Бојан ЈОВИЋ

Институт за књижевност и уметност, Београд

userx64@live.com

*Кроз васиону и векове* – Неке (ауто)поетичкe особине настанка, преображаја и књижевног контекста Миланковићевог научног и фантастичног путовања**[[1]](#footnote-1)**

*Апстракт:* Полазећи од (ауто)поетичких исказа везаних за дело Милутина Миланковића *Кроз васиону и векове*, и ураду сеистиче уплив разноликих књижевних традиција на његово обликовање - популарних астрономија, које од дела Фламариона, преко радова Д. Олмстеда, Џ. Хериса и Ж. Лаланда, воде ка родоначелнику жанра Б. Фонтенелу; научно-фантастичне књижевности, са Л. Комарчићем као најважнијим представником; и научних (ауто)биографија, од М. Пупина до П. Гасендија и Т. Брахеа.

*Кључне речи:* Милутин Миланковић, *Кроз васиону и векове*, популарна астрономија, научна (аутобиографија)

Образлажући своју намеру при осмишљавању рукописа *Кроз васиону и векове*, првог од бројних научно–популарних / (ауто)биографских дела које је објавио, Милутин Миланковић јасно одређује његове генолошке претпоставке, саопштавајући да је желео да изложи једну „лако разумљиву Астрономију y писмима” (Миланковић 1928: 6) — да сачини астрономски спис, истовремено поучан и забаван, и тако избегне судбину популарних астрономија које обично представљају спој досадног и ненаучног. Прихвативши се задатка да укратко опише физичку историју свемира, сунчевог система и Земље, Миланковић је настојао и да читаоцима представи сопствени допринос на плану реформе календара и математичког модела климатских промена на Земљи и другим планетама, као и да понуди своје виђење свемирских путовања и онога што нас очекује на Месецу и Марсу. Као резултат овакво широко осмишљеног настојања, Миланковићева епистоларна проза *Кроз васиону и векове* добила је облик нарочите и крајње сложене жанровски хибридне творевине – научно-популарног, (ауто)биографског и футуролошко-фантастичног штива, обухвативши мноштво књижевних форми и изражајних средстава (писмо, дијалог, проза, /ауто/биографија, игроказ, расправа....).

Колико је Миланковићу било стало да за своје дело пронађе одговарајући облик говори чињеница да је текст *Кроз васиону и векове* прошао дуг и сложен процес настајања и прерађивања, од прилога објављиваних у *Летопису Матице српске* 1926-1928. године, преко првог монографског издања 1928, два објављивања немачке, проширене верзије из 1936. године, српских издања из 1943. и 1944, на крају и послератних редакција.[[2]](#footnote-2) Поред бројних дорада самог текста у верзијама на два језика, Миланковић је парафразирао одређене његове делове, као што је и тематизовао и тумачио ток његовог настајања и у другим својим списима; на тај начин, кроз сложену мрежу интертекстуалних односа, динамични прототекст *Кроз васиону и векове* прошао је и кроз процес додатног умножавања и (ре)семантизације.[[3]](#footnote-3)

У густо испреплетаној значењској мрежи, међутим, понекад није лако стећи јасну и недвосмислену представу о битним моментима у његовом развоју, почев од непосредних околности настанка; тако се, примера ради, код Миланковића срећу опречни искази везани за изворни језик на коме је дело *Кроз васиону и векове* отпочело свој књижевни живот. Најпре, у сажетом и јасном предговору другом српском издању из 1943. године, почеци текста везују српски оригинал, измењен и допуњен превод на немачки који потом служи као основ за прераду и даље допуне другог српског издања. Током три године аутор је написао и објавио

*тридесетак својих писама која су, са још неколико њих, отштампана 1928 године као засебно дело под насловом „Кроз васиону и векове. Писма једног астронома". Касније сам то дело превео и на немачки, прерадио га и знатно проширио.* (Миланковић 1943: 5)

Непуну деценију касније, међутим, у другом тому *Успомена*, Миланковић у фикционално-шаљивом стилу износи унеколико другачију слику генезе текста, везујући јавно читање прва два писма за тачан датум (02.09.1925.) и јасне околности – „Написао сам их на немачком језику да бих их могао прочитати својим младим пријатељицама.“ (Миланковић 1952: 203) Вративши се у Београд са „тим својим, тек започетим, немачким рукописом“, Миланковић га чита пред друштвом у коме се налази и Марко Малетин, секретар Матице Српске.

Чим прочитах свој манускрипт, Малетин га, без околишавања, зграби:

- Дајте ми га за „Летопис”!

- Станите! Та она су немачка!

- Ух, то сам смео с ума!

Договорисмо се да та писма преведем на српски и убудуће га снабдевам новим писмима, по једним за сваку месечну свеску Летописа. (*Исто*)

Овакав поступак недвосмислено указује на чињеницу да Миланковић према свом делу заузима став пунокрвног (модерн/истичк/ог) писца, унеколико замагљујући, чак и мистификујући, редослед и околности настанка. У том светлу, требало би имати на уму да и друга тумачења сопственог остварења кроз описивање његових претпоставки – животних, научних и књижевних, односно кроз указивање на непосредне изворе, могу имати колико стварну вредност толико и заправо сасвим супротан учинак „заметања трагова“, прећуткивањем стварних узора а упућивањем на нешто што је очигледно али заправо и није толико важно. Како било, ова поетички обележена игра само појачава потребу да се у кратким цртама расветле разнолике традиције које Миланковић очигледно јако добро познаје и које чине могући оквир тумачења динамичног историјата текста *Кроз васиону и векове*.

\*

Пишући, у складу са основним усмерењем, о астрономијама за широко читатељство, Миланковић истиче и неке конкретне узоре – примера ради, издвајањем Њукем-Енгелманове *Популарне астрономије* у шестом немачком издању Ханса Лудендорфа (Newcomb-Engelmann, *Populäre Astronomie*. In Gemeinschaft mit den Herren Eberhard, Freundlich und Kohlschütter herausgegeben von H. Ludendorff. 6. Aufl.) из богате збирке страних дела у којима су „најважније тековине астрономске науке предочене у целини“, (Миланковић 1952: 198) читалац се упућује на помисао да је ова књига полазиште текста *Кроз васиону и векове*. Даље се назначава да је књижевни додатак строго астрономском садржају заправо проналазак нашега научника-писца – размишљајући како да *Популарну астрономију* допуни интересантним подацима о температурним приликама и условима живота на појединим планетама и на Месецу и о прапочетку живота на Земљи, протканим у виду личних доживљаја, Миланковић долази до решења да научна достигнућа представи као лично искуство путовања најпре кроз Сунчев систем и удаљена пространства свемира, потом и кроз његову историју. (*Исто*: 202) Излагање замишљених доживљаја током васељенских временско-просторних авантура младим немачким другарицама наводи Миланковића на идеју да их подели са једном такође фиктивном младом познаницом и опише их у виду писама која јој је упутио.

При томе се показује да Миланковићево надахнуће у супротном полу није само повод већ добрим делом и циљ. *Кроз васиону и векове* садржи између осталог и бројне исказе, шаљиве, ласкаве, понекад и ласцивне, упућене младој пријатељици и женском роду уопште, да би се на крају испоставило да је намера ауторског гласа из *Кроз васиону и векове* заправо била другачија од пуког изношења (историје) астрономских знања на популаран, па макар и додатно фикционализован, начин. У завршном се поглављу тако открива да је коначан облик писама која „долазе до издавача”, знатно другачији од стварног, и да га је таквим учинила управо Миланковићева сапутница, никад именована семериншка госпођица:

Ви желите, дакле, да ce астрономска писма која сам Вам некад писао предаду јавности, и уверавате ме да ће ce она допасти многим читаоцима, Ту ce наша мишљења разилазе. Ja ce бојим да цензура коју сте на њима извршили, избацивши из њих све оно што не желите да ce објави, не погоди моја писмау живац. Јер главни предмет мојих мисли, када сам та писма писао, били сте Ви, a не васиона. To Ви знате врло добро, али ипак мислите да ће наша преписка „окрњена као каква грчка статуа” бити тим интересантнија. У том питању Ваш je суд поузданији него мој. Зато му ce покоравам и пристајем да астрономски део наше преписке предате издавачу. (Милаковић 1928 : 211)

Показује се, тако, да својеврснa поетичкa ”обманa” ниje усмеренa само ка читаоцима већ je и укљученa и у саму структуру *Кроз васиону и векове*,[[4]](#footnote-4) и то од самог почетка дела, будући да се права астрономова тема – лепа госпођица – обзнањује тек на крају, а да је астрономски део, који преостаје након пријатељичине ”цензуре”, представљен као битан али ипак не и средишњи предмет књиге.

\*

Управо фикционално-дидактична поставка *Кроз васиону и векове* - представљање астрономских знања кроз измаштано путовање на које аутор полази са својој младом музом, и чији јој писани производ посвећује, доводи Миланковићево остварење у објективну везу са најразличитијим, најпре књижевним, делима сродне тематике.[[5]](#footnote-5) Пре свега, по свом фикционалном виду, *Кроз васиону и векове* представља варијацију на тему које ce на почетку столећа код нас у *Једној угашеној звезди* (1902) латио Лазар Комарчић, сачињавајући остварење из нарочите групе књижевних радова која спајају мотиве фантастичног (космичког) путовања са излагањем идеја о настанку и устројству свемира те мотивима сусрета са неземаљским цивилизацијама. У *Једној угашеној звезди* за утемељење „научног“ садржаја задужен је дух Пјера Симона Лапласа, француског математичара и астронома, који Комарчићевог јунакa води на сновиђенско, бестелесно путовање брже од светлости до једног давно умрлог света далеко од Сунца. Стога не чуди што је авантура пропраћена сваковрсним астрофизичким запажањима и објашњењима, при чему до изражаја нарочито долазе црте поучности (на многим местима роман пре подсећа на астрономску студију или шетњу планетаријумом). Поред тога, Комарчић вешто релативизује средишњи део романа, остављајући га у подручју између јаве и сна и отвореног за тумачење, и стављајући га у функцију спасења једног – дечијег – живота.

Да је Миланковић био свестан Комарчићевог рада можда сведочи и мали полемички сигнал, у коме Миланковић проблематизује раздвојеност душе и тела приликом васионских путовања, па била она и измаштана. Бестелесно савладавање космичких даљина из Једне угашене звезде код Миланковића је одбачено, a образложење искоришћено за ласкање приповедачевој пријатељици и музи, односно женском роду, што представља још једну разлику y карактеризацији путовања и односа међу учесницима. На пријатељичину примедбу да током мисаоног путовања путују једино њихове душе, и зар није боље оставити наша тела на Земљи, као излишан баласт при таквом путовању, Миланковићево *ја* одговара:

Ja, драга пријатељице, не одвајам душу од тела, нити je могу без тела живо замислити, a особито не женску душу. /…/Зар није топли поглед из сјајних очију лепе жене део њене душе, a то je исто и осмејак што лебди на њеним руменим уснама. Очи су, о томе нема сумње, саставни део погледа, a усне део осмејка. Сада узмите y обзир да су очи и усне делови тела, па ћете имати математски доказ онога што сам казао и што сада формулишем y облику теореме: Женско тело je кардинални део женске душе, женскога бића, онога што je Гете назвао „Das Ewig-Weibliche”. (М 1928: 24)

Уколико Миланковић у исказима везаним за *Кроз васиону и векове* не указује изричито на низ научно-фантастичних дела којима по својим особинама припадају и *Кроз васиони и векове* и *Једна угашена звезда*, он, као што је истакнуто, првенствено истиче традицију жанра „популарних астрономија“, пре свега поменуту Њукем-Енгелманову књигу; са друге стране, иста традиција нужно подразумева и ауторе и остварења на које се Миланковић критички осврће са начелне позиције:

Астрономија није роман који може свако да разуме и y њему да ужива. Стварно схватање и разумевање њених закона претпоставља темељна знања из математике и физике. A баш то не претпостављају популарне Астрономије код својих многобројних читалаца, него им служе та знања на тањиру, y облику паштете која ce лако вари али не храни. (Миланковић 1928: 11)

 Потрага за делима која би могла да представљају непосредан контекст за *Кроз васиону и векове* показује да је и временски и по духу најближа књига ове врсте рад Камија Фламариона *Астрономија за даме* (*Astronomie des dames, sous-titrée Précis d’astronomie descriptive*, 1903). У овој својој другој по реду популарној астрономији (прва је објављена 1879. године под насловом **Astronomie populaire : description générale du ciel Astronomie populaire : description générale du ciel** *Astronomie populaire : description générale du ciel*).[[6]](#footnote-6) Фламарион ставља нагласак на женску читалачку публику, образлажући у предговору одлуку да књигу посвети дамама. Аутор истиче да његова посвета није утемељена у увредљивој идеји да жене располажу интелектуално слабијим моћима од мушкараца (може се рећи да је управо обрнуто, будући да је нежнији пол заправо надмоћнији од мушког захваљујући префињености моралног и физичког поступања, живости утисака, моћи примања, могућности дочаравања, што све омогућава да даме брже разумеју проблеме природних наука, физике и астрономије - Flammarion 1903: 2). Фламарион наставља са исцрпним списком природних научница од античког до модерног доба, да би, потом, у дванаест поглавља изложио свој поглед на свемир и на законе који њиме владају; Фламарионов стил се при томе понекад описује као ”рапсодичан” (Le Lay 2016: 256-257), нарочито наклоњен живописним описима природе. Таква особеност не промиче ни Миланковићу, који, додуше без издвајања конкретних дела, коментарише ауторов приступ астрономској грађи и начину њеног излагања, посредно истичући ненаучну маштовитост лукијановске врсте:

У својим списима, он најрадије говори о животу на другим. небеским телима, о Марсу и његовим савршеним крилатим житељима који се хране дисањем, а никада не једу. Стручан телепат и окултист, он је населио та небеска тела душама својих умрлих пријатеља и познаника, да се са њима поразговара и дозна тајне тих далеких светова. Па и када је говорио са мање уобразиље о небеским телима, он нарочито бира она која су обичном астроному невидљива, она тамна небеска тела која имају срећу да их загревају више разних сунаца.

Тим Сунцима даје он различите боје: једно је плаво, друго црвено, треће жуто. Колико дивних игара боја на једном тако обасјаном небеском телу. Какве су онде зоре, дани и вечерњи сутони, па тек мене њихових Месеца и помрачења њихових Сунаца.“ (Миланковић 1928 : 172)

Када је, пак, реч о небеским телима, поједине небеске појаве се код Фламариона антропоморфизују, изједначавајући се, у складу са општим приступом пре свега са женским особинама, као што је случај са кометама: ”Ове етеричне лепоте, које немарно распуштају своје плаве косе у звездану ноћ, никада не мисле на нас.” (Flammarion 1903: 219) Иако никада не губи своје читатељке из вида, Фламарион прибегава коренито различитом решењу од Миланковића, изостављајући појединачни приступ и првенствено им се обраћајући као групи,: ”Нека се наше читатељке не брину! Нећемо их терати да одгонетају хијероглифе алгебре и геометрије.” (Flammarion 1903: 24)[[7]](#footnote-7)

Постоје, даље, и радови других аутора које Миланковић не помиње а који су битни за тумачење његовог рада – следећи спис из низа астрономских дела намењених ширем читалачком кругу јесте књига која се показује као најсроднија по (спољашњем) облику - *Писма о астрономији упућена дами; у којима се елементи науке објашњавају на разумљив начин у вези са њеном књижевном историјом* Денисона Олмстеда (Denison Olmsted, *Letters on Astronomy: Addressed to a Lady; in which the Elements of the Science are Familiarly Explained in Connexion with Its Literary History*, 1842):

Попут Фламарионове *Астрономије за даме*, и Олмстедова *Писма о астрономији упућена дами* садрже и (ауто)поетичка разматрања везана за уобличавање текста ове врсте, за који постоје паралеле и у *Кроз васиону и векове*. Олмстед, наиме, у свом уводу, у обраћању својој угледној пријатељици у преписци даје објашњење настанка текста и основна мерила за њега:

Драга Госпођо, у разговору који смо недавно водили о проучавању астрономије, ви сте изразили јаку жељу да се боље упознате са овом племенитом науком, али сте рекли да вас је увек одбијала озбиљност коју она показује, оденута у многе техничке изразе, и тако неразумљива математичка извођења: односно, када бисте узели неку расправу мањег обима, у нади да ћете избећи ове тешкоће, доживели бисте је као оскудну и површну, и слабо задовољавајућу. Питали сте да ли би се могло припремити дело које би пренело просечном читаоцу нека јасна и пригодна сазнања о великим открићима у астрономији, а које би се ипак могло читати без већих предзнања од оних која се подразумевају код сваког добро образованог енглеског зналца оба пола. Са задовољством сте додали захтев да бих ја требало да напишем такво дело, дело које би требало да повеже преглед занимљивих историјских чињеница којим обилују белешке о астрономским открићима са сјајним излагањем водећих истина науке. Чувши, штавише, за многа од великих открића која су, у последњих педесет година, учињена о звездама стајачицама, изразили сте јаку жељу да сазнате више о овим узвишеним истраживањима. На крају, пожелели сте да видите доказе о постојање Божанства и о његовим природним атрибутима, онако како их даје астрономија, потпуније и јасније изложене него што је учињено у било ком делу који сте до сада пажљиво прегледали. /.../ Иако задатак да се задовољи тако да култивисан и радознао ум као што је ваш можда захтева већи распон моћи и достигнућа него што их поседујем, будући да сте изволели да ме позовете да покушам, ја сам стога решио да то учиним, и видећемо колико могу бити у стању да вас уведем у унутрашњост овог прелепог храма а да вас не обавежем на пробијање кроз „стручни жаргон.“ (Olmsted 1842: 9-10)

Управо модалитет прожимања научно-педагошког и књижевног садржаја, више него сам стручни део, разликује овај текст од осталих списа намењених академцима пре Миланковићевог времена, у складу са (претпостављеним) већим интересом женске читалачке публике из виших друштвених слојева. Олмстедово повезивање лепе књижевности и науке спроведено је на у многоме механички начин, тако што свако поглавље почиње навођењем стихова са астрономско-космичком тематиком из поезије Вергилија, Милтона, Поупа, Едисона, Јанга... Поред уводног и закључног, и садржина осталих поглавља укључује обраћање ученој дами-читатељки, али у већини случајева на уздржан и неупадљив начин који би се лако могао заменити обраћањем публици у сали или учионици. Тек спорадично, ретко и готово занемарљиво, Олмстед је присан у тону упућеном угледној читатељки:

Будући да сте сада научили различите податке у вези са Земљом, Сунцем и Месецом, спремни сте да разумете објашњење соларних и лунарних помрачења, која су у свим временима побуђивала висок степен интересовања. Заиста, шта је достојније дивљења од чињенице да астрономи могу да нам предскажу, годинама унапред, тачан тренутак почетка и престанка помрачења, и опишу све пратеће околности са највећом верношћу. Ви сте несумњиво, моја драга пријатељице, делили ово дивљење, и осетили снажну жељу да научите како су астрономи у стању да гледају у толико далеку будућност. Ја ћу настојати, у овом писму, да вам објасним водеће принципе израчунавања помрачења, што је једноставније могуће. (Olmsted: 195)

Уколико се строго астрономска знања преносе пријемчивом и смиреном тону,[[8]](#footnote-8) одломци у којима Олмстед показује завидну списатељску вештину и надахнуће припадају тематизацији живота астронома – писма посвећена Копернику и Галилеју, сусрету и сарадњи Тихоа Брахеа и Јохана Кеплера, показују да је аутор у стању да читатељкама и читаоцима живописно дочара како људску страну својих научних јунака тако и њихов допринос астрономији на књижевно вредан начин. Са друге стране, нота хумора и лаких мушко-женских пошалица, толико присутна у Миланковићевном спису *Кроз васиону и векове*, у потпуности изостаје у Олмстедовом спису.

Даљи ход у прошлост традиције која популаризује астрономију радовима намењеним пре свега дамама, који би при томе били од значаја за разумевање Миланковићевог дела, у први план доводи два остварења из XVIII века – рад Џона Хериса *Астрономски дијалози џентлмена и даме: у којима се објашњава учење о сферама, употреба глобуса, и елементи астрономије и географије* (*Astronomical Dialogues between a Gentleman and a Lady: Wherein the Doctrine of the Sphere, Uses of the Globes, and the Elements of Astronomy and Geography are Explain'd*, London: 1719), односно књигу Жерома Лаланда *Астрономија за даме* (Joseph Jérôme Lefrançois de Lalande, *L’Astronomie des Dames*, 1782).

Англикански свештеник и члан Краљевског друштва, Џон Херис (1666-1719) један од бројних популаризатора њутновске науке и хелиоцентричног система у XVIII веку, у својим *Астрономским дијалозима...* настојао је дадобростојећој читалачкој публици представи низ дидактичких разговора џентлмена од науке о небеским телима и аристократске даме, како би побудио ”лица од порекла и иметка” да посвете неке од својих тренутака "срећне доколице... побољшању њихових умова". Иако користи цитате песника попут Семјуела Батлера и Џона Драјдена за расветљавање научних концепата, Херис не прави излете у самостално поетско надахнуће нити у слободнији приступ односу према женском роду, у пуританском тону објашњавајући употребу савремених научних апарата (и скупих статусних симбола) као што су земаљске и небеске сфере / глобуси. Књига се окончава описом врхунског симбола савременог научног усавршавања: планетарника / планетаријума (ореријума), радног модела сунчевог система. (Harris 2015: Frontmatter).

Са друге стране, Жером Лаланд, један од најистакнутијих астронома осамнаестога века, даје својој књизи облик предавања, прошараног анегдотама и играма речи. И у наслову и у свом предговору аутор јасно одређује једино читалаштво коме је рад намењен: ”Стога ћемо потпуно да заборавимо на учене људе и да се посветимо искључиво дамама.” (Lalande 1782 : 4), повремено и у тексту подсећајући да је рад намењен женском читатељству; тако, у вези са звездама падалицама, Лаланд истиче да ”ови метеори нису ништа више од звезда у опери” (*Исто*, стр 60). Суштински квалитет књиге, међутим, не би требало тражити ван њеног научног садржаја, будући да сам аутор признаје да не придаје велики облику свог излагања, осуђујући употребу „страних украса“: ”Ретко тражимо стил у научној књизи, осим ако не изгубимо из вида обрађена питања која чине сву њену вредност.” (Lalande 1782: 14).

Са Херисовим (и Лаландовим) радовима преглед популарних астрономија коначно се приближава својеврсном ”родоначелнику” жанра – наведена дела из оба осамнаестог века, наиме, непосредно се надовезују и позивају на текст Бернара ле Бовијеа де Фонтенела, *О мноштву светова* (*Entretiens sur la pluralité des mondes*, 1686), [[9]](#footnote-9) можда и најважнијег рада за разумевање битних особина *Кроз васиону и векове*. Фонтенелова књига, која излаже научна начела на истовремено стручан и широкој публици занимљив начин, извршила је огроман утицај на потоње европске популаризаторе практично свих грана науке а посебно астрономије. Поред (ауто)поетички обележеног предговора, она обухвата шест дијалога између наочитог философа и његове домаћице маркизе, током шетњи месечином обасјаним вртом. Свака од ноћи – њих пет – посвећена је посебној космичко-астрономској теми, почев од Земље и потврђивања хелиоцентричног система, преко расправе о Месецу и тезе о његовој насељености, разматрања осталих планета, звезда некретница и светова око њих. Последње, шесто вече, временски удаљено од претходних пет, служи да се претходно изнесене тезе сажето понове и утврде новим доказима.

Фонтенелова основна намера, како се сазнаје из уводног текста, јесте да изношењем астрономских и космолошких научних сазнања својега доба укаже на вероватноћу постојања живота у свемиру, засновану на нарочитом прожимању стварног и измаштаног, истинитог и лажног:

О становницима светова нисам хтео да претпостављам ништа што би било сасвим немогућно и нестварно. Настојао сам да кажем оно што је о њима могућно мислити разложно, а и саме визије које сам додао имају неку утемељеност у стварности. Истинито и лажно овде су помешани; али је њих увек лако разликовати. Нећу ни покушати да правдам тако необичну мешавину; и мада је она најзначајнија особина ове књиге, баш за њу нисам у стању да нађем оправдање. (Fontenelle 1686: XV-XVI)[[10]](#footnote-10)

Овај циљ остварен је на посебан начин, употребом стварних научних аргумената:

Будући да нисам намеравао да градим некакав систем у ваздуху, лишен сваке утемељености, користио сам, онолико колико је то било потребно, праве аргументе физичара. Срећа је што су у овој области идеје физике саме по себи забавне и што, с једне стране, задовољавају разум а, са друге, машти предочавају призор који јој се допада као да је за њу створен. (*Исто*, XIV-XV)

Фонтенелов спис садржи неке од битних елемената за разумевање претпоставки целог низа потоњих дела, укључујући ту и Миланковићеву *Кроз васиону и векове* – пре свега, он уводи „вулгаризацију“ („фонтенелизацију“, како ће, се унеколико погрдно понекад звати дати приступ) научних знања на начин који представља својеврстан „коперникански обрт“ књижевне обраде теме. Док се претходни аутори стављају у подређени положај пред својим саговорницама, за које се испоставља да су не само музе у преносном смислу као извор песниковог надахнућа већ и да наступају са божанским ауторитетом и саопштавају више истине,[[11]](#footnote-11) Фонтенел сада обликује блиску размену мисли са сасвим овоземаљском младом дамом-племкињом, која, мада није много начитана, поседује претпоставке да разуме космолошке идеје и астрономска начела, онако како их износи неоспорни ауторитет, научник-астроном.

Поступак коме Фонтенел прибегава јасно се описује у предговору:

Хтео сам да се филозофијом бавим на нимало филозофски начин; настојао сам да о њој говорим тако да не буде ни превише сувопарна за светске људе, нити превише површна за научнике. /…/ Сасвим је могућно да сам, тражећи неку средину у којој филозофија одговара свакоме, нашао средину у којој она не одговара никоме. /…/ Читаоце ове књиге који имају нешто знања из физике морам да упозорим да нисам намеравао да их поучавам, већ само да их разонодим, нудећи им, на нешто пријатнији и ведрији начин, оно што већ поуздано знају. А онима којима су ове области нове желим да кажем да сам поверовао да ћу моћи истовремено и да их поучим и да их разонодим. Први ће се супротставити мојој намери ако овде траже само корист, а други, ако траже само разоноду. (*Исто*: IV--VII)

Фонтенел објашњава и због чега се одлучио да његова сабеседница буде млада маркиза:

У ове разговоре увео сам једну жену која учи и која никада није чула за ове ствари. Учинило ми се да ће ова фикција послужити мом циљу, то јест учинити ово дело забавнијим и охрабрити госпе, нудећи им пример жене која је, не излазећи никада из оквира лика који нема никаква знања из науке, ипак у стању да разуме оно што јој се каже и да на сређен начин сазна шта су ковитлаци и светови. Зашто жене неће моћи да одоле овој измишљеној маркизи која разуме само оно што није могућно не разумети?

Право говорећи, она ипак улаже нешто труда; али шта овде значи трудити се? То не значи, по цену великог размишљања, сазнати нешто што је само по себи нејасно или није јасно објашњено; то само значи не читати а да се јасно не зна шта се чита. Кад је реч о читавом овом филозофском систему, ја од госпи тражим да уложе само онолико напора колико је потребно уложити у Принцезу од Клева, ако хоћемо да пажљиво пратимо њен заплет и увидимо сву њену лепоту. Додуше, идеје изложене у овој књизи нису толико блиске већини жена колико идеје садржане у Принцези од Клева али нису ни теже, па сам сигуран да им ништа од њеног садржаја неће промаћи, ако се потруде да је бар још једном прочитају. (*Исто*: VIII-XI)

Код Фонтенела су елементи хумора и лаке еротске пошалице присутни од самог аутопоетичког предговора, у коме се, између осталог, осврће на употребу књижевних украса:

Овидије је учинио исто у Вештини Љубави, мада је сам његов предмет био неупоредиво допадљивији од свега што је у њега могао да унесе. По свој прилици је веровао да је досадно говорити увек о истој ствари, макар то била и упутства из љубавне вештине. (*Исто:* XXVII-XXVIII)

Кокетерија и козерија касније су уочљиви и у односу астронома и даме - везано за пре свега коментарисање обичаја Кавкаскиња, и комплименте маркизином изгледу:

Други светови чине да вам наш свет изгледа мали, али они не могу да учине ружним ваше лепе очи или ваша лепа уста; ни то није тако лоше, упркос свим могућим световима. (*Исто:* 307)

Кад бисте мене послушали, госпо, одговорих, били бисте јој захвални што сте млади, а не стари; што сте млади и лепи, а не млађи и ружни; што сте лепа и млада Францускиња, а не лепа и млада Италијанка. (*Исто:* 333-334)

Са друге стране, код Фонтенела се још не налазе неки битни састојци низа потоњих изведених радова, међу њима и Миланковићевог списа – тематизовање егзистенцијално битних тренутака знаменитих астронома, праћено укључивањем личног животописа у текст, то јест, настојање да се уз достигнућа осталих великана опише и сопствени живот и научни допринос. Управо се овде укључује и друга скривена али битна традиција за *Кроз васиону и векове* – наслеђе научних (ауто)биографија, које у историју европске књижевности улазе у истом веку у коме и Фонтенел објављује своју расправу, књигом  француског философа, свештеника, астронома и математичара Пјера Гасендија посвећеном животу и раду данског астронома Тиха Брахе (*Живот Тиха Брахе, данског племића, првака астрономије* - *Tychonis Brachеi, equitis Dani, astronomorum coryphaei, vita,* 1654),.

Гасендијев рад представља узор за каснија остварења ове врсте не само зато што је први у низу већ и због начина приступа грађи – поред коришћења обимног материјала о астроному, добијеног од Брахеових ученика и данског научника Ворма, Гасенди се у биографији у великој мери ослања и на радове самог Брахеа, укључујући и најситније забелешке од биографског значаја, као и аутобиографску скицу из научниковог рада *Инструменти обновљене астрономије* (*Astronomiae instauratae mechanica*) из 1598. године. У наведеном спису, Брахе пре свега даје исцрпни преглед своје научне делатности, посебно везане за истраживања небеских тела, док, са друге стране, посвећује мало пажње личним стварима. За разлику од истицања бројних детаља неуморних астрономских посматрања, научник о сопственом светском систему говори само кратко, углавном бранећи теорију од 'оних који су нису стидели да присвоје ову хипотезу и представе је као сопствени проналазак.’ (Söderqvist 2016: 123). Брахе укратко излаже и свој допринос астрологији, посвећујући претежну пажњу њеној метеоролошкој и пророчкој страни; када је, пак, реч о хемији и алхемији – („химији“) – јасно је да је Тихо сматрао да је његов дугогодишњи рад у овој области од великог значаја; он, међутим, није изложио свој допринос "земаљској астрономији" због његове тајне природе, јер „она не служи практичној сврси, и није разумно обзнањивати такве ствари“ (Исто).[[12]](#footnote-12)

\* \* \*

Познавање наведених разноликих традиција и дела, које Миланковић заправо више прикрива него што на њих јасно указује, може, као што се већ показало, објаснити неке од како тематских тако и формалних особина текста *Кроз васиону и векове,* у различитим тренуцима његовог динамичног постојања. Будући да је таквих примера мноштво, овде ће се, илустрације ради, указати само на неколике илустративне примере промена односно поетичких решења проистеклих из уплива различитих поетичких начела. Пре свега, једна од основних црта Миланковићевог списа, како је већ истакнуто, јесте нарочит приступ како младој пријатељици посебно тако и женском роду уопште, обележен на тренутке и веома слободним фонтенеловским ћаскањем и удварањем. Миланковићево тематизовање другарице по перу и машти, међутим, подлеже и својеврсном критичком преиспитивању, будући да и он на неколиким местима интервенише, мењајући или изостављајући одређене делове текста обележене мушко-женским пошалицама.

Један од најупечатљивијих примера за то јесте епизода путовања са Марса на Земљу ”у мислима” из текста из 1928. године, дата у поглављу IV, и поновно дотакнута у поглављу VI, богата Миланковићевим либертинским алузијама и довитљивостима. Тако, у припреми путовања говорећи о стотинама милиона година дугом раздобљу ледених доба, у коме је настао живот на Земљи, астроном истиче смењивање безбројних поколења бића у постепеном развитку, где је човечји род само најмлађи огранак на великом стаблу живота. При томе, оне не пропушта прилику да ласка пријатељици:

У томе огранку, жена је ружин цвет — док не сазре у ружин плод. Ви сте пупољак.” (Миланковић 1928: 14)

Касније, док пролећу кроз земљину атмосферу, свемирски путници наилазе на слојеве облака, који праве пригодан и у многоме узбудљив призор:

Облаци нам стварају нова изненађења; они нам квасе косу и одело, и Ваша азурна свилена хаљина уско се приљубила уз Ваше вито тело, али облаци — враг их носио — већ су толико густи да тек нејасно назирем хармоничне контуре Вашега дивног тела. Сунчеви зраци гасе се око нас — ми тонемо у таму. (*Исто*: 17)

Након путовања, као одговор на пријатељичине примедбе, Миланковићево књижевно „ја“ се правда:

Признајем да је било лакомислено од мене што смо залутали на нашем путу у парно купатило; али то је баш стога што се душа нерадо одваја од тела, од свога, а кадгод и од туђега, У осталом, за цео тај догађај носите Ви, са Вашим азурним костимом, главну одговорност. То Ви и сами осећате, и зато сте га брже боље заменили — мантијом.

Заиста, Ваше последње писмо не мирише, као остала, на Котијев парфем, него на тамјан, а када сте га писали, Ви сте, као каква калуђерица, метнули Свето Писмо преда се. (*Исто*: 24)

У немачкој верзији из 1936. и српској из 1943. године, ова епизода подвргнута је коренитој преради, сада пребачена у поглавља XXVI-XXVII, при чему су изостављени сви делови везани за ласкања и еротске алузије, заједно са местом у коме се пријатељица описује као монахиња која доживљава привремену грижу савести и метафорично верско преображење. Ипак, не би се рекло да је реч о променама због осећања прекомерности ласцивности или, пак, због страха да је повезивање младе даме и религијских елемената можда прејако (у позним варијантама текста Миланковић уноси бројне мотиве везане за своје љубавне погледе и искуства). Чини се да аутор заправо одлучује да заснује путовање на технички вероватнијој и утемељенијој могућности него што је то учинио у претходној верзији авантуре. Наместо мисаоног начина савлађивања времена и простора (будући да су постојећи /фламарионски?/[[13]](#footnote-13) возови исувише спори):

Ако желимо више да видимо, онда нам. ваља оставити наше угодно боравиште на Марсу и поћи на Земљу, под њене облаке. To ћемо, наравно само у мислима, и учинити; за стварно путовање са Марса на Земљу требали бисмо брзим возом преко сто година.(Миланковић 1928: 16)

сада се, у кеплеровском стилу,[[14]](#footnote-14) са увођењем реалне проблематике свемирског путовања нуди у одговарајуће – модерно – средство за њега:

Ако желимо да видимо више, ваља нам оставити наше угодно боравиште на Марсу и поћи на Земљу, под њене облаке. Но то није, драга пријатељице, тако једноставно. Онде на Земљи владају такве прилике које су нам неподношљиве. Тамо би нам крв узаврела, a о другим опасностима и да не говорим. Зато морамо замислити да смо ce од свих искушења и опасности осигурали нарочитим авионом са херметички затвореном кабином јаких и добро изолованих зидова који ће нас штитити од ваздушног притиска и високих температура. (Миланковић 1943: 241)

Уведена техничка иновација по питању превозног средства тако, чини се, утиче на даљи развој путовања и одсуство фонтенеловских елемената у структури текста (уз ипак помало провокативно упозорење на опасност коју доноси „крв узаврела“).[[15]](#footnote-15)

 Са друге стране, када је реч о модалитетима уплива поетике научних (ауто)биографија гасендијевске врсте у контексту популарних астрономија, издвојићемо само један карактеристични моменат у *Кроз васиону и векове* који указује на велику разноликост могућих поетичких решења које нуди традиција. Наиме, у склопу обухватних промена у немачком издању из 1936. и српском из 1943, нова поглавља представљају примере дијаметрално различитих измена и допуна у тексту. У том светлу, истиче се контраст који се јавља између XVIII поглавља, Миланковићевог писма посвећено управо епизоди из живота Тихоа Брахеа и Јохана Кеплера, и поглавља XXV, које тематизује епизоду из Миланковићевог научног и животног пута. Оба писма за средишњи мотив имају смрт научника, с тим што је коначни облик писама која из њега проистичу различит колико год то може бити.

 Епизода са Брахеом и Кеплером представља један од врхунаца Миланковићеве списатељске разиграности – аутор у њему поново прибегава путу кроз време и простор, смештајући сцену у ”Златни Праг” са почетка XVII века, служећи се позоришним средством лажног представљања и прерушавања (астроном и његова сапутница се претварају да су Дубровчани, при чему се пријатељица, у духу ренесансне комедије, преоблачи у мушкарца). Средишњи део писма, посвећен карневализованом тренутку Брахеове напрасне смрти након излагања астролошких достигнућа и прекомерног пића, означава прекретницу након које Кеплер постаје дворски астроном и царски математичар, преузимајући све Брахеове послове и резултате. Захваљујући Кеплеровој способности да огромном броју Брахеових мерења и емпиријских података да теоријску основу и претвори их у модел, то на крају доводи до изузетног унапређења астрономске науке. Миланковић, у далеком одјеку Фонтенеловог предговора, разматра и проблем истине и лажи (у књижевном тексту), као што и даје подробне описе астрономских инструмената, сасвим у духу Гасендијеве (ауто)биографије Тиха Брахоа.

У другом случају, у проширеном тексту *Кроз васиону и векове* среће се и један од аутобиографских додатака који се тематски надовезује на нека од постојећих писама (Даљ, Беч), али се по стилу и по тону унеколико разликује од ранијих слојева текста. Реч је о поглављу XXV, у коме се Миланковић, између осталог, осврће и на сопствене доприносе развоју науке о клими и на њихову популаризацију захваљујући радовима и наступима колега метеоролога и климатолога Владимира Кепена и Алфреда Вегенера од значаја за доказивање и ширење Миланковићевих модела.

У наведеном писму тако готово да у потпуности изостаје обраћање пријатељици, што је, чини се, једини случај у књизи (танани траг сачуван је у јед(и)ној присвојној придевској заменици: ”неколико страна наше преписке”). Такође, уместо уобичајене врсте хумора и често присутних мушко-женских алузија и пошалица, Миланковић у овом случају одликама свог приповедања придодаје и потпуно нови квалитет, црте тамне ироније и црног хумора. Најпре, описујући у немачком тексту главни град Штајерске, Грац, као рај за пензионере, тих, са огромним хладовитим парком богатим мноштвом стаза и клупа, аутор закључује одломак помало горком нотом: ”Штета је што у овом граду у успону још увек не постоји крематоријум; тада би заиста имао све што може бити потребно људима са највишим прохтевима, жељним највећег мира.” (Мilankovitch 1936: 259) У српском издању из 1943 године, Миланковић, задржавајући тон, мења овај одломак у складу са новонасталим околностима: ”Сада је Грац добио и свој крематоријум, па има све што је потребно за оне који траже одмора и мира.” (Миланковић 1943: 223) Ова врста тематизовања старости и смрти кроз загробни хумор као да даје тон остатку поглавља, будући да оно у такође представља и својеврсни књижевни спомен на неуспешну експедицију Миланковићевог колеге и познаника, геофизичара Алфреда Вегенера, који је 1930. године на Гренланду, покушавајући да притекне колегама у невољи, преминуо од срчаног удара.

Поглавље XXV тако готово у потпуности одудара од остатка текста *Кроз васиону и векове*; чини се, међутим, да то није плод Миланковићеве небриге или неспособности да га стилски саобрази са главнином дела већ заправо поетички сигнал који указује да се Миланковићево штиво приближило зони савремености, личном трагичном искуству везаном за догађаје из стварног живота. Како било, жанровско оправдање за овакав поступак, као, уосталом и за онај примењен у поглављу о Брахеу и Кеплеру, налази се у широком распону могућности који пружа традиција популарних астрономија, фантастичних дела усмерених ка научној садржини, на крају и научних (ауто)биографија. Примере како за потпуно стваралачко прожимање тако и за мање-више механичко придодавање разноврсних тематских елемената и формалних решења Миланковић је могао наћи не у једном већ у целом низу дела – барокне описе код Фламариона, епистоларни облик код Олмстеда, описе инструмената код Хериса и Брахеа, козерију и кокетерију код Фонтенела, (ауто)биографске пасаже код Гасендија итд. Подстицаје за писање свакако су му могли пружити радови Михајла Пупина, са једне, и Лазара Комарчића, са друге стране.

На крају, бројност и могући уплив разноликих традиција које подразумевају истовремено научно и фикционално писање упућује на високу захтевност тумачења текста *Кроз васиону и векове*; исцрпно и подробно разматрање свих његових мена остаје тако изазован задатак чије ће испуњење додатно потврдити врхунски књижевни и културни значај Миланковићевог остварења, не само у оквирима српске књижевности.

*Коришћена литература*

Flammarion, Camille: *Astronomie populaire : description générale du* ciel, C. Marpon et E. Flammarion, Paris 1880.

Flammarion, Camille: *Astronomie des dames, sous-titrée Précis d’astronomie descriptive*, 1903.

Fontenelle, Bernard Le Bovier, de: *Entretiens sur la pluralité des mondes*, Vve C. Blageart, Paris 1868.

Fontenel, Bernar de: *O mnoštvu svetova*, prevod sa francuskog Mira Vuković, Paideia, Beograd 1997.

Gassendi, Pierre: *Tychonis Brahe, equitis Dani, astronomorum coryphaei, vita.* Adrian Vlacq*,* Haag1654.

Harris, John: *Astronomical Dialogues between a Gentleman and a Lady: Wherein the Doctrine of the Sphere, Uses of the Globes, and the Elements of Astronomy and Geography are Explain’d John Harris*, Cambridge University Press, 2015.

Harris, John: *Astronomical Dialogues between a Gentleman and a Lady: Wherein the Doctrine of the Sphere, Uses of the Globes, and the Elements of Astronomy and Geography are Explain'd*, London: 1719

Kepler, Johannes: *Somnium: the dream, or posthumous work on lunar astronomy*. University of Wisconsin Press, 1967

Lalande Joseph Jérôme Lefrançois de: *L’Astronomie des Dames*, 1782.

Le Lay, Colette: *Les livres de vulgarisation de l’astronomie* (1686-1880). Université Nantes, 2002.

Milankovitch, Milutin: Durch ferne Welten und Zeiten - Briefe eines Weltallbummlers. Koehler & Amelang, Leipzig, 1936.

Newcomb, Simon: Popular Astronomy MACMILLAN AND CO. London 1878.

Newcomb-Engelmann: *Populäre Astronomie*. Zweite Auflage, Hrsg. v. H.C.Vogel, Leipzig 1892.

Pupin, Michael: *From Immigrant to Inventor*. Charles Scribner's Sons. New York, London 1949.

Пупин, Михајло И.: С*а пашњака до научењака.* Издање Матице српске, велики Бечкерек 1929.

Söderqvist, Thomas: *The History and Poetics of Scientific Biography*, Ashgate Publishing, 2016.

Јовић, Бојан: *Рађање жанра*, Институт за књижевносt и уметност, Београд 2006.

Комарчић, Лазар, *Једна угашена звезда*, Београд, 1902

Миланковић, Милутин: Кроз васиону и векове. Писма једног астронома, Матица српска, Нови Сад, 1928.

Миланковић, Милутин: Кроз васиону и векове. Једна астрономија за свакога, Југоисток, Београд, 1943.

Миланковић, Милутин: Успомене, доживљаји и сазнања. Из година 1919 до 1944, САНУ, Београд, 1952.

Милутин Миланковић и Матица српска: непозната његова писма, пратеће архивалије и подаци / истражио и приредио Божидар Ковачек, Нови Сад : Матица српска : Природно-математички факултет : Факултет техничких наука, 2005

Bojan Jović

*Through distant worlds and times*- some (auto) poetic features of creation, transformation and literary context of Milanković scientific and fantastic travel

*Summary* Starting from the (auto) poetic statements related to the Milutin Milanković’s work *Through distant worlds and times*, this paper emphasizes the influence of diverse literary traditions in its design - the popular astronomy form the works Flammarion, through the works of Olmsted, Harris and Lalande, leading to the founder of the genre, Fontenelle; sci-fi literature, with Lazar Komarčić as the most important representative; and scientific (auto) biographies from M. Pupin to P. Gassendi and T. Brahe.

*Keywords* Milutin Milanković, *Through distant worlds and times*, Popular astronomy, scientific (auto) biography

1. Рад је настао у оквиру научног пројекта Института за књижевност и уметност из Београда ON178008 *Српска књижевност у европском културном контексту*, који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоjа Републике Србије. [↑](#footnote-ref-1)
2. Исцрпан (п)опис измена и њихово тумачење захтевао би истраживање већегa обимa; овај текст ће се ограничити на указивање само на неке Миланковићеве поступке који указују на жанровске претпоставке *Кроз васиону и векове*, односно проистичу из њих. [↑](#footnote-ref-2)
3. Промене (значења) дела уочавају се и кроз његов наслов и поднаслов – ”Писма једног астронома” / ”Briefe eines Weltallbummlers” (”Писма луталице васионом”) / ”Једна астрономија за свакога”. У прва два издања нагласак се ставља на књижевни облик текста (писма) и на статус њиховог аутора, с тим што се у српском издању из 1928. у први план ставља научно занимање док је у немачком издању поднаслов осмишљен као у многоме поетска ознака за некога ко скита са краја на крај свемира; у другом српском издању поднаслов је неутралан и општи, и одговара ознаци „популарна астрономија“. У послератним издањима поднаслов се коначно губи, али се уводе међунаслови писама / поглавља. [↑](#footnote-ref-3)
4. Како је указано у литератури, Миланковић се такође поиграва временским одредницама како у самом делу тако и у освртима на њега: „Необична су та датирања јер су нетачна, јер су заправо мистификована антедатирања, а не знамо зашто. Миланковић је, наиме, јасно рекао за прва два писма да су настала свако у по једном дану(...).

Мистификација, нека шала Миланковићева, понекад је и двострука. Прво писмо лоцира на параброд Сатурнус, 26. септембра 1922, а сам ће доцније испричати да је њиме од Беча у Београд кренуо после предавања професора Алфреда Вегенера на Конгресу немачких природњака у Инсбруку 25. септембра 1924. Сутрашњи дан задржао се у Салцбургу, у Бечу је био 27. септембра, а 'Идућег дана седох на највећу лађу аустријског паробродског друштва 'Сатурнус' и кренух у Београд'. Нити је, дакле, писмо писано на 'Сатурнусу', нити је њиме путовао 1922. По датирањима писама у Летопису и првом издању књиге она су била готова тачно годину дана пре но што их је почео писати. Сем последњег писма у књизи, даљског, које постдатара септембром 1928, а књига је штампана фебруара те године. Смисао ових Миланковићевих игара с временом бојим се никада нећемо моћи да откријемо и зато је добро што се датуми писама у доцнијим издањима изостављају.“ (Ковачек 2005: 84) [↑](#footnote-ref-4)
5. О непосредном (научнофантастичном) књижевном контексту Миланковић се не изјашњава експлицитно; будући да је настанку наведеног жанра већ опширно писано (упореди Јовић 2006: 25-92), овде ће се укратко истаћи само најужи оквир тумачења у српској књижевности, који, између осталог, чине два основна дела, прва СФ драма у нашој и у светској књижевности Д.Ј. Илића, *После милијон година* (1889) и први наш СФ роман Лазара Комарчића *Једна угашена звезда* (1902). [↑](#footnote-ref-5)
6. Миланковић сажето фикционализује Фламарионову појаву и успон његове популарности, коментаришући и својим научним аргументима непосредно полемишући са идејама о животу на Марсу. У вези са пријемом Фламарионовог списатељског дела Миланковић истиче: „Његове списе и популарне Астрономије гутају сви који желе да се, са много уживања, а мало труда, упуте у тајне неба. Тако постадоше у очима широких маса Фламарион и Астрономија два идентична појма. Што су га стручњаци мање ценили, тим га је светина више обожавала, а нарочито жене. А они астрономи од еснафа осетише његову снагу.“ (Миланковић 1928 : 172) [↑](#footnote-ref-6)
7. Фламарион ипак издваја једну женску особу, додуше божанског порекла, којој препоручује своје дело: „Стављам ову малу књигу под заштиту једне жене, музе, шармантне и очаравајуће Ураније, достојне другарице Венере, најузвишеније у хору небеских лепотица, најчистије и племенитије, која својим јасним погледом надгледа неизмерност свемира. Да, Уранија је жена, и древна поезија никада не би могла да замисли мушки симбол за персонификацију призора неба.

Ни Уран, ни Сатурн, ни Јупитер не би се могли поредити са идеалном лепотом Ураније.“ (Flammarion 1903: 14) [↑](#footnote-ref-7)
8. „Емоција која обузима астронома није изненадно узбуђење или екстаза, која исцрпљује живот, већ је то стални сјај узвишеног осећања који даје утисак да астроном дише чистија ваздух од осталих.“ (Olmsted 1842: 12) [↑](#footnote-ref-8)
9. Херис тако пише: „Читалац ће лако видети да разговор у овим Дијалозима уметан, по угледу на одличне г. Фонтенела из *Мноштва светова*. И да се дигресије, рефлексије, поезије и домишљатости уводе како би учинили да ти појмови буду пријатни и пожељни, који би се можда без такве врсте одежде чинили превише нејасни и апстрактни.” (Harris: 14) Лаланд се у више прилика и на више места критички осврће на Фонтенелов текст (за који је, у једном издању, писао и предговор), наводећи да би могао да послужи као модел у мери у којој се мора одстранити оно што је хипотетичко и застарело, погрешно и недостатно. (Lalande: 4) [↑](#footnote-ref-9)
10. Наводи страница према оригиналу, превод Мире Вуковић из Fontenel: 1997. [↑](#footnote-ref-10)
11. Као што то чини Жак Пелтје Диман (1517-1582), физичара, математичара, астролога и песника, првог аутора модерног европског доба који је предузео замашан космички пут. Пелтје Диманово космичко путовање тематизовано је у песничкој збирци *Љубав над љубавима* (*L' Amour des amours,* 1555). Првих 69 сонета не разликује се од уобичајене петраркистичке поезије из овог раздобља француског песништва. Други део, међутим, представља новост – Диман, у традицији Лукреција, Вергилија, и Дантеа, слави уздизање од љубави према жени ка љубави према неком узвишенијем и вреднијем предмету обожавања, самом знању, и то једној од његових најтежих и најплеменитијих грана – учењу о вишим небеским Сферама. Шеснаест састава посвећено је лету са Земље са дамом која надахњује песника и коју жели да освоји, преображају у потеру за знањем, и коначно првим поузданим подацима у вези са месечевим и планетарним подручјима. Песникова сапутница открива своје намере и идентитет на Парнасу, где га предаје сопственој заштитници, музи Уранији, са којом песник наставља пут. На крају, муза води песника свемиром, а овај записује њена објашњења што боље може, укључујући разјашњења на различите теме – о природи елемената, небеских региона, метеора, и пет планетарних тела, од Месеца до Марса, где се пустоловина и завршава. (Јовић 2006: 32) [↑](#footnote-ref-11)
12. Традиција успостављена Брахеом и Гасендијем, враћајући се у Миланковићево време, води и до једног од вероватних непосредних подстицаја за његов списатељски подухват – аутобиографије Михајла Пупина, *From Immigrant to Inventor*, коју је наш научник објавио у САД 1923. године и за коју је 1924. добио Пулицерову награду; први њен превод на српски језик појавио се 1929. године под насловом *Од пашњака до научењака*. Пупинова књига садржи како аутобиографију тако и описе живота, идеја и достигнућа бројних научника и проналазача од значаја за развој електромагнетске науке и електротехнике, пре свих Фарадеја, Максвела и Хелмхолца. Пупинов текст је такође жанровски хибридан, садржи мемоарске осврте, дијалоге, расправе, наводе из научних студија, одломке писама, поетске стихове и строфе, и као такав по свој прилици може да представља не само непосредан подстицај већ и узор за Миланковићев рад на (ауто)биографском виду *Кроз васиону и векове*. [↑](#footnote-ref-12)
13. У Фламарионовој *Астрономији за даме*, брзина воза као модерног превозног средства употребљава се не мање од пет пута како би се указало на огромне раздаљине и временске препреке за путовања свемиром. [↑](#footnote-ref-13)
14. Кеплерово посмртн објављено дело *Сан* (*Somnium*, 1634) од вишеструког је значаја како за историју књижевности тако и за развој астрономије, и по мишљењу многих истраживача представља једно од најупечатљивијих свемирских путовања. Као и код Пелтје Димана, и код Кеплера је први део *Сна* у складу са дугом античком књижевном традицијом, при су чему два основна извора Лукијанова *Истинита прича* и Плутархово *Лице на Месецу*. Са друге стране, у складу са научним претпоставкама, Кеплер поклања нарочиту пажњу захтевима путовања – размишља о утицају силе теже на човечје тело које се ослобађа земљине гравитације и подвргава привлачењу Месеца. [↑](#footnote-ref-14)
15. Да највероватниј није реч о аутоцензури говори и чињеница да је Миланковић на више места унео провокативне детаље из свог момачког живота током година боравка у Бечу. [↑](#footnote-ref-15)