

Franc Rozman

Latentno vesolje

*Mislimo, da se je vesolje zgodilo,
ker se je nekaj moralo zgoditi.*

Filozofi se čudijo genialnosti in dovršenosti vesolja.

Teisti občudujejo veličino stvarnika.

Iskrica

Nova veda lahko vznikne iz vede, ki je prišla v slepo ulico. Najpomembnejša odkritja pogosto napravijo ljudje, ki so prešli meje svojih ozkih specialnosti. Problemi, ki vznemirjajo te teoretike niso splošno priznani. Zavračajo jim teme doktoratov ali pa jim ne objavljajo člankov. Sprejmejo tveganje za svojo kariero. To so svobodomisleci, ki ne morejo razložiti, kam jih vodi pot in ki se še celo svojim kolegom bojijo povedati, kaj počnejo.

James Gleick

Uvod

Namen pričujoče knjižice 'Latentno veselje' je izpostaviti tiste fizikalne in astronomske meritve, katerih rezultati ne sovpadajo z aktualno fizikalno doktrino. V nadaljevanju iščem možne odgovore za opažene neskladnosti. Od bodočih raziskav pa pričakujem, da bodo ovrednotile v tem tekstu prikazane smeri razmišljanja.

Opisani so merljivi in zaznavni pojavi vesolja.

Dogajanj v vesolju pogosto ne vidimo celovito v vseh njihovih

razsežnostih. Včasih jih ne vidimo zaradi majhnosti atomov, včasih zaradi velikih razsežnosti vesolja, včasih pa preprosto zaradi načina opazovanja oziroma projekcij v katerih se nam pojavi prikazujejo, ki zmanjšajo ali celo popačijo pogled na naravne pojave.

Naš pogled na snov in energijo je torej omejen in v mnogih primerih celo popačen. Pogosto vidimo le 'vrh ledene gore'.

V opisanih razmišljanjih dajem poudarek predvsem razsežnostim vesolja in njihovim zakonitostim, kot so:

- prostorske razsežnosti, ki ustvarjajo prostor,
- čas, ki ustvarja dinamiko prostora,
- energijske razsežnosti, ki ustvarjajo snovno veselje,
- objektne razsežnosti, ki snov oblikujejo v smiselne in prepoznavne forme ter
- etične razsežnosti vesolja, ki so osnova življenju.

Največja radost za človeka, ki razmišlja, je radost nad raziskanim in tiha spoštljivost do neraziskanega.

Johann Wolfgang von Goethe

Avtor

Vsebina

- 1. Projekcije** <http://www.anti-energija.com/projekcije.pdf>
- 2. Energija** <http://www.anti-energija.com/energija.pdf>
- 3. Gravitacija** <http://www.anti-energija.com/gravitacija.pdf>
- 4. Masa** <http://www.anti-energija.com/masa.pdf>
- 5. Snov** <http://www.anti-energija.com/snov.pdf>
- 6. Foton** <http://www.anti-energija.com/foton.pdf>
- 7. Čas** <http://www.anti-energija.com/Cas.pdf>
- 8. Hitrost svetlobe** <http://www.anti-energija.com/svetloba.pdf>
- 9. Sončeva korona** <http://www.anti-energija.com/Korona.pdf>
- 10. Supernova** <http://www.anti-energija.com/Supernova.pdf>
- 11. Relativnost** <http://www.anti-energija.com/relativnost.pdf>
- 12. Grom in strela** <http://www.anti-energija.com/Strela.pdf>
- 13. Radijski val** <http://www.anti-energija.com/RV.pdf>
- 14. Objekt** <http://www.anti-energija.com/objekt.pdf>
- 15. Subjekt** <http://www.anti-energija.com/Subjekt.pdf>

Mnenje

Knjižica je vredna temeljitega razmisleka. Ne le, da na enostaven in razumljiv način opozarja na protislovja, ki so vgrajena v same temelje sodobne znanosti, podaja tudi razlago in zamisli, ki presegajo ta protislovja. Do pomembnih spoznanj se torej še vedno da priti s svinčnikom, papirjem in zdravo pametjo, brez dragih raziskovalnih projektov!

Bistvo teksta temelji na pojasnjevanju razhajanja med realnostjo in njeno projekcijo, kot jo vidimo. To razhajanje nastane zaradi končne hitrosti signala, preko katerih opazamo dogajanja v vesolju. V realnosti tečejo stvari same po sebi, v projekciji pa opazovalec glede na svoj položaj (lego, hitrost, ...) vidi njemu lastno projekcijo realnega dogajanja. S tekstom se ni mogoče ne strinjati. Resnično vznemirljivo!

Kljub temu da v podrobnostih sodobne fizike ne poznam, vse bolj dojemam, da fizika potrebuje ne le lepote, temveč celovito prenovo.

Prepričan sem, da se bo fizika razvijala v tej knjižici pokazani smeri, da bo takšna fizika enostavnejša, globlja in bolj vseobsegajoča.

S spoštovanjem in zavistjo,

Janez Berce

Projekcije

Isti dogodek z različnih zornih kotov lahko vidim različno. Različna videnja so posledica popačitev, ki jo ustvarjajo prenosni mediji.

Kadar gledam film, posnet v prejšnjem stoletju, ki prikazuje vožnjo s kočijo, opazim, da se na filmu kolesa vrtijo včasih naprej, včasih nazaj.



Slika 1.1

Preseneča me to, da kolesa vidim vrteti nazaj tudi takrat, kadar se kočija premika naprej.

Protislovje me spravlja v zadrego:

- Razum mi pravi, da se kolesa vrtijo naprej. Če dobro pomislim, vem, da se pri vožnji naprej kolesa lahko vrtijo le naprej.
- Filmska tehnika 'obrne' smer vrtenja koles; vidim jih, kot da bi se vrtela nazaj.

Prikaz vožnje kočije v filmu ponazarja, da se videnje nekega dogajanja v naravi lahko razlikuje od tistega, kar se v resnici dogaja.

Popačenih slik pojavov ne opazim le v filmih. Popačene slike pojavov opazim tudi neposredno, z vidom in sluhom, brez filmske tehnike. Naj navedem tak primer.

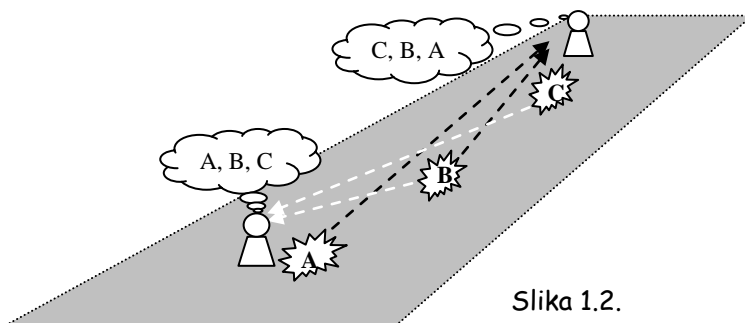
Sočasen pok več petard slišim pokati zaporedoma, drugo za drugo.

Naredim miselni poskus in v njem sočasno sprožim tri petarde (A, B in C), ki so razporejene v ravni liniji, kot prikazuje *Slika 1.2*.

Pokov petard ne slišim takoj ob sprožitvi. Zvok od petarde do mene potuje nekaj časa. Nastane torej časovni zamik od sprožitve petarde do takrat, ko zaslišim njen pok.

Če se nahajam ob petardi A, pok te petarde slišim takoj. Razdalja do petarde B je večja, zato njen pok slišim z zakasnitvijo. Nazadnje slišim petardo C, ki je najbolj oddaljena.

Če stojim ob petardi A, slišim torej poka petard v zaporedju: naprej petardo A, v nadaljevanju petardo B, nazadnje petardo C.



Drugače je, če stojim ob petardi C. V tem primeru slišim poka petard v zaporedju CBA. Če se postavim na sredino, ob petardo B, najprej slišim pok petarde B, nato pa sočasna poka petard A in C. Vedno najprej slišim najbližjo petardo, potem pa po vrsti vse ostale petarde glede na njihovo oddaljenost.

Poke petard lahko slišim v mnogih zaporedjih, odvisno od kje poka poslušam. Slišati ne morem le sočasnega poka vseh treh petard, to je tistega zaporedja pokov, ki se je resnično dogodil.

Zaznavna projekcija nekega dogajanja se lahko razlikuje od resničnega dogajanja.

Poke ene same sprožitve petard lahko torej slišim na toliko načinov, na kolikor različnih krajih jih poslušam. Na vsaki lokaciji slišim drugo zaporedje pokov. Ena sama hkratna sprožitev treh petard ima lahko nepreštevno število zaznavnih projekcij.

Kadar opisujem dogajanje v naravi, moram torej nujno ločevati:

Izvor, to je dogajanje v obliki, kot se je v resnici dogodilo.

Projekcije, to so mnogotere oblike zaznavanja izvornega dogajanja v različnih okoliščinah.

Naše videnje se torej praviloma bolj ali manj razlikuje od resničnega dogajanja na izvoru.

Dogajanja ni mogoče enoznačno opisati, če ne povem, ali opis govori o izvornem dogajanju ali o projekciji. V primeru proženja petard lahko na primer opišem izvorno sprožitev petard. V opisanem primeru je to hkratna sprožitev petard. Lahko pa opišem tudi opažene projekcije te sprožitve, kot časovno zaznavanje te sprožitve iz neke lokacije.

**Zaznavam in merim lahko le projekcije.
Izvornega dogajanja ne morem zaznati.**

Čeprav vem, da sem petarde sprožil hkrati, hkratne sprožitve ne morem zaznati.

Sprijazniti se moram z dejstvom, da lahko opazujem in merim le projekcije pojavov. Odvisen sem od tega, kar vidim in izmerim. Odvisen sem torej od projekcij.

Izvirne oblike dogajanja torej ne morem niti zaznati, niti meriti. Signali, ki mi prikazujejo izvorno dogajanje, vedno bolj ali manj zamujajo, ali pa so popačeni iz drugih razlogov. Izvorno dogajanje lahko prepoznam le na miselni (kognitivni) ravni tako, da v miselnih preslikavah izmerjenim rezultatom izločim popačitve, ki mi jih ustvarjajo projekcije.

Trenutni pojav zaznam kot pojav, ki traja

Za ilustracijo naj navedem še nekaj primerov, ki prikazujejo razlike med obliko nekega dogodka na izvoru in projekcijami tega dogodka.

**Žico, ki vsa naenkrat za trenutek zasveti,
vidim kot svetlobno točko, ki potuje po žici.**

Petarde A, B in C v tem miselnem poskusu razporedim med Zemljo in Luno. Ker med Zemljo in Luno ni zraka petard ne bom slišal, bom pa opazil njihove bliske.

Poskus lahko izvedem tako, da med Zemljo in Luno sočasno sprožim veliko petard. Če je teh petard dovolj, z Zemlje hkratno sprožitev petard vidim kot svetlobno točko, ki s svetlobno hitrostjo potuje z Zemlje proti Luni. Bliskom bližnjih petard sledijo z vse večjo zakasnitvijo bliski petard iz vse večje oddaljenosti.

*Človek doseže
popolnost, če uživa
v tistem, kar počne.*
Bhagavat Gita

Namesto petard si med Zemljo in Luno lahko zamislim tudi napeto žico. Žica naj za trenutek po vsej dolžini hkrati hipoma zažari in ugasne.

Podobno kot sočasne sprožitve petard ne zaznam v istem trenutku, tudi svetlobnega utrinka žice ne zaznam kot enkraten pojav v enem trenutku. Enkraten svetlobni utrinek žice opazim kot svetlobno točko, ki potuje po žici med Zemljo in Luno.

Gibanje lahko navidezno spremeni smer

Če opisan pojav hipnega svetlobnega utrinka žice opazujem z Zemlje, svetlobna točka potuje proti Luni; če pojav opazujem z Lune, opažam potovanje svetlobne točke v obratni smeri. Svetlobna točka vedno potuje stran od opazovalca.

Gibanje svetlobne točke, ki je posledica hipne osvetlitve žice med Zemljo in Luno, opazim torej v dveh različnih smereh, odvisno od tega ali pojav opazujem, z Zemlje ali z Lune.

V nadaljevanju petard med Zemljo in Luno ne sprožim sočasno, ampak z zelo majhnimi časovnimi zamiki v smeri z Zemlje proti Luni. Najprej sprožim petardo na Zemlji, potem pa po vrsti s časovnimi zamiki ostale petarde proti Luni, petardo za petardo.

Če je čas med proženji petard dovolj kratek, bom svetlobno točko še vedno zaznal kot gibanje svetlobne točke v obeh smereh; gledano z Zemlje kot gibanje svetlobne točke proti Luni, gledano z Lune kot gibanje svetlobne točke proti Zemlji.

Iz Lune torej opažam, kot bi bila najprej sprožena petarda ob Luni potem pa po vrsti petarde, petarda za petardo proti Zemlji, čeprav v resnici petarde prožim po vrsti v smeri od Zemlje proti Luni.

Gibanje svetlobne točke torej opazim v nasprotni smeri od smeri resničnega proženja petard.

Hitra gibanja zaznam kot počasna

Ljudje zaznavamo pojave v naravi s pomočjo svetlobe. Svetloba nam prinaša sliko predmetov iz okolja.

Pri hitrosti svetlobe 10 m/s, bi bila opažena hitrost oddaljujočih se objektov le 10 m/s.

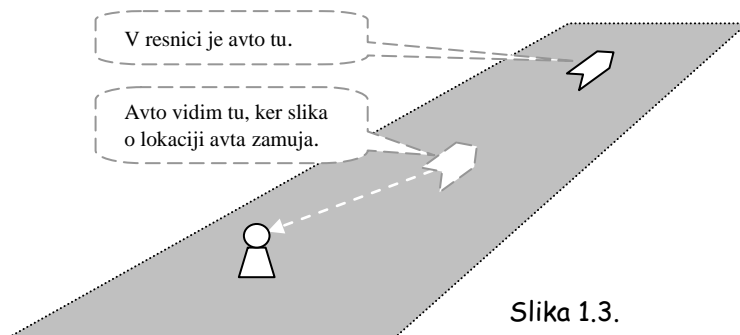
Vprašam se, kako bi zaznaval dogajanje v okolici, če dogajanja ne bi zaznaval preko svetlobe, ampak preko mnogo počasnejših zvočnih valov. Zamislim si, da sem netopir in da okolje le poslušam; da mi sliko predmetov ustvarja iz okolice prihajajoč zvok.

Da bo primer še bolj nazoren, naj se zvočni valovi, na osnovi katerih zaznavam okolje, gibljejo še počasneje kot zvok, na primer le s hitrostjo 10 m/s.

Zamislim si posebna očala, ki mi zvok spreminjajo v sliko. Zvok naj mi skozi namišljena očala prikazuje sliko okolice.

Slika od opazovanega objekta potuje proti meni s hitrostjo 10 m/s, zato dogajanje vidim z zakasnitvijo, ki jo določa omenjena hitrost.

Nataknem si torej očala, stopim k cesti in gledam oddaljujoče se avtomobile. V projekciji skozi očala vidim, da avtomobili vozijo zelo počasi. Gledano skozi očala se nobeden od avtomobilov ne oddaljuje hitreje kot s hitrostjo 10 m/s. Ko si snamem očala, vidim, da avtomobili v resnici drvijo in da mi jih le moja očala prikazujejo v počasni vožnji.



Ne glede na to, kako hitro v resnici vozijo avtomobili, jih skozi očala ne morem videti voziti hitreje kot s hitrostjo 10 m/s, tudi kadar je hitrost avtomobilov zelo velika. Primer ilustrira Slika 1.3. Skušajmo si predstavljati, zakaj je tako.

Zaradi časa, ki ga potrebuje slika za vračanje od avta, ki se nahaja na primer na razdalji stotih metrov, bom opazil, da se avto nahaja na razdalji stotih metrov šele po desetih sekundah.

Avto bo na oddaljenost stotih metrov prispel zelo hitro. Vendar tega ne bom opazil, dokler se 'slika' avta s pomočjo počasne svetlobe iz te oddaljenosti ne bo vrnila do mene.

Počasna gibanja zaznam kot hitra

Opazovanje avtomobila skozi namišljena očala je zanimivo tudi, kadar opazujem približujoče se avtomobile.

Projekcije ne omogočajo zaznavanja vseh dogodkov.

Kadar se mi avto približuje hitreje kot 10 m/s, približevanja avtomobila skozi namišljena očala ne bom videl. Avto se mi namreč približuje hitreje kot zvok, ki mi prinaša njegovo sliko. Na lokacijo opazovanja avto prispe prej, kot slika potujočega avtomobila.

Podoben pojav opazimo na letalskem mitingu, ko letalo z nadzvočno hitrostjo v nizkem letu preleti opazovalce. Vidimo letalo, kako se približuje, ob tem pa ne slišimo njegovega zvoka. Približuje se nam v popolni tišini. Šele ko nas preleti, zaslišimo hrup. Nekdo, ki bi letalo zaznaval le preko sluha, ne bi zaznal približujočega se letala.

Projekcije nam torej ne prikazujejo vsega dogajanja. Nekaterih dogajanj, bodisi zvoka prihajajočega nadzvočnega letala ali približevanja hitrih avtomobilov skozi namišljena očala, sploh ne morem zaznati.

Nekatera dogajanja so mi preko projekcij v času dogajanja torej prikrita in nevidna, jih ne zaznam.

Prihajajoči avto se nam skozi namišljena očala oddaljuje.

Prihajajoči avtomobila skozi očala opazimo šele ob prihodu avtomobila do opazovalca. Najprej opazimo sliko avtomobila, ko je avto v neposredni bližini. V nadaljevanju sčasoma za avtomobilom prihajajo slike približujočega se avtomobila iz vse večje razdalje. Avto torej vidimo na vse večji oddaljenosti, vidimo oddaljevanje avtomobila v smeri, od koder se nam je avto v resnici približeval.

V primeru približevanja objektov lahko zaznam veliko večje hitrosti od resničnih hitrosti.

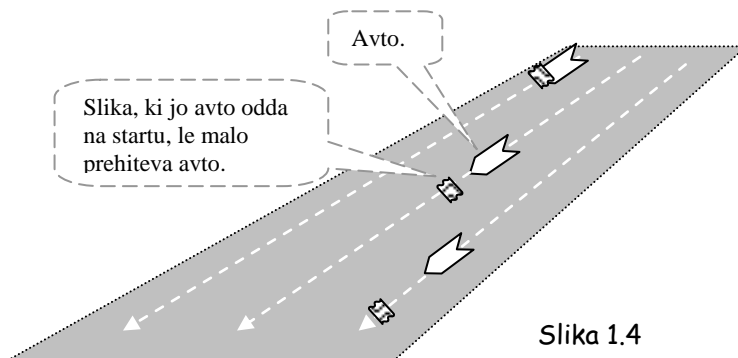
Če se avto približuje počasneje od hitrosti zvoka, na primer s hitrostjo 9 m/s, vožnjo takega avtomobila v projekciji skozi namišljena očala vidim kot drvenje z veliko hitrostjo, ki krepko presega namišljeno hitrost zvoka 10 m/s.

Avto, prikazan na Sliki 1.4, naj na začetku stoji na oddaljenosti 90 metrov od opazovalca. Opazovalec avto gleda skozi namišljena očala, ki mu s hitrostjo 10 m/s prinašajo informacijo o lokaciji avta.

Avto vsako sekundo odda kratek zvočni signal. Prvi zvočni signal odda v času $t=0$, to je takrat ko avto začne svojo pot proti opazovalcu.

Opazovalec prvi premik avta opazi šele ob deveti sekundi, saj toliko časa potrebuje prvi zvok za pot 90 m od avta na startu do opazovalca.

V času od starta do devete sekunde se opazovalcu približuje tako avto kot tudi zvočni signali, en za drugim. Zvočni signali, ki jih avto oddaja vsako sekundo, le malo prehitevajo avto. Prehitevajo ga le toliko, kolikor prednosti zvoku dopušča malenkost večja hitrost zvoka v primerjavi s hitrostjo avtomobila.



V deveti sekundi do opazovalca prispe prvi zvok, ki ga je avto oddal na startu in opazovalcu naznani prvi premik avta s starta. Ob deveti sekundi opazovalec avto torej vidi na startu, čeprav je v resnici avto že v njegovi bližini.

V nadaljevanju si zvoki s sporočili o lokaciji avtomobila sledijo v hitrem zaporedju in opazovalcu prikazujejo hitro premikanje avtomobila. V deseti sekundi drug za drugim do opazovalca prispejo vsi zvoki, ki jih je avto oddal na svoji poti in ob koncu desete sekunde do opazovalce prispe še avto.

Opazovalec skozi očala opazi, da se je avto v eni sekundi, to je v deseti sekundi premaknil za 90 m. Opazovalec zazna hitrost 90 m/s, čeprav resnična hitrost avtomobila ni presegala 9 m/s.

Raziskovati dogajanje na izvoru ali projekcije?

Primeri kažejo, da dogajanja v resnici lahko potekajo precej drugače, kot jih zaznavam.

Trenutni pojav lahko opazujem kot dogajanje, ki traja, gibanje v eno smer lahko opazim kot gibanje v nasprotno smer, hitra gibanja lahko opazim kot počasna, počasna gibanja kot hitra.

Zaznava oziroma projekcija je odvisna od tega, od kod in na kakšen način dogajanje opazujem.

Nekega dne je oko reklo: »Za dolinami vidim goro. Ali ni čudovita?« Uho je prisluhnilo in reklo: »Kaj je gora, ne slišim je.« Potem je rekla roka: »Zastonj jo hočem prijeti. Nobene gore ne najdem.« Nos je rekel: »Nič ne voham, tu ni gore.« Tedaj se je oko obrnilo v drugo smer. Ostali pa so še naprej razpravljali in zaključili: »Z očesom nekaj ni v redu.«

Kahlil Gibran

Pojavi v vesolju

Opisani so namišljeni pojavi z namenom ilustracije, kako varljivo je lahko naše videnje dogajanja. V nadaljnjih poglavjih, na primer v poglavju 'Supernova' je prikazano, kako varljiv je zaradi lastnosti gibanja svetlobe lahko tudi naš pogled v vesolje. Vesoljska telesa, ki v resnici na primer sploh ne pospešujejo, jih v projekciji zaznamo kot pospeševane. Prikazano je, zakaj nam projekcije lahko pokažejo utripanje nebesnih teles, na primer kefeid, čeravno ta v resnici na izvoru sploh ne utripajo in podobno.

Vsa ta spoznanja pred nas postavljajo odgovorno nalogo v smislu, kako opazovati in prepoznati opažena naravna dogajanja. Pojavlja se vprašanje, koliko pozornosti nameniti pojasnjevanju dogajanj na izvoru, kdaj pa se zadovoljiti zgolj s projekcijami.

Spoznanja utemeljujemo z meritvami

Pri opazovanju naravnih pojavov smo ljudje odvisni od meritev in opazovanj. Merimo in opazujemo pa lahko le projekcije. Šibka stran opazovanja projekcij, brez odkrivanja izvirnega dogajanja, je v tem,

da z meritvami lahko dobimo »mnogo resnic« istega dogodka, odvisno od načina in lokacije opazovanja.

Z raziskovanjem projekcij brez poznavanja, kako se v resnici dogaja nek pojav, tvegam, da bom naravne pojave razumel le delno in celo popačeno.

Da se izognem dvomljivemu razumevanju naravnih pojavov, se moram nujno lotiti raziskovanja izvornega dogajanja ter raziskovanja zakonitosti, ki nam ta izvorna dogajanja preslikajo v projekcije.

Vsakič, ko se vam zbudi radovednost, izrabite trenutek in si jo potolažite; če dovolite, da mine, se želja mogoče nikoli ne povrne in tistega nikoli ne boste izvedeli. William Wirt

Izvorno dogajanje je zgolj hipotetično

Naravni pojavi v izvorni obliki niso zaznavni niti niso neposredno merljivi, zato jih ne morem preverjati in potrjevati z neposrednimi meritvami. Izmerim lahko le projekcije nekega dogajanja in šele iz projekcij sklepam na izvorno obliko naravnega pojava.

Na osnovi ene same projekcije ni mogoče razkriti nam prikrite izvorne oblike opazovanega naravnega pojava.

Na srečo se nam izvorne oblike dogajanj v različnih okoliščinah kažejo na mnoge načine, kar povečuje možnosti razumevanja opazovanega izvornega dogajanja.

Dogajanja v naravi so ljudem bolj ali manj prikrita.

Čim več različnih projekcij potrjuje neko hipotetično obliko dogajanja na izvoru, tem bolj je tako izvorno dogajanje verjetno. Vsaka projekcija, ki nekega dogajanja na izvoru ne potrjuje, ovrže tako hipotezo o izvornem dogajanju.

Zanesljivo bi o izvorni obliki naravnega pojava lahko govorili le tedaj, če bi poznali vse projekcije naravnega pojava in bi vse projekcije tudi potrjevale hipotetično izvorno oblike opazovanega pojava.

Nikoli ne poznamo vseh projekcij opazovanega naravnega pojava, zato nikoli ne moremo biti popolnoma prepričani, da je neko razumevanje opazovanega dogajanja dokončno. Niti o eni sami izvorni obliki naravnega pojava torej ne moremo biti povsem in dokončno prepričani.

Znajdem se torej pred dilemo, kako naj opisujem naravne pojave. Lahko jih opisujem:

- na osnovi merjenja in opazovanja projekcij, za katere vem, da mi kažejo popačeno in nepopolno sliko dogajanja, ali
- na osnovi kognitivnega raziskovanja izvorne oblike naravnega pojava, na katerega pa se nikoli z gotovostjo ne morem zanesti.

Relativnost naših spoznanj

Pri raziskovanju naravnih pojavov torej nimamo nič dokončnega, nič takega, na čemer bi z vso gotovostjo lahko temeljila naša spoznanja.

Vsako naše spoznanje o opazovanem naravnem pojavu je lahko le boljši ali slabši približek resničnega dogajanja. Nimam metode, po kateri bi za določeno spoznanje lahko rekli, da je dokončno, da smo spoznanje dobili v svojo dokončno last.

To pa je popotnica za nadaljnja razmišljanja. Za vsak opažen naravni pojav skušam najti nove in čim več projekcij, to je čim več različnih pogledov na dogajanje, ki bi opazovano dogajanje dodatno osvetlile in utrdile aktualna spoznanja o opazovanem fizikalnem pojavu. Lahko pa mi te nove projekcije dajo izhodišče za dopolnitev oziroma celo spremembo aktualnih pogledov na naravne pojave.

Grem na pot raziskav predvsem prikritih, to je latentnih naravnih pojavov, za začetek pogleda na pojavne oblike energije.

Domov:

Naslednje poglavje

<http://www.anti-energija.com>

<http://www.anti-energija.com/energija.pdf>