

ДОПРИНОС ВИЗАНТИЈЕ АСТРОНОМИЈИ И КОСМОЛОГИЈИ I. СВ. ВАСИЛИЈЕ ВЕЛИКИ, СВ. ГРЕГОРИЈЕ НАЗИЈАНЗИН И СВ. ЈОВАН ЗЛАТОУСТИ

ЕВСТРАТИЈЕ ТЕОДОСИЈУ¹, ВАСИЛИЈЕ Н. МАНИМАНИС¹,
МИЛАН С. ДИМИТРИЈЕВИЋ²

*¹Department of Astrophysics-Astronomy and Mechanics, School of Physics,
National and Kapodistrian University of Athens Panepistimioupolis, Zographos
157 84, Athens-Greece.*

E-mail: etheodos@phys.uoa.gr

²Астрономска опсерваторија, Волгина 7, 11060 Београд, Србија

E-mail: mdimitrijevic@aob.bg.ac.rs

Резиме: Размотрен је и анализиран живот и рад три кападокијска епископа: Св. Василија Великог (330-379), Св. Грегорија Назијанзина (329-390) и Св. Јована Златоустог, као и њихов допринос природним наукама, пре свега астрономији и космологији.

1. УВОД

Насупрот цару Јулијану и другим ученим људима који су практиковали астрологију у раном византијском периоду, низ црквених Отаца („доктора Цркве“) и епископа, стварао је и оставио наслеђе у филозофији и науци без припадности некој школи.

Поједини су били образовани у нео-платонској школи у Атини и они су у основи формулисали догму, која представља Хришћанство, пошто је Хришћанска филозофија тога доба обликована на основу нео-платонистичког и аристотеловског утицаја.

Главни представници ових токова мисли у рано-византијском периоду, су пре свега три Оца Цркве из Кападокије: Св. Василије Велики, Св. Грегорије Назијанзин и Св. Јован Златоусти.

За њима су следили Св. Грегорије Ниски, Епифаније Кипарски, Астерије из Амасије, Кирил Први из Александрије, Синезије (за кога се може рећи да представља Александријску школу), Цезарије, Немезије из Емесе (Сирија) и

на крају монах Дионисије Мали (Dionysius Exiguus), који је сабрао *Ускришње каноне*.

Први чланак о црквеним Оцима и епископима бави се космологијом великих кападокијских Отаца „три Прелата“ како их зову у Грчкој; а у следећем ћемо истражити дело других истакнутих владика и њихов допринос природним наукама.

2. ЗЛАТНО ДОБА ТЕОЛОГИЈЕ И ЕКЛЕЗИЈАСТИЧКЕ РЕТОРИКЕ

У току првог века постојања, Источно римско царство, касније од историчара називано Византијско царство, борило се да обликује и потом наметне свој нови, хришћански идентитет. У том контексту, било је веома важно да се изгради хришћанска догма и поглед на свет заснован на Старом завету; напори хришћанских учених људи били су концентрисани на ова два изазова. Овај подвиг извела су три велика кападокијска епископа Св. Василије Велики (330-379), Св. Грегорије Назијанзин (329-390) и Св. Грегорије из Нисе, брат Св. Василија. Захваљујући њима и Св. Јовану Златоусту (347-407) 4. век је назван „Златно доба“ теологије и еклезијастичке реторике.

У својој књизи *Опита дидактика* (2003), Професор Атанасије В. Верцетис пише о развоју вештине наставе:

“Оци Цркве суочили су се са проблемом методологије наставе у оквиру потреба црквене реторике и катехизма, и истраживали су цело подручје само у односу на монолошке убедљиве проповеди. молитве.

Као што је познато, Византијско царство није ништа допринело природним наукама; аристотеловски догматизам који је преовладавао током целог средњовековног периода није погодовао креативном напредку.” (Vertsetis, 2003).

Истина је да је у почетку становиште официјалне Цркве, као представника нове религије, која с ширила до тога да је преовладала, било у потпуности негативно према паганској науци, продукту античког света. Ипак, астрономија је била неопходна, пошто се требао засновати календар за одређивање хришћанских празника, а посебно датума Ускрса. Због тога су мудри епископи проучавали астрономију и преко овог знања се приближавали космологији и космогонији *Старог завета*. У ствари, да би усагласили астрономске погледе свога доба са космогонијом описаном у књизи *Постања (Библија, 1979)*, писали су расправе *О шестодневном стварању (Пери Хексамеру или Хексамерон)* које су постале основни текстови духовног стваралаштва 4. века (Grant, 1979). Како Т. Николаидис пише, „Најзначајнији текстови били су „Беседе на шестодневно стварање” Св. Василија Великог и они његовог брата Грегорија Ниског, расправе које

су имале посебно јак утицај, не само на истоку него и на западу.” (Nikolaidis, 1991).

Већина епископа имала је, као додатак свом пастирском и теолошком раду, наставу астрономије, а бавила се и науком о мерењу времена и о небу, док су такође писали и о астрономији и космогонији. У овом раду ћемо истражити живот и дело три кападокијска епископа: Св. Василија Великог (330-379), Св. Грегорија Назијанзина (329-390) и Св. Јована Златоустог (347-407).

3. СВ. ВАСИЛИЈЕ ВЕЛИКИ (330-379)

Василије је рођен у Неоцезареји на обали Црног мора, у години када је основан Константинопољ (330). Породица му је била побожна, хришћанска; отац Василије, учитељ реторике а мајка Емелеја. Баба, Макрина, била је ћерка једног од мученика и основе хришћанске теологије учила је од Грегорија Просветитеља (око 257 – око 331), свеца заштитника Јерменије.

Пошто је основно образовање добио у Неоцезареји, Василије је наставио студије у Кападокијској Цезареји, Антиохији и Константинопољу (код славног говорника Ливанија) и у чувеној неоплатонској школи у Атини, где су предавали филозофи Имерије и Проерезије. У студентским годинама, Василије је постао пријатељ Грегорија Назијанзина, и упознао будућег цара Јулијана „Одступника“. Када се вратио у отаџбину, Василије се накратко посветио манастирском животу. У Цезареји, Постао је ђакон, свештеник а касније и владика (370-379). После смрти уздигнут је међу свеце Цркве захваљујући свом опсежном филантропском раду. Његова браћа Грегорије Ниски, Петар од Севастеје и сестра Макрина, такође су канонизовани.

Током неколико година студија, Василије је добио широко класично образовање. Студирао је граматiku, реторiku, медицину, филозофију, геометрију, математику и астрономију. Што се тиче студија астрономије, Василије пише у *Шестодневу* (*The Hexameron*, 379 AD):

“Шта је смисао геометрије и математичких метода, стереометрије и много слављене астрономије; свих ових вишестраних таштина, ако сви који се ватрено баве њима сматрају да свет који видимо има исто порекло са творцем свега, Богом, изједначавајући у величанствениости ограничени материјални свет са безграничном и невидљивом природом?”
(Basil the Great, 1990, 14-15).

Премда, изгледа да када Василије назива астрономију „таштином“ највероватније мисли на оно што зовемо астрологијом. Ово гледиште поткрепљује чињеница да он у другим текстовима разматра посматрање звезда као потребно, зато што помоћу тога, како пише, постајемо свесни божанске мудрости и примамо важну перцепцију из његовог знања; али до

извесне тачке: не треба испитивати зевде изван потребног. Заиста широкообразовани Отац Цркве примећује:

“Шта нас друго поучава месец постајући пун и ишчезавајући поново, него да избегнемо да мислимо као о нечем великом о напетцима живота? Мени је довољно да не истражујем знаке који долазе са звезда изван онога што је потребно” (Migne, *Patrologiae Graecae cursus completus* – у даљем тексту P.G., 1857-1866, књ. 29, стр. 9).

Василијева класична култура омогућила му је да на одговарајући начин поучава у својој *Расправи према младима* (*Treatise towards the young*) (Boulenger, 1935) о месту секуларног образовања у хришћанској школи и да на тај начин утиче на становиште Цркве у односу на класично образовање како тада, тако и у време Ренесансе.

Према бившем професору византијских студија Н. Томадакису:

Мада је Василије Велики писао расправу о томе какву ће деца имати корист од грчких текстова, не треба претпоставити да је Отац Цркве саветовао младе да усвоје мисао класика; напротив. У књигама пуним погрешних веровања и митова он је био способан да пронађе неколико епизода са моралним вредностима које могу бити искоришћене да обликују карактер хришћанске деце и ништа више. Василије и остали велики Оци учили су свакако одличан грчки у школама Атине и Истока, али је ипак утицај јеврејског духа, преко светих списа био дубоко у њима... Грчке ауторе проучавали су због реторике. Лепота и естетички добри елементи нису их интересовали ако се нису односили на истину и на божански елемент. А „истина“ је било смо званична религија као однос са Богом, док је морал био само хришћанско учење..” (Tomadakis, 1965, стр. 13-14).

Василије је студирао астрономију у Атини и његови погледи на космолошку визуализацију нашег света су вредни помена, јер показују напоре да грчки и хеленистички модел Универзума учини сагласним са библијском књигом о постанку света. Према Г. Кацијампури (2005, 145-163):

„Василије се жестоко супротстављао погледу да је свет вечан (‘aidius’), без почетка и краја, што је Аристотеловски поглед, који је био већ добро утемељен у четвртном веку. Без формулисања нове личне космологије, Василије усваја космологију „Књиге постања“ о стварању света из ничега од стране хришћанског Творца, како напомиње В. Н. Татакис (1960, 102). Ова перцепција, која ће обликовати официјални

космолошки поглед у средњем веку, почива на чињеници да Птолемејево главно космолошко дело “Hypotheseis Planomenon”, не претставља ширење резултата одговарајућег астрономског дела истог аутора. Са друге стране, што се тиче облика Земље и њеног места у Универзуму, Василије је прихватио погледе које је описао Аристотел и Птолемејев систем без питања. Једини нови елемент који је додао Василије у односу на Универзум, је постојање додатне сфере небеских вода, изван осме фиксних звезда коју је описао Птолемеј. Ова девета раздваја свет материјалне креације од Божијег. Много касније, у средњем веку, додаће се још сфера. У сваком случају, космолошки погледи које је износио Василије а усвојила Црква, могли су да коегзистирају са Птолемејевим системом света; немогуће је заменити Птолемејев астрономски систем, зато што је непотпун, и бави се више првим узроком космогонијског стварања, него у случају астрономских прорачуна александријских научника и астронома који су им следили“, како помиње Т. Николаидис (1991, стр. 228).

4. АНТИОХИЈСКА И АЛЕКСАНДРИЈСКА ШКОЛА

Може се закључити да су основе хришћанске КОСМОЛОГИЈЕ постављене делом Василија Великог, који је, учећи у паганским школама, био добро упознат са принципима грчке космологије: Земља је била сферична, окружена небеском сфером и другим сферама, а најдаља је била осма, сфера фиксних звезда.

Као хришћански свештеник, такође је познавао јеврејску космологију, *Књигу постања*. Ова космологија је чисто теолошка по свом садржају, описујући Универзум посредно, преко његовог стварања за шест дана од стране свемогућег Бога. Према таквом погледу на свет, Земља је подржавана водама испод ње, Сунце је на небу заједно са другим (фиксним) звездама а све је окружено светским водама, у складу са вавилонском сликом света (Danezis и Theodossiou, 2003, 238).

Не треба да будемо импресионирани општим погледом учених људи тога доба. Чак и данас се пева за време службе на Велики четвртак: “... *Онај који је окачио Земљу међу воде.*”

Осим тога, према јудеохришћанском моделу Универзума, он има почетак: када га је створио Бог Творитељ. Такође има и крај: у току другог доласка. Све ово треба повезати са грчком/хеленистичком космологијом и одстранити неке погледе — на пример податак да у грчкој космологији Аристотела и Птолемеја (други век) постоји сублунарни разориви простор и онај изнад Месеца, који је вечан и неуништив; за хришћанске мислиоце неприхватљив

поглед, пошто то може да буде само Бог: ако би простор изнад Месеца имао такве особине, онда би Креација била једнако значајна као и Бог Ствараоц!

Према опису стварања света за шест дана, хришћански учени људи, укључујући Св. Василија Великог, насловљавали су своја дела *О шестодневном Стварању (Peri Hexaheterou или On Hexameron)*. У бити, упркос чињеници да је Василије образован у атинској неоплатонистичкој школи, његова филозофија и идеологија ближи су Клементу Александријском (око 150 - 211/216), Оригену (185-251) и нарочито теологији јеврејског научника Филона из Александрије (25 пре н.е. - 40 н.е.). Преко свих ових мислилаца и касније преко Августина из Хипоа (354-430), на кога су много утицали списи Св. Василија Великог и Св. Грегорија из Нисе, платонска филозофија била је уведена у теолошко језгро Хришћанске Цркве (Theodossiou и Danezis, 2000).

Филон из Александрије био је најважнији представник александријске јеврејске теологије; покушао је да комбинује и усагласи грчку филозофију, посебно „изузетно светог Платона“, са садржајем *Старог Завета*. Његове идеје потичу од појма Бога као јасног, апсолутног, најсавршенијег и блаженог бића, чије знамо постојање али не и суштину.

Термин *hexaheteros* („шестоднев“), који се најпре јавља у списима овог платонског филозофа и код Теофила, шестог владике Антиохије (од 169) (Еузебије, 1890), прихватили су Оци који су следили а у основи га је установио Василије Велики својим чувеним делом *Девет беседа о шестодневу (Nine Homilies to the Six-Day Creation)* (Bassile de Césarée, 1968).

Природно је да се погледи две еминентне хришћанске филозофске школе прожимају и комбинују у овом делу. Са једне стране погледи на свет у Антиохији, који тумаче *Стари Завет* више мање дословце, и износе азијске космолошке погледе (равна Земља и Универзум различитих облика). Са друге стране су погледи Александријске школе, која услед своје грчке и хеленистичке основе интерпретира *Књигу постања* више метафорички, да би је прилагодила напреднијем космолошком систему александријских филозофа природњака, са сферичним, како Земљом, тако и Универзумом у чијем је она центру (Николаидис, 2003).

5. ЈЕРЕСИ УЗНЕМИРАВАЈУ ЦРКВУ

Од средине четвртог до осмог века различите јереси и шизме узнемиравају Хришћанску Цркву и општије Хришћанско царство. Црква реагује путем Васељенских сабора у свом покушају да разјасни и установи хришћанску веру. Ово има за последицу да се све концентрише на јединство Цркве, које је такође одражавало јединство Царства. Сходно томе, било је веома тешко да било који учени човек мисли и ради друкчије.

Велике теолошке антитезе произашле из ових јереси, које су често биле супротстављање различитих космогонијских или космолошких погледа, трајале су око пет векова, а биле су забележене у одлукама васељенских

сабора и у списима Отаца Цркве. Такви погледи који се разликују често су били засновани на различитим филозофским позицијама; на пример Несторијанци, следбеници Несторија из Константинопоља, претстављали су Аристотеловце Антиохијске школе и били су супротстављени Платонистима из Александријске, које је предводио Кирил Први од Александрије. Неколико јереси створило је модел Универзума различит од старозаветног (Теодосију и др., 2009).

6. ДЕЛА СВ. ВАСИЛИЈА ВЕЛИКОГ

Василије је постао веома плодан црквени писац, Отац који се борио за Православље и против јеретичких погледа тога доба. Пре свега, супротстављао се многим ставовима античких грчких филозофа, који нису били у сагласности са хришћанским космолошким моделом; осим тога, био је велики противник појединих хришћанских јеретичких погледа који су такође изражавали или подразумевали модел Универзума различит од старозаветног.

Због свог неуморног поучавања и писања упркос крхком здрављу, Василија је Црква назвала „Великим“ васељенским учитељем. Целокупно његово дело може се наћи у *Patrologia Graeca* (6, P.G. 29-32).

Василијеви радови могу се поделити у четири широке области: догматика, практика, беседе и *epistulae* (писма):

I) Догматика:

- *Одбијање оправдања безбожног Еуномија (Adversus Eunomium)*
- *О Светом Духу*

II) Практика:

1. *Аскетика*, чији су главни делови *Moralia* и *Regulae tractatae* (у 55 + 80 поглавља) (P.G. 31, 905-1052 и 1052-1306), радови који су коришћени као основа монашког живота на Истоку.
2. *Указивање младим људима о грчкој литератури* (алтернативно: *Указивање младим људима како могу да извуку корист од грчке литературе*), где развија своје погледе о релативној вредности ових дела која су припрема за разумевање Светих Списа, па треба да се читају само они антички текстови који нас уче врлини.
3. *Две беседе о Крштењу*.
4. *Божанска литургија*, коју Православна Црква и данас изводи десет пута годишње.

III) Беседе:

1. Херменеутичке као што су *Девет беседа о шестодневу*, *О псалмима*, *О одломцима из Светог Писма* и др.
2. Моралне, као: *О посту*, *Богатима*, *Против љутње*, *De humilitate*
3. Панегиричне, мученицима

4. Догматичке: *Quod Deus non est auctor malorum* (О томе да Бог није узрок зла), *De fide* (О Веру), *Contra Sabellianos et Arium et Anomæos* (Против Савелијанаца, Арија и Безакоња), и др.

IV) Писма: Василију Великом се приписује око 350 писама.

За оне који проучавају теологију, филозофију и историју и филозофију природних наука, од посебног су интереса *Девет беседа о шестодневу* и писма, која показују његово широко и дубоко познавање астрономије, али такође и метеорологије.

Професор К. Д. Георгулис напомиње:

“Са филозофске тачке гледишта, нарочити значај имају “Девет беседа о шестодневу”. У њима, Василије је изнео своје погледе у физици, космологији и антропологији. Види се његова љубав према природи и показује се као пажљиви посматрач природних појава и догађаја... Природа се цени као креација створена од Бога Његовом мудрошћу... Василије Велики у овим Беседама поставља основе новог становишта Хришћанства према физичкој реалности. Ово дело представља га не само као пажљивог посматрача, него и као врсног познаваоца аристотелијанских дела о познавању природе.” (Георгулис, 1957)

Девет беседа о шестодневу је дело богато астрономским информацијама и одговарајућим филозофским прилазима космологији; наш истраживачки тим је још раније извештавао о оваквим мислима и разматрањима Василија Великог на међународним конференцијама о историји и филозофији астрономије и природних наука (Данезис и др., 1997, 2005).

Девет беседа... је први превео на латински византијски учењак и филозоф Јоанис Аргиропулос (1410-1490), који је задобио катедру грчких студија на Универзитету у Фиренци 1456 и ту остао до 1471.

Професор емеритус астрофизике Сотирос Н. Сволопулос напомиње о Василијевим *Девет беседа...*:

“У две од ових беседа показује се много од Василијевог астрономског знања. Анализирајући реч ‘почетак’ (archè), показује изванредну употребу дијалектике, развијањем математичког појма тачке и немогућности њене поделе, појма времена и почетка времена, долазећи до закључка о немогућности постојања бесконачног броја почетака времена. Не би било могуће да време постоји пре стварања материје, пошто је појам времена испреплетан са појмом промене. Према томе, стварање света је било тренутно и

ванвременско (без времена). И пошто свет има почетак, Василије не сумња да ће такође имати и крај.” (Сволопулос, 1969).

Василије Велики, владика Цезареје у Кападокији и светац Источне и Западне хришћанске Цркве у првој *Беседи о шестодневу*, објашњава на једноставан и разумљив начин много векова пре успона модерне науке, да време како га људи перципирају није исто што и кретање, него га мери кроз ефекте промена и старења које проузрокује.

Такође је логичким процесом дошао до истог закључка као и модерна космологија и физика: да је време настало заједно са Универзумом, т.ј. заједно са тродимензионалним еуклидским простором, дајући изванредно филозофско објашњење појма „почетак“ што се тиче Стварања.

Подробније, велики Отац Православне Цркве пише:

“Проток времена, које је увек у журби, оно се одвија и одлази и никада не стаје. Зар време није такво. Прошлост је ишчезла, будућност још није дошла а садашњост измиче нашој спознаји, пре него што је схватимо... Дакле време је потребно за тела животиња и биљака, која су неком потребом везана за његов проток и држана заједно кретањем које води у стварање или разарање, одређено природом времена која има посебан аспект у односу на променљиве ствари (Basil the Great, 1990).

У другом пасажу *Девет беседа* Василије напомиње:

*„Или се можда каже «у почетку Бог створи» пошто је Стварање изведено тренутно и без утицаја времена. Он је створио, пошто почетак нема ни делове ни димензије, јер почетак пута још није пут а почетак куће није кућа, нити је почетак времена време на ни његов најмањи део. Ако неко има примедбе и подржава мишљење да је почетак времена време, ставите му на знање да ће бити приморан да подели тај почетак на делове времена који су почетак, средина и крај. Али пронаћи почетак времена је потпуно смешно и онај ко дели почетак направиће два почетка уместо једног, или боље бесконачно много, пошто штагод да подели може се и даље делити *ad infinitum*“* (Basil the Great, 1990, стр. 18).

Као закључак претходне анализе, према Василијевим погледима, Универзум је створен изван времена. Другим речима појам три просторне димензије, времена и перцептибилног Еуклидовога простора је *резултат* стварања спознајног Универзума, што је прихваћено управо и у модерној космологији (Теодосију и Данезис, 2000, стр. 53).

О *Девет беседа о шестодневу* професор Теолошке школе Атинског универзитета, отац Џорџ Д. Металинос пише:

“Василије Велики својим ‘Шестодневом’ (P.G. 29, 3-208) нуди класичан пример Православне употребе научног знања. Он постиже везу библијских и научних чињеница помоћу непрекидне трансценденције науке. Победи материјалистичке теорије и јеретичке неистине прелазећи у теолошка (а не метафизичка) објашњења. Сам Василије Велики, будући позитиван према науци, као научник свеколиког знања такође прихвата њен Богу усмерен карактер.” (Металинос, 2006).

Василије, који је проучавао грчке пресократовске филозофе, Платона и Аристотела, а нарочито *Метеорологију* (Аристотел, 1952) овог другог, нуди у својим делима научна објашњења о настанку дуге, о киши, муњама, грмљавини и другим природним појавама (6, P.G. 29, стр. 292).

Што се тиче тројне Божанске природе, Василије Велики прихвата да Отац, Син и Свети Дух имају заједничке карактеристике: “Они” су бесконачни, несазнатљиви и нестворени. Штавише, Василијево разјашњење појмова “есенција” (“ousia”) и „супстанца” (“hypostasis”) не само да је оформила догму о Светом Тројству у време када су јереси узбуркивале Цркву, него је послужило и као основа за тачно објашњење односа између две природе богочовека Исуса Христа.

Православна Црква слави Св. Василија Великог, првог од великих васељенских учитеља и Црквених Отаца, првог јануара, али такође и тридесетог, заједно са Св. Грегоријем Назианзином и Св. Јованом Златоустим у фестивалу “Три висока свештеника”. Западна Црква слави његову успомену 14. јуна.

7. ЗАКЉУЧЦИ О БЕСЕДАМА О ШЕСТОДНЕВУ

Као закључак може се рећи да се Василије Велики:

1. Противи старој грчкој филозофији и извесним хришћанским сектама пошто не прихвата вечну и неуништу природу света изнад Месеца, јер он такође има почетак и имаће крај. Према Василију, вечна и бесмртна природа припада само Богу.
2. Генерално прихвата идеје грчке и александријске (хеленистичке) астрономије, т.ј. Птолемејев геоцентрички систем света. Сферична Земља лежи у центру концентричних сфера, које досежу до осме сфере фиксних звезда. Према томе, Василије не прихвата азијску космологију, нити идеје Антиохијске школе; због тога, као и због свог грчког образовања, он *Књигу постања* чита на алегорички начин, када су у питању уређење и кретање света.

3. Он додаје још једну сферу изван осме, коју је описао Птоlemeј, ону небеских вода. Ова девета раздваја свет материјалне креације од Божијег. Ово чини да би био у сагласности са библијским изразом “изнад мора окачио је њене основе” (Земљине), што објашњава пишући да су свуда око Земље воде, пошто постоји девета сфера небеских вода.
4. У бити, он покушава да створи усаглашеност и склад између хеленистичке астрономије (посебно Птоlemeјеве *Велике синтаксе*) и јудеохришћанске космологије, свакако докле је то уопште могуће. Успева да раздвоји хеленистичку теоријску астрономију од космологије, формулишући неку врсту „личне мисаоне школе“ и заснивајући традицију коју су следили потоњи византијски учени људи до времена Теодора Метохита (1260/61–1331), који је формулисао научну астрономију касновизантијског периода (Теодосију и Данезис, 2010).
5. Такође је алегориски протумачио стих у *Псалмима* “Учврстио сам њене стубове”, који се односе на придржавање Земље. Објашњава да су ови „стубови“ уствари сила којом држи Земљу у центру света (геоцентрични систем).
6. На крају Василије даје веома једноставно тумачење стиху из *Књиге постања* који каже да је “Земља била безоблична и празна”, што је дало аргументе гностичкој јереси (Теодосију и др., 2009, стр. 50) (они су то тумачили као да је Земља постојала пре Стварања, у облику безобличне материје): Василије сугерише да појам „празан“ значи да Земља још није „сачинила“ свој природни свет, т.ј. биљни покривач, док појам „безоблична“ значи да је била невидљива пошто је била покривена космичким водама или због примордијалне таме.

После Св. Василија Великог и његовог значајног филозофског и космолошког дела, хајде да размотримо друге две владике, који упркос класичном образовању и култури нису имали космолошке основе Василија Великог.

8. Св. ГРЕГОРИЈЕ НАЗИАНЗИН (329-390)

Грегорије је рођен 329. у малом граду Арианзосу близу Назианзоса у Кападокији, и звали су га „Назианзин“ или „Назианзен“ по широј области рођења. Због снаге његових теолошких текстова (у пет теолошких расправа, углавном је, као владика Константинопоља, писао против Аријеваца) такође су га звали Грегорије Теолог. Име његовог оца било је такође Грегорије и живео је од 280. До 374; био је владика Назианзоса и слави се првог јануара, заједно са Св. Василијем Великим.

Грегорије млађи добио је основно образовање у Цезареји, где се упознао са Василијем (341-343) и два младића су наставили студије у Атини (неоплатонистичка школа), где су добили секуларно образовање.

Грегорије Назианзин постао је први владика Сасима (372) а касније и Константинопоља (379). Био је продубљени и истакнути говорник, црквени писац и песник. Сматра се за најбољег теолога Цркве после Св. Јована Евангелисте. Осим многих теолошких радова, које проучавају други истраживачи, Грегорије, који је добио веома широко класично образовање, разматра у својим текстовима и мноштво астрономских и космолошких тема, које су за нас од посебног интереса, док истовремено тражи хармонизацију Хришћанства са светом.

Грегорије Назианзин био је пионир једног архаичног хришћанског хуманизма. Уопште, његова филозофија је под утицајем Неоплатониста, док су му аскетске идеје инспирисане Стоицизмом. Класификује се као неоплатонистички црквени писац из низа кападокијских Отаца Цркве, који су обликовали најважнији чинилац за развој хришћанског учења о филозофској основи.

Сам Грегорије је написао више од 245 *Писама* и 45 *Беседа*, где, *inter alia*, представља астрономију свога доба. Заиста, према његовим речима, *“астрономија се сматрала као опасан субјекат образовања”* (6, P.G. 35, стр. 761), али у овом пасажу, он највероватније мисли на астрологију, пошто како у *Писмима* тако и у *Беседама* разматра основне астрономске теме: звезде, Сунце, помрачења Сунца и Месеца, Млечни Пут, Зодијак, као и метеоролошке појаве као што су муње и грмљавина (6, P.G. 36, стр. 68). Његова целокупна дела могу се наћи у *Patrologia Graeca* (6, P.G. 35-38), а неки извори му приписују и друга, као што је расправа *Против астролога*.

Православна Црква слави Св. Грегорија Назианзина 25. јануара, као и 30. заједно са Св. Василијем Великим и Св. Јованом Златоустим, фестивалом „Три висока свештеника“.

9. СВ. ЈОВАН ЗЛАТОУСТ (347-407)

Јован Златоуст, велики Отац Цркве, родио се у Антиохији у Сирији 347. Отац му је био Секундус, војни официр, а мајка побожна Антуса. Образован је у школама родног града, под супервизијом филозофа Андрагатија и учитеља реторике Ливанија; на тај начин био је упознат са великим говорницима антике и утицај класичних студија је очигледан у његовом свеукупном делу, које носи печат лакоће са којом се изражавао.

Касније, према савету владике Мелетија од Антиохије, Јован студира у антиохијској теолошкој школи, чији је директор био Диодор, касније владика Тарза. Јован се нарочито истицао у проучавању књижевности и у класичним студијама и постао је један од највећих Отаца Цркве, васељенски учитељ и њен највећи говорник: *“Велики иницијатор и вођа у велике мистерије Господа”*.

Јована је 380. У Антиохији заредио за Ђакона владика Мелетије, а за свештеник 385, његов наследник Флавијан. Коначно 15. децембра 397, после смрти архиепископа Нектарија, Јован је постао владика Константинопоља, ступајући на престо 26. фебруара 398, као “*први велики у основи васељенски патријарх, пре него што је ово звање украсило престо Краља градова*”. У својој заклетви, Јован је оштро критиковао живот истакнутих личности Царства и са својом моћном личношћу постао је средишња фигура јавног и друштвеног живота Константинопоља. Будући велики говорник и проповедник хришћанског морала, дошао је у сукоб са највећом друштвеном класом, и 402, такозвани “*epi Dryn*” (т.ј. „под храстом“) Савет рашчинио га је својом пресудом. Ипак, реакција народа у корист овог заслужног црквеног вође, учинила је да се позове назад из прогонства и врати на владичански престо. Али ране 403, услед свог необузданог карактера, дошао је у сукоб са царицом Еудоксијом и великим логотетом Еутропијем, што га је отерало у прогонство, прво у град Кукусос у Јерменији, а касније (пошто је преписком утицао на следбенике) још даље, у замак Питиус близу Кавказа. На путу за њега, подлегао је тешкоћама и умро у Комани Понтијској 14. септембра 407. Ту је и покопан у цркви мученика Св. Василиска, а 31 годину касније, 27. Јануара 438, кости му је у Константинопољ пренео ученик Прокло, тада владика града.

Јован је био ватрени говорник и после 6. века, придев Златоусти (грчки *Хризостомос*) прати његово име као подсећање на говоре и заклинања, пошто му је говорничка вештина чинила текстове изванредним примерцима црквене књижевности. Као писац, оставио је дело огромно по волумену и квалитету (он је најплоднији Отац Цркве) и састоји се од *Расправа*, *Есеја*, *Беседа* и *Писама*. У њима, налаже Хришћанима да децу шаљу монасима да их науче да читају и пишу, користећи *Свете списе* и *Псалме* (6, P.G. 47, стр. 379), а не секуларним учитељима, који су такође подучавали античким писцима, зато што студирање старих текстова увећава, како каже, лакомисленост деце (Кукулес, 1948).

Византинци, како знамо од историчара тога доба, генерално су веровали у „астрологију по рођењу“ и Јован Златоусти упозорава: “*Није задатак астрологије да сазнаје од звезда о људима према рођењу*” (6, P.G. 57, стр. 61, 62). То је доказ да је покушавао да ојача Хришћанску веру, зато што је познавао културу грчких писаца и желео да се бори против астрологије а не астрологије.

Јованова расправа *О светим заповестима* сматра се посебно истакнутом, док су од његових говора од нарочите важности 21 говор *Статуама* (подстакнути разарањем царских статуа од Антиохијских грађана) и два говора *Еутропију*.

Осим тога, квалитет Јовановог астрономског знања је импресиван и он је понудио дубоко научну (засновану на астрономији) расправу о природи Витлејемске звезде (Теодосију и Данезис, 2000, стр. 441, 442). У њој детаљно показује да Витлејемска звезда, на основу свога описа, не може бити нека

потпуно дефинисана астрономска појава (6, P.G. 57, стр. 64, 65). То значи, да се према њему, постојање историјског Исуса и његов божански карактер не може ни на који начин повезати са појавом или настанком неког астрономског догађаја у време Његовог рођења.

Ипак, упркос ових коректних астрономских погледа, изгледа да је Јован подржавао систем света који се приближавао погледима Антиохијске школе, која је, како је већ речено, тумачила *Књигу постања* дословце, т.ј. они су сматрали да је Земља равна и да Универзум има много облика.

Православна Црква слави Св. Јована Златоустог 13. новембра, 15. децембра и 27. јануара (пренос његових костију), али такође и 30. јануара заједно са св. Василијем Великим и Св. Грегоријем Назианзином, фестивалом „Три висока свештеника“.

10. ЗАКЉУЧЦИ

Веома је важно напоменути да су „Три висока свештеника“ имала грчко образовање, културу и менталитет. Њихов свеукупни филозофски поглед је исказан (мада често античку филозофију назива бескорисном) чувеним Василијевим текстом *“За омладину, да ли ће имати користи од грчке литературе“*, где развија поглед да се може показати да грчка култура и образовање (поезија, историја, реторика, филозофија, музика и астрономија) могу бити врло корисне за све хришћанске ученике, јер она вежба њихов дух дисциплини и помаже учвршћивању хришћанских принципа, свакако ако је извршен одговарајући избор аутора и њихових текстова, како Василије каже.

Заиста, Хришћанство је преко великих Отаца Цркве асимилирало многе елементе грчке цивилизације, стварајући грчко-хришћанску са Александријом, Антиохијом и Кападокијом као својим центрима.

У следећем раду у овој серији, истражићемо космолошки рад и допринос науци високих свештеника (владика): Св. Грегорија Ниског (335-394), Епифанија Кипарског (315-403), Астерија из Амасије (4. век), Кирила I од Александрије (370-444), Синезија из Кирене (370-414), Цезарија (4. век), Немезија из Емесе (4. до 5. век) и Дионизија Кратког (Малог, Exiguus) (5. до 6. век). Посебно ћемо анализирати рад Св. Грегорија из Нисе, брата Василија Великог, који је написао *Апологетски говор о шестодневу* (6, P.G. 44, стр. 61-124) и био уздигнут у статус истакнутог хришћанског космолога.

Захвалност

Ова студија је део истраживања на Универзитету у Атини, Катедра за Астрофизику, Астрономију и Механику, који помаже Универзитет у Атини преко специјалног рачуна за истраживачке пројекте на чему се захваљујемо, као и на помоћи Министарства за просвету и науку Републике Србије, преко пројекта III44002.

Литература

- Aristotle: 1952, *Meteorologica*, Loeb Classical Library No. 397, transl. by H.D. Lee, Heinemann, London.
- Basil the Great: 1990, *Homilies on Hexameron*, in Greek, Polytypo Publ., trans. I. Sakalis, Athens, 14-15.
- Bassile de Césarée: 1968, *Homelies sur l'Hexaémeron*, 2e ed. Stanislas Giet, Sources Chretiennes 26^{bis}, Paris, 86-522.
- Bible: The Holy Bible*: 1979, The Gideons International. National Publishing Company, USA & The King James version.
- Boulenger, F. (ed.): 1935, *Saint Basile, Aux jeunes gens sur la manière de tirer profit des lettres helléniques*, Les Belles Lettres, Paris.
- Danezis, E., Theodossiou, E.: 2003, *The Cosmology of the Mind-Introduction to Cosmology*, Diavlos Publ., in Greek, Athens, 238.
- Danezis, E., Theodossiou, E., Dimitrijević, M. S.: 2005, Cosmological Implications of the “Hexameron” of Saint Basil the Great. *Science and Orthodoxy-A necessary Dialogue*. Bucharest-Constantza, Romania, October 22-26.
- Danezis, E., Theodossiou, E., Stathopoulou, M., Grammenos, Th.: 1997, Cosmological implications on the “Hexameron” of St. Basilus. *Proceedings of the 3rd Hellenic and the 6th European Joint Astronomical Conference*, JENAM '97. Thessaloniki, Greece, July 2-5.
- Eusebius: 1890, *The church history of Eusebius*, transl. with prolegomena and notes, by Arthur Cushman McGiffert, Christian Classics Ethereal Library, on line: <http://www.ccel.org/ccel/schaff/npnf201>, book D, 25.
- Georgoulis, K. D.: 1957, Hellenic Christian Philosophy, *Encyclopaedia of Helios*, in Greek, Helios Publ., Athens, vol. 7, 683-684.
- Grant, E.: 1979, *Physical Science in the Middle Ages*. Series: Cambridge Studies in the History of Science, Cambridge University Press, Cambridge, 8-9.
- Katsiampoura, G.: 2005, Dialogue of two worlds: the ptolemaic thought in Byzantium. *Proceedings of the Conference: The aspects of the philosophers for the natural sciences*. Hellenic Physicist Society, in Greek, Xanthi, 145-163.
- Koukoulos, F.: 1948, *The life and civilization of the Byzantines*, vol. I, in Greek, Papademas Publ., Athens, 38 and 45.
- Metallinos, G.: 2006, Faith and Science as a theological problem, *Christianiki*, February 9, 5.
- Migne, J.-P. (ed.): *Patrologiae Graecae cursus completus, series graeca*. Typographi Brepols Editores Pontificii, Belgium 1857-1866 et Parisiis 1857-1906. (P.G. 29, p. 9).
- Nikolaidis, Th.: 2003, Greek Astronomy and Christian cosmology. *Proceedings of the 4th Conference “Aristarchus the Samian”*, in Greek, Samos, 183-184.
- Nikolaidis, Th.: 1991, The cosmology of the Greek Fathers of the Church – Basil the Great and Gregorius of Nyssa, in Greek, *Byzantiniaka*, 11, 206.
- Svolopoulos Sotirios: 1969, Scientific consideration of the *Homilies on Hexameron of Basil the Great*, in Greek, Panegyric Speech at the University of Ioannina, Ioannina, University of Ioannina Publ., January 30.
- Tatakis, V. N.: 1960, The contribution of Cappadocia to the Christian thought, in Greek, *Publications of French Institute of Athens*, Athens, 102.
- Theodossiou, E., Danezis, E.: 2000, *To the traces of IXTHYS-Astronomy-History-Philosophy*, in Greek, Diavlos Publ., Athens, 111.

- Theodossiou, E., Danezis, E.: 2010, *At the Years of Byzantium – Byzantine scientists, physicians, chronologers and astronomers*, in Greek, Diavlos Publ., Athens, 475.
- Tomadakis, N.: 1965, *The Key of the Byzantine Philology - Introduction to the Byzantine Philology*, vol. I, 3rd ed., in Greek, Myrtidis Publ., Athens, 13-14.
- Theodossiou, E., Manimanis, V. N., Danezis, E., Dimitrijević, M. S.: 2009. The Cosmology of the Gnostics and the Orthodox Church. *Transdisciplinarity in Science and Religion 2*.
- Vertsetis, A.: 2003, *General Didactica*, vol. I, in Greek, Athanasopoulos-Papadamis Publ., Athens, 21.

THE CONTRIBUTION OF BYZANTIUM TO ASTRONOMY AND COSMOLOGY

I. ST. BASIL THE GREAT, ST. GREGORY OF NAZIANZUS AND ST. JOHN CHRYSOSTOM

The life and work of the three Cappadocian bishops: Saint Basil the Great (330-379), Saint Gregory of Nazianzus (329-390) and Saint John Chrysostom (347-407), as well as their contribution to the Natural sciences, especially to Astronomy and Cosmology, have been examined and considered.