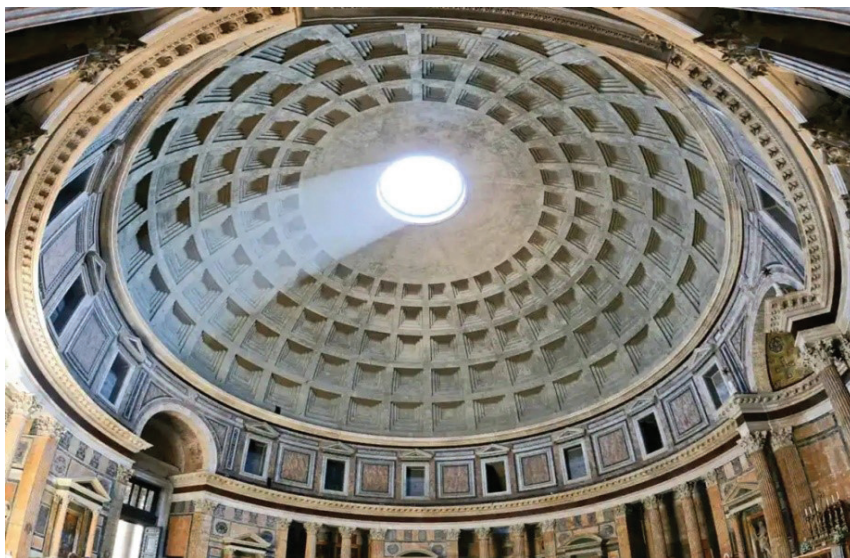


Слика 15. Аполонијев паук (Арахна). Слика преузета се Википедије

5.1. Пантеон (Слика 16.)

Као кружна грађевина са отвором, Пантеон потпуно одговара шеми сунчаног сата: осунчани круг од окулуса осветљава одређену површину и прави часовну мрежу не само касетиране таванице у пет нивоа за дневно читавање сати, већ и унутрашњост ниша са статуама за време солстиција и еквинокција. Смисао Пантеона је могуће објаснити кроз такав садржај, метафору и симбол; оригинална идеја да се конструише као сунчаник огромних димензија може се пратити кроз аналогију са сунчаницима са отвором, у широкој употреби, такозвани Аполонијев "паук", грч. *арахна* (Vitruv., VIII, 206). Припада хемикличном типу засвођених сунчаника, где се на врху налази кружни отвор (нодус) кроз који пролази уски сноп сунчевих зрака. Часовну мрежу арахне чине лукови за дневне линије, а уједно су пројекција небеског екватора и часовног положаја Сунца. За време солстиција и еквинокција (као и било ког дана) централни сунчев зрак описује омотач конуса чији је врх у нодусу арахне, а кружница отвора је и тачка географске ширине места (Тадић, 2002, стр. 54-55).

Кроз дневни ход Сунца прати се часовна мрежа у оквиру пет нивоа прстенана куполе: осунчани лукови представљају пет преподневних и пет послеподневних сати током дана. У холу се налазе седам апсида, посвећене седморици астралних божанстава (астроном Клаудије Птолемеј, II век пре н.е.), општеприхваћених у доба римских царева: то су пет планета - Венера, Марс, Јупитер, Сатурн, Меркур и два светлећа објекта: Сунце (Sol) и Месец (Luna) (Pakides, 1974, стр. 16).



Слика 16. Унутрашњост римског Пантеона, Рим

5.2. Сунчани сат из Sirmium-а (Сремска Митровица)

Сунчани сат из Сремске Митровице (Слика 17.), данас вредан експонат сталне поставке лапидаријума Музеја Срема, изграђен је 100. године нове ере

по захтеву Кратила Папија, једног од најбогатијих грађана Сирмијума. Пронађен је на западном римском гробљу у Сирмијуму.

Кратило Папије је наручио бели мермер са острва Брача, а ангажовао је вајара и астронома из Грчке. Вајар је, у људској величини, израдио Атласа који на леђима носи сунчани сат (небески свод), а иза његових леђа браћу Херкула и Ификла.

Сунчани сат је израђен у облику шкољке са урезаним радијалним линијама које означавају часове, а од казальке је остао очуван само корен гвоздене шипке. Оно што овом монументалном сату даје практичну вредност је хоризонтална линија урезана по лучној линији шкољке. На ту линију пада сенка сваког 21. марта и означава да је прошла једна година. Астрономске и математичке анализе су показале да је та хоризонтална линија урађена веома прецизно и да је у савршеном складу са географском ширином Сремске Митровице, а да је сат буквално непогрешив.

Споменик Сунчани сат симболизује протицање времена којем су подједнако подложни и Богови и људи. Сматра се да су у то време сви имућни грађани постављали сунчани сат у своје гробнице. Овај уникатни предмет је пронађен на простору Некрополе. Своју практичну вредност показује сваког 21. марта када, као по правилу, на урезану хоризонталну линију шкољке падне сенка и тиме означити да је прошла једна година. Сунчани сат се и данас налази у Лапидаријуму, припадајући део Музеја Срема у Сремској Митровици (*Sunčani sat*, br. 17 (2009)).



Слика 17. Сунчани сат из Sirmium-а, данашња Сремска Митровица.
Музеј Сремска Митровица

6. ЗАКЉУЧАК

Када говоримо о Сунчаном сату са перцепције данашњег времена, он је често повезан са симболима времена, брзог пролаза времена, и природне, споре мере времена. Сунчани сат је симбол такве пролазности времена, инструмент којим меримо време у односу на природне процесе. Он представља не само једноставност и природност у мерењу времена, користећи соларно време које је променљиво, него и прецизно мерење протока времена у односу на простор. Такође може симболисати вечну природу времена и циклуса природног света.

Али када говоримо о Сунчаном сату античког доба, приказ је сасвим другачији. У овом раду смо покушали да прикажемо смисао Сунчаника кроз грчко – римску митологију, и то са становишта мита о боговима времена, када се време као такво није узимало за озбиљно, а затим кроз митологију Соларних богова, јер Сунчаник мери помоћу сенке, време које се догађа кроз привидно померање сунца током дана. Када су митолошка веровања прерасла у другачији поглед на реалност, Сунчаник постаје инструмент за мерење протока времена и рачунања сати.

ЛИТЕРАТУРА

- БИБЛИЈА или Свето писмо Старог и Новог Завета, (Стари завет превео Ђура Даничић, Нови завет превео Вук Стефановић Караџић): 2012, Београд.
- Buxton Richard: 2004, *The Complete World of Greek Mythology*, Thames and Hudson.
- Eusebius: 1954, *Preparatio Evangelica*, ed. K. Mras Berlin, Akademie Verlag
- Foken, T.: 2017, *Micrometeorology*, 2nd edition, Springer Publications.
- Gibbs, S.: 1976, *Greek and Roman Sundials*, Yale University Press, New Haven and London.
- Herodotus: 1932, *Historiae*, ed. Ph.E. Legrand, Paris, Les Belles Lettres.
- Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje: 2013-2025, Leksikografski zavod Miroslav Krleža.
- Isler, M.: 1991, The Gnomon in Egyptian Antiquity, *Journal of the American Research Center in Egypt*.
- Kirk, G. S., Raven, J. E., Schofield, M.: 2001, *Οι Προσωκρατικοί Φιλόσοφοι* (превод на грчки D. Kurtovik), Milet Publication, Athens.
- Laertius Diogenes: 1964, *Vitae philosophorum*, ed. H.S. Long 2 vols., Oxford, Clarendon Press.
- Le Glay Marcel: 1981, "Aion", in: *Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae (LIMC)* I.1, Artemis Verlag, Zürich and Munich.
- Munn Mark: 2006, *The Mother of the Gods at Athens*, University of California Press.
- О сунчаном сату у Сремској митровици: 2009, *Sunčani sat*, br. 17.
- Panou, E., Liritzis, J.: 2017–18, *Кула ветрова*, Атина, Грчка.
- Plakides Stavros: 1974, *The Geocentric and the Heliocentric Theory*, Athens.
- Rohr, R. J. R.: 1996, *Sundials History, Theory and Practice*, New York, Dover Publications INC.
- Срејовић, Д., Цермановић-Кузмановић А.: 1979. *Речник грчко римске митологије*, Српска књижевна задруга, Београд,
- Тадић, М.: 2002, *Сунчани сатови*, Београд, ЗУНС.
- Thomas Edmund: 2004, "From the pantheon of the gods to the Pantheon of Rome", in *Pantheons: Transformations of a Monumental Idea*, editors Richard Wrigley, Matthew Craske, Ashgate Publishing, Ltd.
- Витрувије: 1951, *Десет књига о архитектури*, превод са латинског, Сарајево.
- Замаровски Војтех: 1985, *Јунаци античких митова: Лексикон грчке и римске митологије*, Загреб.

THE SUNDIAL IN ANTIQUE AS A CONSTRUCT OF MYTHOLOGICAL NARRATIVE IN ASTRONOMICAL FRAMEWORK

This paper deals with the ancient Sundial, which is observed in two ways: through a brief overview of the narrative about time, citing the ancient Greek and Roman gods of time (Chronos, Kairos, Aeon), as well as through an overview of the solar deities (Helios, Apollo, Sol and Mithras), according to the principle of operation of the clock itself. Finally, we will look at the Sundial as an instrument that shows time and counts hours according to the movement of the sun's shadow. This is a clear perception of ancient man who no longer viewed the gods of time and the sun in Greek and Roman mythology as a concept that was respected and celebrated (macrocosm), but as an instrument available to everyone, from which the concept of time and counting hours became personalized and intended for people (microcosm).

Keywords: time, gods of time, solar gods, sundial, history of astronomy