

## СТАВ МЛАДЕНА БЕРИЋА ПРЕМА КАЛЕНДАРУ

РАДОМИР ЂОРЂЕВИЋ<sup>1</sup>, МИЛАН С. ДИМИТРИЈЕВИЋ<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Физички факултет, Београд, Србија

<sup>2</sup>Астрономско друштво “Руђер Бошковић”, Београд, Србија

<sup>3</sup>Астрономска опсерваторија, Волгина 7, 11160 Београд 74, Србија

**Резиме.** Анализиран је став Младена Берића о календарима Милутина Миланковића и Максима Трпковића и његова разматрања бољих решења календарског питања и потребе за реформом.

О ставовима Милутина Миланковића у вези са питањима реформе Јулијанског календара писало се већ подоста у нашој научној и стручној литератури.<sup>1</sup> Писано је и о прилозима Максима Трпковића у вези са истим

---

<sup>1</sup> Младен Берић, „О реформи календара“, 1924, *Хришћански живот*, год. 3, бр. 4, Сремски Карловци, 157-164.

Младен Берић, 1924, „О реформи календара (Свршетак)“, *Хришћански живот*, год. 3, бр. 7 и 8, Сремски Карловци, 289-296.

Јован Живковић, 1927, *Свети архијерејски саборе!*, Сремски Карловци, Српска манастирска штампарија, 1-3.

Јован Живковић, 1927, „Реформа календара“, *Гласник Православне Патријаршије*, вол. 2, 19.

Јован Живковић, 1929, „С. П. Црква и манифест Њ. В. Краља“, *Гласник Православне Патријаршије*, вол. 3, 39-41.

П. Л. Вукићевић, 1932, „Календарско питање“ - студија (прештампано из *Весника Српске Цркве*, св. 1)

Војислав В. Мишковић, 1966, „Прилог уједначењу грађанског календара“, Глас Српске Академије Наука и Уметности, ССLXIII, Одељење природно-математичких наука, н. с. Књ. 28, Београд, 94-147.

Бранко А. Цисарж, 1970, „Календар и његова реформа“, *Православна мисао*, год. 13, бр. 1-2, 52-78

Ненад Јанковић, «Срби и реформа Јулијанског календара», Зборник радова VII националне конференције, *Публикације Астрономског друштва «Руђер Бошковић»*, бр. 4, Београд, 1984, стр. 103.

Јован Л. Симовљевић, 1996, «Миланковићева реформа Јулијанског календара», *Глас Одељења природно-математичких наука*, књ. 58, 1-9

проблемима, спорило се штавише и о уделу једнога и другог од наведених научника. Те расправе нису биле нимало случајне јер су задилале у више области, имале су различите аспекте. Када је реч о историчарима науке, на њима је било да установе карактер и суштину појединих прилога поменутих и других научника и да то прикажу у најширем историјском контексту да би савременом читаоцу ти проблеми били јаснији. Као и обично о важним научним проблемима расправљало се у разним срединама, каткад у исто

---

Јован Д. Кечкић: 2001, «О питању календара и његовој историји», *Флогистон*, **11**, 47-75.

М. Мijatović, V. Trajkovska: 2001, „Maksim Trpković and the reform of the Julian calendar“, *Balkan meeting of young astronomers, 25-29 september 2000, Belogradchik, Bulgaria, Proceedings*, eds. A. Antov, R. Konstantinova-Antova, R. Bogdanovski, M. Tsvetkov, Belogradchik, 43-52.

Бранислав Скробоња, 2000, *О рачунању времена и православном календару*, Епархија Рашко – призренска, Призрен (Грачаница), 1-176.

Мирјана Петровић, 2002, „Зашто није примењен календар Милутина Миланковића?“, *Флогистон*, **12**, 257-267.

М. S. Dimitrijević, E. Theodossiou, 2002, „The calendar of the Greek Orthodox Church“, *Astronomical and Astrophysical Transactions*, vol. 21, 145-147.

Veselka Trajkovska, 2003, „Reform of calendar: Maksim Trpković and Milutin Milanković“, *Publications of Astronomical Observatory of Belgrade*, vol. 75, 301-306.

Милан С. Димитријевић, 2005, „Да ли је Новојулијански календар усвојен у Константинопољу 1923. године Миланковићев, Миланковић-Трpkовићев или Трpkовић-Миланковићев?“, *Зборник радова конференције «Развој астрономије код Срба III»*, Београд, 25 – 28. април 2004, Уредник Милан С. Димитријевић, *Публикације Астрономског друштва «Руђер Бошковић»*, св. 6, Београд, 347-350.

Веселка Трајковска, 2005, „Из архивске грађе: један документ о реформи календара“, *Зборник радова конференције «Развој астрономије код Срба III»*, Београд, 25 – 28. април 2004, Уредник Милан С. Димитријевић, *Публикације Астрономског друштва «Руђер Бошковић»*, св. 6, Београд, 335-340.

Veselka Trajkovska, 2005, „On the fundamental contribution of the Maxim Trpković ‘s project to the pan-Orthodox solution of the calendar reform in Constantinople in 1923“, *Balkan Astronomical Meeting, 14-18 June 2004, Rozhen, Bulgaria, BAM 2004, Aerospace Research in Bulgaria*, No. 20, 335-340.

Veselka Trajkovska, 2005, “On a document concerning the calendar reform”, *Balkan Astronomical Meeting, 14-18 June 2004, Rozhen, Bulgaria, BAM 2004, Aerospace Research in Bulgaria*, No. 20, 328-334.

М. S. Dimitrijević, E. Theodossiou, 2005, “Reforma calendarului Iulian la sinodul de la Constantinopol din 1923”, *Noua Reprezentare a Lumi* 5, Bucuresti, 81-86.

Видојко Јовић, 2008, “Милутин Миланковић и његово мерење времена”, *Даница*, год. 15, 201-208.

Veselka Trajkovska, 2008, “An evaluation of the contributions of Maksim Trpković and Milutin Milanković to the calendar reform”, *Publications of Astronomical Observatory of Belgrade*, vol. 85, 195-196.

М. S. Dimitrijević, E. Th. Theodossiou, P. Z. Mantarakis, “Milutin Milanković and the reform of the Julian Calendar in 1923”, *Journal of Astronomical History and Heritage*, 2008, vol. 11, 50-54.

време али врло често и пре оног резултата када се доспело до решења које је узимано као најпогодније, али и после тога када се шире разјашњавао круг проблема или увиђале ове или оне последице прихваћеног решења. Отуд је значајно да се скрене пажња на све важне учеснике у расправама о календару у нашој земљи.

Један од релевантних учесника у расправама по нашем мишљењу до сада је био, колико нам је познато, готово у потпуности пренебрегнут иако је спадао у компетентне научнике, који је имао све претпоставке за расправу о календару. Реч је о математичару Младену Берићу (1885 – 1935),<sup>2</sup> који је први докторирао из области математике у Србији, на Универзитету у Београду, 1912, године,<sup>3</sup> код Михајла Петровића и Милутина Миланковића, а био је и први сарадник Михајла Петровића на катедри на Универзитету.<sup>4</sup> О

<sup>2</sup> Податак о години смрти наведен је према: Драган Трифуновић, 1996, *Осам векова математике у српском народу*, «Архимедес», Београд, стр. 20. У тој брошури, која има укупно 28 страница, аутор наводи резултате и теме из области математике у српском народу, за обраду. Као једну од таквих тема, под бројем 216, наводи «Случај Младена Берића и његови резултати».

Док у претходно наведеној брошури као годину рођења Младена Берића наводи 1885, у Драган Трифуновић: *Из преписке Милутина Миланковића 1879 - 1958*, Бео – Синг, Београд 2007, наводи се година 1886.

<sup>3</sup> Докторска дисертација му је: Младен Т. Берић: *Фигуративни полигони диференцијалних једначина првог реда и њихова веза са особинама интеграла*, Београд, 1912.

Да је први докторирао из математике на Београдском Универзитету наведено је у *Научници Југославије*, свеска 3, Задужбина Андрејевић, Београд, 2002, стр. 101.

<sup>4</sup> Основне податке о Младену Берићу читалац може да нађе у: *Сто година филозофског факултета у Београду*, Београд, 1963, стр. 501-502. Ови подаци су несумњиво веродостојни, јер је књига приређивана према остацима архива Београдског Универзитета, а главни уредник је био академик проф. др Татомир Анђелић. Првопотписани у овом раду имао је више прилика да од самог академика Анђелића чује и неке друге подробности о животу Младена Берића, кога је он познавао лично. Између осталог, академик Анђелић је причао и о занимљивостима из једног Берићевог писма Михајлу Петровићу, написаног низ година након прекида универзитетске каријере. О Берићу налазимо помен још и у једној брошури Драгана Трифуновића о Михајлу Петровићу, али сасвим узгред. Могуће је да у неиздатој преписци Милутина Миланковића и другој његовој заоставштини има неких података, с обзиром на чињеницу да је Миланковић већ био на Универзитету у време када је Берић докторирао, 1912. године.

У књизи Драган Трифуновић: *Из преписке Милутина Миланковића 1879 - 1958*, Бео – Синг, Београд 2007, стр. 98, осим податка да је Берић докторирао 1912, приложена је и фотокопија руком писаног захтева, који је потписао и Миланковић, о потреби расписивања конкурса за једно место за теоријску математику – имајући у виду свакако новог доктора математике Берића.

У књизи: Тадија Пејовић: *Моје успомене и доживљаји 1892 – 1945*, Београд, 1992, наводи се на стр. 171, да је 1920/1921. Михајло Петровић остао сам на Катедри јер су Младен Берић и Сима Марковић већ били отишли са факултета. Проф. Пејовић је због рата са закашњењем уписао студије, и на стр. 175 наводи имена наставника код којих је похађао наставу. Ту спомиње Берића код кога је слушао 10

Берићу немамо много података у књигама или приручницима, где би се то могло очекивати. То је још један у низу показатеља да ми нисмо довољно истраживали нашу научну традицију те је не можемо ни вредновати у одсуству основних података.

Младен Берић је изабран за доцента на Универзитету у Београду али је, без своје кривице, стицајем несрећних околности, морао да поднесе оставку и напусти Универзитет. Трагедија коју је доживео том приликом, није га ипак омела да настави стручни и научни рад. О томе сведочи његова расправа под насловом «О реформи календара» објављена у два наставка у часопису *Хришћански живот* 1924. године, дакле не дуго после Миланковићеве познате књиге.

Говорећи о календарском питању на првом васељенском сабору у Никеји (данас Изник у Турској), који је Константин Велики сазвао 325. године, Берић погрешно наводи да је Сабор пролећну равнодневицу померио са 19. марта на 21, доневши одлуку да она «треба да остане онога дана кога је била у време рођења Христовог». Међутим, у време Христовог рођења пролећна равнодневица је била 23. марта а у време Никејског сабора 21, како је правилно одредила Црква у Александрији, где је астрономија била развијена још од старих Египћана док је Црква у Риму користила погрешан датум. Никејски сабор је у ствари донео одлуку да сви Хришћани славе Ускрс истог дана а да датум одређује Црква у Александрији, што је некима касније изгледало као да су избачени дани.<sup>5</sup> Он такође погрешно каже да су «на Никејском сабору уведени неки низови бројева и слова који се зову кругови, јер се ти бројеви понављају. Тих кругова има: Месечевих, Сунчевих, Пасхалија итд.»<sup>6</sup>

Берић затим говори о календарској реформи Гргура XIII, и о неопходности да Православна Црква, која је задржала Јулијански календар изврши такође реформу. Он објашњава како ће услед прецесије Земљине осе

часова недељно Математичке вежбе и Математички семинар. На следећој, 176 страни, наводи да је хоспитовао у средњој школи под руководством Берића два часа. На истој страни наводи да је Вишу математику, Математичке вежбе и Математички семинар 12 часова, слушао код Берића. На стр. 195 Пејовић наводи да је Берић први доктор математике који је докторирао у Србији. То значи да је његова дисертација морала да буде на високом нивоу.

<sup>5</sup> Ђорђе Станојевић, 1908, *Неправилно празновање Ускрса у Православној Цркви и реформа календара*, прештампано из *Весника Српске Цркве*, штампарија Андре Петровића, Београд, 1-83.

Милан С. Димитријевић, 2008, „Ђорђе Станојевић и реформа Јулијанског календара“, Зборник радова Ђорђе Станојевић – Живот и дело – Поводом 150 година од рођења, Нови сад 10-11. октобар 2008. Српска академија наука и уметности, Огранак у Новом Саду, Нови Сад, 199-207.

<sup>6</sup> О томе како се развијао начин прорачунавања датума Ускрса и како су увођени поменути кругови, што није установио Никејски сабор види Станојевић, 1908, нав. дело.

пролећна равнодневица бити све раније и раније приближавајући се Божићу. Својим сликовитим начином он упозорава на необичне ситуације које могу настати ако се не изврши реформа календара.

«Шта да се ради у Цркви ако Божић падне на Велику Суботу? Хоће ли звонити звона или ударати клепало? Или када Божић падне на Ускрс шта ће се певати у Цркви\_ Ззар то не би било смешно? А ко сме дозволити да проповед највећих празника буде смешна?... А мора бити смешно кад један рекне «Христос се роди!» а други одговори: «Ваистину воскрес!» Или кад се полагајнику да ускршње јаје!»

Он наводи начине решавања календарског питања: а) да се избаци 13 сувишних дана; б) да се прихвати Грегоријански календар; в) да се изврши поправка календара и избаци сувишни дани и г) да се «састави савим нов календар према садашњим захтевима астронома», тако да се уклоне остаци обести (узимање дана од фебруара да би месец Октавијана Августа имао исто 31 дан као и месец Јулија Цезара) или римских традиција. Овде Берић мисли на почетак године у зиму а не у пролеће и наводи Његошеве стихове<sup>7</sup>

па се чудим за нову годину  
што је данас ошћела људима?  
рашта није с почетка пролећа,  
кад се сунце са југа поврати  
и кад почну дневи напредоват,  
кад се земља обуче зелену  
и ствар свака кад на њој добије  
нови живот и вид сасвим нови?

Даље наводи да је прво решење незгодно јер ће се кроз стотинак година календарско питање опет постављати, друго му изгледа лоше због повике «да се одрекосмо свега што је српско и православно» а осим тога указује и на погрешности Грегоријанског календара, због чега су Трпковић и Миланковић приступили изрази новог.

Затим анализира како поправити Јулијански календар да би био бољи од Грегоријанског, и на веома једноставан и разумљив начин долази до решења. Пошто се у Јулијанском календару разлика за један дан накупи за приближно 128 година он посматра низ умножака овог броја: 128, 256, 384, 512, 640, 768, 896,...и у њему тражи број који је најближи секуларном броју (број који се завршава са две нуле). Пошто се за 896 или приближно 900 година накупи седам дана, ако у 900 година седам преступних претворимо у просте добићемо полазну основу како Миланковићевог тако и Трпковићевог предлога реформе. Треба нам још интеркалационо правило, односно правило за уклањање ових седам година а оно је код Трпковића и Миланковића различито. Занимљиво је да је Барнаба Ориани први указао на овај пут за

<sup>7</sup> Горски вјенац, стихови 2668 до 2678.

побољшавање како Грегоријанског, тако и Јулијанског календара још у XVIII веку.<sup>8</sup> Он је 1785. године објавио решење које је добио помоћу продужених фракција.<sup>9</sup> За побољшање Грегоријанског и Јулијанског календара предложио је да се у току 9 векова 7 секуларних преступних година претворе у просте, до чега је више од сто година касније дошао и Трпковић. Ориани закључује да теоријски још бољи календар, заснован на односу 39/50 није практичан као претходни због много дужег временског периода у коме се врши корекција.

Други део расправе, написан је када је Берић добио и анализирао Миланковићев рад о календару.<sup>10</sup> На почетку закључује да је разлика између «пројекта Г. Трпковића и Г. Др. Миланковића у избору седам преступних година које треба заменити простим годинама.»



Слика 1: Барнаба Ориани.

<sup>8</sup> Barnaba Oriani, 1785, *De usu fractionum continuarum ad inveniendos ciclos calendarii novi et veteris, Ephemerides Astronomicae Anni 1786*, Mediolani (Milano), pp. 132-154.

<sup>9</sup> Милан С. Димитријевић, 2005, *Публикације Астрономског друштва «Руђер Бошковић»*, св. 6, Београд, 347-350.

<sup>10</sup> Милутин Миланковић, 1923, *Реформа Јулијанског календара*, Српска Краљевска Академија Наука и Уметности, књ. XLVII. Посебна издања, Науке природне и математичке, књ. 11, 1-52.

Као посебну ману Грегоријанског календара Берић истиче да када се секуларна година претвори у просту, «по седам простих година могу бити једна до друге» тако да пролеће пада у три различита датума, и напомиње да ову ману, које нема код Јулијанског, имају такође и Трпковићев и Миланковићев «пројекат».

Трпковићево интеркалационо правило је да се број векова подели са 9, па ако остатак буде 0 или 4, година је преступна а остале секуларне године су просте. Берић као још један недостатак Грегоријанског календара истиче да се датуми пролећне равнодневице и покретних празника не слажу када се он продужи уназад од Гргуrove реформе до Никејског сабора, пошто би у том периоду девет година у Грегоријанском календару биле претворене у просте (осим година 800 и 1200) а разлика између Јулијанског календара и природе нарасте за десет дана. Ову ману има и Трпковићев предлог, док је Миланковић овај недостатак уочио и избегао. Његово интеркалационо правило гласи да када се број векова подели са 9 преступне су оне године где је остатак 2 или 6. Миланковић је пошао од жеље да се његов календар што дуже времена слаже са Грегоријанским и он је интеркалационо правило изабрао тако да је година 2000. преступна као у Грегоријанском, јер када се 20 подели са 9 остатак је 2. Исто је и са годином 2400. Пошто  $24/9$  даје 2 а остатак је 6. Тако је постигао да разлика за један дан у односу на Грегоријански наступа тек 2800. Осим тога, ако се календар продужи уназад до Никејског сабора, преступна је само година 1100 а изостављено је десет година, управо колико је нарасла разлика између Јулијанског календара и природе.

Берић затим анализира једно интеркалационо правило за чију је формулацију постављен други циљ. Тако наводи ако се тражи да остатак буде 2 и 7 пролећна равнодневица би била најчешће 21. Марта.

Питање изостављања 13 сувишних дана, колика је разлика између Јулијанског календара и природе, Миланковић (а и Трпковић) је решио по угледу на Гргура XIII, односно предложио да се избаце одједном и то на месту где је у календару највећи размак између празника о којима се служи служба. Пошто је највећи размак од Крстовдана до Св. Параскеве, одлучено је да 1. октобар постане 14.

У наставку се потом разматра питање празника у новом календару. Конгрес у Цариграду је одлучио, на Миланковићев предлог, да непокретни празници, уведени на Никејском сабору, имају исте датуме као и до сада. Берић износи свој став да празници који се односе на догађаје после Никејског сабора треба да промене датум. При томе он не сматра да ове датуме треба у новом календару просто померити за 13 дана, него «имамо да видимо за колико је заостајао наш календар у разним временима, па ћемо толико додати датуму.» Он даје своју табелу најзначајних празника, која се разликује од данас општеприхваћене. На пример Видовдан, који је по Јулијанском календару 15. јуна, он не помера за 13 дана на 28. јун, него,

пошто је 1389. године разлика између Јулијанског календара и природе била 8 дана, Берић за овај празник одређује  $15+8=23$ . јун.

Што се тиче покретних празника и одређивање датума Ускрса за који се они везују, Берић, упоређујући ставове Трпковића и Миланковића, напомиње да је Трпковић предлагао да се за одређивање када ће бити пун Месец после пролећне равнодневице користи «старински начин (златни број и основанија)» а Миланковић «жели астрономски начин одредбе» и у документу о реформи стоји да ће то радити Опсерваторије у Атини, Беогаду, Букурешту и Пулкову. Такође напомиње да је српска делегација на Конгресу, одустала, због противљења осталих, од Трпковићевог предлога да се Ускрс може славити и на дан пуног месеца ако је то недеља.

Оградивши се да није стручњак за канонске одредбе, Берић напомиње да је према Јеванђељу Тајна Вечера почетак Пасхе и да је циљ канонских прописа о празновању Ускрса да га приближе Пасхи, тако да Тајна Вечера буде ако не на почетку онда бар за време трајања овог јеврејског празника. Он указује да је 1924. године, Пасха 18. априла, а Тајна Вечера по Грегоријанском календару 17. априла, по Јулијанском 24. априла а по Миланковићевом 20. марта, што му не изгледа «у духу Јеванђеља», док су по Трпковићевом предлогу православни и католички Ускрс, те године истог дана.

У завршном делу расправе Берић даје предлоге календара који би били тачнији од Миланковићевог и Трпковићевог. Продужавајући низ умножака броја 128, помоћу кога је закључио да у 900 година треба избацити 7, долази да би код још тачнијег календара требало у 3200 година уклонити 25.

Такође разматра како направити календар који не би имао седам простих година једну до друге што види као ману како Миланковићевог тако и Трпковићевог и Грегоријанског календара. Берић предлаже да астрономи одреде кога дана у години почиње пролеће па ако је то осамдесетог, година је проста а ако је осамдесет првог, преступна. У оваквом календару пролеће би увек било 21. Марта. Поред овог једноставног и занимљивог решења, Берић предлаже и пар компликованијих образаца.

Младен Берић је у овој расправи, осветлио календарско питање са различитих, често нових аспеката, уз занимљиве примере и лако разумљива објашњења, тако да га у разматрањима овог питања и развоја идеја за његово решавање код нас, не би требало изостављати.

## POSITION OF MLADEN BERIĆ ON CALENDAR

The position of Mladen Berić concerning calendar reforms proposed by Milutin Milanković and Maksim Trpković has been analysed, as well as his considerations of better solutions of calendar question and for need for calendar reform.