

## НАЦРТ ЗА КАТАЛОГ НАШИХ СУНЧАНИКА

МИЛУТИН ТАДИЋ

*Природно-математички факултет, Приштина, Југославија*

У општим оцјенама стања вјештине градње сунчаника (гномонике) у Европи, у посљедњој деценији готово редовно се среће ријеч ренесанса. Њоме се најбоље дефинише оживљавање и ширење занимања за ову прелијепу древну вјештину. Широм Европе су никла друштва љубитеља сунчаника. Њихови основни циљеви су заједнички: Унапређење и популаризација гномонике – и као егзактне, и као умјетничке вјештине, заштита старих сунчаника (реконструкција дјеломично сачуваних, обнова дотрајалих), градња нових сунчаника (нових конструкционих облика, у новим материјалима), публикавање периодичних билтена за чланство и организовање стручних скупова, сарадња са сродним удружењима из других земаља и покретање заједничких акција. Цјелокупна активност ових друштава усмјерена ја ка изради каталога сунчаника у њиховим земљама.

### 1. ЕВРОПСКА ИСКУСТВА

Још је давне 1985. г. у Приштини, на VIII конгресу математичара, физичара и астронома Југославије, на Секцији за астрономију, усвојен приједлог за каталогизацију стационарних сунчаника на простору СФРЈ. То је било прије 12 година, и тада нисмо каснили за Европом, ни већина западноевропских земаља није имала сличне каталоге. У међувремену, у подметнутом рату, СФРЈ се неславно распала. У том лому свако од нас је изгубио 3-4 године плодотворног рада, заједнички каталог није урађен, и сада уочљиво каснимо за Европом.

Да би се стекао увид о каталозима сунчаника у Европи, овдје ће, као примјер, бити наведени само они издати послје 1990. године:

Schwaizinger, K.: 1993, *Katalog der ortsfesten Sonnenuhren in Österreich*, Österreich astronomischer Verein, Wien.

Sommerville, A.R.: 1994, *The Ancient Sundials of Scotland*, Rogers Turners Books, London.

Micallef, P.I.: 1994, *Maltese Sundials*, Malta.

Nosek, M.: 1995, *Katalog slunečních hodin na pevných stanovištích Východní Čechy*, Hradec Králové.

*Cadrans solaires Français catalogués*, Société astronomique de France, Paris, 1995.  
 Philipp, H., Roth, D., Bachman, W.: 1995, *Sonnenuhren – Deutschland und Schweiz*, Deutsche Gesellschaft für Chronometrie e. V., Stuttgart.

Valdes, M. M.: 1996, *Relojes de Sol primitivos – relojes canonicos o de misa*, Madrid.

При раду састављачи се угледају једни на друге, тако да је структура поменутих каталога слична. Увод садржи одјељке о природи сунчаника и њиховој подјели, теорију гномона, и особености сунчаника по историјским раздобљима: грчко-римски сунчаници, средњовјековни сунчаници, савремени сунчаници. Потом слиједи анатомија једне каталожке јединице, па сам каталог, у уском смислу те ријечи, и на крају статистички приказ.

## 2. СКИЦА УВОДА КАТАЛОГА НАШИХ СУНЧАНИКА

Почев од II миленијума прије н. е. практична гномоника је остварила мноштво конструкционих рјешења сунчаника, у најразличитијим облицима, положајима, величинама, и материјалима. Ако се занемари естетска страна, свако је конструкционо рјешење резултат настојања да сунчаник, у што једноставнијем облику, буде најсврсисходнији – да омогући лаку временску оријентацију према у одређеном добу и датој просторној цјелини прихваћеној формалној подјели дана на краће временске размаке. Управо та „правила дана“ – *часовни системи* – према којима су довођене у ред дневне активности људи, диктирају конструкционо рјешење сунчаника. Сликвито речено, часовни систем је „душа“ сунчаника.

Сунчаници груписани према часовним системима без остатка се уклапају у границе великих историјских раздобља.

## 3. СУНЧАНИЦИ ЗА ТЕМПОРАЛНИ ЧАСОВНИ СИСТЕМ (ГРЧКО-РИМСКИ СУНЧАНИЦИ)

Поједностављено, може се рећи да су заједничке особине грчко-римских сунчаника: вајани су у камену, нису имали бројчанике, часовне линије сјенки нису урезиване чешће од једног темпоралног часа (једне дванаестине обданице), гномони им нису били у небеској осовини (јер такав положај није био сврсисходан при тадашњем формалном темпоралном часовном систему) те су се дневни часови читавали према положају краја сјенке (а не према правцу сјенке, као код савремених сунчаника), гномони су изузетно ријетко сачувани, часовних основа било је равних (хоризонталних, вертикалних - свих оријентација, и комбинованих), али су преовладале конкавне (сферне, конусне, цилиндричне... и њихове варијанте) које су „ловиле“ крајеве свих сјенки у току дана, па се у том смислу може схватити назив *skioterik* (ловац сјенке или сјеноловка), како су Стари Грци знали називати сунчаник. И на крају – антички сунчаници су остали непревазиђено лијеви у својој функционалној једноставности.

Код нас је до сада пронађен само један<sup>1</sup> дјелимично сачуван римски сунчаник, и то на остацима Сирмијума (Сл. 1).

#### 4. ИМПРОВИЗОВАНИ СУНЧАНИЦИ ЕВРОПСКОГ СРЕДЊОВЈЕКОВЉА (СУНЧАНИЦИ „ЗА СВА МЈЕСТА“)

Током европског средњовјековља гномоника бива сведена на једноставне сунчаниколике справе рађене по истом рецепту за свако мјесто. То су биле, на јужним зидовима цркви урезиване полукружнице подијељене најчешће на 12 једнаких сектора (некада на 6, или 8). Нормално на зид, у центру полукружнице постављан је водоравни бацач сјенке. Доба дана се читавало према правцу сјенке гномона.

Наравно да ови апроксимативно урађени сунчаници нису могли тачно показивати часове темпоралног часовног система кога је Црква у Средњем вијеку формално прихватила. Они су сами собом ликовно диктирали посебну подјелу дана на неједнаке временске размаке, неједнаке не само у оквиру једног дана, него и из дана у дан током године. Таква неформална подјела дана, обзиром да је трајала неколико вјекова, може се узети као посебан часовни ситем.

Европско средњовјековље обиљежено је паралелним парадоксалним постојањем формалног темпоралног часовног система и сунчаника на којима сјенка није показивала часове тог система. Зато се као један од показатеља краја средњовјековља на одређеном простору може узети престанак градње импровизованих сунчаника-полукружница.

Код нас је до сада откривен само један средњовјековни сунчаник, и то на Богородичној цркви манастира Студенице (Сл. 2). Важно је напоменути да у мађарском мјесту Раскеве постоји модификовани сунчаник овог типа – сунчаник са водоравним гномоном и византијским бројчаником. Сунчаник се налази на православној цркви чије су темеље у XV в. поставили Срби. Према претпоставци истраживача (Bartha, 1995), испод слојева малтера на каменој основи треба да стоји изворно српски средњовјековни сунчаник студеничког типа: селећи се ка сјеверу Срби су са собом носили „студенички рецепт“ конструкције сунчаника.

#### 5. САВРЕМЕНИ СУНЧАНИЦИ (СУНЧАНИЦИ СА ПОЛОСОМ)

Крајем Средњег вијека, конструктори европских сунчаника бацач сјенке помјерају из његовог вијековима устаљеног вертикалног положаја и доводе у небеску осу. Тако оријентисан бацач сјенке назива се полос. Сврсисходност полоса знали су још и александријски астрономи, али он није могао имати примјену на тадашњим сунчаницима конструисаним за темпорални

<sup>1</sup> Камени одломак дат под бројем 13, на стр. 81. каталога изложбе „Свет мерења“ (Музеј науке и технике, Београд, 1966) тешко да је дио сунчаника.

часовни систем. Полос је сврсисходан само за савремени екваторски часовни систем – систем једнаких часова одбројаваних од поноћи (или поднева).

По савременом часовном систему деклинационе кружнице имају улогу часовних кружница на небеској сфери. Истог дневног тренутка Сунце се налази увијек у истој деклинационој кружници. Равни свих деклинационих кругова сјеку се по небеској осци. Постављањем бадача сјенке у небеску осу, равни деклинационих кругова постају равни сјенки, а њихови пресеци са основом сунчаника линије сјенки. На равној осци часовне линије сјенки су правци који се зракасто гранају из заједничког пола – тачке у којој је учвршћен полос. Дневни часови су се почели читавати према правцу сјенке полоса и није више било неопходно „ловити“ крајеве сјенки.

Због тога од краја Средњег вијека сунчаници са равном основом потпуно потискују издубљене сјеноловке, тако да се и данас најчешће раде равни сунчаници, а међу њима најчешће вертикални (зидни) сунчаници. Такви сунчаници су и код нас најбројнији.

Дневне линије часовне мреже сунчаника су обично гномонске пројекције небеског екватора (права) и повратника (хиперболе). Одговарајуће датуме показује сјенка нодуса (прстена, стрелице) додатог полоса.

## 6. АНАТОМИЈА ЈЕДНЕ КАТАЛОШКЕ ЈЕДИНИЦЕ

Ради представе о обимности посла који су обавили аутори већ наведених европских каталога, треба знати да аустријски каталог садржи опис 2220, њемачко-швајцарски 8250 (6050 њемачких + 2200 швајцарских) и француски 8500 стационарних сунчаника. Јасно је да су због бројности морали максимално редуковати садржај каталошких јединица, увести бројне скраћенице, и оставити само фотографије репрезентативних примјерака. Код нас је очекивани број сунчаника много мањи, тако да нема потребе ни за превеликим сажимањем садржаја, увођењем скраћеница и изостављањем фотографија. Свака каталожка јединица требала би да садржи податке који би се могли груписати у осам одјељака: 1) Локација, 2) Конструкционе особине 3) Егзактни садржај, 4) Тачност сунчаника, 5) Украсни садржај, 6) Конструктор и вријеме настанка, 7) Извори података, 8) Напомене.

1. *Локација*. Као прво потребно је навести име мјеста (града, села) у коме се сунчаник налази, потом географске координате мјеста, па адреса објекта или трга на коме је сунчаник, и на крају што тачнији положај на самом објекту;

2. *Конструкционе особине*. Овдје прво треба навести о којој врсти се сунчаника ради (грчко-римском сунчанику, средњовјековном или савременом), и о ком конструкционом облику. Затим треба навести да ли је сунчаник у функцији, а ако није, шта је, и у којој мјери оштећено. Затим, податке о бадачу сјенке: да ли он постоји, да ли је поломљен, искривљен, или га уопште нема, да ли се ради о гномону или полоса, од ког је материјала направљен, ког је облика, које су му димензије, да ли има нодус и ако

има, каквог је нодус облика. Послије података о бадачу сјенке треба дати податке о основи на којој је сунчаник урађен, о материјалу основе (камен, метал, малтер...), о њеном облику (равна, сферна, конусна, цилиндрична...), и димензијама.

3) *Егзактни садржај*. Егзактни садржај чини часовна мрежа са бројчаницима. За бројчанике треба навести колико их има, за који су часовни систем (темпорални, староиталијански, савремени, или неки други...) и које часовне зоне, ког су распона и колике су густоће, те која је врста бројки. За часовну мрежу прво треба навести да ли су повучене часовне линије сјенки, за који часовни систем и у ком размаку, затим да ли постоје дневне линије, за које дане (обично су то пројекције небеског екватора и повратника) и како су означене, да ли је учртана аналема и око које часовне линије, и да ли постоје још неке специјалне линије (пројекције вертикала, алмукантарата...), графикон или табела тачности.

4. *Тачност сунчаника*. Овдје треба, на основу непосредног посматрања, навести да ли сунчаник показује право сунчево вријеме, да ли је његова тачност доведена на вриједност временског изједначења, или, можда, сунчаник чак показује средњоевропско вријеме.

5. *Украсни садржај*. Украсни садржај чине натписи (мото) сунчаника, и разни сликарски или вајарски мотиви, који се крећу од неупадљивих детаља и симбола, до читавих ликовних композиција. Тако треба навести о којој се ликовној техници ради (вајарској, сликарској, мозаик, керамика, сграфито...), шта је представљено и с којом симболиком, у ком је стању. Кад је мото у питању, треба га вјерно навести, на изворном језику, и у изворном писму, указујући на његово могуће поријекло.

6. *Конструктор и вријеме настанка*. Осим имена конструктора сунчаника, треба навести и име оног ко је ликовно обликовао сунчаник, ако цијели посао није обавио један човјек. Ако није позната година градње, треба навести четврт вијека или бар вијек, исто као и годину посљедњег реновирања.

7. *Извори података*. Ово подразумијева име човјека (или назив установе) који је дао податке, назив установе која их је уступила, годину(е) на коју се односе подаци, и годину када је снимљена приложена фотографија, и на крају – литературу у којој је сунчаник обрађен.

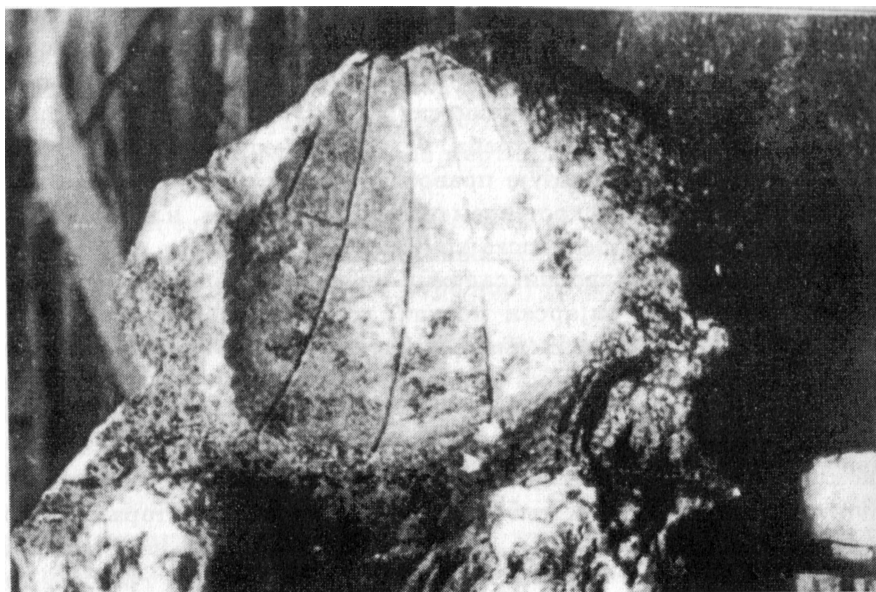
8. *Напомена*. Овдје се додаје све оно што се не може сврстати ни у једну од наведених група података.

Фотографија треба да буде црно-бијела, осим ако се не ради о осликаним сунчаницима. Најбољи је коси снимак, на коме се добро виде и бадач сјенке и полос. Код сунчаника који су урађени као пластике у слободном простору треба више фотографија снимљених из различитих углова. Треба бирати тренутак када је сјенка оштра. На полеђини фотографије обавезно се исписује датум и вријеме (час и минут) када је снимак направљен, као и име онога ко је фотографисао.

## 7. ПРИМЈЕРИ КАТАЛОШКИХ ЈЕДИНИЦА

Држећи се, колико је то могуће, наведеног редослиједа, као примјер биће дате каталожке јединице за четири сунчаника, по један антички и средњовјековни, и два за савремени часовни систем. Код прва два нема дилеме око избора, до сада нам је познат само по један примјерак из обје врсте.

**СРЕМСКА МИТРОВИЦА**  $\varphi = 44^{\circ}58'$ ,  $\lambda = 19^{\circ}37'$ , „Музеј Срема“, лапидаријум, инв. А/2 О38; Сунчаник откопан 1981. г. на остацима римског Сирмијума.



Слика 1.

Римски сунчаник Беросовог типа (Сл. 1). Сунчаник је поломљен, сачувана је само средишња трећина часовне основе. Гномона нема. Сферична основа је извајана у мермерном блоку уздужног трапезног пресека чије су базе 80 и 50 cm, а висина 30 cm. Комплетна скулптура има димензије 82 cm  $\times$  50 cm  $\times$  62 cm.

Бројчаника нема. Часовне линије су повучене за сваки пуни темпорални час. Сачуване су само оне за IV, V, VI, VII и VIII час, односно – потпуно је очувано VI, VII и VIII поље, и дијелови IV, V и IX. Од дневних линија једино је урезана пројекција небеског екватора. Дужине лукова пројекције небеског екватора између часовних линија су приближно исте, 7.3 – 7.5 cm. Приближно исти су и лукови између часовних линија на чеоној ивици основе сунчаника, 13-13.5 cm. Лукови часовних линија од пресека с пројекцијом екватора до чеоне ивице сунчаника су исти, и износе 32.5 cm.

Сунчаник је круна скулпторске тријаде коју чине фигуре Зевса (Ификала?), Херакла и Атланта извајане у мермеру, у природној величини. Зевс је господар неба, Херакло вратар на небу и господар зодијака, док је Атлант страдалник под теретом небеског свода и, као такав, најбољи познавалац астрономије. Пошто је Беросов сунчаник безброј пута смањен и преокренут модел небеске сфере, јасна је непосредна повезаност свих извајаних фигура.

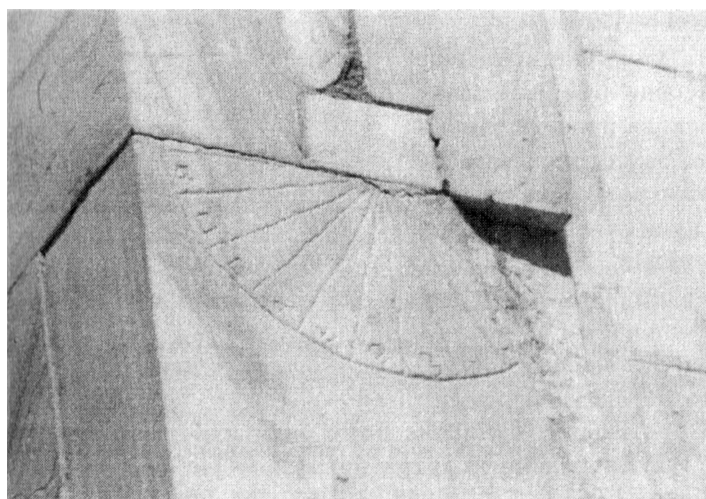
Могуће да је тријада са сунчаником дио неког маузолеја, јер је откопана на мјесту римског гробља с краја I, или почетка II в. нове ере.

*Литература:* Милошевић, П.: 1985, *Сунчани сат из Сирмијума*, Старинар XXXVI.

Тадић, М.: 1988, Сирмијумска тријада са сунчаником, *Васиона*, 1.

*Напомена:* Облик часовне основе сунчаника никад није практично реконструисан. Може се констатовати, без непосредног надопуњавања глином, да основа сунчаника није била хемисфера. На прочељу основе сунчаника, 14 cm испод подневне часовне линије, из мермера вири метални корјен – остатак бадача сјенке?

**СТУДЕНИЦА** (Манастир Студеница)  $\varphi = 43^{\circ}29'$ ,  $\lambda = 20^{\circ}32'$ . Налази се уз источну ивицу јужног портала Богородичне цркве, на око 4 m изнад земље.



Слика 2.

Импровизовани средњовјековни сунчаник уклесан на основи од студеничког мермера (Сл. 2). Сачуване 3/4 часовне основе. Бадача сјенке нема и сунчаник није у функцији.

Оквирна полукружница има радијус од 21 cm. Часовне линије су радијусите кружнице. Међусобно заклапају једнаке секторе од по  $15^{\circ}$ . На крају тих

сектора, уз ободну кружницу, уклесане словне ћириличне часовне ознаке: А, Б, Г, Д, Е, С, З, и Н. Недостају последње четири (Θ, I, AI, BI) заједно са четвртином часовне основе.

Не зна се ко је и када уклесао сунчаник. То сигурно није мраморник који је урадио камене украсе јужног портала Богородичне цркве: линије сунчаника су уклесане сасвим невјешто. Највјероватније да је сунчаник настао када и сама црква, крајем XII - почетком XIII в., јер се сви облици слова сунчаника (са бројном вриједношћу) срећу у ћириличним натписима на камену, тога доба.

*Литература:* Тадић, М.: 1987, *Студенички сунчаници*, Багдала, Крушевац.

**СТУДЕНИЦА** (Манастир Студеница)  $\varphi = 43^{\circ}29'$ ,  $\lambda = 20^{\circ}32'$ . Манастирска остава.

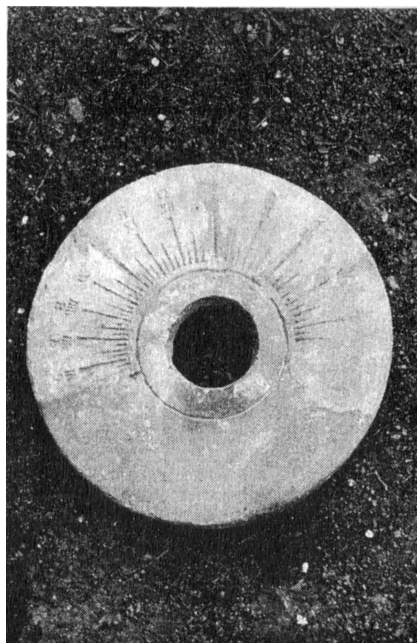
Необичан (хоризонтални?) сунчаник облика точка, реконструисан од четири мраморна одломка (3/4 цјелине) (Сл. 3). Радијус точка је 28 cm, а дебљина 6 cm. Пречник отвора је 6 cm. На 4 cm од ивице отвора уклесан је концентричан жљеб ширине 6 mm. Бадача сјенке нема.

На 1 cm од уклесане кружнице гранају се часовне линије за сваку четвртину часа, за пуне часове дуге око 67 mm, за половине око 40 mm, и за четвртине часа око 23 mm. Сваки пуни час је означен упоредо римском и арапском бројком висине 13 mm. Сачуван је дио бројчаника распона, од 5<sup>30</sup> часова прије подне, до 5<sup>30</sup> часова послје подне.

Судећи по бројчанику, сунчаник може бити или хоризонтални, или екваторијални. Идући редом, од јутра према вечери, распон једночасовних поља се увећава: 13, 13, 12, 14, 14, 16, 21, 20, 20, 19, 21 и 18° (?). Ни величина ни распоред углова сјенки не одговарају оним тачно одређеним, за оба облика сунчаника.

Сунчаник је нађен приликом откопавања средњовјековне манастирске трпезарије. Датирање сунчаника може бити резултат само морфолошке анализе цифара његовог бројчаника.

*Напомена:* Не може се тачно рећи зашто је сунчаник исклесан у облику точка. Чак се поставља питање да ли је то уопште сунчаник, или пак дио механичког часовника?



Слика 3.



*Литература:* Ненадовић, С. М.: 1957, Студенички проблеми, Саопштење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС, књига 3, Београд.

Тадић, М.: 1987, *Студенички сунчаници*, Багдала, Крушевац.

**ЗЕМУН**  $\varphi = 44^{\circ}51'$ ,  $\lambda = 20^{\circ}25'$ .

Угао Дубровачке улице, кућа позната као „кућа са сунчаним часовником“.

Вертикални сунчаник урађен директно на фасади, на подлози од малтера (Сл. 4). Сунчаник је у функцији. Бацач сјенке је гвоздена шипка – полс са копчеликим крајем. Положај полса је фиксиран металном стопом, са којом је повезан лучним носачем.

Бројчаник од арапских бројки има распон од 6 часова прије подне до 4 часа послје подне. Бројке су крупне, часовни распони у подневном дијелу мали, тако да је конструктор послјеподневни дио бројчаника спустио ниже, изоставивши ознаку за 11 часова.

Бројчаник се видио комплетан

1987. г. Десет година касније малтер се ољуштио, тако да су остале само три цифре бројчаника.

Година сунчаника је уписана на самом сунчанику: 1828. г.

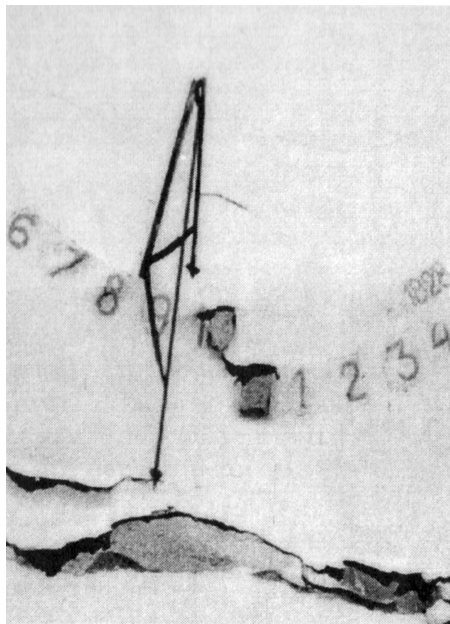
*Напомена:* Конструкционо рјешење полса свједочи да га је радио добар познавалац гномонике. Сунчаник је потребно хитно реновирати.

**СОМБОР**  $\varphi = 45^{\circ}46'$ ,  $\lambda = 19^{\circ}09'$ . Жупни двор (код пијаце „у ланцима“), јужни зид.

Вертикални сунчаник насликан на фасади (Сл. 5). У функцији је и редовно се рестаурира. Бацач сјенке је метална шипка – полс, са подупирачем.

На тракастом бројчанику, арапским бројкама су означени часови од 5 прије подне, до 4 послје подне. Часовне линије су повучене само преко траке, на сваких пола часа.

Сунчаник је богато осликан, по западноевропском узору. Ту је у првом плану Анђео раширених крила како лијевом руком придржава полс, а у десној руци држи пјешчаник. Па онда пијетао, људска лобања... све симболи смрти и пролазности. Слика је заокружена мотом сунчаника, упоредо на српском (латиницом) и мађарском језику:



Слика 4.

ЈЕДАН ТИ ЈЕ ОД ОВИХ ПОСЛЕДЊИ!  
EGY EZEKBÖL VEGORAD!



Слика 5.

Сунчаник је конструисао српски монах Јован Јулијан Чокор, половином XIX вијека.

*Литература:* Јовановић, Д.Б.: 1985, Јован Јулијан Чокор, *Зборник радова VII националне конференције астронома Југославије*, Београд.

И тако даље... у овом тренутку познато нам је двадесетак наших стационарних сунчаника.

## 8. КАКО РЕАЛИЗОВАТИ НАЦРТ КАТАЛОГА?

Обзиром на невелик очекивани број наших сунчаника, неће бити тешко обликовати каталожке јединице, систематизовати их, уредити и одштамати каталог. Проблем је у томе што немамо потпуну евиденцију о нашим сунчаницима. У западноевропским земљама информације су скупиле удружења љубитеља сунчаника, преко својих чланова<sup>2</sup>.

Примјер добре организованости може бити British Sundial Society (BSS) које сада има скоро хиљаду чланова. BSS постоји тек десетак година, али

<sup>2</sup> Занимљив је примјер Чешке. Тамо је проф. др Лудвик Муха ангажовао своје студенте. Његови дипломци су каталожки обрадили сунчанике на простору цијеле Чешке Републике, по административним јединицама.

је својим резултатима претекла слична старија друштва у другим земљама. Њихов BSS-Bulletin је, садржајем и изгледом, надмашио све остале сродне часописе. BSS је самостално друштво, исто као и холандско, португалско, америчко... али најчешће су љубитељи сунчаника окупљени у секције унутар националних астрономских друштава, као на примјер у Француској (Societe Astronomique de France – Commision des Cadrans Solaires), Италији (Unione Astrofili Italiani – Sezione Quadrante Solari), Аустрији (Österreichischer Astronomischer Verein – Arbeitsgruppe Sonnenuhren – Gnomonicae Societas Austriaca)... Ова друга варијанта је практичнија, те би и код нас могли тако поступити – унутар нашег астрономског друштва „Руђер Бошковић“ формирати секцију за гномонику која би радила слиједећи искуства сличних европских секција. Први задатак би био да се преко чланова друштва и читалаца „Васионе“ добију подаци о нашим сунчаницима. Обрада и систематизација података за каталог – лакши је дио посла.

Сигурно је да ће број наших сунчаника у будућем каталогу бити далеко мањи него у каталозима западноевропских земаља, али број није важан, само постојање сирмијумског и студеничког сунчаника, довољан су разлог за настанак каталога. Постојање каталога ће омогућити ефикаснију заштиту и рестаурацију старих сунчаника, али и доношење неких закључака о развоју астрономије код Срба. Ако је претјерано рећи да сунчаници утјеловљују у себи ниво астрономије доба у коме су настали, можемо се задовољити бар тврдњом да они одсликавају ниво њене популарности, у одређеном добу, или – ако ништа друго бар указују на присуство људи који су се занимали астрономијом.

### Референце

- Aked, S.K.: 1997, AN OPUSCULUM OF DIALING REFERENCIS, Copyright Exposition.  
 Bartha, L., Hallo S.A.: 1995, A Mediavel Ecclesiastical Sundial at Rackeve, Hungary, BSS-Bulletin, 95/1.  
 Недељковић, М.: 1902, Опредељење часа помоћу сунчаника, Београд.  
 Rau, H., Schaldach K., 1994, Vertikalsonnenuhrendes 6.-14. jahrhunderts, v. Gotstedter (Hrsg), Ad Radices, Festschrift Inst. f. Naturwissench. J. W. Goethe – Universitat Frankfurt / M., Franz Steiner Verlag Wiesbaden GmbH, Stuttgart, s. 273-290.  
 Тадић, М.: 1988, Каталог античких и средњовјековних сунчаника у Југославији, Публикације Астрономске опсерваторије у Сарајеву, Сарајево.  
 Тадић, М.: 1996, МАТЕМАТИЧКА ГЕОГРАФИЈА са гномоником, АБЦ графика, Београд.

## PROJECT OF A CATALOGUE OF YUGOSLAV SUNDIALS

MILUTIN TADIĆ

*Faculty of Sciences, Priština, Yugoslavia*

**Abstract.** Twelve years ago our astronomers accepted an idea to elaborate a catalogue of the sundials. The catalogue has not been compiled so far because of the known circumstances – the country of twelve years before doesn't exist any more. Now, it isn't hard to compose the catalogue of our sundials. First – the expected number of sundials isn't great, second – there are some European catalogues and one should only follow their example. In that sense, following European experience, it seems most practical to form a section for gnomonic in our Astronomical Society and entrust it with the realization of such a catalogue.

The number of our sundials will not be nearly the number of sundials in the West-European countries, but only the existing Roman sundial from Sirmium and the medieval sundial from monastery Studenica, are sufficient reason for getting started our catalogue.