

ДОПРИНОС ВИЗАНТИЈЕ АСТРОНОМИЈИ И КОСМОЛОГИЈИ II. РАНА ВИЗАНТИЈСКА ИМПЕРИЈА

ВАСИЛИЈЕ Н. МАНИМАНИС¹, ЕВСТРАТИЈЕ ТЕОДОСИЈУ¹ и
МИЛАН С. ДИМИТРИЈЕВИЋ¹

¹*National and Kapodistrian University of Athens, School of Physics, Department of Astrophysics-Astronomy and Mechanics, Panepistimiopolis, Zographos 15784, Athens-Greece.*

²*Астрономска опсерваторија, Волгина 7, 11060 Београд, Србија.*

Резиме: Анализиран је рад Св. Грегорија Ниског, Епифанија од Саламине, Астерија од Амасије, Кирила I од Александрије, Синезија, Цезарија Назианзена и Немезија (владике Емесе у Сирији). Такође и калуђера Дионизија Кратког (Exiguus), који је увео хронологију од Христовог рођења, са нагласком на њиховом доприносу науци, посебно астрономији. Посебно представљамо космолошке погледе Грегорија Ниског са одговарајућим коментарима, пошто се он сматра за великог космолога и филозофа природњака.

1. ЧЕТВРТИ ВЕК: ДОБА ВЕЛИКИХ ЦРКВЕНИХ УЧЕНИХ ЉУДИ

Четврти век, прво столеће Византијског (Источно римског) царства, је период просперитета грчко-хришћанске теолошке филозофије, када су консолидоване хришћанске доктрине и чињени напори да се интерпретира космологија (Теодосију и др. 2011) *Старог завета (The Holy Bible, 1984)*.

Од ових тема, рад три кападокијска Оца: Св. Василија Великог (Василије од Цезареје, 330-379), Св. Грегорија Назианзена (328-389) и Св. Јована Златоустог (347-407), размотрен је раније (Теодосију и др. 2011, и овај Зборник).

Осим три кападокијске владике, занимљиво је проучити и многе друге црквене вође, који су оставили траг не само у теологији него и у науци, углавном својим интересантним погледима у астрономији и космологији.

Важне личности које су се појавиле у доба три велика кападокијска епископа или убрзо након њих, су предмет овог рада. У грубом

хронолошком поретку то су: Св. Грегорије Ниски, Епифаније из Саламиса (на Кипру), Астерије из Амасије, Кирил I од Александрије, Синезије из Кирене, Цезарије, Немезије, владика Емесе (Хомс) у Сирији, и на крају, монах Дионизије Кратки (Мали, Echiuus), који је сабрао пасхалне (ускршње) каноне и увео хронологију од Христовог рођења.

У току првих векова појаве и ширења Хришћанства, официјално становиште вођа Хришћанске Цркве било је, како смо већ напоменули у претходном раду (Теодосију и др. 2011), прилично негативно према науци, пошто су је посматрали као продукт старог, паганског света. Па ипак, познавање астрономије је било неопходно, пошто је требало одредити календар празника нове религије, нарочито датум Ускрса. Због тога су најмудрије владике биле образоване у „паганској“ култури са њеним тривијумом, т.ј. граматиком, говорништвом и дијалектиком, и квадривијумом, т.ј. геометријом, аритметиком, музиком и изнад свега, астрономијом; уз помоћ астрономије, проучавали су космологију и космогонију *Старог завета* (The Holy Bible, 1984). Да би ускладили астрономске погледе свога времена са космогонијом описаном у *Књизи постања*, писали су расправе *О Шестодневу*, што су били ударни текстови духовне продукције 4. века (Grant, 1979). Како Т. Николаидис пише, *“Најважнији текстови били су “Беседе о шестодневу” Св. Василија Великог и његовог брата Св. Грегорија Ниског, расправе које су имале посебно јак утицај не само на Истоку већ и на Западу”* (Николаидис, 1991).

Заиста, Св. Грегорије Ниски био је експерт за теорије о космологији, животу и Универзуму старих грчких филозофа, и кроз свој рад је постао један од најспособнијих судија њихових веровања.

2. СВ. ГРЕГОРИЈЕ ИЗ НИСЕ (335-394)

Грегорије из Нисе био је млађи брат Василија Великог (Василија од Цезареје) и сматра се за једног од најзначајнијих теолога Источне цркве. Грегорије је рођен у Неоцезареји, на јужној обали Црног мора, око 335. године и образован је углавном у Цезареји у Кападокији, где му је учитељ од 348. до 357. био брат Василије пошто једино њега помиње (Migne, 2008, вол. 44, стр. 125В; вол. 46, стр. 1049А). Грегорије је у почетку радио као говорник и венчао се са Теозебијом; ипак, после њене смрти напустио је реторику и према савету Грегорија Назијанзина следио је „*emphilosophos vios*” (“живот који укључује филозофију”) калуђера и посветио се теолошким студијама (Георгулис, 1957а).

Данас нам је познат као Грегорије Ниски, зато што је заређен (од стране самог Василија) за владика Нисе у Кападокији, да би је ослободио од утицаја следбеника вође јеретичког култа, Арија. У почетку, Грегорије је имао извесних проблема са својом диоцезом, али после смрти императора Валенса Флавија Августа (364-378), следбеника Арија и заштитника његовог култа, у потпуности је преузео своје дужности и како је деловао од тада

надаље описао је у своме раду *Животу свете Макрине* (Migne, 1980, vol. 46, str. 960-1000; Callahan, 1952, стр. 370-414). Макрина је била његова сестра. После концила у Антиохији, 378, Грегорије је посетио Макрину и њиховог млађег брата Петра на јужној обали Црног мора; а разговор са Макрином о бесмртности душе садржан је у његовом делу *О души и васкрсењу* (Migne, 1980, вол. 46, стр. 12-160), из овог разлога такође познатом као *Макринија*.

Грегорије можда није дорастао своме брату што се тиче владичанског деловања и практичног духа; можда ни Грегорију Назианзину у теолошкој мисли. Ипак, јасно их обојицу надвисује у чисто филозофској мисли, пошто је био експерт и истраживач када су у питању ставови грчких филозофа о животу и Универзуму. Постао је такође врсни теоретичар теологије, који је користио учења Платонске и Стоичке филозофије за тумачење Хришћанске вере (Георгулис, 1957а).

У основи, Оци Цркве су у току тог доба покушавали да понуде одговоре на средишна теолошка питања, засноване на пресократовском позитивном мишљењу (Данезис и Теодосију, 2005).

Дело Грегорија Ниског, у коме је очигледно савршено познавање грчке културе, је многострано: Писао је разјашњавајуће, догматичке и практичне расправе, говоре и писма. Познавао је такође математику и астрономију свога доба.

Као космолог, Грегорије је подржавао становиште да је почетак Универзума “осемењујућа снага просута [Господом] према стварању свега” (Migne, 1980, вол. 44, стр. 77D). Ова ‘осемењујућа снага’ може алудирати на разлог за формирање супер густе масе у модерној теорији о Великом праску. Такође, израз “према стварањау свега” показује динамичку природу експлозије и кретања од могућег до природног постојања (Металинос, 2006).

Његов поглед на астрономију је да се кро њу “разум побуђује према врлини а истина се разуме преко бројева” (Migne, 1980, вол. 46, стр. 181). Заиста, према бившем професору Византијских студија и академику Ф. Кукулесу:

“Византинци су познавали две врсте математике: научну, чије је учење било дозвољено, како пише Грегорије Ниски ... [Горњи пасаж је наведен према (Migne, 1980, вол. 46, стр. 181)и окултну, која је била строго забрањена. Астрономија на пример, била је проучавана докле год је испитивала кретања, величине и растојања код небеских тела; али када се претварала у астрологију, сугеришући да људска судбина зависи од звезда сматрана је за неприхватљиву и њено учење је било прогоњено” (Кукулес, 1948).

На основу горњег се може рећи да Грегорије, мада узима веру као највиши критеријум истине, не одбацује ни науку, ни посебно астрономију.

Обавештава нас да су науке драгуљ који Хришћанин пун вере треба да понуди Христовој Цркви:

“Јер Господар врлине нам је прописао да узмемо етичку и природну филозофију, као и геометрију и астрономију и науку логике и све студије којима се баве они који су изван Цркве, да их узмемо од оних који су у њима богати и прихватимо их да би их користили, зато што има случајева када су оне корисне, када божански храм сакраманта треба да буде улепшан логичким богатством. Може се посматрати како се то дешава и сада. Многи нуде световно образовање као дар Божје Цркве, као Василије Велики који је за време година своје младости урадио праву ствар припремајући се богатством мудрости, упоредивим са оним које је добио Мојсије живећи међу Египћанима, и онда је тим богатством истинске мудрости украсио кућу Цркве” (Migne, 1980, вол. 44, стр. 360).

Грегорије Ниски је написао *Апологетику [говор] о Шестодневу* (Migne, 1980, вол. 44, стр. 61-124), где разматра космолошке теме из Василијевих *Девет беседа о Шестодневу* (Basil the Great, 1990). *Апологетика о Шестодневу* надограђује како његов рад *О конструкцији људског бића* (Migne, 1980, вол. 44, стр. 125-256) тако и Василијевих *Девет беседа... У Апологетици о Шестодневу* Грегорије покушава да усагласи *Стари завет* са научним подацима свога доба. У овоме делу очигледни су утицаји теолошких ставова јеврејског филозофа Филона из Александрије (25 пре н.е. - 40); Филон је био први, који је у свом филозофском погледу на свет покушао да комбинује Платонову филозофију и библијску теологију.

Поред својих значајних теолошких расправа, Грегорије од Нисе је написао и велики број *Писама (Epistulae)*: Од 30 *Epistulae* које су сачуване и приписане њему, 28 су оригиналне, 29. је написао софист Стагирије а 30. Грегоријев млађи брат Петрос, владика Севастеје, а упућена је “*Грегорију од Нисе његовом брату*”. У својим *Епистулама* Грегорије осим теолошких питања додирује и астрономске и метеоролошке теме, као што су број и величина звезда, Сунца и небеских сфера. Такође нуди објашњења за помрачења Сунца и Месеца, муње, грмљавину, кишу, слану и друге појаве.

Својим учењем Грегорије наставља теологију Иринеја, Оригена, Св. Атанасија и других Отаца 4. века. У његовим *Беседама* изражена је борба против јеретичких следбеника Арија, Пнеуматомаха (или Маседонаца следбеника Маседонија) и Аполинариста. У једном од *Писама* пише да “*међу [члановима] Светог Тројства не налазимо никакву разлику.*” Само ова изјава ставља га на супротну позицију од набројаних јереси, посебно од теорија Арија, који је означио Сина (Логос) као посредника између Бога и материјалне Креације (Теодосију и Данезис, 2010).

У космолошким темама, Грегорије Ниски генерално не следи погледе свога брата Василија, главни разлог што је написао *Апологетику о Шестодневу* (Migne, 1980, вол. 44, стр. 61-124): је његова жеља да допуни и

објасни извесне пасаже у том Василијевом делу. Из овог списка и његових ставова, схватамо да Грегорије следи погледе на свет Оригена и Александријске школе која, због грчке и хеленистичке позадине, *Књигу постања* тумачи на алегоријски, симболички начин, да би је прилагодила напреднијим космолошким системима александријских филозофа природњака: округлој Земљи и Универзуму и геоцентричном систему кретања са Земљом у центру васионе (Николаидис, 2003). *Апологетика о Шестодневу* понуђена је као поклон његовом брату Петру, потоњем владики Севастеје.

Значајно је да се испитају Грегоријеви погледи, који су очигледно под утицајем физике и космологије грчких пресократовских филозофа природњака, и како они понекад настављају ставове Василија, без да су у супротности са њима. Грегорије хвали рад свога брата и сматра га веома значајним.

У сваком случају, текстови Отаца Цркве рефлектују високо образоване личности грчке културе, чија је космологија у схоластичком и научном погледу крајње различита од упрошћене, Козме Индикопловца (6. век), коју ћемо анализирати у посебном прилогу.

Основне примедбе Грегорија из Нисе су сумиране у следеће три тачке:

- i) Како је могуће да су Земља и небо били створени од почетка док се истовремено Земља јавља безоблична и празна?
- ii) Како је могуће да је Сунце створено четвртог дана док је светло настало првог дана?
- iii) Како је могуће да су постојале друге „воде“ изнад небеса?

Одговори на ова питања дати су у следећих пет тачака:

1. За стихове из *Књиге постања*: „Сада је земља безоблична и празна“, који су дали аргументе Гностицима (Теодосију и др. 2009) (који су их тумачили као наговештај да је Земља постојала пре Стварања у стању безобличне материје) Грегорије даје друкчију интерпретацију од његовог брата. Василије сугерише да „безоблична“ значи да Земља још нема „облик“ свога биљног краљевства, док је „празна“ (у Septuagint преводу ‘невидљива’) пошто се не може видети или јер је покривена космичким водама или због првобитне таме (Теодосију и др., 2011). Супротно томе, Грегорије сугерира да је Земља била „невидљива“ зато што својства елемената који материји додељују боју и различите особине које разликује наш вид још нису била раздвојена. Осим тога, подржавао је став да „безоблична“ значи да је материја била у првобитном стању и још није добила своју одговарајућу густину. Грегорије, под утицајем филозофије природе грчких пресократоваца, нуди сопствено гледиште: када је материја створена, почетно је имала јединствени облик а касније су се из ове првобитне супстанце издвојили елементи који сачињавају природни свет како је касније схватано у то време.

У истом пасажу *Апологетике*, „космолог“ Грегорије Ниски одговара такође и на друго питање: „*Како материјални свет може потећи од нематеријалног Бога?*“ Према професору теологије Елијасу Муцуласу:

Грегорије подвлачи да је материја стварана „спајањем“ „квалитета“ као што су течност, светло, густо, разређено, влажно, суво, горко, топло, боја, облик, који су за себе појмови апстрактног значења. Пошто фраза „у почетку“ значи „сви одједном“, стих „у почетку Господ створи небо и земљу“ такође укључује „стварање свих елементарних састојака бића која спознајемо путем чула“ (Муцулас, 1997, стр. 65).

Тумачећи прве стихове *Књиге постања*, Грегорије наглашава да су управо од почетка „разлози и узроци“ за сва бића били додељени Стварањем. На основу космолошких погледа тога времена, он покушава да опише како је свет постепено стваран од „безобличне и празне земље“. Подвлачи контраст између неба и Земље, који је еквивалентан (према погледу на свет у његово време) разлици између кретања и непокретности и доприноси настанку и опстанку живих бића. Нарочито наглашава везу и међуоднос свих бића између себе и са „стварним бићем“ (Богом) од кога добијају могућност постојања (Муцулас, 1997, стр. 377).

2. Светло и тама у стиху 1:3 *Књиге постања*: „*И рече Господ, нека буде светлост*“ [2, *Књига постања* 1:3] много су дискутована у оквиру Хришћанске космологије, пошто се од онда до данас светлост обично поистовећује са претставом Бога и добра, док тама симболизује ђавола и зло. Супротност светло-тама, која је у основи двојство добро-зло, била је преко погледа Хераклита и Питагорејаца такође објекат проучавања гностичке јеретичке групе. На пример следбеници Манеса, Манихејци, придавали су тами моћ зла; веровали су да је она ентитет за себе и да је претходила Стварању да би се борила са милосрдном природом Бога (Теодосију и Данезис, 2004).

Василије Велики није могао да прихвати овакве погледе и на таму је гледао не као на посебан ентитет него као на пасивно стање окружења или атмосфере, јер тама је само када је светлост присутна негде другде! Према Василију, тама је створена када је Бог створио небески свод, пошто је учинивши то, одвојио постојећи земаљски свет од божанске светлости. Фраза из *Књиге постања* 1:3 према њему значи да Бог непрестано осветљава свет божанском светлошћу, која од тада постоји изван небеса. Василије верује да изван земаљског света постоји стање слично оном које је превладало пре него што је Бог створио свет: тамо превлађује божанска или „нестворена“ светлост, коју несавршена људска чула не могу да перципирају.

Овде Грегорије од Нисе такође издваја свој став, сугеришући да у току Стварања, у време када је тама превладала, светлост није била одсутна него је постојала „унутар честица материје“. Ова „скривена“ светлост

појавила се по Божјем наређењу: *“И рече Господ, нека буде светлост”*; на тај начин је наш свет осветљен.

3. Затим у *Књизи постања* долази пасаж: *“Бог виде да је светлост добра: и одвоји светлост од таме. И Бог назове светлост Дан а таму Ноћ”* (The Holy Bible, 1984, 1:4-5). Астрономски мислећи, запажамо да се ово одиграло пре стварања Сунца и звезда на небу (The Holy Bible, 1984, 1:16). Према томе, појам „дана“ као светлог дела периода од 24 часа, и „ноћи“ као његовог тамног дела није имао смисла за рационалистичку античку грчку астрономију.

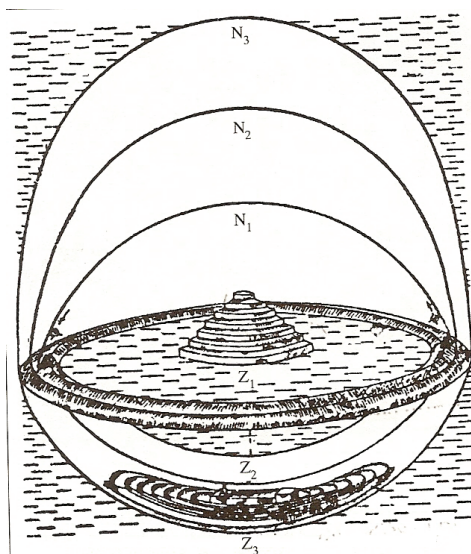
Василије Велики подржава становиште да дани и ноћи пре стварања Сунца, нису настајали услед окретања Сунца око Земље већ због светлосних импулса, због циклуса „дифузије и сажимања“ светлости, како је Бог наредио.

Опет је Грегоријево објашњење овог пасажа друкчије: пошто је дубоко под утицајем Аристотелове физике, верује да светлост претставља природно уздижуће кретање. Према томе, када је различити елементи избаце, она одмах следи кретање ка небесима (уздиже се), где се концентрише. Када досегне сферичне границе створеног света, другим речима девету кристалну сферу, почиње да се креће кружно. На тај начин, следећи своју кружну путању на деветој сфери, осветљава Земљу са једне „дневне“ стране, али како продужава своје кретање, гушћа страна „неформираних Земље“ убацује се између светлости и нашег света, стварајући сенку, т.ј. таму ноћи. То преовладава у супротном правцу од зрака светлости која се кружно креће.

4. *Књига постања* нас обавештава да су четвртог дана створене „две велике светлости“ (The Holy Bible, 1984, 1:16), када је Земља већ постојала. Василије, који уопштено никада не прави разлику између божанске и „створене“ светлости, подржава мишљење да су четвртог дана били створени *носиоци* светлости, имплицирајући да су сва небеска тела самоосветљена и да се разликују по сјају само због различитих величина. Грегорије Ниски са друге стране, претпоставља да су небеска тела осветљена споља и да је Универзум огромних размера. Такође верује да су звезде настале сакупљањем честица; а пошто оне нису исте природе, и звезде се разликују по својим особинама. На пример Сунце је настало од светлијих честица него Месец, и стога је много сјајније од њега.

5. Други збуњујући пасаж у *Књизи постања* који је стварао проблеме владикама васпитаним у грчком духу био је следећи: *“Нека буду небеса усред вода, и нека она раздвоје воде од вода”* (The Holy Bible, 1984, 1:6). Другим речима, пошто је Бог Створитељ начинио Земљу и небеса, и после стварања светлости и одвајања дана од ноћи, створено је „пространство“ небеса да би се раздвојиле небеске од земаљских вода. Овде је преовладао јеврејски поглед на свет, према коме је Земља окружена светским водама; што са своје стране следи најстарије месопотамске теорије о грађи Универзума (види Сл. 1) (Данезис и

Теодосију, 1999). Овде се заједно јављају два космолошка елемента потпуно страна класичној грчкој и хеленистичкој астрономији: пространство небеса и универзалне воде. У својим објашњењима, и Василије и Грегорије користе небеске сфере Птолемејеве (хеленистичке) астрономије. Василије Велики мисли да је небо чврста сфера под оном која дефинише наш свет; небо држи светске воде – које су исте природе као и земаљске– са своје горње стране. На тај начин, небо је поистовећено са осмом сфером фиксних звезда на небеској сфери Клаудија Птолемеја. Изнад ње, према Св. Василију Великом, налази се девета сфера, која чини границу створеног света и највероватније је идентификована као сфера „првобитног узрока“ (копија Primum Mobile средњовековне и ренесансне астрономије). У контексту аристотелијанског и птолемејевског погледа на свет, како је касније досегнуо Запад, ова девета сфера је „друга кристална сфера“ зодијака. Свакако на Западу, као и у Дантеовој *Божанској комедији*, ишли су даље и сматрали као десту сферу, кристалну сферу Primum Mobile, стављајући иза свих њих вечна небеса (види Сл. 2) (Данезис и Теодосију, 2003). Према Василију вода је изузетно вредна; према томе, ове „светске воде“ су нека врста небеског резервоара, кога је Господ направио провиђењем да би до краја света било довољно воде за његову земаљску креацију.



Слика 1: Вавилонски Универзум. Могу се видети три небеска свода (N_1 , N_2 и N_3) и три зоне Земље (Z_1 , Z_2 и Z_3). Горњом земаљском зоном (Z_1) доминира зигурат са седам тераса, вавилонска религиозна грађевина.

Насупрот томе, Грегорије је веровао да су небеса у основи сфера самог створеног Универзума и да нису начињена од чврстог материјала зато што би била у том случају веома тешка и урушила се. Што се тиче небеских универзалних вода, оне су према ученом владики „духовне“: те не припадају створеном, него трансцендентном Божјем свету.



Слика 2: Универзум Аристотела са латинским именима 'coeli' (небеса), како су била позната на Западу. У центру су Земља, област ваздуха и ватре. Идући навише, видимо сфере седам „планета“ (Месец, Меркур, Венера, Сунце, Марс, Јупитер и Сатурн) и три зодијака. Прва сфера зодијака одговарала је осмом небу, фиксних звезда; друга дветом кристалном небу и трећа десетом Primum Mobile. Изван њих, била су вечна небеса, станиште Божанства.

Осим космолошких објашњења о нашем свету, Грегорије Ниски пише и о сујеверју, као о ономе које помиње о Византинцима тога доба, да су за време Новогодишњег дана водили рачуна кога ће прво сусрести у кући (као новогодишњег првог госта) особе која ће им донети срећу током нове године (Теодосију и Данезис, 2004).

Од велике филозофске вредности је Грегоријев рад *Велики Катехизам* (на енглески преведен као *The Catechetical Oration of Gregory of Nyssa*) који је преведен на главне европске језике. Централно место у радовима Грегорија Ниског посвећено је учењу о човеку и његовом спасењу. Рад *О грађи човека* (Migne, 1980, вол. 44, pp. 125-256) је есеј о Хришћанској антропологији на истом нивоу као *De Natura Hominis (О природи људи)* Немезија из Емесе (Беван, 1927). У раду *О грађи човека* Грегорије допуњује излагање Василија Великог у *Девет беседа о Шестодневу*, где је ова тема испуштена.

Према теолозима и професору теологије В. Феидасу: “У целини његовог учења теологија је у савршеном складу са антропологијом и космологијом, усредсређена на тројединог Бога и његово теловљење у Исусу Христу” (Феидас, 1996).

Основа Грегоријеве филозофске мисли је метафизички појам постојања. Гопод је „онај који стварно постоји“. Из овог постојања произилази све и људи такође учествују у њему, са следећом битном разликом: Бог има „Егзистенцију“, по Себи, а човек као Његова креација, Постојање има „преко учествовања“. Господ ствара Универзум из ничега путем свога Логоса (логичког говора или односа). Свет је био створен из ничега вољом самог тројединог Бога (Јегер, 1921-1972, стр. 62). За Грегорија су људска бића, центар материјалног света, креација Бога која се налазе, како пише, на граници између видљиве (или материјалне) и невидљиве (или духовне) креације. Заиста, филозоф 3. века Плотин, ставља Нус (ум) и идеје, између Бога и душе, док Ориген поистовећује Нус и идеје са Логосом, који је у Хришћанској мисли попримио значење друге личности Светог Тројства. Грегорије пак, не прихвата место Нуса као посредника и поистовећује га са Оцем. На место где су у систему Плотина и Оригена идеје, Грегорије поставља анђеле, које гледа као душе, креације Господа, премда припадају невидљивој или духовној креацији.

На крају, Грегорије помиње да људи, који су средиште и разлог света, теже ка прелазу од „по слици“ до „по сличности“. Пише да људско духовно напредовање нема краја, јер људи су несавршени а Бог је бесконачан. Вера и знање су стриктно одвојени. Само преко логичког знања немогуће је схватити Божанску природу; такође наш ум и мисли делују унутар оквира простора и времена, и увек „виде“ ствари у оквирима или „појединостима“. Дакле, према Грегорију из Нисе, не можемо прићи божанској суштини путем логичке мисли: Господ превазилази наше разумевање (или перцепцију) и људску визију, пошто је крајње невидљиво и непознајно Биће. Људска мудрост је, пише Грегорије (пренесећи на теолошки ниво учење Сократа и Платона о незнању) “*разумевање непознајности Божијег бића*” (Callahan, 1952, стр. 686).

Учењак К. Гронау подвлачи у своме раду утицај Посејдонија Стоика како на Василија Великог тако и на Грегорија Ниског; пише да је посебно Грегорије, поред Филона и Оригена, користио као директни стоички извор

Посејдонијеове коментаре Платоновог *Тимеја* (оспоравано дело), у коме су на пробрани начин изложени погледи Питагорејаца, платонских и стоичких филозофа (Гронау, 1914).

Према Грегорију, неоплатонистичко веровање да је свет настао из Божје суштине, као и манихејско да га је створио други, зли Бог, су погрешна. Грегорије каже да бића не потичу од суштине Бога. Прва и основна разлика је што „он стварно постоји“, и нестворен (актистон) је, док су сва друга бића створена и Њему дугују своје постојање (Муцулас, 1997, стр. 375). Ипак, Грегорије пише да не налази велике антитезе између Неоплатонизма и Хришћанства; то вероватно објашњава зашто је његов рад имао значајан утицај како на византијске, тако и на западне средњовековне окултне интелектуалце. Наше мишљење је да његов рад заслужује даље проучавање, нарочито што се тиче космолошких идеја (Теодосију и Данезис, 2010а, стр. 254-256).

Целокупно дело Грегорија Ниског Мињ (J.-P. Migne) је укључио у три тома 44-46 дела *Patrologia Graeca* (Migne, 1980), а такође га је објавио Вернер Јегер (Werner Jaeger, 1921-1972), док је Лаплас (1944) публиковао његов есеј *О грађи човека*. Осим тога, професор емеритус теологије на Атинском универзитету Елиас Д. Муцулас написао је књигу *Грегорије Ниски – Живот, дело и учење* (Муцулас, 1997). Грегорије је умро након Сабора у Константинопољу (394), на коме је, како знамо, учествовао. Трећи васељенски сабор 431, назвао га је „човек који речима и манирима уступа само своме брату“, а Седми васељенски сабор 787, „Отац Отаца“ (Муцулас, 1997, стр. 53). Црква га је канонизовала; његову успомену Православна црква слави 10. јануара а Католичка 9. марта.

3. ЕПИФАНИЈЕ САЛАМИСКИ ИЛИ КИПАРСКИ (315-403)

Важан Црквени Отац из 4. века, био је учењак Епифаније, владика Констанције (античког Саламиса) на Кипру и архиепископ целог острва Кипар (367-403), одакле име *Киприос* (Киприот, Кипарски).

Овај познати црквени писац био је велики противник Оригенизма. Оставио је богату збирку теолошких радова, укључујући *Ancoratus* („добро усидрен човек“, 374), садржај догматског учења Цркве, посебно о догми Тројства, и *Панарион* (што значи сандук са лековима) или *Adversus Haereses* (*Против јереси*, 375), где анализира и побија свих 80 јереси, које су се појавиле до његовог времена (*The Panarion of Eiphanius of Salamis*, 1987-1993).

Осим тога, проучавао је проблем слављења Ускрса, који је од историјског интереса за све астрономе; по овом питању разилази се са великим кападокијским владикама, инсистирајући на протохришћанској традицији да се он слави прве недеље после јеврејске Пасхе.

Епифаније је био свестрано образован и говорио је неколико језика: грчки, хебрејски, сиријски (арамејски), коптски-египћански и (мање

компетентно) латински; стога га је Еузебије Хијеронимус (1844-1865) звао *Пентаглосос* („петојезични“).

Поред полемика по којима је познат, овај црквени учењак је на грчком написао две необичне књиге. Прва, сачињена у Константинопољу за једног персијског свештеника, насловљена је *О мерењу и мерама*, добила је свој коначни облик око 392, а покрива веома широки опсег тема, од географије Палестине до мерења и мера које се помињу у *Библији* и користили су их Јевреји (Shaw, 1936). Састоји се од три дела, први се односи на канонске књиге и превод *Старог завета*, други на мерење и мере (што је дало наслов целом делу) и трећи на географију Свете земље. Може се дакле окарактерисати као библијска енциклопедија. Сачувана је у сиријском (арамејском) преводу и делимично у оригиналној грчкој верзији. Текстови нису дати пречишћено него се састоје од сирових бележака и записа. Њихов модерни издавач Ален А. Шо (Allen A. Shaw), закључио је да је без обзира на то, Епифанијев рад о метрологији значајан за историју мерења (Shaw, 1936).

Друга необична Епифанијева књига има наслов *О 12 каменова у украсу Арона*. Она уствари описује драгуље а нарочито 12 који су красили дијадему јеврејског високог свештеника Арона.

Према томе, Епифаније, чију успомену Православна црква слави 12. маја, може се на основу ова два рада класификовати као један од ранијих византијских научника. Осим тога, био је ватрени прогонитељ астрологије, коју је оптуживао под именом „астрономија“.

У својој филозофији, Епифаније верује да људи имају ограничене могућности за разумевање *Библије* и сматра свету традицију као њој потребни додаток; тако да истина постоји једино у Цркви, која прихвата како *Библију* тако и свету традицију Хришћанства.

Упркос много грешака, дело Епифанија пружа богатство података који би нам без њега остали непознати.

4. АСТЕРИЈЕ ИЗ АМАСИЈЕ (4. ВЕК)

Астерије, владика Амасије Понтијске, наследио је као владика Еулалија око 385. Био је савременик Василија од Цезареје и великих кападокијских Отаца. Астерије је био изузетан нарочито због свог теолошког и административног дела, говорничке вештине, и бављења науком.

Од његових дела, сачувано је 16 *Беседа*, које су укључене у *Patrologia Graeca* (Migne, 1980, вол. 40, стр. 155-480), док Фотије I од Константинопоља помиње десет у својој познатој *Библиотеци* или *Мириобиблону*, заједно са резимеом њиховог садржаја (Migne, 1980, вол. 104, стр. 201-224). Ове *Беседе* садрже богатство математичких и астрономских претпоставки, које указују на ниво одговарајућег знања у 4. веку. Један пример је понудио професор византијских судија и академик Ф. Кукулес:

Према Астерију од Амасије (Migne, 1980, вол. 40, стр. 301), ученик не може да разуме астрономију ако учитељ не „симулира кретање пола окрећући вешто своје очи” (Кукулес, 1948, стр. 131).

Дакле Астерије се може класификовати као свештеник и религиозни писац који паралелно поучава математику (аритметику и геометрију) и астрономију.

Једно од његових најпознатијих дела је *Беседа о слављењу Календа* (Migne, 1980, вол. 40), које је испоручено приликом јануарских календа, 1. јануара 400.

5. КИРИЛ I ОД АЛЕКСАНДРИЈЕ (370-444)

Кирил I од Александрије, рођен је у Александрији 370. или 376. и добио је значајно образовање у свом родном граду, који је био културна престоница царства. Био је нећак архиепископа Алкександрије Теофила (385-412) тако да је од најранијег доба био повезан са Александријском црквом. Постао је калуђер и боравио у пустињи заједно са Исидором од Пелузиона. Касније се вратио у Александрију где га је ујак заредио за ђакона и свештеника. На крају, 412, после смрти свога ујака, наследио га је на патријаршијском престолу. Архиепископ и патријарх био је 32 године. Будући динамичке природе, његова ревност често је достигала границе претеривања.

Кирил I био је главни опонент Несторија, Јеврејина и јеретика. Затворио је храмове Новатеанаца и запленио њихову имовину; такође је запечатио синагоге и одузео им поседе. Сукобио се са августалијем (командантом) Египта Орестом због његових насилних поступака и због трагичне смрти истакнуте математичарке и филозофа Хипатије 415, пошто су га оптужили као покретач побеснеле масе Катара или Паравалана.

Кирил I је постао плодни аутор Источне Цркве и целокупна његова дела су укључена у *Patrologia Graeca* (Migne, 1980, вол. 68-77). На пример рад *Против Галилејаца* цара Јулијана Апостате познат је само по његовом побијању Кирила I. Писао је углавном *Писма*, која су значајна како због теолошког садржаја, тако и због астрономске и историјске вредности, пошто садрже информацију о прорачунима датума хришћанског Ускрса, вероватно као настављање астрономског рада Анатолија (касни 3. век) *Пасхални Канони*.

Двадесет и девет од Кирилових 100 *Писама* су о тој теми, и вероватно их је монах Дионизије Кратки (Мали, Exiguus) користио као извор за своје *Пасхалне табеле*, из којих је изводио датум Ускрса, полазећи од рођења Исуса Христа. Познато је да је одговорност за прорачун датума Ускрса и обавештавање свих Хришћанских Цркава о томе, била прихваћена од Александријске Цркве, после Првог васељенског сабора (325), због процвата студија астрономије у њеним школама. Кирил I је саставио

Пасхалне таблице полазећи од ере Диоклецијана, па вероватно у будућност до године 531 (Теодосију и Данезис, 1996а).

Осталих 71 Кирилових *Писама* баве се Христолошким питањима. Кирила I, једаног од водећих организатора Трећег васељенског сабора (431), Православна црква је канонизовала и његова успомена се слави 18. јануара, заједно са Св. Атанасијем великим, као и 9. јуна.

6. СИНЕЗИЈЕ (370-414)

Синезије, чувени грчки говорник, песник, филозоф, астроном и писац, рођен је око 370, у богатој паганској породици у Кирени. Његови родитељи су унајмили приватне учитеље, који су му предавали филозофију и природне науке. Затим је отишао у Александрију, где је (заједно са братом Еуоптијем) употпунио студије филозофије, као ученик познатог филозофа, математичарке и астронома Хипатије, са којом је био повезан дуготрајним пријатељством. Изгледа да га је Хипатија много задужила, јер у појединим писмима о њој каже претерујући да је *“мајка и сестра, најпоштованији учитељ, блажена госпођа, најбожанскија душа и све што је часно како у суштини тако и именом”* (Migne, 1980, вол. 66, стр. 1352).

У Александрији, Синезије се упознао са Хришћанском вером, али није тражио да буде крштен, мада су Хришћани желели, да због свог образовања буде у њиховој Цркви. Синезије није могао да разуме хришћанску догму о васкрсењу мртвих, и одбацивао је, пошто је, као филозоф, заступао супротна веровања, као што су пре-егзистенција душе, вечност Универзума, итд.

Пошто је Синезије, као водећа личност у Кирени, спасао Птолемаис од пљачкашких упада варварских либијских племена, и успео (четворогодишњом посредничком мисијом код цара Аркадија) да смањи опорезовање његовог становништва, народ овог града је после смрти њиховог владике тражио да Синезије буде његов наследник. Синезије је одбио, пошто није хтео да се разведе од своје жене да би постао владика, нити да промени своје филозофске погледе. Када је о овим сметњама говорио Теофилу, архиепископу Александрије, он му је предложио да се покрсти и постане Хришћанин без раскидања брака или одступања од филозофских ставова; било би довољно само да избегава проповедање својих идеја. У то време, свештенству није био наметнут целибат, чак ни владикама.

После ових компромисних предлога, Синезије се покрстио а Теофило га је заредио за свештеника и владикау киренског Птолемаиса (410-413/14) а да се Синезије није одрекао своје филозофије.

Синезије се може посматрати као карактеристична особа прелазног периода ширења и коначног превладавања Хришћанства у Египту и Северној Африци, модел високог свештеника филозофа тога доба са толеранцијом према паганској култури. Размишљао је као следбеник

античког грчког духа, који је унео свој морал и етичке вредности у хришћански оквир.

Као свестрано образовани човек, Синезије је састављао химне у старом дорском дијалекту и написао многе расправе, есеје и говоре (*Dio, sive de suo ipsius instituto, Aegyptus sive de providentia, Encomium calvitii, De regno* итд.). Осим тога, проучавао је неоплатонистичку филозофију, физику и астрономију, док је истовремено посебно критиковао астрологе. Сматра се као филозоф, који је у своме раду спајао неоплатонистичке погледе са хришћанским ставовима у већој мери него Плотин (3. век).

Његова главна дела су:

- Свечани говор *De regno* (= *О краљевству*), који је 399. намењен цару Аркадију, а сматра се као дело које је „инаугурисало“ период националног анти-варварског покрета за уништавање утицаја Гота у војсци и администрацији Царства. Према Синезију, идеална држава треба да се заснива на рационализму и филозофији.

- *De insomniis*, упућено његовој учитељици Хипатији (Migne, 1980, вол. 66, стр. 1432), од које тражи савет о конструкцији астролаба, астрономског инструмента који се користио за посматрање звезда и одређивање њихове висине изнад хоризонта. Његов научни интерес потврђује ово писмо, у коме је најраније познато помињање хидрометра, као и дело о алхемији у облику коментара псеудо-Демокрита.

Од много радова, један насловљен *О поклоњеном астролабу* (Migne, 1980, вол. 66, стр. 1577-1588) упућен је његовом пријатељу Пеонију у Константинопољ, коме је, као поклон, послао астролаб кога је сам конструисао.

Овај говор је значајан јер садржи потпуни опис инструмента, који је био начињен од сребра и укључивао модел небеске сфере са хиљаду звезда; по овој информацији може се закључити да је био веома велики. Бивши професор геодезије и астрономије на Националном техничком универзитету у Атини И. Аргиракос објавио је 1958. *Студију о астролабу Синезија из Кирене* (Аргиракос, 1958). Према овој студији, Синезије је највероватније први грчки астроном за кога знамо да је написао рад о астролабу.

Конечно, Синезије је написао више од 159 *Писама* о различитим темама, која осветљавају историју тога доба. Овим *Писмима* су се у Византијској империји дивили због њиховог изванредног стила – Енциклопедијски речник *Suda* описује их као „писма за дивљење“. У Бечу их је 1792. штампao Грегориос Константас из Пелиона заједно са коментарима грчког калуђера и црквеног писца Неофитоса Кафсокалибитеса (†1780).

Синезије је осудио астрологију овим речима:

“Тако зналци прдвнћају бдућност, неки посматрајући звезде, други гледајући буктиње и падајуће звезде, „читајући“ утробу, слушајући шумове, или помоћу птица које седе или лете. За њих, такозвани знаци будућих догађаја су очигледно „записи“ и гласови и поређења која се чине за друге

сврхе а не за оне које се сматрају важним за све” (Migne, 1980, вол. 66, стр. 1284).

Уз све то, Синезије се може сматрати као један од најзначајнијих античких хемичара, јер је према Р. Хершелу (Herschel, 1873) пронашао „хидрометар“ или „ареометар“, који је назвао „варилион“, како је писао својој учитељици Хипатији (*Epistulae* 15).

Као владика Кирене, Синезије је од 410. водио борбу против тлачитељског заповедника овог града Андроника а затим против Африканаца који су непрекидно упадали у област. Око 411, пао је на бојном пољу као вођа одбране, у коначној битци када је Кирена заувек изгубљена за хеленистичку цивилизацију.

7. ЦЕЗАРИЈЕ НАЗИЈАНЗЕН (4. ВЕК)

Црквени аутор Цезарије (†369) био је млађи брат Грегорија Назијанзена (329-390) и његову успомену Православна црква слави 9. марта.

Цезарије је студирао филозофију и медицину у Александрији. У ову студију је укључен због обимног географског дела које му се приписује. Оно покрива Балканско полуострво, Малу Азију, Сирију и Палестину. Осим богатства географских информација, ова расправа, која је слична модерном водичу, садржи неколико делова са метеоролошким и астрономским темама и информацијама.

Осим тога, Цезарије је стекао велику славу као лекар. Када је прешао у Константинопољ, постао је главни лекар императора Констанција II (Flavius Julius Constantius) а потом његовог наследника Јулијана Апостате, по препоруци царевог пријатеља и познатог лекара Оривазија (Oreivasius). Цезарија је грдио његов брат Грегорије (Теодосије и Данезис, 2010а) зато што је прихватио овај положај и постао званични лекар непријатеља Хришћана. После тога, император Валенс је именовао Цезарија за „надгледника благајни и исплатиоца јавног новца“ у Никеји у Битинији, где је умро око 369.

Цезарије Назијанзен је са малом вероватноћом аутор и значајног теолошког дела *Четири дијалога* (Migne, 1980, вол. 38, стр. 852-1189).

8. НЕМЕЗИЈЕ ИЗ ЕМЕСЕ (4. ДО 5. ВЕК)

Филозоф Немезије, владика Емесе (данас Хомс у Сирији) био је савременик великих источних Отаца Цркве. Веома мало података познајемо о његовом животу. Стварао је око 400, а историчарима науке је боље познат на основу свог чувеног дела *De Natura Hominis* (*О природи људи*), које поједини истраживачи приписују Грегорију из Нисе, у основи због сличности са његовим *О грађи човека*.

У овом делу Немезије повезује грчке филозофе (Платона, Аристотела, Епикура, Стоике, итд.), лекара Галена и друге са ученом традицијом свога времена у напору да изгради антрополошки систем у складу са хришћанском филозофијом која се обликовала у том периоду. Немезијева филозофија је у основи хришћански неоплатонизам са александријском нотом.

Целокупни текст *De Natura Hominis* је укључен у *Patrologia Graeca* (Migne, 1980, вол. 40, стр. 503-818) и може се описати као епитоме хришћанске антропологије: у овом раду је описана материјална и духовна природа људи „*микрокосмос целокупне универзалне креације*” према Немезију.

Писац Н. К. Лаос пише у својој књизи *Когнитивна наука, филозофија и православна теологија*:

„Немезије у свом делу проучава људско биће као јединство душа-тело и пише о дијалектичком односу тела и духа. Одређеније, велики Отац Цркве наводи да душа није тело, нити материјални ентитет, него пре суштина „независна и бестелесна“, „ентитет без величине или запремине или делова“, док је у исто време сједињена са телом без неке конфузије” (Лаос, 2005).

Геометрија, астрономија, време, антропологија и теологија су нераскидиво повезане у овом Немезијевом раду, који се састоји од 44 поглавља. Он се односи на настанак, суштину и снагу душе, њено сједињење са телом, слободу људског бића и Божје провиђење у односу на судбину. У њему се одбијају веровања Манихејаца, Еуномијаца (такође познатих као Аномејци) и Аполинариса, који су усвојили фаталистичка веровања грчких филозофа. Због свега тога дело Немезија заузима високо место у хришћанској филозофији; потоње владике су га цениле и прво га је користио Јован Дамаскин (7. до 8. век) у *Тачно излагање Православне вере* (Migne, 1980, вол. 94, стр. 789-1228) и касније (9. век) калуђер Мелитије у делу *О грађи људи*.

Како је било природно, такав значајан рад је екстензивно превођен: на јерменски (8. век), латински (11. и 12. век) и касније много пута на западу (Антверпен 1575, Оксфорд 1671, Хале 1800-1802, итд.). Овај рад је вредан због позивања на њега у историји мерења времена (види нпр. Whitrow (1989): *Време у историји. Погледи на време од преисторије до данас*), док су га поједини аутори овог рада користили у књизи (Теодосију и Данезис, 2010б) о погледима Стоика на поновно стварање Универзума.

9. ДИОНИЗИЈЕ КРАТКИ (МАЛИ, EXIGUUS, 5. ДО 6. ВЕК)

Опат, црквени аутор и хронолог-астроном Дионизије Exiguus, Мали или Кратки је шире познат астрономима и хронолозима по увођењу хришћанског рачунања времена од рођења (инкарнације) Исуса. Веома мало је познато о његовом животу, углавном из онога што је о томе написао савременик, монах Flavius Magnus Aurelius Cassiodorus (480-583) у своме делу *De divinis Lectionibus* (с. xxiii). Као учена особа, која је добро познавала грчки и латински, Дионисије је, *inter alia*, превео на латински писма и *Пасхалну табелу* владике Кирила I од Александрије, расправу Грегорија Ниског *О грађи човека*, живот Св. Пахомија и Кодекс црквених канона од времена Апостола до Трећег васељенског сабора у Анкари (375).

Грчки астроном К. Касапис (1970) пише да је Дионизије био грчки калуђер тамо где је данас обала Румуније, Scythia Minor тога доба, тако да је назван Скит. Године 497. је отпутовао у Рим као члан мисије из Константинопоља и остао онде, поставши опат у манастиру, до 540. Постао је славан не само као идеалан преводилац грчких Отаца Цркве, него и као аутор својих дела; писао је до смрти 546. Његово најзначајније дело познато је као *Collectio Dionysiana* и садржи две збирке религиозних каноничких текстова: прва се састоји од грчких са латинским преводом а друга садржи папске одлуке. Овај рад имао је знатан утицај на западу. Целокупно Дионизијево дело, углавном његови преводи, укључени су у *Patrologia Latina* (Migne, 19844-1865, вол. 67, стр. 9-527).

Близу почетка 6. века, Дионизије Exiguus започео је покушај да тачно одреди датум прославе хришћанског Ускрса. Пошто га је подстакао папа Јован I (523-526) а наредио му цар Јустинијан I (527-565), покушао је да израчуна овај датум полазећи од године рођења Исуса Христа. Свој прорачун засновао је на *Пасхалној табели* владике Кирила I, у којој су године бројане почевши од године цара Диоклецијана.

Дионизије је саставио нове календарске таблице за тачно одређивање ускршње недеље. Био је тако опседнут овим великим задатком и компликованим прорачунима, да су му се поткрале неке ситне грешке.

Уз помоћ астрономских елемената и математичких средстава оног времена, коначно је закључио да је година када је завршио своје прорачуне, 248. година Диоклецијанове ере, наша година 532. Чини се да је година када је започео рад на својим Пасхалним табелама била 525. Завршио их је 532 што се може повезати са чињеницом да је знао да Јулијанов ускршњи циклус траје 532 године. Онда је Дионизије одлучио да године броји од утеловљења Исуса Христа, те је тако уведено наше садашње бројање (Aera Christiani или Хришћанска ера). Израчунао је датуме Ускрса за 95 година, од 532. до 626, преведећи *Пасхалну табелу* Кирила I (*De Ratione paschae, Argumenta pascalia*). Његови прорачуни године Христовог рођења су укључени у рад *Cyclus Decem Novennalis* и засновани су на текстовима Клеменса Александријског (150-229), који је написао да је Исус рођен 28. године

владавине Октавијана Августа. Онда је претпоставио да је то било 25. децембра 754. године од оснивања Рима (754 A.U.C.) а не како је исправно 749 A.U.C [= Ab Urbe Condita]. Направио је однос 754 AUC = 1 AD (primo anno Domini), не узимајући у разматрање увођење године “0” – о томе није могао ни да размишља, пошто нуле у његово време није било! (Теодосију и Данезис, 1996б). Да је у своју хронологију ставио такву годину, Дионизије би нас ослободио забуне око прославе промене столећа.

10. ЗАКЉУЧЦИ

Допринос природним наукама учених владика рановизантијског периода је по нашем мишљењу веома важна тема за проучавање и истраживање, која је прилично занемарена. Космолoшки погледи Грегорија Ниског су под видљивим утицајем физике и космологије пресократовских филозофа природе, пошто пише о њима у неколико списа. Од посебног интереса је поређење погледа Василија од Цезареје у његових *Девет беседа о Шестодневу*, са Грегоријевим. У оба погледа на свет, који су имали одјека у делима каснијих Отаца Цркве, сматра се да су небеска тела сферична, као и небо и небески свод. Кретање небеских тела је генерално кружно, мада нигде у њиховим текстовима није поменута константна брзина оваквог кретања, како је описана у Птолемејевој *Syntaxis (Almagest)*, основном елементу грчке и хеленистичке астрономије. Са те тачке гледишта, хришћанска космологија тежи да уклони препреку за оспоравање астрономског система, која није била у разлици између хелиоцентричног и геоцентричног, него пре између кругова и елипса (Николаидис, 2003, стр. 188).

У сваком случају, проучавајући списе рановизантијских Отаца Цркве/учених владика лако установљавамо да су били особе дубоке грчке културе и васпитања. Детаљно су проучавали универзалне проблеме са становишта заснованих на грчким и хеленистичким текстовима, што је како схоластички тако и научно потпуно различито, од упрошћених погледа на свет који су се појавили у следећим вековима, као што су ставови калуђера Козме Индикопловца (6. век) у *Хришћанској топографији* (Migne, 1980, вол. 88, стр. 445), које ћемо размотрити у следећем чланку.

Треба такође нагласити да су дела великих црквених учењака 4. и 5. века утицала у великом степену на њихове савременике и потоње западне учене бискупе. На пример Св. Августин, бискуп Хипоа (354-403) је под утицајем мишљења Грегорија из Нисе да у људској души налазимо трагове савојстава Тројединог Бога, као и Грегоријеве дефиниције времена, које сматра за „ширење душе“, њен раздор и јурење „ка нади и памћењу“ (Теодосију и Данезис, 2010а, стр. 24).

Према К. Д. Георгулису, већина модерних теолога и филозофа узноси Грегоријев допринос антрополошким проблемима у односу на инкарнацију, на онтолошки „трансцендентизам“ и полазну тачку егзистенције. Заиста, фундаментална метафизичка позиција Грегорија Ниског није суштина „шта

је то?“, него пре егзистенција, другим речима реализација егзистенције (Георгулис, 1957а, стр. 686).

Треба још једном напоменути, да су аутори, читајући дела Грегорија из Нисе, схватили да она свакако заслужују даље анализе и детаљна истраживања, посебно његова космологија.

Овај рад је продужетак нашег претходног рада о везама између духовности и науке (Данезис и др., 2005, Теодосију и др., 2010а) и о доприносу Цркве у Византији природним наукама (Теодосију и др., 2010б, 2011). У следећем раду у овој серији размотрићемо симплицистичку космологију Козме Индикопловца (6. век) и његове географске погледе и списе.

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

- Argyarakos, I.: 1958, *A study of the 'Astrolabe' of Synesius of Cyrene (4th AD century)*. Self-published, Athens.
- Basil the Great: 1990, *Homilies on Hexameron*, in Greek, Polytypo Publ., Athens.
- Bevan, E.: 1927, (ed.), *Nemesius, Bishop of Emesa*, in *Later Greek Religion*. Dent., London.
- Callahan, V. W.: 1952, in W. Jaeger: *Gregorii Nysseni Opera VIII, 1. Opera ascetica*, E.J. Brill, Leiden.
- Danezis, E., Theodossiou, E.: 1999, *The Universe I loved-An Introduction to Astrophysics*, in Greek, Diavlos Publ., Athens, 229.
- Danezis, E., Theodossiou, E.: 2003, *The Cosmology of the Mind-Introduction to Cosmology*, in Greek, Diavlos Publ., Athens, 245.
- Danezis, E., Theodossiou, E.: 2005, *The Future of our Past*. In Greek, Diavlos Publ., Athens, 72.
- Danezis, E., Theodossiou, E., Gonidakis, I., Dimitrijević, M. S.: 2005, *European Journal for Science and Theology* **1**(4), 11.
- Eusebius Hieronymus: 1844-1865, *Apologia Adversus Libros Rufini*, In: J.-P. Migne, *Patrologiae Latinae (P.L.), Patrologiae cursus completus, series latina*. Turnholti, vol. 1-221, Typographi Brepols Editores Pontificii, Parisii (Paris), Vol. 23, Book 2, 22. on line:
http://www.documentacatholicaomnia.eu/02m/03470420,_Hieronymus,_Apologia_Adversus_Libros_Rufini,_MLT.pdf
- Feidas, V.: 1996, *Gregory of Nyssa*, Encyclopaedia Papyros-Larousse-Britannica, in Greek, Papyros Publ., Athens, vol. 19, 249.
- Georgoulis, K. D.: 1957а, *Hellenic Christian Philosophy*, Encyclopaedia of Helios, in Greek, Helios Publ. Athens, vol. 7, 683-685.

- Georgoulis, K. D.: 19576, *Gregory of Nyssa*, Encyclopaedia of Helios, in Greek, Helios Publ., Athens, vol. 5, 680-683.
- Grant, E.: 1979, *Physical Science in the Middle Ages*, Cambridge University Press, Cambridge, 8-9.
- Gronau, K.: 1914, *Poseidonios und die judisch – christliche Genesisexegese*, Teubner Publ., Leipsig, 112.
- Herschel, R.: 1873, *Epistolographi Graeci*, R.H. Didot, Paris.
- Jaeger, W. (ed.): 1921- 1972, *Gregorii Nysseni opera omnia*, Weidmann, Berlin and Leiden, 1921-1972.
- Khassapis, K.: 1970, *The Star of Bethlehem - An astronomical consideration*, in Greek, Karabias Publ., Athens, 1.
- Koukoules, F.: 1948, *The life and civilization of the Byzantines*, in Greek, vol. I, Papademas Publ., Athens, 125.
- Laos, N. K.: 2005, *Cognitive Science, Philosophy and Orthodox Theology*, in Greek, Diavlos Publ., Athens, 44.
- Laplace, J.: 1944, *Grégoire de Nysse: La creation de l'Homme*, trans. J. Danielou, Ser.: Sources Chrétiennes, vol. 6, Aubier, Paris.
- Metallinos, G.: 2006, Christianiki, **February 9**, 5.
- Migne, J. –P.: 1844-1865, *Patrologiae Latinae (P.L.), Patrologiae cursus completus, series latina*. Turnholti, vol. 1-221, Typographi Brepols Editores Pontificii, Parisiis (Paris).
- On line: <http://e-homoreligiosus.blogspot.com/2010/11/mignes-patrologia-latina-on-line-pdf.html>
- Migne, J.-P. (ed.): 2008, *Patrologia Graeca cursus completus (P.G.)*, volumes 1-161, Centre for Patristic Publications, Athens.
- Moutsoulas, E. D.: 1997, *Gregory of Nyssa - Life, Works and Teaching*, in Greek, Eptalophos Publ. A.B.E.E., Athens.
- Nikolaidis, T.: 1991, *Byzantiniaka*, **11**, 206.
- Nikolaidis, T.: 2003, *Greek Astronomy and Christian cosmology*, Proceedings of the 4th Conference 'Aristarchus the Samian', in Greek, National Research Foundation of Greece, Samos, 183.
- Photii Bibliotheca*: 1824, Ex Recensione Imman. Bekkeri, tomus prior, Berolini, 3. Shaw, A. A.: 1936, *On Measures and Weights by Epiphanius*, National Mathematics Magazine **11**, 3.
- The Holy Bible: The New International Version Bible*: 1984, Zondervan Bible Publishers, Grand Rapids, Michigan, U.S.A. 1984.
- The Panarion of Epiphanius of Salamis, Book I (Sects 1-46) and Book II and III (Sects 47-80, De Fide)*: 1987-1993, transl. by Frank Williams, E.J. Brill, Leiden.
- Theodossiou, E., Danezis, E.: 1996a, *The Odyssey of the calendars*, vol. I: *Searching for the roots of Knowledge*, in Greek, Diavlos Publ., Athens, 160.
- Theodossiou, E., Danezis, E.: 1996b, *The Odyssey of the calendars*, vol. II: *Astronomy and Tradition*, in Greek, Diavlos Publ., Athens, 264.
- Theodossiou, E., Danezis, E.: 2000, *To the traces of IXTHYS: Astronomy-History-Philosophy*, in Greek, Diavlos Publ., Athens, 309.
- Theodossiou, E., Danezis, E.: 2004, *The year's Cicle-Astronomy and mysteries*, in Greek, Diavlos Publ., Athens, 153.
- Theodossiou, E., Danezis, E.: 2010a, *At the Years of Byzantium – Byzantine scientists, physicians, chronologers and astronomers*, in Greek, Diavlos Publ., Athens, 254.

- Theodossiou, E., Danezis, E.: 2010б, *Measuring the Timeless time – Time in Astronomy*, in Greek, Diavlos Publ., Athens.
- 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**, 50.
- Theodossiou, E., Manimanis, V. N., Dimitrijević, M. S.: 2010а, *European Journal for Science and Theology* **6(3)**, 47.
- Theodossiou, E., Manimanis, V. N., Dimitrijević, M. S.: 2010б, *European Journal for Science and Theology* **6(4)**, 57.
- Theodossiou, E., Manimanis, V. N., Dimitrijević, M. S.: 2011, *European Journal for Science and Theology* **7(2)**, 57.
- Whitrow, G. J.: 1989, *Time in History. Views of time from Prehistory to the present day*. Oxford University Press, Oxford, 43.

THE CONTRIBUTION OF BYZANTIUM IN ASTRONOMY AND COSMOLOGY II. EARLY BYZANTINE EMPIRE

In the present paper is analyzed the work of St. Gregory of Nyssa, Epiphanius of Salamis, Asterius of Amaseia, Cyril I of Alexandria, Synesius, Caesarius of Nazianzus, Nemesius (the bishop of Emesa in Syria). Also, the monk Dionysius Exiguus, who introduced the BC/AD chronology, with emphasis in their contribution to the sciences, especially astronomy. In particular, we present the cosmological views of Gregory of Nyssa and we comment upon them, as he is considered a great cosmologist and natural philosopher.