

ПАТУВАЊЕ ВО ВРЕМЕТО

*Костадин Тренчевски*¹

*„Ако само ја знаете важноста на броевите 3, 6 и 9,
тогаш вие би го имале клучот на универзумот.“*

Никола Тесла

1. УВОД

Овој труд претставува еден обид да се одговори на некои прашања меѓу кои: 1. Дали светот во кој живееме е строго детерминиран во настаните, или пак ние можеме да влијаеме врз идните настани? 2. Дали постои машина – времеплов која би патувала низ времето (во минатото и во иднината), а ние визуелно или звучно би добиле некои информации во врска со патувањето? 3. Дали и луѓе би можеле да патуваат заедно со таа машина? 4. Која е научната основа на патувањето во времето? 5. Дали постојат паралелни светови ([2])? Многу филмови, меѓу кои и за најмладите гледачи, се однесуваат на времеплов. Но, исто така и научници од највисок ранг, како на пример неодамна починатиот професор Стивен Хокинг имаат голем интерес за времето како и за патување низ времето ([3]). Алберт Ајнштајн, пак, за (наводна) посета на вонземјани сметал дека тоа се наши идни поколенија кои нас нè посетуваат патувајќи во времето.

Секако дека идејата е премногу амбициозна, но ќе направиме обид во рамките на едно рационално размислување, трудејќи се што е можно повеќе да биде запазена научната строгост, да дадеме некакви одговори на поставените прашања. Овие прашања би можеле да се третираат од различни гледишта, но ние ќе се држиме што е најмногу возможно до научно толкување, бидејќи немаме доволно релевантни докази за сето тоа.

Ќе наведеме два примера.

Пример 1. Во еден од документите на ЦИА кои од неодамна се достапни на јавноста, станува збор за натприродна моќ на еден Кинез (Жанг Баошенг, [4]) кој може листови од еден запечатен плакар со димензии 120cm × 180cm × 60cm да ги извади надвор од плакарот без да го отвара, а потоа да ги врати листовите назад во плакарот. Единствено

објаснување е дека соодветната личност има развиено техника со која ментално може да ги пренесе листовите од плакарот во некоја непозната димензија, ги дислоцира од плакарот и потоа да ги врати назад од таа димензија. Потоа истата постапка ја прави во обратен редослед за да ги врати листовите назад во плакарот. Всушност таа непозната димензија е временската димензија. Имено, со неговите ментални способности листовите ќе отидат понапред или поназад во времето (споредбено со нашето течење на времето) и тогаш сидовите на плакарот не претставуваат пречка да бидат дислоцирани од плакарот, а потоа ги враќа листовите назад согласно со нашето течење на времето. Тоа би било едно рационално можно објаснување. Постапката за отстапување од нашето време ќе биде разјаснета во следниот параграф.

Пример 2. За време на Втората светска војна, Владата на САД побарала да се открие начин како еден брод може да стане невидлив за радарите на противничката војска. Во тој експеримент познат како Филаделфија (Philadelphia experiment) зеле учество најголемите умови во тоа време како што се Никола Тесла, Алберт Ајнштајн и најплодниот математичар на 20-тиот век Џон фон Нојман (John van Neumann). Во меѓувреме Никола Тесла починал на 7 јануари 1943 год. а експериментот е изведен двапати по неговата смрт, на 22 јули во траење од 15 минути и на 28 октомври 1943 година во траење од 4 часа, а резултатите биле исти: Бродот (USS Eldridge) не само што бил невидлив за радарите, туку станал и оптички невидлив. Имено, за време на секој од експериментите, бродот заедно со посадата најпрво се гледал како во зелена магла, а потоа отпатувале низ времето околу 4 децении во иднината (во еден од експериментите), а потоа со автоматското исклучување на опремата на бродот тие се враќале назад, при што прво се појавувала зеленикава маглина, па се појавувал целиот брод. Се покажало дека таквото патување довело до голема растревоженост кај членовите на посадата на бродот, каде се мешале просторот и времето. Подоцна бродот станал сопственост на грчката морнарица под името Леон. Забележано е дека често пати некои предмети на бродот се губеле, а подоцна биле наоѓани на друго место во бродот.

За да дадеме одговор на последното прашање за постоењето на паралелните светови, неопходно е да се има следната информација околу

детерминираноста на настаните. Се поставува прашањето: дали нашата иднина е строго детерминирана, или, пак, идните настани зависат само од нашата волја? Најпрво ќе треба да ги отфрлиме екстремностите дека сè е најстрога детерминирано и ние тука немаме никакво влијание, и, спротивната крајност дека сè зависи само од нас. Тука не можеме да се повикаме на научно толкување, освен да прифатиме некоја средина од овие две крајности. Имено, секој човек поседува таканаречена слободна волја и со тоа може делумно да влијае на идните настани. Настаните на кои не можеме да влијаеме кај народот се познати како судбински настани, но под судбински треба да се подразбираат не само лоши туку и добри настани. За детерминираноста на настаните можеме да ги дадеме следните споредби. На пример, за движењето на планетите слободно можеме да кажеме дека е строго детерминирано, додека движењето во микрокосмосот на квантно ниво личи како да не е строго детерминирано. Всушност, ние можеме да влијаеме на настани кои нема да ги променат клучните настани од иднината. Со други зборови, како да постои некој атрактор кој ги привлекува клучните идни настани за тие да се случат независно од нашите постапки. Секако дека можноста сами да влијаеме на идните настани може да зависи од нашите ментални способности, духовноста, итн.

2. НАУЧНО ОБЈАСНУВАЊЕ НА ПАТУВАЊЕТО ВО ВРЕМЕ

Сега можеме да пристапиме кон научно толкување на феноменот времеплов. Во [7] стана збор за геометријата на простор-времето. Имено, просторот покрај вообичаените 3 димензии рамноправно вклучува и ротација во просторот. Тоа значи дека кога би ги отфрлиле последните 3 димензии, ниту еден предмет нема да може да се заврти во просторот. Времето е исто така 3-димензионално, што е потешко да се сфати, но важно е дека едnodимензионалното време кое нам ни е познато е само едно-димензионален параметар. Основни правила во овој 9-димензионален простор-време се следните:

1. Ако имаме ограничување во просторно поместување, тогаш доаѓа до просторна ротација.

2. Ако во продолжение на претходното правило дојде до ограничување и во просторната ротација, тогаш доаѓа до поместување во времето (времеплов).

3. Ако имаме ограничување во просторната ротација, тогаш доаѓа до поместување во просторот, наречено индуцирано спинско просторно поместување, [7].

4. Ако во продолжение на претходното правило дојде и до ограничување во просторното придвижување, тогаш повторно доаѓа до поместување во времето (времеплов).

Да напоменеме дека понатаму постапките 2 и 4 не можат да продолжат, бидејќи засега, на нивото на нашите сфаќања и расположливата теорија не е познато дека може да се попречи патување во времето. Да напоменеме дека постојат и уште четири случаи кои се аналогни на наведените 4 случаи, но тие бараат многу подлабока анализа со теорија на групи и немаат важна улога за понатамошниот текст. Интересно е што и Руѓер Бошковиќ во својата анализа на простор-времето разгледува 4+4 случаи, [1]. За Р. Бошковиќ интересно е да напоменеме дека иако живеел повеќе од еден век пред А. Ајнштајн, тој исто така зборувал за релативност што наликува на Ајнштајновата теорија на релативност.

Во трудот [7] беше наведен пример според кој со опаѓање на аголната брзина на еден ротационен диск неговата тежина ќе претрпи мали осцилации. Промената на тежината на еден затворен систем асоцира на постоење на феномен наречен антигравитација, иако е во спротивност со класичните физички сфаќања. И аналогно на претходната дискусија со четирите случаи, ако го блокираме ова антигравитационо движење, тогаш доаѓа до поместување во времето. Имено во споменатиот експеримент од [7] всушност и доаѓа до попречување на тоа движење и поместување во времето. Но, тоа е само едно минимално вибрирање напред-назад во времето и тоа за околината е незабележливо.

Да напоменеме дека ако таканаречениот антигравитационен ефект е индуциран од некоја механичка сила, на пример нагоре, а потоа тоа движење биде попречено, тогаш воопшто не доаѓа до временско поместување, бидејќи тие две механички сили само ќе се поништат. Неопходно е на телото да влијае некое привлекување како гравитационото, на пример кон Сонцето, а притоа неговата околина да не го чувствува тоа

привлекување, па тогаш да дојде до отстапување од вообичаеното течење на времето во однос на околината. Преку богатата структура на 9-димензионалното простор-време тоа е можно да се согледа. Но, со користење на електромагнетните појави не само што тоа е возможно, туку може да биде многу посилно, а со тоа и патувањето во времето да биде многу поголемо. Таков е случајот со експериментот Филадельфија од Пример 2, кога целиот брод отпатувал околу 4 децении во иднината. Всушност огромната тежина на бродот не му дозволува да се придвижи, на пример во насока обратна од гравитацијата и доаѓа до времеплов.

Во продолжение многу подобро ќе го детерминираме со помош на формули тоа патување во времето. Имено, во трудот [8] е воведена една космолошка хипотеза дека гравитациониот потенцијал покрај зависноста од просторната распределба на масата во просторот зависи и линеарно од времето, така што гравитациониот потенцијал се множи со коефициент $1+tH$, каде што H е Хабловата константа, а нејзината реципрочна вредност е околу 14 милијарди години. Се смета дека тоа време е староста на Вселената, почнувајќи од големата експлозија. Хипотезата беше воведена со цел да се објаснат некои космолошки феномени како и аномалијата во врска со вселенските летала Пионир. Некои автори дел од тие феномени ги објаснуваат со претпоставка дека гравитационата константа има променлива вредност со текот на времето.

Според наведената хипотеза, произлегува дека времето (барем во нашиот Сончев систем од каде што вршме набљудувања) не тече со константна брзина, туку тече сè побргу и побргу. Ние не сме во состојба тоа директно да го установиме, бидејќи и нашите часовници соодветно побргу ќе вртат. Меѓутоа, тоа влијае на повеќе астрономски вредности како што се: времетраење на денот, менување на растојанието Земја – Месечина, итн. (за да се провери овој феномен со времето), но на овие феномени исто така влијаат и други феномени, па во тоа нема да навлегуваме.

Да го разгледаме следниот пример: што се случува со времето ако на нашата планета се искачимо на врв на една планина со височина h . Од Општата теорија на релативност знаеме дека времето во една точка којашто се наоѓа на растојание R од центарот на Земјата тече поспоро за

коефициент $1 + \frac{GM}{Rc^2}$ во однос на времето каде што гравитацијата не се чувствува, т.е. каде што $R = \infty$, G е гравитационата константа, а M е масата на Земјата. Да забележиме дека ова побрзо течење на времето воопшто не значи патување во време, т.е. не значи дека оној на планина ќе може со текот на времето да забележи што ќе се случи во подножјето од планината пред тоа вистински да се случи. Тој само ќе забележи дека процесите во подножјето се случуваат успорено, додека набљудувачот од подножјето ќе забележи дека процесите на врвот од планината се случуваат побргу од вообичаените процеси на подножјето од планината. Значи, се работи за релативна брзина на течење на времето. Сега, да претпоставиме дека човекот што се искачил на врвот од планината се искачил со помош на некоја фиктивна сила, којашто не е од механички карактер, но му влијаела само нему, а не и на неговата околина. Притоа ако неговото искачување не било попречено, нема ништо посебно да се забележи во споредба со тоа да сам да се искачил на врвот од планината. Но, ако таа фиктивна сила (којашто му делувала само нему) делувала извесно време колку што му било потребно тој да се искачи на врвот, но тој не се искачил (бидејќи неговото искачување било механички попречено за тој да не се придвижува по вертикала), тогаш имаме друга ситуација. Тој ќе се наоѓа на подножјето на планината, но неговото време ќе тече како да се наоѓа на врвот од планината. И сега сме во состојба да пресметаме колку тој отпатувал во времето, на пример време Δt , ако се искористи хипотезата во врска со Хабловата константа. Имено, тогаш важи равенството

$$\frac{1 + \frac{GM}{Rc^2}}{1 + \frac{GM}{(R+h)c^2}} = 1 + H \cdot \Delta t,$$

а оттука добиваме дека

$$\frac{hg}{c^2} \approx H\Delta t, \quad (1)$$

каде што $g = \frac{GM}{R^2} = 9.81 \frac{m}{s^2}$ е земјиното забрзување. Ако на пример, планината е висока само $h = 300m$, добиваме дека тој ќе отпатува во времето за Δt од 4 часа. Тогаш тој ќе стане невидлив за околината и обратно,

а временскиот патник ќе забележи дека додека делувала врз него фиктивната сила, времето течело забрзано (на пример, денот побргу завршил, настапила ноќ и тој ќе ги следи идните настани).

Да ја помножиме формулата (1) со масата m на телото. Користејќи ги фактите дека промената на енергијата е $mgh = \Delta E$, енергијата при мирување е $E = mc^2$ и $H = \frac{1}{T}$, каде што $T \approx 14 \cdot 10^9$ години (сметајќи дека тоа е староста на универзумот), тогаш ја добиваме пропорцијата

$$\frac{\Delta t}{T} = \frac{\Delta E}{E}. \quad (2)$$

Притоа, битно е да се напомене дека за да дојде до поместување во времето за Δt во однос на нашата околина, потребно е да постигнине промена на енергијата ΔE на неklasичен начин, согласно со правилата 2 или 4 од поглавјето 2.

Ова што го објаснивме со претходниот пример, можно е да се случувало во бродот од експериментот Филадельфија од Пример 2. Искуството од ова временско патување покажува дека иако теоретски тоа е сосема можно и е добро разбрано, практично не е добро за временско патување на луѓе бидејќи техниката засега не е усовршена. Меѓутоа, би било можно наместо човек, временскиот патник да биде видео камера која би можела да снима што се случува во иднина и по враќањето назад во склад со старото време да дознаеме што би се случувало во иднина до моментот до каде што стигнала временската машина. Да забележиме дека патувањето може да биде и во минатото, доколку фиктивната сила делувала во обратна насока.

3. ПОСТОЕЊЕ НА ПАРАЛЕЛНИ СВЕТОВИ

Се поставува следното прашање: Дали тоа што временскиот патник ќе го види од патувањето во иднината (или аудио/видео записите од патувањето), тоа навистина и ќе се случи? Со цел да се одговори на ова прашање, потребни се следните забелешки.

Да забележиме дека забрзувањето на течењето на времето одговара на перманентно енергизирање. Тоа можеме да го споредиме како на пример дека времето „тече“ заради тоа што некоја осцилаторна вели-

чина во нашата околина постојано расте како последица на некој космолошки феномен. Овде, под околина се подразбира околина во поголеми размери, на пример, Сончевиот систем, каде што има поголема концентрација на материја. Временското патување не е ништо друго туку некое отстапување од таа фреквенција кон поголема или помала фреквенција во споредба со околната фреквенција. Да напоменеме дека еден руски научник течењето на времето го интерпретира како премин од една пониска енергетска состојба во повисока или обратно и тоа го интерпретира како на пример да има премин од топло кон постудено или обратно. Оваа интерпретација е во склад со нашата претстава за течењето на времето. Логично е да се претпостави дека споменатото „енергизирање“ не оди само во една насока, туку тоа е периодичен процес, како што е хармонискиот осцилатор, со многу долг период. Последниов заклучок може да се стави во корелација со мислењето на некои древни цивилизации дека времето има кружен тек. Исто така, времето ќе тече и кога по многу години ќе настапи процес на намалување на енергијата, односно „деенергизирање“.

Потоа, да напоменеме дека времето „тече“ паралелно и во просторот кој е видлив за нас и во 3-димензионалното време кое за нас е поапстрактен поим, бидејќи не посветивме внимание за проучување на структурните алгебарски групи во простор-времето. Но, она што овде е важно, е дека додека во просторот брзините се вообичаените, во временскиот дел тие како да се со брзина на светлината. И во теоријата на релативноста четвртата временска димензија е *ct*. Затоа она што се случува во просторот е резултат од она што се случува во 3-димензионалното време. Имено, настаните во временскиот дел се „исцртуваат“ многу побргу отколку што се случуваат во просторот. Затоа потребно е извесно време за да видиме што всушност се случува.

На пример, кога едно бебе ќе се роди, за многу кратко време, како со брзина на светлината, се исцртува целиот негов живот во времето. Доколку според слободната воља или од други сродни причини во неговиот живот сè се одвива случајно, ќе се случи тоа што е зацртано за неговиот живот. Точно тие случувања, да ги наречеме 0-та верзија на неговиот живот, можат да бидат видени од временскиот патник. Доколку дојде до некои отстапувања, кои вообичаено се мали, тогаш тоа што е

видено од временскиот патник не мора да се случи во таква форма, а тоа што е видено ќе остане само во некој паралелен свет. Такви паралелни светови практично ги има многу заради слободната волја и тие вообичаено меѓусебно се блиски зашто влијаат едни на други и по правило најчесто се привлекуваат. На пример, да замислиме една река која без некоја интервенција си има свое речно корито. Доколку правиме интервенција, па го пренасочиме тоа корито, водата ќе тече во новото корито. Слично се случува и со времепловот, со тоа што новото корито ќе се стреми да се спои со старото корито од причини на привлекување.

Да напоменеме дека доколку ние направиме промена во некој момент, тогаш не само што доаѓа до промена во идните настани, туку истовремено доаѓа до промена на настаните од минатото набљудувани од временскиот патник. Тоа подразбира дека во тој случај ако патуваме во минатото, некои историски настани можат да исчезнат. Всушност, тие ќе постојат некаде во некои паралелни светови, а секако остануваат и во нашите сеќавања.

Да разгледаме еден пример со еден студент, без да навлегуваме во етичките норми. Пред испит студентот-временски патник може да забележи, на пример, дека испитот нема да го положи, или, на пример, дека ќе го положи, но со помала оценка од очекуваната. Затоа, тој може повеќе да учи и со тоа да постигне подобри резултати. Со тоа што тој учел повеќе, всушност си креира нова (прва) верзија, односно алтернатива. Но, ако повторно најде нешто што не му одговара може да креира втора верзија, односно алтернатива, итн. Меѓутоа, студентот нема да може да ги заобиколи таканаречените судбински настани.

Ќе наведеме и други покарактеристични примери на паралелни светови. Според Макс Логан – дете гениј како го третираат, [5], експериментите со енормно високи енергии што се прават во ЦЕРН (Швајцарија) ние сме префрлени во некој близок паралелен свет. Друг еден интересен пример, кој може да се смета како шпекулативен, е следниот. Се сретнуваат информации дека кон крајот на Втората светска војна, за време на истоварувањето на сојузничките војски во Нормандија во јуни 1944 година, сојузниците „добиле помош од непознат извор“. Со тоа е дојдено до пресврт на текот на војната, така што сојузничките војски излегуваат победници. Без наведената помош, тие сметаат дека Војната би

завршила многу подоцна и со победа на Германија. Значи, од 1944 година настаните течат како што ги знаеме, а Германија ја има добиено војната во некој од паралелните светови. Од разбирливи причини, овде нема да го коментираме привлекувањето меѓу овие два паралелни светови.

Да го споменеме и тоа дека постојат извори кои тврдат дека Никола Тесла не починал од природна смрт, туку дека таа била предизвикана со цел да се одземат неговите скици од истражувањата. Веќе спомнавме дека Н. Тесла учествувал во планирањето на експериментот Филадельфија. Подоцна, случајно или не, кон крајот на Втората светска војна Германија поседувала таканаречени антигравитациони летала и временска машина наречени „Своно“ (Die Glocke) [6, 9, 10].

На крајот, да резимираме. Патувањето во времето е сосема можно за тоа потребно е да се поседува т.н. антигравитациона машина. Се смета дека во Област 51 во САД веќе 5 децении им се познати такви антигравитациони летала. Со обзир дека експеримент од типот на временска машина може да е изведен уште во 1943 година, голема е веројатноста дека такви машини постојат и денес. Од друга страна самата временска машина прави лоши деформации на простор-времето, а последиците не ни се познати. Тоа би можело да се спореди како вештачки да се прават големи бранови на морската површина. Но тоа секако може да предизвика несакани цунами. Имено после многу години од двата експеримента на бродот „Eldridge“, простор-времето на бродот сеуште не е стабилизирано.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] R. Bošković, *O prostoru, vremenu i relativnosti*, Mala filozofska biblioteka, Kultura, Beograd, 1956.
- [2] B. Greene, *The Hidden Reality: Parallel Universes and the Deep Laws of the Cosmos*, Knopf Doubleday Publishing Group, 2011.
- [3] S. Hawking, *The Illustrated A Brief History of Time and the Universe in a Nutshell, Chapter 10: Wormholes and Time Travel*, 196 – 211, Bantam Books, New York, Toronto, London, Sydney, Auckland, 2017.

- [4] *CIA otkrila da Kinezi mogu da lete!*, Treće oko, br. 753 (9. oktobar 2018), 9 – 11.
- [5] M. Radojčin, *Dečak-genije rešio Teslinu zagonetku!*, Treće oko 744 (5. jun 2018), 10 – 11.
- [6] M. Radojčin, *Novčić iz budućnosti ili iz paralelnog sveta?*, Treće oko 742 (8.maj 2018), 30 – 31.
- [7] K. Тренчевски, *Зошто чиграта се движи по кружна траекторија?*, Математички омнибус 3 (2018), 67 – 76.
- [8] K. Trenčevski, *Time dependent gravitational potential in the Universe and some consequences*, General Relativity and Gravitation, 37 (3) (2005) 507 – 519.
- [9] *Declassified Documents Released: Confirms The Nazi Bell Was A Secret 'Worm Hole Time Machine'! – Ancient Explorers*, <https://ancientexplorers.com/blogs/news/declassified-documents-released-confirms-the-nazi-bell-was-a-secret-worm-hole-time-machine>
- [10] *Was Roswell UFO Crash A Secret Nazi Aircraft? – HuffPost*, https://www.huffingtonpost.com/2014/10/30/roswell-ufo-secret-nazi-aircraft_n_6037164.html

¹ Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје
Природно-математички факултет
Архимедова 3, 1000 Скопје, Р. Македонија
e-mail: kostadin.trencevski@gmail.com

Примен: 29.10.2018
Поправен: 4.03.2019
Одобен: 15.03.2019
Објавен на интернет: 26.03.2019