

**РИГА ОД ФЕРЕ И АСТРОНОМИЈА У ЊЕГОВОЈ
«АНТОЛОГИЈИ ФИЗИКЕ»
(Поводом 250. годишњице рођења)**

ЕФСТРАТИЈЕ ТЕОДОСИЈУ¹, ВАСИЛИЈЕ Н. МАНИМАНИС¹,
МИЛАН С. ДИМИТРИЈЕВИЋ² и ЕМАНУЕЛ ДАНЕЗИС¹

¹*Department of Astrophysics, Astronomy and Mechanics, School of Physics,
University of Athens, Panepistimiopolis, Zografos 157 84,
Athens, Greece*

e-mail: vmanimanis@phy.ua.gr, vmanimanis@phy.ua.gr,
edanezis@phy.ua.gr

²*Астрономска опсерваторија, Волгина 7, 11160 Београд, Србија
e-mail: mdimitrijevic@aob.bg.ac.yu*

Резиме. Рига од Фере (Велестино 1757 – Београд 1798) био је симбол слободе и један од претеча просветитељског покрета у Грчкој. Неуморним интелектуалним истраживањима, књигама, публикацијама и револуционарним идејама, успео је да допринесе интелектуалном буђењу своје поробљене нације, уводећи идеје европског просветитељства, заједно са порукама Француске револуције. Његова визија је била револуција великих размера, устанак поробљених народа против Отоманске репресије, који би довео до успостављања демократске заједнице народа на целом Балкану и у суседним источним подручјима. С обзиром на то, као и на мученичку смрт у Београду значајан је и за српску историју. Између осталих дела, нарочито је важна *Антологија физике* где су присутни и астрономски садржаји. У овом чланку су представљени и анализирани његов живот и рад а посебна пажња посвећена је астрономским садржајима у поменутом делу.

1. УВОД

Рига од Фере (Велестино 1757 – Београд 1798) био је гласник и мученик слободе али такође и један од претеча просветитељског покрета у Грчкој. С обзиром на његову борбу за ослобођење балканских народа од турског ропства и мученичку смрт у Београду значајан је и за српску историју. Занимљиво је да је написао *Антологију физике* где су присутни и астрономски садржаји, којима ћемо се, као и његовим животом и осталим делима, бавити у овом раду, па је од интереса и за историју астрономије.

Узео је презиме Велестинлис према граду Велестино у Тесалији, где је 1757. године рођен. Код нас је познат као Рига од Фере, како се често називао, пошто је његово родно место близу античког града са таквим именом. Основно образовање добио је у школама оближњих села на Пелиону, посебно у Загори, где се о образовању ђака тада старао бивши васељенски патријарх Калиник Трећи, који се повукао у своје родно место. Богата библиотека у Загорској школи стварала се поклонима успешних трговаца, посебно Јоанеса Прингоса. Предавачи су били стручни и пуни знања, тако да је Рига добио најбоље могуће образовање како из старог грчког и историје, тако и из астрономије и филозофије.

Учио је стране језике, италијански и посебно француски, пошто су образовани млади људи са њиховим познавањем били веома тражени за трговачку преписку и друге трансакције богатих Пелионских трговаца који су се настанили у Константинопољу и аутономним кнежевинама близу Дунава. Такав пут следио је и Рига. После Кучук-Кајнарџијског мира (1774), отишао је прво у Цариград а касније у Букурешт, где су грчко просветитељство и језик били присутни.



Слика 1: Грчка црква у Букурешту са спомеником Риги од Фере.

Много података о Ригином животу може се наћи у књизи *Рига Велестинлис* Леандроса Вранусиса (1968) и у новом разматрању његове улоге и социјалног окружења, филозофа Лукаса Акселоса (2003). Поменути аутори се слажу да није био довољно срећан да студира на универзитету, али је и у Истамбулу и у Букурешту систематски обогаћивао своје интелектуалне капацитете. Имао је жеђ за учењем, природну радозналост, а такође и јаку жељу и амбицију да достигне ниво образовања највиших кругова у својој околини. Много користи имао је и од дружења са народом и омладином грчке четврти Фанар у Цариграду (Фанариоти).



Слика 2: Споменик Риги од Фере у дворишту Грчке цркве у Букурешту.

Касније, у Букурешту, службовао је на двору грчког кнеза Влашке Николаоса Карадаса (1782-1783), ученог човека који је на грчки превео обимно дело Волтера и проучавао текстове француских енциклопедиста. У Букурешту, Рига је завршио учење страних језика и успео да обезбеди високи положај као кнежев секретар и човек од поверења. У доби од тридесет година, био је релативно утицајан, добро познат у високом друштву фанариотских суверена Влашке а сарађивао је и са вишом школом просвећених учених људи у Букурешту. Ипак немирни дух грчког визионара није имао починка. Као секретару, постали су му блиски главни европски језици, док је преводио и хранио своју љубав за учењем радовима енциклопедиста и последњим достигнућима науке.

2. РИГИНА ДЕЛА

Са 33 године, 1790, Рига изненада добија могућност да шест месеци борави у Бечу, «престоници» грчких емиграната. Као тумач и секретар пратио је Христодулоса Кирлијаноса «Великог сердариса» кога је аустријски император, за услуге царству наградио титулом барона од Лангенфелда. Рига је већ био написао и превео неке од својих бројних радова и имао је потребу да их штампа. Њихова разноликост осликава његову богату активност, а проучавање показује да му је основни циљ био јачање историјске самосвести

и самопоуздања свих балканских народа. У Бечу, он се прво јавља као аутор три књиге. После контаката са цветајућом грчком заједницом иде код грчких штампара и објављује серију кратких прича преведених са француског, из обимне збирке приповедака Ретифа де ла Бретона (1734-1806), обogaћених стиховима савремених фанариотских песама, под општим насловом *Школа деликатних љубавника* (Схолеио тон деликатон ерастон).

Осим тога, успео је да штампа популаризаторски приручник за познавање природе и астрономију *Антологија физике* (Фисикис Апантхисма). Ово дело даје чињенице преузете из француских и немачких референтних књига о астрономији и физици, представљене у личном Ригином стилу. Уствари, у *Антологији физике* Рига нуди младим грчким ученицима научно знање француске *Енциклопедије* Дениса Дидроа (1713-1784) и Жана ле Ронд д'Аламбера (1717-1783). Књига је писана на народном грчком да би популарисала научно знање према идејама француских енциклопедиста и пружила допринос остварењу тежње «*да на сваки начин пали Грчки народ опет стане на своје ноге*». Карактеристичан је мото који је Рига написао у овој књизи: «*Ко слободно мисли, добро просуђује*». Од тада, он карактерише



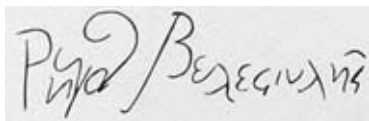
Слика 3: Спомен плоча на Ригиној кући у Бечу.

овог пасионираног демократу. Ниједан штампани примерак *Антологије физике* није преостао, али срећом у библиотеци мецовског трговца у Бечу Д. Постолакаса, нађен је оригинални рукопис, који се сада чува у Грчкој националној библиотеци у Атини, у одељењу рукописа, под бројем 1288. Грчко физичко друштво публиковало га је 1971, са предговором Михаила Анастасиадеса (1909-1978), тада професора Електронске физике на Универзитету у Атини (Ригас Велестинлис, 1971).

На крају ове књиге Рига је најавио да је превео готово половину Монтескјеовог *Духа закона*, што никада није штампано нити је рукопис нађен. То представља Ригу као значајну личност за историју политичких идеја, као преносиоца теоријских основа Француске револуције.



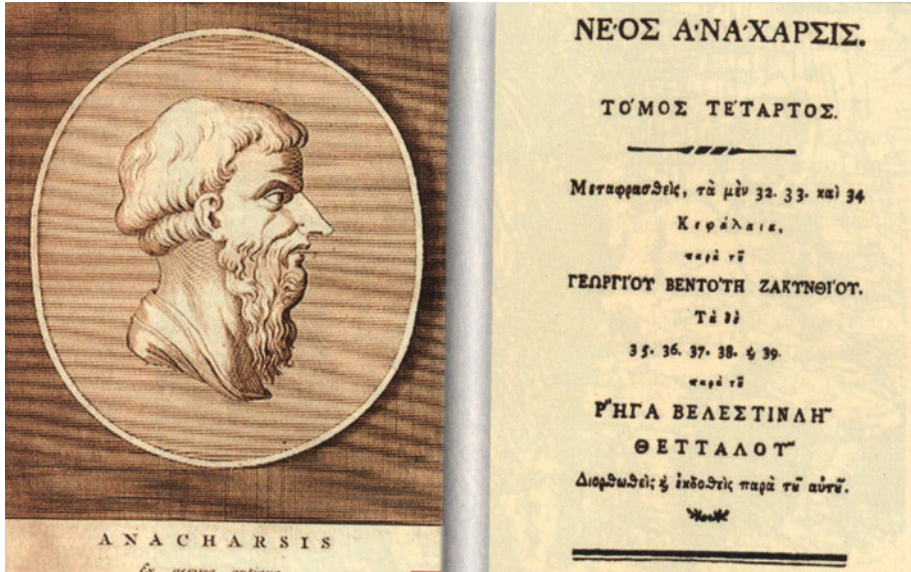
Слика 4: Портрет Риге од Фере.



Слика 5: Ригин потпис.

Напомињемо да је 1998. поводом 200-годишњице његове смрти, Грчки парламент задужио групу научника на челу са проф. Пасхалисом М. Китромилидесом, да у част Риге од Фере припреме специјално издање његових постојећих радова, те је од 2000. до 2002. штампано пет томова, као резултат овог веома значајног подухвата. Поред *Школе деликатних љубавника* и *Антологије физике*, штампане су и друге Ригине књиге које

припадају наредној фази његове издавачке активности, када је 1796-1797. опет боравио у Бечу. То су *Етички трonoжац* (Етикос трипус), *Нови Анахарсис* (Неос Анахарсис), и *Нова политичка управа становника Румелије, Мале Азије, медитеранских острва и Влахобогданије* (Неа политики диоикиси тон катoикон тис Румелис, тис Микрас Асиас, тон Месoгеион ниссон каи тис Влахобогданиас).

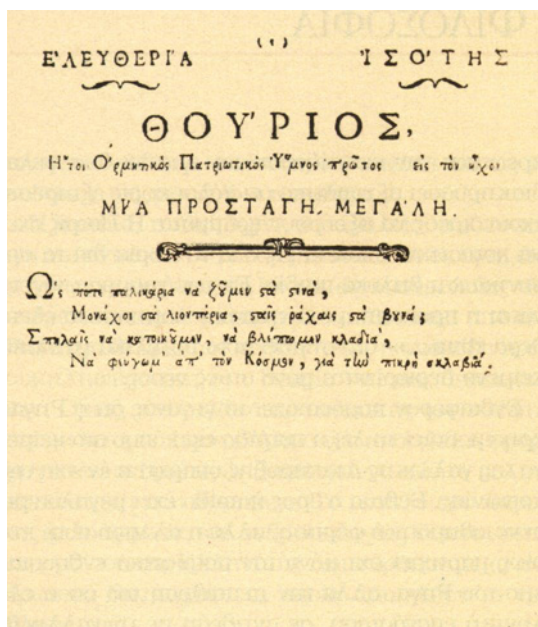


Слика 6: «Нови Анахарсис» Риге од Фере. Четврти том Сабраних дела које је издао Грчки парламент (Рига Велестинлис 2000-2002).

Књига *Нови Анахарсис*, у основи измишљено путовање по античкој Грчкој, је прилагођени превод *Путовања младог Анахарсиса у Грчку*, углавном историјског романа опата Ж. Бартелемија (1788), који открива дубоко познавање антике и обожавање грчког класичног чуда. Рига је такође објавио и друге преводе иностране литературе. Ови текстови су претстављени тако, да са Ригиним предговором и примедбама добију патриотски карактер, спремајући народ за устанак против Турака. Осим тога, Рига је користио народни језик, као инструмент своје писане пропаганде. Посебно је *Нови Анахарсис* од аустријске полиције био сматран као опасна књига, пошто је, како је написано у документима о Ригином хапшењу, *«тајна жеља Грка увек била усмерена ка формирању независне државе, чињеница која се, као искра, може проширити такође и на друге крајеве»*.

Борбеног духа, обелоданио је *Војни приручник* (Стратиотикон Енголпион), упутство за обуку грчких устаника. Професор астрономије на Атинском универзитету, Деметриос Коцакис истиче (1983) да је *Антологија физике*, прва научно популарна књига за Грке из ове области, доказ његовог научног прегнућа.

Као државник и човек закона, Рига је припремио *Нову политичку управу...*, дело које је по своме саставу и очекиваној практичној улози, било обликовано очигледним револуционарним приликама тога доба и жељом да им се прилагоди. Састављено је од увода, Права човека, Устава Грчке демократије и Бојне песме (Туриос). Он често готово дословно следи француски узор, упркос Ригиним настојањима да усвоји само облик и типичне елементе, а текст приреди у складу са грчким духом.

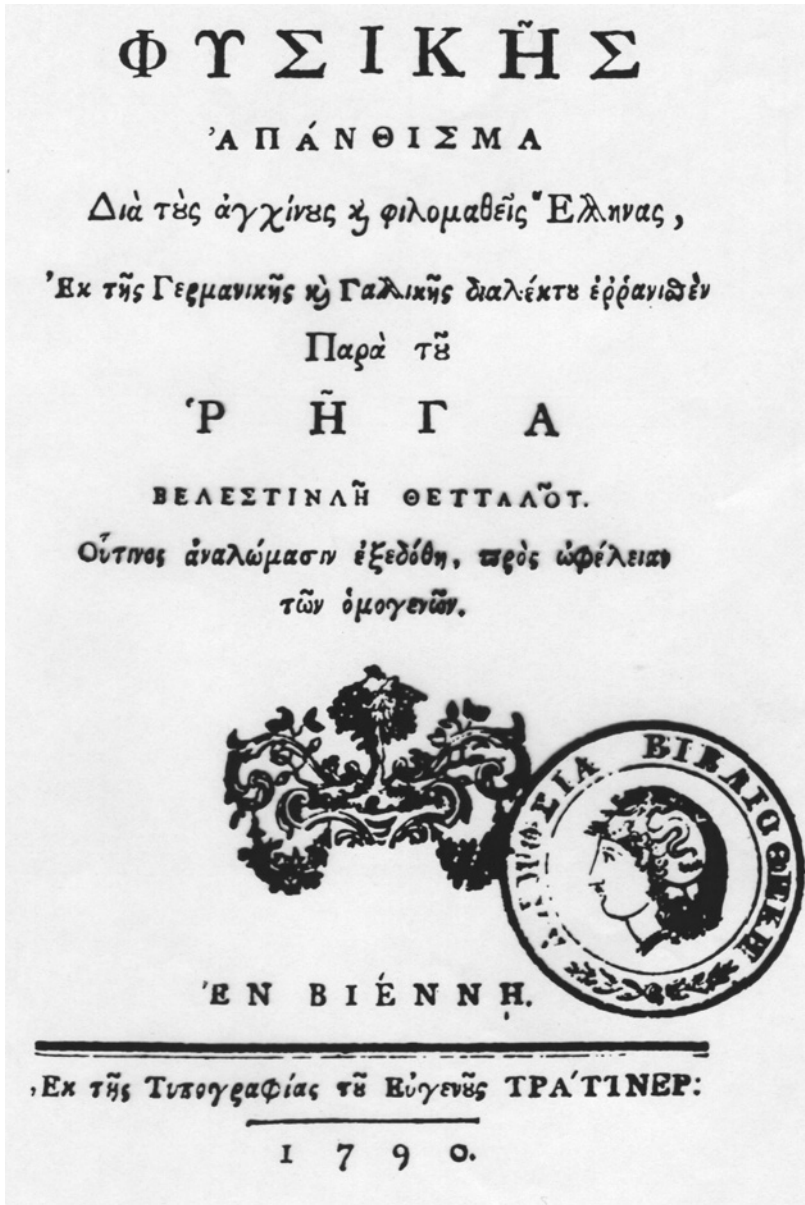


Слика 7: Ригина «Бојна песма» - Туриос, коју је Кристофорос Перајвос ширио 1798. на Криту.

Ригина *Бојна песма* (Туриос) заједно са *Патриотском химном Хеладе и целе Грчке ка освајању њихове слободе* (Имнос патриотикос тис Еладо каи олис тис Грекиас прос ксанопоктисин тис афтон елефтхериас) и *Револуционарни проглас* (Епанастатики прокирикси) су национално духовно наслеђе, зато што су пробудили свест и помогли Грчком народу да спозна себе и припреми се за ослобађање. *Бојна песма* је преведена на разне језике а на српски је препевала 2003. Ксенија Марицки-Гађански (Рига од Фере, 2003).

3. АНТОЛОГИЈА ФИЗИКЕ ΚΑΟ ΙΝΣΤΡУΜΕΝΤ ΠΡΟΣВЕΤΕЊΑ ΙΙ ΝΑΡΟΔНОГ УСТАΝΚΑ

Антологију физике Рига је публиковао 1790. године својим средствима «*на добро Грка*», како је написао. Користећи народни језик, на једноставан али јасан начин, покушава да пружи омладини поробљене Грчке основна



Слика 8: Насловна страна «Антологије физике».

знања о астрономији и физици која су већ укључена у западноевропско образовање.

То је у Европи било доба великих преображаја, време просветитељства и Француске револуције, када су Рига и други грчки родољуби почели да верују да ће знање донети слободу духа што ће бити праћено збацивањем омрзнуте Отоманске власти. *Антологија физике* је велика књига ако се разматра у оквиру научно-филозофске климе тога времена. Рига користи метод питања и одговора, којим покушава да допринесе образовању својих земљака у духу просветитељства, да понуди реформисани пут учења и да нову природну науку са експерименталним методама учини приступачнију грчкој јавности.

Рига, како пише у предговору, не покушава да покаже своје знање или списатељско умеће. Он пише једноставно, на народном језику, тако да *«свако може да га разуме и добије малу идеју о непојмљивој физици»*.

Он *Антологију физике* сматра важном за ширење знања и као инструмент за народни устанак, оружје против таме и тираније. Стога је написана на једноставан начин пошто јој је најважнија сврха да буде схваћена. Рига није никада тежио слави физичара или астронома, његов циљ је био буђење нације, и томе је посветио живот. Осим тога, овом књигом хтео је да побуди у грчким духовима радозналост и интерес за научна достигнућа просвећене Европе. Веровао је да својим писањем уводи Просветитељство у поробљену Грчку, те да је управо то покренуло Француски народ да збаци тиранију. Овај Ригин крик за слободом имао је одређени учинак и стога се може сматрати претечом грчког рата за независност. Просветитељство које је започео *Антологијом физике*, двадесет година касније, Ратом за независност, почело је да даје плодове.

Приказивање основа физике и астрономије написаних пре више од двеста година, свакако неће придонети данашњем знању. Може се рећи да Рига у својој књизи приказује антологију знања о природи оног доба да би сузбио празноверје (нпр. о кометама) и привукао интерес, оних који желе да сазнају, помоћу једноставних основних података, како би се код Срба рекло на доситејевски начин. Идући стопама Сократа и Галилеја, користи форму дијалога са неком врстом ученика и на постављена питања даје јасне одговоре обogaћене са много примера из свакодневног живота. Такође, ради бољег разумевања, описује једноставне експерименте.

Покушава да понуди општу идеју о огромности универзума са безбројним «сунцима», што његов ученик схвата и усхићено узвикује: *«Мој Боже, колико много сунаца, колико много светова»*. Осим тога, Рига се труди да дочара општу идеју о кретањима у Сунчевом систему, помињући прво Птолемеја и геоцентрични систем а онда Коперника, Галилеја и хелиоцентрични. Ту такође помиње и претече – античке грчке филозофе – као што су Филолај, Хикета, и наравно, Аристарх са Самоса.

Његова догма је *«веруј и истражуј»*, а религиозност је очигледна из изјаве: *«За Великог Творца све је лако, а људи не греше ако истражују»*

Његово дело и Његову реч, која је веома далеко од њиховог ограниченог ума». Теорија о сврси стварања Вационе и насељивости планета, коју нуди, занимљива је због једноставности:



Слика 9: Портрет Риге од Фере.

Ако усвојимо претпоставку да Бог није ништа створио без циља, планете морају имати сврху и разлог. Зашто мислиш да су створене? Ми не видимо ни један тако важан разлог осим да сматрамо да су настањене. Шта више, закључујемо, да су, пошто су настањиве, створене са тиме на уму и њихови становници имају сличну природу и разум као и ми.

Знајући високе и ниске температуре на другим планетама и велике разлике у тамошњим условима у односу на земаљске, изводи свој једноставни закључак: *«Становници Меркура и Сатурна треба да буду веома различите природе; пошто прва планета има тако велику топлину да изазива кључање воде, док је на другој лето тако хладно да се може упоредити са најужаснијом зимом».*

Ученик на то каже да становници Меркура ваљда једу ... ваздух, пошто би врелина спалила сваки облик вегетације, док Сатурњани треба да се смрзавају од хладноће. Рига му одговара да нажалост о становницима других планета мисли као човек са Земље. Он очекује да ако тамо има живих бића, буду вероватно прилагођена да се хране ваздухом и опстану у ватри, односно нађу храну у леденим кристалима и издржавају страховиту хладноћу.

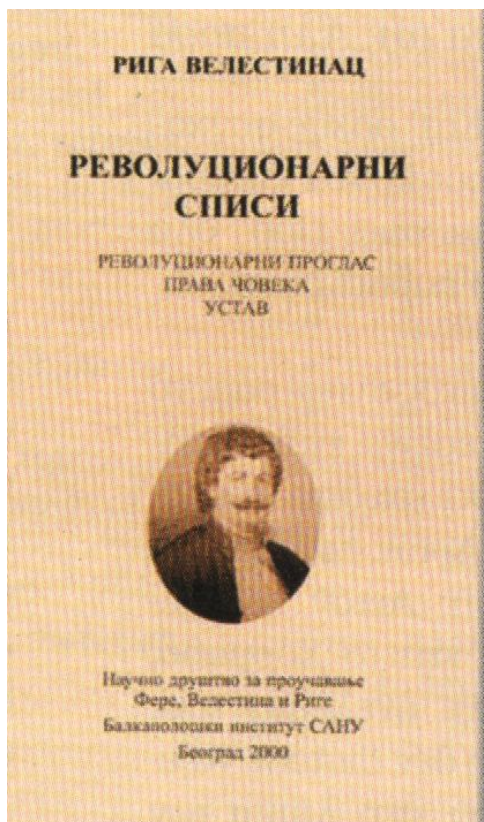
Образлаже да је настањивост планета оправдана на основу оновремене теорије о «електричној материји». Сматра да је на Меркуру има мало, док је Сатурн окружен «електричним ваздухом» (прстенови) те је има довољно да тамо подржава живот.

Што се тиче Сунца, Рига зна да му је природа друкчија од ватре која гори на Земљи. У књизи наводи претпоставке онога доба о природи светлости и сунчевој енергији. Помиње електричну енергију, сматрајући да Сунце делује као електрична сфера, која обртањем око своје осе ствара трење, те тако зрачи светлост и топлоту. Помоћу електричне материје објашњава вечну и неистрошиву природу Сунца (конзервација електрицитета).

Свакако такви погледи нису у складу са данашњим знањем; али у оно време *Антологија физике* била је пионирски рад, који је приказивао савремене научне теорије о саставу Универзума, настањивости планета, те природи светлости и сунчеве енергије. На основу тада нових концепата електричне материје и електричних појава, Рига замишља Васиону прожету њима, додељујући дубљу електричну природу не само светлости него и гравитацији.

4. РЕВОЛУЦИОНАРОВ ТРАГИЧНИ КРАЈ

Ригини револуционарни планови и друштвено-политичке тежње на прави начин су сабране и приказане у његовом *Прогласу*. За две ноћи, октобра 1797, Ригин револуционарни проглас је тајно штампан у три хиљаде примерака. Један једини лист папира великог формата са густим текстом, почињао је универзалним мотом «Слобода – једнакост – братство», настављао се са ватреном објавом *Декларације права човека* и *Уставом новог поретка* а завршавао *Бојном песмом*. Изгледа да је у Бечу такође деловало и «Ригино тајно братство», о коме се и данас мало зна. Научно друштво за проучавање Фере, Велестина и Риге, објавило је 2000. у Београду, заједно са Балканолошким институтом САНУ, *Револуционарне списе Риге Велестинца (Револуционарни проглас, Права човека, Устав)* у преводу Мирослава Вукелића.



Слика 10: Српски превод «Революционарних списа» Риге од Фере.

Кутије са *Прогласом* послате су као роба из Беча у Трст, тада главну луку моћне Аустроугарске империје, где је и сам Рига дошао 8. децембра 1797. Оне су пале у руке аустроугарских власти, због издаје трговца из Кожана Деметриоса Икономуа, који је имао радњу у Истанбулу и био у ширем кругу Ригиних сарадника. Кордатос (1983) сматра да је Иконому био агент грчког религиозног естаблишмента, Васељенске патријаршије и Фанариота, који никако нису желели револуцију која би угрозила њихове привилегије. Исто мишљење дели Лука Акселос (2003), који додаје да је интерес богатијег дела грчке заједнице, био у ширем смислу сличан оном иностраних колонијалиста у области југо-источног Медитерана. Они нису хтели да делају против постојеће власти.

Тако су револуционарни планови и демократске визије, изражене кроз продоховљене стихове и велике прогласе за уједињену демократску југоисточну Европу, остали неостварени, пошто је Ригу, спремног да крене за Грчку, у Трсту, 19. децембра 1797, ухапсила аустријска полиција.



Слика 11: Споменик Риги од Фере у Београду.

Заплењени примерци његових радова били су спаљени, а о свему обавештен министар полиције у Бечу. Он је наредио истрагу, обавестивши цара о грчкој завери. Следило је искорењивање «тајног братства» чији су чланови позатварани. Треба напоменути да је Рига био у земљи ватреног подржаваоца Отоманске империје, кнеза Метерниха (1773-1859). Без обзира



Слика 12: Статуа Риге од Фере на улазу у Универзитет у Атини.

на оптужујуће чињенице, да је њихов «злочин» био на редовном суду, вероватно у основи не би били строго кажњени. Наиме Рига и његови другови нису ковали заверу против цара државе у којој су ухапшени и под обичним околностима вероватно се са њима не би тако поступало, али је судбина отоманских поданика била друкчија него што би било да су грађани



Слика 13: Табле које обележавају улицу Риге од Фере у Београду.

Аустрије. Они су предати Турцима а остали само протерани са Хабзбуршких поседа.

Тако је једино Ригу и његових седам земљака, јака стража одвела 27. априла 1798. из Беча у Земун и изручила Осман паши 10. маја. Заточени су у Небојшиној кули, где су 13. (24. по Грегоријанском календару) јуна 1798. били задављени. Неколико дана после њихове смрти, *Бојну песму* и *Патриотску химну* је на Крит, тада под француском влашћу, донео Ригин верни сарадник Кристофорос Перајвос.

Данас, у Београду постоји споменик вајара Константина Аргириса овом великом човеку, који су 1994. подигли град Београд и грчко Министарство културе, на почетку улице која носи његово име.

Универзитет у Атини је, у славу ученог човека и мученика грчке борбе за ослобођење од турског ропства, поставио његову статуу на улазу Пропилеја (код старе главне зграде). Донатор је био добротвор Џорџ Авероф а ректор Константин Вусакис. Скулптуру је начинио вајар Јоанис Косос.

Рига је у тренутку преране смрти имао 41. годину, али је иза себе оставио велики спомен. Код Срба, Свет. Николајевић је 1889. објавио у часопису *Отаџбина* и као посебну публикацију *Рига из Фере: песник и патриота грчки*. Интересантно је да је понудио новац од ових дела као прилог за изградњу Ригиног споменика. Напоменимо и да је у Београду 1998. године одржан међународни симпозијум Рига Велестинац и балкански народи (Стојановић, 2003).

Поклич слободе Риге од Фере и мученичка смрт, покретали су његове поробљене земљаке. «Филики Етаирија» (Друштво Пријатеља) 1814. и борци револуције из 1821. одали су му признање као претходнику модерног грчког просветитељства и мученику слободе. Рига је постао (и остао) симбол, херој који се борио и жртвовао себе за националне и општељудске идеале, мислилац и визионар чији кредо може да се сумаризује његовим мотом:

«К о с л о б о д н о м и с л и д о б р о п р о с у ђ у ј е».

Захвалница

Овај рад је урађен у оквиру пројекта «Астрономија, историја и филозофија», потписаног између Астрономске опсерваторије у Београду и Катедре за Астрономију, Астрофизику и Механику, Школе за Физику, Универзитета у Атини. Такође је део пројекта 146022 *Историја и епистемологија природних наука*, код Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије.

Литература

- Axelos, L.: 2003, *Rigas Veletinlis: Landmarks and limits in the formation of the national and social conscience in Greece*, Stochastis editions, Athens.
- Vranoussis, L.: 1968, "Rigas Veletinlis", *Works of the modern Greek classics*, Etaireia Ellinikon Ekdoseon – S. P. Tavoularis, Athens, 1-2 .
- Woodhouse, C.: 1997, *Rigas Veletinlis: The first martyr of the Greek Revolution*, Greek transl. by N. Nikoloudis, Papadimas editions, Athens.
- Whitrow, G. J.: 1989. *Time in History: Views of time from prehistory to the present day*, Oxford University Press, Oxford.
- Kordatos, Y.: 1983, *Rigas Ferraios and the Balkan Confederation*. Epikairotita editions, Athens, 61, 76.
- Kotsakis, D.: 1983, *Teachers of the Nation and Astronomy (1453-1821)*. Zoe editions, Athens.

- Николајевић Свет.: 1889, «Рига из Фере: песник и патриота грчки», *Отаџбина*, **XXII**, бр. 85, Београд, 104-212 (прештампано исте године као посебна публикација, Краљевско-српска државна штампарија, Београд).
- Rigas, Veletinlis: 1790, *Anthology of Physics*, Vienna (National Library of Greece, in Athens, manuscript department, No. 1288). Reprinted by the Greek Physicists' Society (Athens 1971).
- Рига, Велестинац: 2000, *Револуционарни списи (Револуционарни проглас, Права човека, Устав)*, прево Мирослав Вукелић, Научно друштво за проучавање Фере, Велестина и Риге, Балканолошки институт САНУ.
- Rigas, Veletinlis: 2000-2002, *The Complete Rescued Works*, in 5 volumes, Greek Parliament edition, Athens.
- Рига од Фере: 2003, «Бојна песма», прев. Ксенија Марицки-Гађански, *Дневник*, Нови Сад, 25 јуни 2003.
- Spandagos, V., Spandagou, R., Travlou, D.: 1998, *Greek Scientists from 1453 to 1821*, Aethra editions, Athens, 252-258.
- Стојановић, Миодраг (уредник): 2003, *Међународни симпозијум Рига Велестинац и балкански народи*, Београд 1998, Филолошки факултет.

**RIGAS FERRAIOS AND ASTRONOMY IN HIS
“ANTHOLOGY OF PHYSICS”
(For 250th years from its birthday)**

Rigas Veletinlis (Veletino 1757 – Belgrade 1798) was a herald and martyr of freedom, but also one of the forerunners of the modern Greek enlightenment movement. With his restless intellectual researches, his books and publications, and his revolutionary ideas, he managed to participate in the intellectual awakening of his enslaved nation, channelling through his works the novel ideas of the European enlightenment together with the messages of French revolution. His vision was a great revolution, uprising of enslaved nations against Otoman repression, which will result in the creation of a democratic community of nations of Balkany and neighbouring areas. Due to this, and his tragic death in Belgrade, he is important and for Serbian history. For the history of astronomy, interesting is his *Antology of Physics*, where astronomical contents are present. In this article, his life and work are presented and analyzed, with a particular attention to the astronomical aspects of the mentioned work.