

Александра Зорић\*

## ИСТИНА У ДОБА КРИЗЕ – СТРАНПУТИЦЕ ПСЕУДОНАУКЕ

**Апстракт:** Стари филозофски проблем разграничења науке од псеудонауке данас је много више од интелектуалне гимнастике филозофа у изналажењу нужних и довољних услова које би наука требало да испуни, а које онда псеудонаука не може да досегне. Интерес је померен од покушаја проналажења строгог критеријума разграничења ка дескрипцији различитих научних и псеудонаучних активности, као и указивању на психолошку позадину веровања у бројне псеудонаучне теорије које цветају у последње време. У раду ћемо настојати да прикажемо неке од кључних карактеристика ових активности, стратегије којима се служе, као и да покушамо да одговоримо на питање због чега су појединци склони да верују у теорије завере, алтернативна објашњења историје и друге псеудонаучне теорије.

**Кључне речи:** наука, псеудонаука, парапсихологија, интуиције, есенцијализам, телеологија.

### Уводна разматрања: наука и псеудонаука

Стицајем околности значајан део овог текста написан је у време пандемије корона вируса и далеко озбиљније епидемије разних теорија завере и невероватних псеудомедицинских открића и савета.<sup>1</sup> Сведоци смо чињенице да, пре свега, недостатак правог научног знања доводи до пролиферације најбизарнијих теорија и хипотеза, као и да је питање разликовања науке од псеудонауке веома актуелно и данас можда важније него у уобичајеним околностима. Да бисмо уопште говорили о односу науке и псеудонауке, неопходно је направити низ значајних дистинкција. Прво и најважније питање је шта

---

\* Александра Зорић, Доцент, Одељење за филозофију, Филозофски факултет, Универзитет у Београду, zorkinmail@gmail.com

1 Овај рад је представљен на Седмом годишњем скупу *Теологија у јавној сфери*, Требиње 6–9. 02. 2020, а настао у оквиру пројекта *Ейшика и истина у доба кризе* Филозофског факултета Универзитета у Београду.

се тачно подразумева под науком, услед чега неке активности означавамо као псеудонауку, а неке смештамо у сиву зону између науке и псеудонауке. Реч је о старом филозофском проблему разграничења, проналажењу критеријума који би нам омогућили јасно раздвајање поменутих области.

Примера ради, науком ћемо сматрати теорије налик на хелиоцентризам, еволуционизам, квантну механику, неурофизиологију и сличне. Већина њих има свој пандан у области псеудонауке, а неке од најпознатијих су теорија о равној земљи, креационизам, астрологија, парапсихологија, хомеопатија, Фројдова психоанализа... Између њих постоји широко поље теорија које се још увек не сматрају научним у пуном смислу те речи, али их не сврставамо ни у поље псеудонауке. За такве теорије се сматра да ће временом прећи у једну или другу област. Реч је о теоријама налик на теорије свести, хипнозу, хиромантију, акупунктуру, трагање за ванземаљском интелигенцијом (СЕТИ) (Shermer, 2013: 206).

Јасно је да се псеудонаука<sup>2</sup> може схватити и одредити само у поређењу са науком, реч је о релационом појму. Сведоци смо бројних покушаја да се изнађу нужни и довољни услови којима бисмо окарактерисали науку, али међу филозофима, крајње очекивано, није дошло до консензуса по том питању. Могло би се тврдити да је тешко доћи до таквих критеријума јер је свака дисциплина свет за себе, са себи својственим правилима и методама. Као кључни критеријуми који се помињу могу се издвојити оповргљивост, поновљивост и предиктивност. На основу оповргљивости у науци се одбацују оне теорије које не раде, а на основу поновљивости и предиктивности објашњавамо њихов успех (Mousseau, 2003: 271). Насупрот томе, за псеудонаучне теорије важи да нису оповргљиве, да не можемо говорити о поновљеним проверама или експериментима јер често није присутна ни провера ни експеримент, а предиктивност није кључан критеријум њихове прихватљивости и оцене плаузибилности. Када је реч о псеудонауци, аргументи за њено прихватање и процену често су крајње ирационални или макар нерационални посматрано из научне перспективе.

2 О псеудонауци се најчешће говори као лажној науци, па за почетак можемо указати на неколико различитих начина на које се може лажирати наука. 1. Плагијат као крађа туђих интелектуалних идеја и резултата је први и најбезазленији такав случај. 2. Лажирање резултата истраживања или занемаривање релевантних података је нешто што се јављало у историји науке и што је резултирало опрезом у погледу научне вредности нових и револуционарних открића. (Пилтдаунски човек) 3. Масовна продукција трећеразредних и научно неинтересантних резултата и радова како би се испунио захтев за објављивањем, што у великој мери осликава ситуацију у науци данас. 4. Представљање не-науке као науке, а праве науке као не-науке (Bunge, 2001: 162).

Ово у великој мери одговара чувеном Поперовом критеријуму разграничења, који се и данас најчешће наводи за грубо разликовање науке од њој наизглед сличних активности. Наука представља скуп теорија које су проверљиве и оповргљиве. Наиме, свака права научна теорија забрањује догађаје извесне врсте и управо јављање таквих догађаја представља кључно сведочанство против њене истинитости. За науку је карактеристична употреба хипотетичко-дедуктивног метода; предложене хипотезе се тестирају, а затим на основу резултата тестова прихватају или одбацују. Насупрот томе, код типичних псеудонаучних теорија каква је Фројдова психоанализа не постоје забрањени догађаји, односно свако потенцијално побијајуће сведочанство може се реинтерпретирати тако да се уклопи у теорију. Иако на први поглед прихватљив, овај критеријум дозвољава да све оповргнуте теорије посматрамо као научне. С правом сматрамо да су Фројдова психоанализа и парапсихологија, на пример, оповргнуте, да ли то значи да су овакве теорије научне? С друге стране, многе теорије које сматрамо научним нису оповргљиве, нити се могу лако уклопити у хипотетичко-дедуктивни модел који Попер сугерише.

Зато је потребна нешто шири анализа, по цену да нећемо доћи до јасног и прецизног критеријума за њихово разликовање. Уколико бисмо покушали да супротставимо науку и псеудонауку могли бисмо да их грубо окарактеришемо на следећи начин. За науку би требало да важи бар нешто од следећег. Наука прикупља и користи пре свега квантитативне податке; трага за конфирмацијом, оповргавањем, као и проценом да је прихваћена у односу на алтернативне теорије и хипотезе; користи се корелацијама и ослања на логику и формализацију; признаје своје незнање и отуда инсистира на даљем истраживању; конзистентна је са научним радом у другим пољима и пријемчива за критику и, на крају, научни радови су најчешће написани језиком који не може да разуме свако. Насупрот томе, псеудонауке занемарују емпиријска питања и потискују непожељне чињенице; користе се често закључивањем по аналогiji и ослањају на сведочења или неко древно сведочанство; не увиђају сопствено незнање, не инсистирају на даљем истраживању и не поклапају се са другим подручјима истраживања; углавном се позивају на ауторитет и користе језиком који могу сви да разумеју (Mousseau, 2003: 274).

Наука се разликује од псеудонауке и на основу тога како се мења. Наука је кумулативна и прогресивна у смислу да унапређује наше знање о свету путем нових опсервација и интерпретација. Псеудонаука се мења, ако се уопште мења, из личних, политичких или идеолошких разлога. Наука је прогресивна јер су научне парадигме плод

експериментисања, потврђивања и оповргавања. Псеудонаука није прогресивна јер нема циљеве и механизме који омогућавају акумулацију знања, нити је тако дефинисан њен циљ (Shermer, 2002: 40).

Данас се много чешће постављају питања да ли је одређени потез научни, да ли се неко истраживање сувише удаљава од истраживачке традиције, да ли је интересно. Плодност истраживања је често важнија од проверљивости. Па ипак, на основу до сада реченог, можемо рећи да је за псеудонауку кључно да је реч о покрету који је у нескладу са резултатима и методима општеприхваћеним у науци.

## Када ћемо теорију окарактерисати као псеудонаучну?

С обзиром на сумарно дате критеријуме из претходног поглавља, можемо рећи да псеудонауку карактерише нешто од следећег:

- *наводи селекцију или нејоверене податке као резултате научној истраживања*

Псеудонаука, за разлику од науке, углавном не трага за законима, а у својим објашњењима се не ослања на претходно знање као ни на друге, блиске научне области. Наиме, псеудонаука углавном нема интеракцију са другим пољима научног истраживања (Bunge, 2001: 173–176), чиме погрешно представља научни став. Теоретичари псеудонауке ретко спроводе строга истраживања, већина псеудонаучних теорија не може се похвалити коришћењем логичке и математичке формализације, ентитети који се постулирају нису стварни или је немогуће утврдити њихово постојање.

Узмимо као пример парапсихологију. Паранормалне феномене су истраживали и о њима говорили истакнути научници пред крај 19. века. Радови су углавном објављивани у научним часописима, постојала је интеракција међу теоретичарима парапсихологије као и размена идеја и резултата. Парапсихолошка асоцијација има око 300 чланова, од којих се један део бави лабораторијским истраживањима и она је део Америчке асоцијације за промоцију науке од 1969. године. Данас се сматра да су ова питања апсурдна и превазиђена, али то не умањује значај ове епизоде за разумевање псеудонаучних активности.

Парапсихолог се бави психичким, спиритуалним феноменима који су изван сфере ортодоксне психологије. Парапсихологија настоји да истражи и утврди постојање такозваних пси-моћи (ек-

страсензорна перцепција): телепатија (комуникација између умова), видовитост (виђење ствари које су изван опажајног искуства), прекогниција (виђење будућности), психокинеза (померање објеката снагом ума). Дакле, парапсихологија се тиче нематеријалних ентитета за чије постојање не постоји доказ. Она јесте оријентисана на истраживање, али не испуњава друге услове за науку.

У случају парапсихологије не постоји никаква формализација сазнања, не постоји ни јасна разлика између коинциденција и корелација. Она се не служи резултатима других наука, на пример физике или психологије. Проблемско подручје парапсихологије се своди на питање да ли постоје паранормални феномени. На то питање се не може одговорити унутар домена нормалне науке. Не може се говорити ни о томе да постоје теорија, законитости, сведочанство, напротив, присутно је одсуство контроле и сумње. Реч је о изолованом пољу истраживања, феномени који су предмет истраживања су изван поља нормалне науке. На крају, напредак у области је атипичан, парапсихологија се углавном држи старих уверења и у овај области нису присутне веће ревизије таквих уверења (Bunge, 2001: 176–178).

- *у главног не постоје оштре, добро појављене хипотезе, а критички став је ње свега усмерен ка науци.*

Овакве теорије се тичу практичних, пре него сазнајних проблема. Идеје које научници излажу треба да буду прихваћене међу другим научницима, препознате као допринос науци, док се према онима које се не уклапају у актуелну струју најчешће заузима скептички став. Псеудонауке најчешће користе чињеницу да су радикалне идеје непожељне у науци као премиса у аргумену да је наука догматска и да не проширује своје видике. Када је реч о науци, опрез према новим и непровереним идејама најчешће је повезан са могућношћу превара и самообмана.

Наиме, будући да наука не зна и не објашњава све, псеудонауке одговарају на питања која наука оставља отворена. Ово се сматра њиховом кључном предношћу: псеудонаука „проширује наше знање” и даје одговоре на питања за којима трагамо. У том кључу псеудонаучници се позивају на незнање или недостатак знања и пребацују терет доказа на науку. Како наука најчешће не може да побије тврђења псеудонауке, псеудонаучник закључује да су она истинита, чиме оно што унутар науке није објашњено престаје да буде енигма. Тако професионални парапсихолог сматра да је чињеница да наука одређене појаве не може да објасни, уједно и одлучујуће сведочанство у прилог тврђењу да имамо посла са нечим што је мистерија или паранормал-

но (Shermer, 2002: 46–49). Уколико смо суочени са неким ко истински верује у натприродна или паранормална тврђења, Хјум је понудио следећи излаз: „Ниједно сведочанство није довољно да потврди чудо, уколико и сведочанство није такво да је његова лажност у већој мери чудо од чињенице коју жели да утврди” (Shermer, 2002: 45).

Псеудонаучници најчешће трагају за неслагањима унутар научне заједнице како би закључили да унутар датог поља не постоји консензус. У том кључу они често трагају за грешкама како би показали да је цело поље научног истраживања погрешно и тиме обезбедили легитимност сопственог истраживања. Најчешће се тврђења извлаче из контекста, да би се показало да се тврди нешто друго, а не оно што је аутор имао на уму. Нападају се слабе тачке у гледиштима али не износи се сопствено, управо због тога што често немају јасне и развијене теорије. Дебату у научним заједницама тумаче као недостатак консензуса, а критички став научника као знак да у датој научној области постоје проблеми. Фокусирају се на оно што се не зна, уместо на оно што се зна. Зарад тога често користе емотивно обојене појмове (било у позитивном било у негативном смислу), како би изазвали емоције код слушалаца (Shermer, 2002: 55). Овакав облик аргументације јасно је видљив у бројним теоријама насталим у протеклој години.<sup>3</sup>

Највећи део времена проводе у побијању научног сведочанства. Постоје различити начини на које се сведочанство може побијати, почев од самосталног истраживања које има другачије резултате, па све до игнорисања контрасведочанства. Тако су на пример теорије које поричу климатске промена и Холокауст у сукобу са стварношћу, но они који верују у такве системе то игноришу.

Друга врста псеудонаучних теорија су оне које препознају реалност, али из политичких или економских разлога настоје да је порекну. Узмимо као пример дуванску индустрију. Иако постоји сведочанство о повезаности пушења са обољевањем од рака, такво

3 Честа је и логичка грешка у закључивању (*post hoc ergo propter hoc* – после тога, дакле, због тога). У том духу се аутизам који се испољава након примљене ММР вакцине, повезује са вакцинацијом као узроком, а инфекција корона вирусом (или било шта друго што се појави) након вакцинације, опет повезује са вакцинацијом као узроком. Са овим је блиско повезана и грешка репрезентативности. У случају парапсихологије, коинциденције се сматрају као изузетно значајне, а синхронизитет се схвата као мистериозна сила која делује у позадини. Јасно је да скуп коинциденција није исто што и извесност. Наиме, ми често заборављамо безначајне коинциденције и памтимо само оне које су нам битне, али тиме често и занемарујемо оне које иду против наших уверења.

сведочанство се игнорише и заташкава уиграним стратегијама. Циљ дуванске индустрије је да се минимизује значај научних открића како наука не би утицала на пушачке навике људи.

Стратегије побијања сведочанства су следеће:

*Не постоји доказ:* како није несумњиво доказано да пушење изазива рак, не може се ни сматрати узроком рака (Prothero, 2013: 348–349). Често се губи из вида да осим у математици ништа није на овај начин доказано, као и да у науци често не можемо говорити о логичкој (математичкој) нужности и извесности.

*Други узроци:* постоје други узроци који доводе до проблема, испитивани узрок није једини. Рецимо, код антиваксера је обрнута стратегија: вакцина се не сматра јединим али се сматра пресудним узроком аутизма, на пример. У случају дуванске индустрије, инсистира се на томе да наведени узрок није једини, па отуда тешко и можемо да га недвосмислено тумачимо као узрок.

Врло честа и ефектна стратегија је и навођење експерата који се не слажу са мишљењем колега. Циљ је да се публика збуни, а чињенице замагле. Могуће су и стандардне *ad hominem* стратегије, када се тврђења побијају тако што се напада особа која их заступа, у нади да дискредитација особе може довести до одбацивања тврђења.

Због свега тога се за псеудонаучне теорије може рећи да

– *ујрожавају неке јране науке*

Томе посебно доприноси чињеница да су овакве теорије доступне много ширем аудиторијуму, за разлику од праве науке која је тешка и доступна струци. С друге стране, оне често имају неоправдану подршку јавности, било у смислу масовних медија, било политичких партија (Bunge, 2001: 162–163). Комерцијални успех оваквих теорија може се објаснити чињеницом да не захтевају научно предзнање, као ни вишегодишње образовање у одређеној научној области. Овакве теорије баве се питањима на које нормална наука не одговара или их оставља по страни (осећања, страх и сл.), пружају једноставна и лако разумљива објашњења свих личних и социјалних феномена. Томе можемо додати и да је често реч о теоријама које имају корен у дубокој прошлости, обећавају добре резултате са малим улагањима, а услед лакоће њиховог разумевања можемо објаснити и феномен њихове широке распрострањености. Људи су додатно збуњени и услед тога што познати и често високо образовани појединци учествују у овом процесу (Grove, 1985: 216–240).



Ако се вратимо на парапсихологију, у овом случају је интересантно да је 1969. године Парапсихолошко друштво примљено у Америчку асоцијацију за унапређење науке. Дакле, постоји друштво парапсихолога, инсистира се на експерименталном методу и постоји велики број образованих научника који се баве овом темом. Професионални парапсихолог сматра да је контролисани експеримент једно од најважнијих оружја у установљавању реалности пси-ја. Међутим, парапсихологија је у сукобу са најопштијим и најплоднијим принципима модерне науке. На пример, прекогниција крши принцип узрочности, по коме се последице не могу јавити пре узрока. Психокинеза крши принцип по коме дух нема директан утицај на материју. Телепатија и прекогниција су инкомпатибилне са епистемолошким принципом на коме почива модерна наука: знање захтева чулно искуство. Она игнорише улогу мозга и тиме основни постулат когнитивне неуронауке да су метални процеси у мозгу.<sup>4</sup>

На основу реченог, псеудонауку бисмо грубо могли да окарактерисемо као скуп веровања и пракси, али ретко као активно истраживање; она је везана за традицију и догматска пре него експланаторна и усмерена ка нечему новом. У том смислу не постоје хиромантске или психоаналитичке лабораторије, као ни хомеопатска или равнотемљашка истраживања. Многе псеудонаучне теорије трагају за јавним прихватањем и подршком тиме што се представљају као научне (парапсихологија), неке тврде да пружају алтернативна објашњења или да објашњавају оно што наука не може да објасни (Фројдова психоанализа, хомеопатија, антиваксерски покрети). Многи лаици нису у стању да разликују науку од оваквих тврдњи због тога што имају нејасне идеје о томе шта је наука. За лаика је нормална наука езотерична, тешка и удаљена од свакодневног живота, а већина ентитета о којима се у њима говори су недокучиви и тешко замисливи. Насупрот томе, псеудонаучне теорије су лако разумљиве и лако дос-

4 Још један интересантан пример псеудонаучних теорија је теорија Имануела Великовског. Књига „Судар светова” је доживела огроман комерцијални успех и за лаичку публику може да се подведе под астрономију. Према Великовском Земља је доживела катастрофалан блиски сусрет са планетама (Венером и Марсом) у древним временима. Соларни систем у овом облику постоји око 3000 година, те је у том смислу ревидирана историја тако да одговара наводној старости система. Великовски полази од претпоставке да су објашњења догађаја у античким митовима и легендама макар рефлексије или интерпретације стварних догађаја. Питање није како интерпретирати те догађаје да би били у складу са научним знањем, већ како ревидирати научно знање да би било конзистентно са догађајима. Његове идеје се не могу одбацити просто зато што су неплаузибилне са научне тачке гледишта. Многе научне теорије су тако изгледале на својим почецима, међутим, код ове теорије је јасно видљиво да испуњава већину критеријума по којима теорије карактерисемо као псеудонаучне.



тупне, али и такве да су у складу са неким базичним интуицијама на које се у свакодневном животу ослањамо. Управо је ово кључно у објашњењу и њихове широке распрострањености, и лажног осећаја уверљивости које код појединаца остављају.

## Због чега је псеудонаука убедљива?

Било би лепо када бисмо веровали само у оно што је истинито, али истинитост је само један од квалитета идеја којих се држимо. Много чешће се држимо одређених веровања зато што су корисна. Људи верују у шеме брзог богаћења јер желе да се обогате, у магичне лекове јер желе да оздраве, у духове и сеансе јер желе да верују да се живот не завршава смрћу. Предрасуда конфирмације (тенденција да трагамо за оним информацијама које потврђују наша уверења или ставове) спојена са лошим критичким размишљањем кључна је у оваквим системима веровања, а можда најбољи начин за борбу са њима јесте да покушамо да одговоримо који је значај тог веровања за особу која га има. Јасно је да појединци могу имати различите мотиве који их нагоне да верују у псеудонауку. Некад је на делу жеља да се одбрани фундаменталнији систем веровања, као у случају креационизма. Понекад је веровање у псеудонаучне идеје резултат прижељкивања или наде, као у случају тешко оболелих појединаца и успеха алтернативног лечења. Понекад је оно резултат жеље појединца да контролише оно што није могуће контролисати, на пример, будућност коју нам читају астролози. Понекад је само последица страха од непознатог, као што је случај са бројним теоријама данас.

Имајући то у виду, чини се да из псеудонауке понешто можемо да научимо не само о науци већ и о нама самима. Налик на науку, и псеудонаука има своју историју, можемо трагати за њеним узроцима, природом, институцијама, поборницима. Њихова распрострањеност и убедљивост је свакако нешто што завређује пажњу истраживача. Тако статистичке анализе показују да  $\frac{3}{4}$  одраслих Американаца верује бар у једну псеудонаучну теорију налик на астрологију, парапсихологију, креационизам. Иако постоји корелација веровања и нивоа образовања у случају астрологије на пример, у случају креационизма то није случај. Тако је једна студија у Аустралији показала да више од половине студената Медицинског факултета верује у креационизам на почетку студија, као и да се тај проценат не мења након завршених студија (Shermer: 2002: 204–205). За разумевање псеудонауке неопходно је покушати одговорити на питање због чега је она убедљива.

Људски ум је еволуирао како би се бавио адаптивним проблемима у свакодневним околностима, он је концентрисан на посебне одлике средине које су битне за решавање проблема, пре него на савршено исправну слику средине. Чак и у решавању апстрактних проблема људи се ослањају на интуитивне судове, што доводи до системских грешака. Психолози о њима говоре као о урођеним хеуристикама или предрасудама које воде наше свакодневно закључивање. Овакве хеуристике имају практичну вредност, омогућавају брзо реаговање и закључивање, али ретко се такви закључци показују као истинити. Већина псеудонаучних теорија се наслања и уклапа у интуитивно разумевање (Blancke & De Smedt, 2013: 363–365). Оне су у складу са интуицијама које немају никакве везе са науком, али управо то им даје компаративну предност и објашњава њихову широку распрострањеност.

Ослањање на интуиције, пре него на аналитичко размишљање, у основи је бројних епистемички неоправданих веровања, као што су веровања у паранормалне феномене, теорије завере, алтернативну медицину и слично. Иако је ослањање на интуиције нешто што је у свакодневним околностима корисно и ефикасно, овакво разумевање често не даје исправну слику света. О овоме нарочито сведочи чињеница да је већина научних појмова и објашњења контраинтуитивна (Lobato & Zimmerman, 2018: 31).

Савремени психолози разликују два основна модела мишљења: делиберативно и интуитивно. Делиберативно мишљење је у еволуционом смислу млађе. Оно је експлицитно, контролисано и вербално, усмерено на баратање апстрактним појмовима, утврђивање истинитости (лажности) и повезано са интелигенцијом у најопштијем смислу. Интуитивни процеси су, насупрот томе, независни од интелигенције и образовања, еволуционо посматрано старији, аутоматски, невербални и пре свега прагматички процеси који људима омогућавају брзо реаговање и одлучивање (Lindeman, 2011: 372). Делиберативно мишљење можемо посматрати као аналитичко, док је интуитивно углавном усмерено на целину и најчешће информације интерпретира холистички. Ово разликовање омогућава да разумемо због чега алтернативна медицина врло често инсистира на холистичком приступу и ослања се на интуитивно размишљање које бележи само оно што је типично и очекивано. Делиберативни системи захтевају оправдање путем логике и искуства, док су интуитивни засновани на искуствима појединаца и неподложни промени. У том духу алтернативна медицина почива на искуствима и сведочењу појединаца и не мења се под утицајем сведочанства (Lindeman, 2011: 373). Могли

бисмо да кажемо да већина псеудонаучних теорија настоји да своје закључке уклопи у интуитивну слику света, што наравно не искључује употребу делиберативног мишљења. Напротив, псеудонаучници свесно и промишљено користе интуиције у одбрани своје слике света.

Други важан извор оваквих система веровања је онтолошка конфузија централних својстава менталних, физичких и биолошких ентитета и процеса. Појединци који су склони сујеверју приписују ментална својства предметима, сматрају да мисли имају физичка својства, што резултира могућношћу да путем ума померамо предмете (психокинеза), да физички предмети могу да имају интенционална својства (намештај може да апсорбује виталне силе које доводе до развода, болести или лошег расположења у фенг шуију). Дакле, биолошки и физички процеси се посматрају као интенционални, а ментални процеси добијају особине физичких (Lindeman & Aarnio, 2007: 734). Оваква конфузија је присутна у већини псеудонаучних теорија а њени корени записани у далекој прошлости човечанства, у митовима, магијским обредима и веровањима у натприродна бића која управљају нашим судбинама.

Уколико узмемо као пример креационизам, видећемо да су његове кључне претпоставке у блиској вези са интуицијама које имамо о структури и пореклу биолошког света. Тешко је наћи систем веровања налик на креационизам, који је у нескладу не само са еволутивном биологијом, већ и са космологијом, физиком, палеонтологијом, археологијом, историјом. Једино што је донекле блиско овој теорији јесте порицање Холокауста. Креационизам се ослања на нашу интуитивну склоност ка есенцијализму и телеолошким објашњењима. Есенцијализам је можда и кључно обележје креационизма.

Према есенцијалистима, ентитети, врсте, имају непроменљиву суштину која усмерава њихов развој и понашање. Есенцијализам је врло важна хеуристика која нам обезбеђује богату индуктивну грађу за закључивање, а неопажљиве суштине су узрок томе што делови имају заједничке карактеристике. Ова интуиција се рано развија код деце и не мења се под утицајем културе (Blancke & De Smedt, 2013: 366). Креационизам тако истиче да је Бог створио биолошки свет који је подељен у различите категорије или врсте, чије суштине су оно што им омогућава да припадају одређеној категорији. Теорија еволуције не може да објасни како једна врста може произвести другу врсту, будући да као такве имају различите суштине, па отуда не може ни да да одговор на питања о пореклу различитих врста. Сам есенцијализам није нужно погрешан и често се показује као користан

модел закључивања, нарочито у раном узрасту када је потребно брзо овладати појмовним апаратом и доћи до категоризације света који нас окружује. Овакве есенцијалистичке интуиције су и у средишту предрасуда које се јављају у вези са појединцима и групама и које резултирају добро познатим стереотипима, као и бројним расистичким псеудонаучним доктринама (Lobato & Zimmerman, 2018: 42).

Интуиције људи иду и у правцу да све ствари у свету имају сврху. Овакве телеолошке интуиције присутне су од најранијег доба. Истраживања показују да оне слабе са годинама, највероватније као последица образовања (Blancke & De Smedt, 2013: 367). Код деце се телеолошке интуиције јављају у виду очекивања да објекти нечему служе, имају одређене сврхе. Оваква објашњења се јављају и у наукама, нпр. биологији (поларни бели медведи имају бело крзно како би преживели на Арктику) (Lobato & Zimmerman, 2018: 30). Чак су и научници склони телеолошком расуђивању онда када су информације ограничене. Телеолошко мишљење може објаснити она веровања у којима се интенционалност приписује ентитетима који немају интенционалне способности (на пример, у холистичкој медицини где се говори о енергијама које узрокују или спречавају одређене поремећаје система) или се уводи онда када се феномени могу објаснити на задовољавајући начин и без интенционалности (креационизам објашњава настанак света преко Бога, иако је задовољавајуће објашњење могуће и без увођења интенционалних ентитета) (Lobato & Zimmerman, 2018: 30). Дакле, код оваквог размишљања „биолошки и физички процеси нису неинтенционални, већ се посматрају као нешто што има сврху, тј. као усмерени ка одређеним циљевима” (Lindeman & Aarnio, 2007: 734). Телеологија и есенцијализам су манифестације наивног и интуитивног разумевања света, а креационизам добрим делом паразитира на њима. Тиме можемо објаснити убедљивост ове теорије, као и чињеницу да поред формалног образовања појединци дубоко верују у исправност овакве слике света. Наравно, ствар никад није у тој мери проста јер је креационизам уједно и одбрана једног фундаменталнијег система веровања чијом се природом овде нећемо бавити. За сврхе овог рада било је потребно указати на значај интуиција у формулацији и прихватању псеудонаучних теорија, при чему неће све почивати на истим интуицијама нити им је крајњи циљ исти.

На крају, могло би се рећи да је кључна разлика између науке и псеудонауке у начину на које су повезане са веровањима која су нам интуитивно прихватљива. Веровања карактеристична за псеудонауку обично појединцу дају много значајнију улогу у свету него што то чини наука. Научна тврђења често су у нескладу са оним што

људи очекују и захтевају значајнију употребу рефлексije како би била схваћена и прихваћена (Talmont-Kaminski, 2013: 386). Управо је ова контраинтуитивна природа научних појмова нешто што их чини нарочито погодним за псеудонаучна тумачења, будући да је њихово исправно тумачење процес који није једноставан.

\*

Већина нас жели извесност као и једноставна објашњења. На стојимо да откријемо обрасце у природи и ова очекивања имају основ у адаптацији, она нам омогућавају сналажење у свету и избегавање опасности. Трагамо за поретком у неред и смислом у бесмислу. Могуће је да оваква очекивања имају еволутивну основу, али она врло често превише поједностављују природу и утичу на критично мишљење и решавање проблема (Shermer, 2002: 58). У свакодневним околностима најчешће нисмо склони великим променама ставова и понашања, као и фундаменталних претпоставки које имамо о природи. Насупрот томе, научно и критичко мишљење није нешто што долази природно. Оно захтева искуство и напор, а научна објашњења и решења најчешће нису лака ни за разумевање ни за прихватање.

Псеудонаучни системи веровања опонашају науку и до најситнијих детаља. Управо је опонашање науке један од разлога њихове широке распрострањености. Људи који се баве псеудонауком често имају докторате, објављују радове и књиге у разним научним пољима. Уколико се има на уму да су њихове тврдње такве да имају предност да су у складу са нашим диспозицијама и интуицијама, док права наука често иде против њих, оне успевају да придобију широку публику.

Истраживања показују да људи који прихватају једну врсту епистемички неоправданих веровања имају склоност да прихвате и друге (Lobato, et al., 2014: 617–625). Тако неко ко верује у неефикасност и штетност вакцина има тенденцију да прихвати и многе друге сличне теорије, што показује да постоји преклапање оних који верују у паранормалне, псеудонаучне и теорије завере. У том духу, ако су појединци који верују у амајлије за срећу уједно склони да прихвате алтернативне методе лечења, дубља анализа како ових веровања тако и психолошких механизма који им леже у позадини имала би и просветитељску, не само теоријску сврху. Наиме, уколико бисмо могли да исправимо погрешне представе таквих појединаца које спадају у најобичније сујевеље, можда бисмо у перспективи могли да их

заштитимо од несувислих третмана хомеопата, на пример. До тога пре свега треба да доведе адекватно образовање; осим што појединци тиме усвајају праву науку, наука има моћ да суспендује претходно усвојене псеудонаучне теорије.

## Навођена литература:

- Mario Bunge, *Philosophy in Crisis, The Need for Reconstruction*, Prometheus Books, 2001.
- J. W. Grove, "Rationality at Risk: Science against Pseudoscience", *Minerva* 23 (2), pp. 216–240, 1985.
- Marjaana Lindeman, "Biases in intuitive reasoning and belief in complementary and alternative medicine", *Psychology and Health* Vol. 26, No. 3, March 2011, p. 371–382.
- Marjaana Lindeman and Kia Aarnio, "Superstitious, Magical and Paranormal Beliefs: An Integrative Model", *Journal of Research in Personality*, 41, 2007, pp. 731–744.
- E. Lobato, J. Mendoza, V. Sims, M. Chin, "Examining the Relationship Between Conspiracy Theories, Paranormal Beliefs, and Pseudoscience Acceptance Among a University Population", *Applied Cognitive Psychology*, 28, 2014, pp. 617–625.
- Marie-Catherine Mousseau, "Parapsychology: Science or Pseudo-Science?", *Journal of Scientific Exploration*, Vol.17, No. 2, pp. 271–282, 2003.
- Donald Prothero, "The Holocaust Denier's Playbook and the Tobacco Smoke screen", in: *Philosophy of Pseudoscience, Reconsidering Demarcation Problem*, eds. M. Pigliucci and M. Boudry, The University of Chicago Press, 2013, pp. 341–358.
- Michael Shermer, "Science and Pseudoscience: The Difference in Practice and the Difference it Makes", in: *Philosophy of Pseudoscience, Reconsidering Demarcation Problem*, eds. M. Pigliucci and M. Boudry, The University of Chicago Press, 2013, pp. 203–223.
- Michael Shermer, *Why People Believe Weird Things, Pseudoscience, Superstition and Other Confusions of our Time*, A W. H. Freeman / Owl Book Henry Holt and Company New York, 2002.
- Stefaan Blancke and Johan De Smedt, "Evolved to be Irrational? Evolutionary and Cognitive Foundations of Pseudoscience", in: *Philosophy of Pseudoscience, Reconsidering Demarcation Problem*, eds. M. Pigliucci and M. Boudry, The University of Chicago Press, 2013, pp. 361–379.
- Konrad Talmont-Kaminski, "Werewolves in Scientists' Clothing Understanding Pseudoscientific Cognition", in: *Philosophy of Pseudoscience, Reconsidering Demarcation Problem*, eds. M. Pigliucci and M. Boudry, The University of Chicago Press, 2013, pp. 381–395.

Emilio L. C. Lobato and Corinne Zimmerman, *The Psychology of (Pseudo)Science: Cognitive, Social and Cultural Factors*, in: *Pseudoscience, The Conspiracy Against Science*, eds. A. B. Kaufman and J. C. Kaufman, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2018, pp. 28–43.

Aleksandra Zorić\*

## TRUTH IN THE AGE OF CRISIS: PITFALLS OF PSEUDOSCIENCE

**Abstract:** An old philosophical problem of delineating science from pseudoscience has in today's world far superseded the task of unearthing sufficient and necessary conditions which science should be able to satisfy and on which pseudoscience would fall short. Our interests have shifted from the search for the rigorous criteria of demarcation, to describing various scientific and pseudoscientific activities – as well as bringing the psychological backgrounds of beliefs in numerous pseudoscientific theories to light. We aim to pinpoint some of the key characteristics of said activities and the strategies they employ. Also, we attempt to answer the question of why are individuals prone to believing various conspiracy theories, alternative historical explanations and other pseudoscientific theories.

**Keywords:** science, pseudoscience, parapsychology, intuitions, essentialism, teleology.

---

\* Aleksandra Zorić, Assistant Professor, Department of Philosophy, Faculty of Philosophy, University of Belgrade, zorkinmail@gmail.com