

# ATEISTIČNI ZBORNIK 2019–2020

Vpliv znanosti na oblikovanje  
družbene zavesti



# ATEISTIČNI ZBORNIK 2019–2020

## Vpliv znanosti na oblikovanje družbene zavesti

*Bogovi so krhke stvari; lahko jih ubije že rahel piš znanosti ali doza zdrave pameti.*

*Chapman Cohen*

*Znanost je zelo pomembna institucija družbe, ki učinkovito skrbi za preverjanje tega, katerim idejam lahko zaupamo in katerim ne.*

*Sašo Dolenc*

Izdajatelj:



V Mariboru, decembra / grudna 2020

© avtorji prispevkov

© Združenje ateistov Slovenije (ZAS)

**Gmotno so pripravo in izdajo zbornika podprli:**

Mestna občina Maribor (sofinanciranje projekta priprave in izdaje zbornika iz naslova občinskega  
javnega razpisa za sofinanciranje kulturnih projektov v letu 2020)

mag Mileta Tripkovič, dr. med.

drugi donatorji (pravne in fizične osebe)

CIP – Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

141.45(082)  
299.2(082)

ATEISTIČNI zbornik 2019–2020 : vpliv znanosti na oblikovanje družbene zavesti / [uredniški odbor  
Milan Ambrožič ... et al.]. – Maribor : Združenje ateistov Slovenije, 2020

(brezplačno)

1. Ambrožič, Milan

COBISS.SI-ID 41370627

## PREGLED VSEBINE

|                                                                              |                                                                                                                                                                  | Stran |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Milan Ambrožič, Jože Kos<br>Grabar ml., Bogdan Škofljanc,<br>Vojteh Urbančič | Uvodnik                                                                                                                                                          | 7     |
| dr. Milan Ambrožič                                                           | Znanost in filozofija                                                                                                                                            | 9     |
| Roman Rojko                                                                  | O znanosti                                                                                                                                                       | 21    |
| Roman Rojko                                                                  | O naravi                                                                                                                                                         | 33    |
| dr. Milan Ambrožič                                                           | Naturalizem za trajnostni razvoj                                                                                                                                 | 58    |
| Bojan Čebulj                                                                 | Priročnik za razmišljanje o treh vprašanjih<br>neresničnosti in treh vprašanjih stvarnosti (3.<br>del)                                                           | 65    |
| Jože Kos Grabar ml.                                                          | POJMOVNICA – Zasnova zbirke celovitih razlag<br>pomenov izbranih družbenih pojmov in vzorčni<br>primer razlage družbenega pojma na primeru<br>pojma 'ideologija' | 71    |
| Jože Kos Grabar ml.                                                          | Ideološko delovanje države                                                                                                                                       | 78    |
| mag. Vojteh Urbančič                                                         | Marksizem in marksisti po Marxu                                                                                                                                  | 83    |
| mag. Andrej Korošak                                                          | Vpliv konzervatizma kot svetovnega nazora na<br>družbeni razvoj, s posebnim ozirom na znanost                                                                    | 101   |
| dr. Milan Ambrožič                                                           | Od filozofije žrtvovanja do svetovnih vojn                                                                                                                       | 111   |
| Marko Hren                                                                   | Za-vest – za svet<br>Vloga za-vesti v dobi digitalizacije in umetne<br>inteligence                                                                               | 121   |
| mag. Vojteh Urbančič                                                         | Koliko znanosti je v znanstveni fantastiki?                                                                                                                      | 129   |
| mag. Vojteh Urbančič                                                         | Pri-srčna galaktična zgodba o srcu                                                                                                                               | 144   |

|                                                                                                               |                                                                                                                    | Stran |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| mag. Vojteh Urbančič                                                                                          | O letalih, ki nikoli ne pristanejo ...                                                                             | 148   |
| mag. Vojteh Urbančič                                                                                          | Smisel življenja                                                                                                   | 163   |
| Nejc Petrič                                                                                                   | Kritika ateizma Alaina de Benoista                                                                                 | 170   |
| mag. Ivan Ketiš                                                                                               | O krščanstvu in drugih verah, ateizmu in ateistih                                                                  | 177   |
| Jože Kos Grabar ml.                                                                                           | Idejno-vrednostna analiza Brižinskih spomenikov                                                                    | 187   |
| mag. Miša Gams                                                                                                | Sorodnosti med grškimi kulti in krščanstvom                                                                        | 192   |
| Mirjana Borenović in Nejc Petrič                                                                              | Pomanjkljivosti ateistično-sekularnega pristopa v raziskovanju rodnoverstva: primer članka dr. Petra Turka         | 196   |
| mag. Andrej Korošak                                                                                           | Kako preseči vpliv ekstremno konfliktnih politikov?                                                                | 203   |
| mag. Vojteh Urbančič                                                                                          | O drogah in ljudeh                                                                                                 | 211   |
| dr. Milan Ambrožič, mag. Vojteh Urbančič, mag. Ljiljana Radosavljevič, Jože Kos Grabar ml. in mag. Ivan Ketiš | Kava z ateisti                                                                                                     | 215   |
| Združenje ateistov Slovenije                                                                                  | Podpora pobudi za začetek postopka za oceno ustavnosti sodbe vrhovnega sodišča o razveljavitvi sodbe Leonu Rupniku | 224   |
| Združenje ateistov Slovenije                                                                                  | Dopis Lekarniški zbornici Slovenije v zvezi s propagiranjem homeopatskih pripravkov                                | 225   |
| Združenje ateistov Slovenije                                                                                  | Stališče ZAS o izjavah predstavnikov RKC glede slovenskih javnih šol                                               | 227   |
| mag. Ivan Ketiš                                                                                               | Ateisti o bogu in šale o njih, odgovori na vprašanja                                                               | 230   |
| Kolofon                                                                                                       |                                                                                                                    | 240   |



**Milan Ambrožič, Jože Kos Grabar ml., Bogdan Škofljanc, Vojteh Urbančič**

Drage bralke in bralci!

To je že peti ateistični zbornik, ki jih naše združenje izdaja na vsaki dve leti. Četrty zbornik (2017/2018) je imel poudarek na kulturah in religijah, peti (2019/2020) s podnaslovom *Vpliv znanosti na oblikovanje družbene zavesti* pa postavlja v ospredje znanost. Zato kot prejšnji zbornik vsebuje najprej članke v zvezi z omenjenim podnaslovom ali vsaj v zvezi z znanostjo, v drugem delu pa so članki z drugimi vsebinami.

Člani ZAS imamo sicer v marsičem različne poglede na svet, vseeno pa spadajo v našo skupno nit naturalizem, ateizem, racionalno razmišljanje ali vsaj zdrav dvom v vse »večne resnice«. Takšni so tudi članki v zbornikih, ki jih pišemo člani sami, naši somišljeniki in tudi kdo drug. Ne ustrašimo se niti vsebin z zdravo, argumentirano kritiko naših pogledov. Vsekakor pa načelno zavračamo versko nestrpnost, spodbujanje sovraštva in tudi brezpredmetne napade na razumsko in znanstveno dojemanje življenja.

Za zbiranje vedno novih, svežih idej za vse te številne članke, da bi ostali dovolj pestri, zanimivi in poučni za bralce, je treba veliko truda, skupnega znanja in strokovnosti ter spremljanja informacij in novosti iz dogajanja pri nas in v svetu. Mislimo, da nam je to doslej uspevalo, vključno z vsebino tega zbornika.

Zakaj smo se odločili prav za temo znanosti in njenega vpliva na družbo? Človeštvo doživlja svojevrstno krizo v več pogledih. Ne gre samo za okoljske težave, revščino, lakoto in bolezni, temveč tudi za krivične socialne odnose, odtujitev od narave in stvarnosti, porast asocialnosti in celo sociopatije. Poudarimo tudi nevarnost za človekov individualizem in svobodo. Ko zaradi objektivnih vzrokov nastanejo takšne razmere, je med prvimi tarčami za odstrel tudi zdravorazumski in še posebej kritični način razmišljanja. Napade seveda doživlja tudi znanost kot družbena dejavnost in kot dejavnik pri oblikovanju filozofskega dojemanja realnosti. Sploh ni toliko pomembno, ali so takšni napadi načrtni zaradi lažjega obvladovanja ljudi, ali pa so samo rezultat neznanja, zavajanja ali zgolj zatiskanja oči pred resnico. Družbena škoda je v vsakem primeru velika.

Dogajanje v zadnjem času lahko mirno označimo tudi s pojmom »antiintelektualizem«. In del antiintelektualizma so tudi zanikanja ali spreobračanja očitnih znanstvenih, pa tudi bolj vsakdanjih dejstev in ugotovitev. Nekdo ne mara znanosti, ker nasprotuje njegovim temeljnim prepričanjem, ki se jim za nobeno ceno noče odreči. Drugega znanost ovira pri njegovih političnih in manipulativnih ciljih, tretji pa jo zlorablja, da bi lahko upravičeval svoje šarlatanstvo.

Pravijo, da je denar sveta vladar, verjetno pa to bolj velja za strah. Prestrašeni ljudje ne morejo razmišljati trezno. Zato antiintelektualizem ni današnji izum, temveč spremlja človeštvo vso zgodovino. Le danes se ga bolj zavedamo, ker so ljudje v splošnem bolj izobraženi in globalno povezani.

Ni treba pisati o starih temah, kot so vedeževanje, horoskopi, homeopatija, izganjanje hudiča, komunikacija z duhovi ali Marsovci in podobno. Najdemo še bolj pestre stvari. Tako npr. obstaja zveza tistih, ki verjamejo v ploščato Zemljo. Težko je reči, kaj je tu narobe: (1) ali niso še nikoli potovali z letalom, (2) ali so v letalu samo spali, (3) ali niso hoteli gledati skozi okno, (4) ali pa so imeli tisto, kar so videli skozi okno, za hudičevo prevaro in skušnjavo. Naštevali bi lahko v neskončnost. Pa ni v igri

samo praznoverje, temveč še bolj neokusno in vsiljivo oglaševanje in prodajanje nič. Tako lahko na spletnih straneh prebereš, da se lahko tujega jezika igraje naučiš v dveh dneh.

Znanosti in njenemu »materializmu« skušajo naprtiti krivdo za ekološko katastrofo, ki jo povzroča človeštvo. Znanost naj bi bila tudi kriva, da so se zamajali pristni človeški stiki in da najstnik raje gleda na pametni telefon kot lepo dekle poleg sebe. Znanost naj bi se po mnenju prerokov morala združiti z duhovnostjo, da bi uspešneje obvladovala civilizacijske probleme in sama sebe. Znanost naj bi se spet srečevala s tisočletja starimi duhovnimi koreninami. Po časopisih se da prebrati tudi izjave, kako nekdo ne mara znanstvenikov in zakaj. Izjemen in spoštovanja vreden zgled vztrajnosti in volje ter znanstvenega zanosa je bil umrl fizik Stephen Hawking, ki je večino življenja sedel na invalidskem vozičku in z dvema prstoma sintetiziral govor na računalniku. Ko je umrl, pa je nek fanatik zapisal, da mu z veseljem privoščijo, da se cvre v peklju.

Posebnemu primeru antiintelektualizma bi lahko rekli »trumpizem«, saj je prejšnji predsednik Trump poosebljenje tega, kar se danes dogaja v ZDA. Njegovo zgodbo o covidu 19 dobro poznamo, zanikanje ali omalovaževanje podnebnih sprememb tudi, žaljive napade na druge predsedniške kandidate prav tako, vendar to še zdaleč ni vse. Sicer pa je Trump samo nadaljevanje zgodbe o ameriških in drugih predsednikih z različnimi histerijami.

In kako je s pandemijo nasploh v svetu in pri nas, ne samo v ZDA? Namesto da bi imeli realističen pogled nanjo (kar pri pogosto načrtnem spodbujanju strahu sploh ni tako preprosto), se poleg tragičnih posledic izrablja še za nadzor in uveljavljanje ozkih političnih ciljev na eni strani, na drugi strani pa za nove teorije zarote. Hkrati je novi virus še ena priložnost za napad na znanost in njene dosežke, kamor spada tudi sodobna medicina. Tako je npr. za marsikaterega ljubitelja teorij zarot pandemija izmišljotina, cepljenje proti nalezljivim boleznim pa samo način za zastrupljanje in iztrebljanje ljudi. Kljub oviram zaradi zdravstvenih razmer v Sloveniji in kljub raznim ukrepom, glede katerih smo se in se bomo še spraševali in prepirali, kateri so bili smiselni in kateri ne, nam je uspelo pravočasno končati zbornik.

Med našimi cilji je tudi boj proti antiintelektualizmu, v stoletju, ko uspešno razvijajo fuzijski reaktor ITER, ko se že večkrat potrdili gravitacijske valove in ko se trudimo čim bolj razumeti naravo, človeka in celo njegovo zavest ter si skušamo utreti pot v najbližje vesolje. Vztrajamo pri tem, da je bila znanost za človeštvo pretežno koristna, kljub puškam, topovom in raketam z jedrskimi konicami. Za to, kar stori človek človeku, je odgovoren človek sam, ne pa znanost in tisočletja truda in dela znanstvenikov. Nazadnje je znanost s premagovanjem nevednosti, nestrpnosti in mračnjaštva pozitivno vplivala tudi na medčloveške odnose, na samo na dolžino in kakovost življenja posameznika.

Kot pri zadnjem zborniku je pred vsakim člankom kratka predstavitev v pomoč bralcu. Želimo vam prijetno branje!

Uredniški odbor Ateističnega zbornika 2019–2020

Milan Ambrožič

*Kratka predstavitev prispevka*

*Prof. dr. sci. Milan Ambrožič predava na Fakulteti za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru predmete, ob katerih vsaj mene zmrazi že ob njihovem imenu: Matematična fizika, Analitična mehanika, Fizika tekočin in Statistična termodinamika. Poleg tega je tudi mentor pri diplomah in seminarjih. Je pisec več odmevnih znanstvenih člankov in sploh zelo plodovit avtor, pa ne samo na teme iz svojega strokovnega miselnega polja. Je prepričan levičar v najbolj žlahtnem pomenu tega pojma in dejaven ateist. Skratka, gre po moji oceni za Homo animatus (radoživi človek) in Homo sciens (vedoči človek, 'knowing man') v eni osebi.*

*Pričujoči članek ni lahkotno branje za pred spanje. Zahteva solidno vsaj srednješolsko poznavanje naravoslovja, predvsem fizike. Avtor izpričuje skoraj enciklopedično poznavanje materije, o kateri piše, in vseh relevantnih ažurnih virov.*

*Nespecialistu skuša približati knjigo Samira Okashe "Filozofija znanosti. Zelo kratek uvod". Izbor knjige je zelo posrečen, saj se Okasha podaja na pot raziskovanja bistva znanstvenega sklepanja, znanstvene razlage, revolucij v znanosti in teorij, kot sta realizem in antirealizem. Ne boji se refleksij o filozofskih aspektih znanosti, vključno s problemom klasifikacije v biologiji ter narave prostorčasa v fiziki. Za Milana je očitno pomembno poglavje o permanentnih konfliktih med znanostjo in religijo, kjer Okasha raziskuje, ali je znanost navsezadnje dobra stvar.*

*Skozi knjigo nas Milan vodi s sprotnimi opombami, rdeča nit katerih je principium humanitatis (načelo humanosti). Na koncu poda svoje (za moj okus malce preveč tehnične, pa zato nič manj zanimive) izkušnje v znanosti.*

*Redko smo priča članku, kjer bi bili v zadregi zaradi takšne embarras de richesse (obilja podatkov in iskrivih misli); običajno je nasprotno.*

*Toplo priporočam!*

*Kratko predstavitev pripravil: Vojteh Urbančič*

\* \* \* \* \*

## Uvod

Znanost in filozofija sta bili vedno tesno povezani med seboj. V tem članku na kratko predstavim glavne točke kratke knjige *Filozofija znanosti* [1]. Avtor navede stične točke med znanostjo in filozofijo, predvsem pa razloži, zakaj je koristna tudi posebna veda filozofija znanosti. Pove tudi, zakaj se z osnovnimi opredelitvami, npr. kaj znanost je in kakšne so njene metode, ukvarjajo filozofi in ne raje kar znanstveniki sami. Glavne in najzanimivejše povzetke iz knjige razdelim po razdelkih enako, kot so poglavja v knjigi.



## Povzetek knjige po poglavjih

### Kaj je znanost?

Filozofija znanosti si najprej prizadeva najti merila za razlikovanje znanosti od drugih družbenih dejavnosti, npr. humanističnih ved. Definicija, da je znanost poskus razumeti, razložiti in napovedati svet, je presplošna, saj si podobno prizadevajo tudi religije, astrologija in vedeževanje. Ustreznejši se zdi predlog, da so za znanost značilne predvsem posebne raziskovalne metode, kot je eksperiment. Vendar moramo biti tudi tu previdni, saj znanstvena panoga astronomija ne uporablja eksperimenta v strogem pomenu besede, temveč opazovanje. Splošno pa je strinjanje, da je ključni vidik znanosti tudi oblikovanje teorij, ki imajo napovedno moč. Med naloge filozofije znanosti spada poskus razumeti, kako so znanstvene metode in postavljanje teorij prinesle znanosti tolikšen uspeh.

Poučevanje znanosti, predvsem naravoslovnih ved fizike, kemije in biologije, je v šolstvu nezgodovinsko: tu nas bolj zanimajo pravi didaktični prijemi, povezovanje snovi in logična razvrstitve po poglavjih in težavnosti, ne pa njen zgodovinski razvoj. Vendar je nasprotno za filozofijo znanosti zgodovina razvoja znanosti in znanstvenih idej zelo pomembna, da bi lažje razumeli tudi ključne filozofske dileme, na katere znanost naleti.

Čeprav je bilo znanstveno raziskovanje prisotno zelo dolgo, npr. v antiki, pa sodobna znanost izvira iz časa nekako med letoma 1500 in 1750. Do takrat je bila v razumevanju sveta globoko usidrana Aristotelova filozofija, skupaj s geocentričnim modelom z Zemljo kot središčem vesolja po Ptolemaju. Takšen aristotelški svetovni nazor so postopno zrušila dela pomembnih znanstvenikov: Kopernika, Galileja, Keplerja, Descartesa, Newtona in drugih. Za prvega modernega fizika navadno štejemo Galileja, ker je znanstveno raziskovanje povezal tako z eksperimentom kot z matematiko. V njegovem času namreč nujnost eksperimentalnega preverjanja ni bila samoumevna. Dosežke znanosti v obdobju 1500–1750 obravnavamo kot znanstveno revolucijo. Njen vrhunec je bila Newtonova knjiga *Matematična načela naravne filozofije* iz leta 1687. Najznamenitejši so trije Newtonovi zakoni za mehaniko, pa tudi gravitacijski zakon, ki podaja gravitacijsko silo med dvema telesoma na daljavo.

Med izjemne dosežke v fiziki prištevamo tudi Maxwellovo združitev zakonov iz elektrike, magnetizma in optike v elegantno enotno teorijo v 19. stoletju. Novo, silovito znanstveno revolucijo v fiziki pa je prineslo 20. stoletje. Predvsem omenjamo relativistično fiziko in kvantno teorijo, ki sta sestavni del moderne fizike. Vendar je fizika močno napredovala tudi na bolj »klasičnih« področjih ali pa so se razvila povsem nova. Kot zanimivost naj omenim teorije kaosa, fraktalov in turbulence.

Analogno s fizikalnimi dognanji na področju biologije izstopa Darwinovo odkritje teorije evolucije z naravnim izborom, v 20. stoletju pa se je razvila še molekularna biologija z genetiko. Omenimo še psihologijo, ki je relativno mlada veda, v zadnjih desetletjih pa je izjemno napredovala kognitivna znanost, ki je preoblikovala tradicionalno psihologijo.

Filozofija znanosti se ukvarja tudi z dosledno filozofskim izpraševanjem znanstvenih metod in načinov razmišljanja, ki jih imajo znanstveniki sami za tako samoumevne, da se zaradi obilice drugega dela nimajo časa ukvarjati s takšnimi vprašanji. Na primer: če je raziskovalcu nek poskus večkrat pokazal enake rezultate (seveda v okviru natančnosti opazovanj ali meritev), potem raziskovalec sklene, da nima več smisla ponavljati poskusa. Filozof pa se lahko vpraša: Kaj daje znanstveniku zagotovilo, da bo naslednji poskus pokazal enako?

Vplivni filozof znanosti Karl Popper (1902–1994) je postavil paradigmo, da mora biti znanstvena teorija ovrgljiva, sicer ne gre za znanost. To pomeni: teorija je lahko pravilna ali napačna, vendar morajo obstajati načini za preverbo njene pravilnosti. To je lahko eksperiment ali kako drugo izkustvo. Noben test teorije ne more potrditi za vedno, lahko pa jo takoj ovrgne. Čim več poskusov jo potrdi, tem bolj ji lahko zaupamo. Za tiste teorije, ki tega mehanizma nimajo, je Popper menil, da ne spadajo v znanost, temveč v psevdoznanost. Kot psevdoznanost je označil tudi marksizem in Freudovo psihoanalitično teorijo. Vendar danes menijo, da je bila ta Popperjeva oznaka pristranska in da so bila Popperjeva merila za razmejevanje med znanostjo in psevdoznanostjo preveč toga.

## Znanstveno mišljenje

Pri znanstvenem delu moramo razlikovati med deduktivnim in induktivnim načinom mišljenja in sklepanja. Podajam kar oba primera iz knjige:

- Deduktivno sklepanje: *Vsi Francozi imajo radi rdeče vino. Pierre je Francoz. Torej ima Pierre rad rdeče vino.*
- Induktivno sklepanje: *Prvih pet jajc v škatli je bilo gnilih. Vsa jajca imajo na sebi natisnjen isti rok trajanja. Torej bo tudi šesto jajce gnilo.*

V obeh primerih sta prva dva stavka (trditvi) premisi, tretji stavek pa je sklep, ki naj bi iz njiju izhajal. O deduktivnem sklepanju ali o formalni in neformalni logiki smo že podrobno pisali v prejšnjem ateističnem zborniku [2], priporočam pa tudi vir [3]. V grobem lahko rečemo, da gre pri dedukciji za sklepanje od splošnega k posamičnemu, pri indukciji pa nasprotno za posplošitev od posamičnega k splošnemu. Dedukcija je navadno veliko varnejša, ker če sta pravilni premisi, je zagotovo pravilen tudi sklep. Čeprav laiki pogosto naredijo logične napake tudi pri dedukciji, pa je zgornji primer postavljen logično povsem pravilno. To še ne pomeni, da je zgornji sklep v celoti pravilen, saj lahko že vsakdo takoj podvomi v prvo premiso, da imajo vsi Francozi radi rdeče vino. Drugače je z zgornjim induktivnim sklepom: pet gnilih jajc nam še ne zagotavlja, da bo gnilo tudi šesto. Naredi pa to domnevo zelo verjetno.

Morda se komu zdi, da bi morala znanost uporabljati izključno deduktivno sklepanje. Takšnega mnenja je bil tudi Popper. Vendar tako znanost ne bi prišla nikamor! Vedno so napredne znanstvene ideje nastale tudi z delnim ugibanjem in posploševanjem. Fizike in biologije ne moremo primerjati v vsem z matematiko. Samo matematika, ki jo označujemo za eksaktno vedo, si lahko privošči golo deduktivno sklepanje. Vendar pa mora zato kot izhodišče vsake teorije najprej postaviti nabor ustreznih aksiomov. Kot zanimivost velja omeniti, da se večkrat uporablja metoda indukcije tudi pri matematiki. Vendar gre tu vedno za popolno indukcijo, ki logično neizpodbitno posploši neko matematično zakonitost od enega objekta na vse podobne v neki množici. Lep šolski primer so številski zaporedja: recimo, da neko pravilo najprej pokažemo za prvi člen zaporedja. Če iz predpostavke veljavnosti tega pravila za poljuben člen lahko dokažemo avtomatično veljavnost tudi za naslednji člen, potem pravilo gotovo velja za vse člene zaporedja brez izjeme. Takšna popolna indukcija deluje tudi pri zaporedjih z neskončno členi. Vendar pa matematične popolne indukcije ne moremo direktno vzporejati z induktivnim sklepanjem npr. pri fiziki.

Dober izziv znanosti in filozofiji znanosti je postavil škotski filozof David Hume (1711–1776). Trdil je, da je naše induktivno sklepanje v znanosti in sploh v življenju posledica prepričanja v enotnost narave (EN). Na kratko: narava se vedno in povsod enako vede. V naravoslovni terminologiji rečemo, da so osnovni naravni zakoni invariantni na časovne in krajevne premike. Hume je zatrjeval, da v principu ne moremo najti nobenega matematično doslednega dokaza za EN. S tem se filozofi in znanstveniki v veliki meri strinjajo tudi danes, kar pomeni, da gre tudi v znanosti in naravoslovju za določeno stopnjo zaupanja. Filozofi so podali zelo različne odgovore na izziv o EN. Tu je premalo prostora za podrobnejši opis, omenimo pa dva dokaj tehtna odgovora. Prvi temelji na verjetnostnem računu: čeprav nenehno ponavljanje naravnih pojavov v enaki obliki (npr. vzhajanje sonca) ne naredi ideje o EN stoodstotno zanesljivo, pa jo naredi zelo verjetno. Drugi odgovor je, da ni toliko pomembno, ali stoodstotno verjamemo v EN in indukcijo ali ne; pomembno je, da živimo v tem svetu in da se ravnamo v skladu z izkušnjami in verjetnostnim računom. Drugače bi nas naravni izbor že zdavnaj izbrisal.

Naj navedem enega od svojih naturalističnih razmislekov. V enem od člankov sem že napisal, da pelje ideja o vsemogočnosti boga, tudi če bi obstajal, v številne logične absurde. Takšen bog bi lahko prelomil tudi vsa logična pravila, ki jih poznamo in tudi intuitivno vsakodnevno uporabljamo. Takšen bog bi lahko npr. dosegel, da bi hkrati obstajal in hkrati ne. Vendar niti tega močnega dokaza ne morem nikoli uporabiti proti takšnemu zagovorniku vsemogočne božje volje, ki zavrača celo

najosnovnejšo logiko kot del stvarnosti. Kako naj potem takšen vernik sploh upravičeno uporablja kakršnokoli logiko, da bi prepričal druge v svoje verske ideje? S takšnim popolnim odklanjanjem vsakdanje logike vsaj v smislu argumentiranja vernik razoroži sam sebe. Edino, kar potem lahko naredi, je, da drugim skuša **vsiliti** slepo vero. Morda tudi zaradi tega religije pripomorejo k tolikšnemu nasilju.

### Razlaga v znanosti

S pojmom znanstvene razlage se filozofi ukvarjajo že od Aristotela dalje. V 50-tih letih 20. stoletja pa je predložil zanimiv in sprejemljiv opis ameriški filozof Carl Hempel (1905–1997): njegov opis znanstvene razlage je znan kot *model razlage s krovnim zakonom*. Hempel je opazil, da je v znanosti veliko vprašanj, ki zahtevajo razlago, tipa »zakaj«. Poudarjal je zgoraj opisano deduktivno sklepanje, dodal pa je, da bi moral biti med premisami, ki naj podpirajo določen sklep, vsaj en splošnejši (krovni) naravni zakon. Citiram iz knjige [1]: »Po Hemplovem pojmovanju tako pomeni razložiti pojav pokazati, da njegov nastop deduktivno izhaja iz splošnega zakona, ki je morda dopolnjen z drugimi zakoni in/ali posameznimi dejstvi, pri čemer morajo biti vsi ti zakoni in vsa dejstva resnični.« Seveda v tem primeru ne gre za izpeljavo ali odkrivanje kakega novega naravnega zakona, ampak samo za razlago nekega pojava na osnovi že znanih zakonov. Na primer, iz Newtonovih zakonov in njegovega gravitacijskega zakona se da deduktivno razložiti vse tri Keplerjeve zakone. Eden od njih je, da so tiri planetov pri kroženju okrog Sonca eliptični.

Ravno primer Newtonovega gravitacijskega zakona in Keplerjevih zakonov je tu dovolj poučen, da razlikujemo med dedukcijo in indukcijo, pa tudi da današnjo razlago fizike v šoli razlikujemo od zgodovinskega razvoja fizikalnih odkritij, kot je že bilo omenjeno zgoraj. Keplerjevi zakoni so bili odkriti pred Newtonovimi. Newtonu so najverjetneje prav Keplerjevi zakoni dali namig za pravi izraz za odvisnost gravitacijske sile od oddaljenosti nebesnih teles. Potem ko je Newton predpostavil ustrezno obliko gravitacijskega zakona (sila med nebesnima telesoma je obratno sorazmerna kvadratu razdalje med njima), je skupaj s svojimi temeljnimi Newtonovimi zakoni res lahko izpeljal vse tri Keplerjeve zakone. Ta primer kaže na to, da dogajanje in odkrivanje v znanosti ni premočrtno. A še danes, po več stoletjih, velja izračun tirnic krožečih nebesnih teles za precej zahtevnega, ker poleg fizike zahteva tudi znanje višje matematike. S takšnimi računi se študenti fizike srečajo npr. pri predmetu Analitična mehanika.

Hempel je tudi menil (verjetno zelo pravilno), da sta **razlaga** in **napoved** pravzaprav samo dve plati istega problema. Vrnimo se k Newtonu in Keplerju. Newton je Keplerjeve zakone že poznal, s svojimi zakoni pa jih je **razložil**. Če pa jih še ne bi poznal (recimo, da bi se dokopal do svojega gravitacijskega zakona kako drugače, brez namiga s strani Keplerjevih zakonov), potem bi Keplerjeve zakone lahko **napovedal**. Takšna napoved bi potem spodbudila astronome, da bi preverili, ali planeti res krožijo okrog Sonca po eliptičnih tirih, in ali se zveza med njihovim obhodnim časom in veliko polosjo elipse res sklada z enačbo, ki bi jim jo podal Newton.

Tudi Hempelov krovni zakon je prejel številne filozofske kritike, kar dokazuje, da stvari nikoli niso preproste, ko gremo v filozofsko globino. Med kritike spada tudi ta, da je Hempel premalo upošteval pojem vzročnosti. Opis teh kritik lahko grobo poenostavimo z opozorilom, da (opažene) korelacije med dejstvi še niso isto kot vzroki. Če iz trditve A lahko enolično napovemo trditev B, to še ne pomeni nujno, da je A vzrok za B; lahko sta trditvi samo korelirani, pa čeprav gre za dedukcijo. V resnici gre tudi za problem simetrije v sklepanju. V knjigi je naveden zelo nazoren zgled: iz dolžine sence droga (dejstvo A) lahko napovemo (izračunamo po trigonometriji) višino droga (dejstvo B), če poznamo dnevni in letni čas (torej tudi kot Sonca nad obzorjem). To seveda ne pomeni, da je dejstvo A vzrok za dejstvo B. Vzročnost pa res velja v nasprotno smer: dejstvo B je vzrok za dejstvo A.

V splošnem se upravičeno predpostavlja, da znanost nikoli ne bo mogla razložiti prav vsega. Razlaga za to je nazorna, čeprav morda preveč poenostavljena: nekaj razložiti vedno pomeni uporabiti nove postavke, te nove postavke je treba spet razložiti z novimi postavkami in tako v nedogled. Posamezni

filozofi so celo poskusili sestaviti spisek fenomenov, ki jih nikoli ne bomo znali in zmogli razložiti. Mednje radi prištevajo tudi zavest, s čimer pa se ne strinjajo niti vsi filozofi niti nevrologi.

V (filozofiji) znanosti se pogosto pojavi tudi vprašanje redukcionizma. Vzemimo, da vsi znanstveniki in filozofi znanosti verjamejo, da so osnova vseh naravnih in družbenih pojavov fizikalni zakoni. Ali potem lahko vsaj v principu s fiziko razložimo prav vse? Odgovor je skoraj zagotovo ne. Razlogov za to je več, omenimo pa najbolj očitnega. Na višji stopnji kompleksnosti se namreč že zaradi našega dojemanja sveta ter govora in sporazumevanja pojavljajo pojmi, ki niso izključno fizikalni. Vzemimo za zgled *stol*. Res je sestavljen iz atomov, ki so fizikalni objekti. Vendar stol kot nekaj uporabnega, kar je izdelal človek, vseeno ni fizikalni pojem in fenomen. Kaj pa pojav zavesti kot posebnega človeškega izkustva? Čeprav bi nam nekoč lahko v principu uspelo odkriti vse fizikalne mehanizme za pojav zavesti, mnogi kognitivni znanstveniki ne verjamejo, da bomo zavest kot kvalitativno izkušnjo (kvalije) kdaj sploh razumeli, še manj pa razumeli prav na fizikalni način. Vendar niso vsi enakega mnenja. Znanost se ves čas razvija in nekateri menijo, da bomo morda nekoč z novimi znanstvenimi pristopi zavest vendarle razumeli.

### Realizem in antirealizem

Že star filozofski spor poteka med dvema nasprotnima pogledoma na svet: realizmom in idealizmom. Realizem trdi, da je fizikalni svet (lahko mu rečemo tudi objektivna stvarnost) neodvisen od človekovega mišljenja in zaznavanja. Idealizem nasprotno trdi, da je fizikalni svet na nekakšen način odvisen tudi od človekovega zavestnega delovanja. Večina ljudi, tudi laikov, se nagiba k prepričanju v pravilnost realizma. Čeprav bi lahko idealizem kot filozofsko prepričanje označili za smešnega, pa stvari v najglobljem smislu le niso tako preproste. Zato vprašanje realizma in idealizma še vedno precej zaposluje sodobne filozofe.

Opišimo to vprašanje v zvezi z znanostjo. Realizem v znanosti natančneje imenujemo *znanstveni realizem*, idealizem pa *antirealizem* ali *instrumentalizem*. Na kratko bomo pisali o realizmu in antirealizmu. Realizem v znanosti ima podobno vlogo kot splošni filozofski realizem. Antirealizem pa je v znanosti bolj omiljen idealizem: trdi, da je cilj znanosti resnični opis samo opazljivega dela sveta, medtem kot je zanj opis neopaznega dela sveta nepotreben, nemogoč in nesmiseln. Za antirealiste je opazljivi del sveta tisti, ki ga ljudje lahko zaznamo s svojimi čutili. Zanje je npr. postavljanje teorij o atomih v znanstvenem smislu samo bolj ali manj praktičen računski pripomoček za napoved opazljivih makroskopskih pojavov. Avtor knjige [1] omenja, da čeprav bi bilo seveda zanimivo to dilemo postaviti znanstvenikom samim in slišati njihove odgovore, je to vseeno temeljno filozofsko vprašanje.

Vendar zlahka uvidimo, da razmišljanje antirealistov takoj pelje v številne miselne zanke in nedoslednosti. Kaj je potem sploh pravo merilo za to, kaj je opazljivo in kaj ne? V knjigi je omenjenih nekaj značilnih zgledov, npr. meglična celica, s katero fiziki osnovnih delcev »opazujejo« nastajanje, gibanje in razpad delcev. Tukaj raje vzemimo preprostejši zgled iz vsakdanjega življenja. Ko nekdo zaradi starostnega poslabšanja vida ne vidi več črk na zaslonu računalnika, si kupi očala. Potem lahko besedilo na računalniku bere brez težav. Ali naj zdaj prebrano besedilo štejemo za opazljivo ali neopazljivo?

Debato lahko takoj prestavimo na še osnovnejši nivo: Kaj je tisto, kar zares vidimo, celo s prostimi očmi? Fotoni, ki izhajajo iz nekega objekta, ki ga opazujemo, zadenejo vidne čutnice na mrežnicah obeh oči. Zaradi fizikalno/kemijskih procesov se čutnice aktivirajo in prenašajo naprej električne dražljaje prek vidnih živcev do vidnih centrov v možganih. Šele možgani interpretirajo dražljaje in ustvarijo sliko. Ker je toliko posrednikov med objektom in vidno zaznavo, se lahko v skladu z logiko antirealistov upravičeno vprašamo, ali je objekt v resnici opazljiv, čeprav je makroskopski.

Večina zagovornikov antirealizma ga danes pojmuje z vidika agnosticizma. Na primer, o obstoju elektronov trdijo, da so sicer lahko resnični ali neresnični, da pa tega v principu nismo zmožni ugotoviti. Med resnimi argumenti realistov proti antirealizmu spada tudi empirična ugotovitev, da so npr. napovedi elektronov pripeljale do uspehov v teoriji in morda še bolj v praktični uporabi. Pomislimo samo na razvoj različnih elektronskih mikroskopov: od vrstičnega in presevnega do tunelskega

mikroskopa ter mikroskopa na atomsko silo, s katerim znajo znanstveniki celo predstavljati posamezne atome. V splošnem takšno zavračanje antirealizma pojmuje kot *argument iz zavračanja čudežev*. Po pričakovanju so tudi antirealisti našli spet nove argumente proti argumentom realistov, a tu ni dovolj prostora za naštevaje vsega.

### Znanstvena sprememba in znanstvene revolucije

Tudi problem znanstvenih sprememb je za filozofe zelo zanimiv. Ameriški zgodovinar in filozof Thomas Kuhn (1922–1996) je leta 1963 izdal knjigo *Struktura znanstvenih revolucij*. Z njo je močno vplival ne samo na filozofijo znanosti, temveč tudi na sociologijo, antropologijo in druge vede. Kuhn je prvi poudaril, da razmeroma dolgim obdobjem normalnega poteka razvoja znanosti, ki lahko traja desetletja ali celo stoletja, sledijo hitre, revolucionarne spremembe, ko bistveno nova znanstvena paradigma zavzame mesto stare. Zelo značilen zgled pri fiziki je zamenjava Newtonove fizike gibanja točkastih delcev, ki je bila uspešna več stoletij, z relativistično fiziko za zelo velike hitrosti ali v močnem gravitacijskem polju in s kvantno fiziko za zelo majhne sisteme v 20. stoletju. To seveda ne pomeni, da Newtonova klasična fizika ni dovolj dobra za vsakdanje pojave. Odpove takrat, ko poskusimo npr. pravilno napovedati električno prevodnost kovin z gibanjem elektronov v snovi, ali pa ko razlagamo dogajanje v neposredni bližini črne luknje. Kuhnov opis takšne zgodovine znanosti so navdušeno sprejeli mnogi filozofi in zgodovinarji znanosti, saj se številni primeri razvoja znanosti zelo dobro ujemajo z njim.

Vendar pa je Kuhn predložil tudi nekaj spornih tez, ki so dvignile veliko prahu. Mnogi njegovi kritiki so bili zgroženi nad njegovo trditvijo, da nova znanstvena teorija ali paradigma navadno ne nastane predvsem iz objektivnih in racionalnih razlogov, temveč da je to v veliki meri stvar vere (verjetja). Pri tem igra veliko vlogo socialni pritisk med znanstveniki. Kuhn je tudi trdil, da tekmujočih teorij ali paradigam ne moremo direktno primerjati med seboj, katera je boljša in bolj pravilna, ker ima vsaka svoja merila. Govorimo o tako imenovani *nesoizmerljivosti*. Na nek način je Kuhnova misel podobna tisti, da znanost in religija ne govorita toliko druga proti drugi, temveč predvsem druga mimo druge [3]. Kuhn je trdil, da so tudi objektivna merila za pravilnost neke teorije prežeta s teorijo samo. Kuhn s trditvami o nesoizmerljivosti tekmujočih teorij ni prepričal veliko filozofov, še manj pa znanstvenike. Glede na kritike je Kuhn svoje zamisli precej popravil in nadgradil. Kar je npr. trdil in se večinoma znanstvena skupnost strinja z njim, je, da ne obstaja nek splošni algoritem za izbiro med znanstvenimi teorijami. S tem je spodkopal prepričanja nekdanjih logičnih pozitivistov. Le-ti so namreč trdili nekaj takega (citiram iz [1]): *Če imamo dani tekmujoči teoriji in niz dejstev, je mogoče uporabiti načela znanstvene metode in z njimi določiti, katera teorija je boljša. Ta zamisel je bila implicitna tudi v njihovem prepričanju, da je odkritje stvar psihologije, medtem ko je upravičenje stvar logike*.

Omenimo še, da logični pozitivisti, ki so bili med drugim navdušeni nad razvojem fizike v 20. stoletju, razumevanju zgodovinskega razvoja znanosti v skladu s svojimi prepričanji niso dali prav nobene teže, Kuhn pa jim je najbolj nasprotoval prav v tem. Velik pomen Kuhnovnega dela je bil tudi v tem, da je opozoril na družbeni kontekst znanosti. Na kratko lahko sklenemo, da ne vpliva samo znanost na družbo, temveč obratno tudi družba na razvoj znanosti. Na znanstvena odkritja ali na spodbujanje določenih ved in panog ne vplivajo samo objektivna dejstva, temveč tudi vpetost znanstvenikov kot posameznikov v družbo in ožje – v znanstveno skupnost. To je danes jasno vsakemu raziskovalcu.

### Filozofska vprašanja v fiziki, biologiji in psihologiji

Za filozofijo in znanost so zelo zanimiva in ključnega pomena za njun razvoj tudi konkretna temeljna vprašanja. Ob teh vprašanjih posamezne vede že zajadrajajo v filozofske vode. Pri fiziki je eno od temeljnih vprašanj koncept razumevanja časa, razlika med fizikalnim časom in časom, kot ga dojemamo ljudje, vprašanje o reverzibilnosti in ireverzibilnosti časa itd. To niso samo gola akademska vprašanja, ker lahko npr. zakon o ohranitvi energije izpeljemo iz predpostavke, da se naravni zakoni s časom ne spreminjajo. Podobno so drugi fizikalni ohranitveni zakoni povezani s temeljnimi simetrijami v naravi. V knjigi [1] je nekoliko podrobneje opisan znanstveni spor med Newtonov in Leibnizem glede razumevanja prostora. Newton je trdil, da absolutni prostor obstaja, Leibniz pa je to zanikal in oba sta

imela za svoje trditve močne argumente. Tako koncept razumevanja prostora še danes niti zdaleč ni lahka uganka niti v filozofskem niti v znanstvenem smislu.

Pri biologiji avtor knjige omenja vprašanje taksonomije, to je razvrščanja življenjskih vrst na Zemlji v taksonomske skupine: vrste, rodove, družine, rede, razrede, debla in kraljestva. To razvrščanje je hierarhično in z njim je začel švedski naravoslovec Karl Linne (1707–1778). Celo število in klasifikacija kraljestev kot največje taksonomske skupine se je v zadnjem času spremenilo, tako da jih danes naštevajo pet: živali, rastline, gobe, bakterije in protisti. Obstajata dve tekmujoči taksonomski šoli: *kladisti* in *fenetiki*. Prvi vztrajajo, da je treba za dobro taksonomsko razvrščanje upoštevati evolucijski razvoj brez izjeme, medtem ko fenetiki trdijo, da to ni nujno. Tretja skupina, *evolucijski taksonomi*, pa skuša združiti obe stališči. Kljub določenim tehničnim težavam pri preverjanju evolucijske sorodnosti se danes mnenje večine biologov nagiba k stališču kladistov. K temu je zelo pripomogel hiter razvoj genetike, ki daje vedno več zanesljivih podatkov pri primerjavi sorodnosti vrst.

Pri psihologiji je zanimivo vprašanje o modularnosti uma. To hipotezo je verjetno prvi nakazal lingvist Noam Chomsky (rojen 1928). Trdil je, da se majhen otrok ne nauči govoriti z uporabo splošne inteligence za vse umske dejavnosti, temveč ima za učenje jezika poseben umski modul. Nevropsihološke raziskave kar dobro potrjujejo trditve o modularnosti uma, čeprav zagovorniki »univerzalnosti uma« temu nasprotujejo. Na zanimanje za modularnost uma je zelo vplival ameriški filozof in psiholog Jerry Fodor (1935–2017) s knjigo *Modularnost uma* iz leta 1983. Med drugim je trdil, da so optične prevare mogoče prav zaradi te modularnosti in zaradi tako imenovanega *podatkovnega ukalupljanja posameznih modulov*. Preprost zgled optične prevare sta črti na sliki 1. Čeprav sta črti enako dolgi in to tudi vemo, ker smo ju npr. izmerili z ravnilom, se nam zgornja črta vseeno zdi daljša od spodnje.



**Slika 1:** Optična prevara s črtama: zgornja se zdi daljša kot spodnja, čeprav sta enako dolgi.

Vendar um ni v celoti modularen in obstajajo tudi neke splošne inteligenčne zmožnosti, s čimer se je strinjal tudi Fodor. Priznan kognitivni strokovnjak, ki tudi zagovarja modularnost uma, je med drugimi lingvist Steven Pinker [4], ideja pa je danes splošneje sprejeta.

### Znanost in njene kritike

Znanost ni samo objektivno raziskovanje, temveč tudi družbena dejavnost, z dolgoročnimi vplivi na družbeni razvoj, zato je nekaj njene konstruktivne kritike dobrodošlo. Med kritike spada tudi zdrav, na racionalnih argumentih osnovani dvom. Tudi to pomaga, da ostane znanost vitalna in da se ne zabubi v dogme. Dostikrat pa ne gre za konstruktivno kritiko, saj jo v medijih zagrizeno napadajo tudi ljudje, ki je sploh ne marajo.

Najsplošnejša kritika znanosti, ki je samo delno upravičena, je njena zloraba. Omenimo dve vrsti zlorabe: znanstveno nepoštenost (npr. prirejanje eksperimentalnih rezultatov, da se bolje skladajo s teoretično napovedno) in razvoj orožja za množično uničevanje (jedrsko, kemijsko in biološko orožje). Vendar je treba tudi ob teh kritikah takoj poudariti, da znanost kot taka, npr. s svojimi načeli delovanja, nima nobene direktne zveze z zlorabo. Na primer, nepošteno, nesmiselno in nekonstruktivno je za izdelovanje vsakršnega orožja in medsebojnega pobijanja v vojnah obtoževati znanost nasploh. Prvič so orožje in vojne predvsem rezultat družbenih razmer, drugič pa orožje za množično uničevanje



razvijajo posamezni znanstveniki kot ljudje, ne znanost. In tretjič, za uboj lahko človek uporabi vsakršna sredstva, tudi navadno palico. Tudi znanost ima svoj etični kodeks, npr. naj znanstveniki delujejo v dobro človeštva.

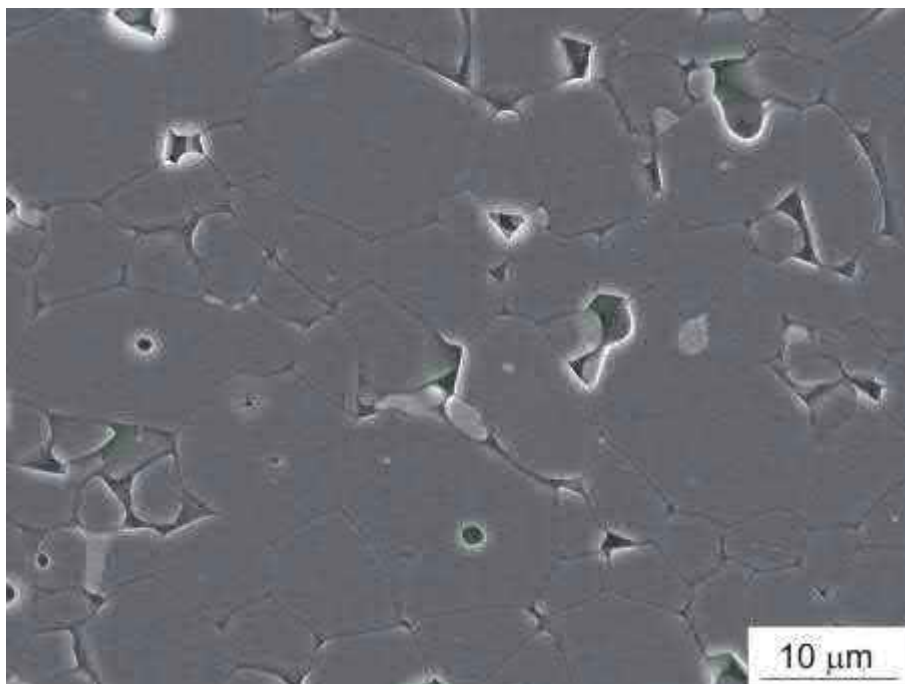
Omenimo še drugo plat napadov na znanost. Nekatere feministke menijo, da je znanost preveč usmerjena k moškemu načinu razmišljanja, čeprav takšne trditve nimajo nobene resne osnove. Težava je prej v tem, da zaradi še vedno močno patriarhalne miselnosti družbe in posledično družinske vzgoje deluje v vrhunski znanosti še vedno premalo žensk. Dalje, po znanosti radi udrihajo verski gorečnejši vseh religij; ni treba posebej razlagati, zakaj. Dobro znan je npr. spor med darvinizmom in kreacionizmom. Posamezni antropologi pa bi radi zahodno znanost obtožili, da si neupravičeno prisvaja prvenstveno vlogo pri iskanju in razlaganju resnice. V zvezi s tem menijo, da imajo domorodna ljudstva svojo verzijo resnice. Nekateri družbeni krogi so iznašli besedo 'scientizem': z njo mislijo, da se v zahodnem času preveč časti znanost. Mislim, da o vsem tem ni vredno izgubljati besed.

Bolj je vredna razmisleka kritika odnosa med naravoslovnimi in družboslovnimi vedami. Veliko družboslovcev nasprotuje temu, da bi morale za svoj hitrejši razvoj družboslovne vede v metodah posnemati zelo uspešne naravoslovne vede. Njihovo prepričanje je le delno pravilno. Res je, da npr. pri ekonomiji ne moremo uporabiti vseh metod, ki jih uporablja recimo fizika, med njimi ponovljivi eksperiment. Vendar pa se družboslovci verjetno v večini le strinjajo, da tudi družboslovje uporabi pri raziskavah bolj kvantitativni pristop, to je, matematične modele in statistiko.

### **Moje izkušnje v znanosti in nekaj sklepov**

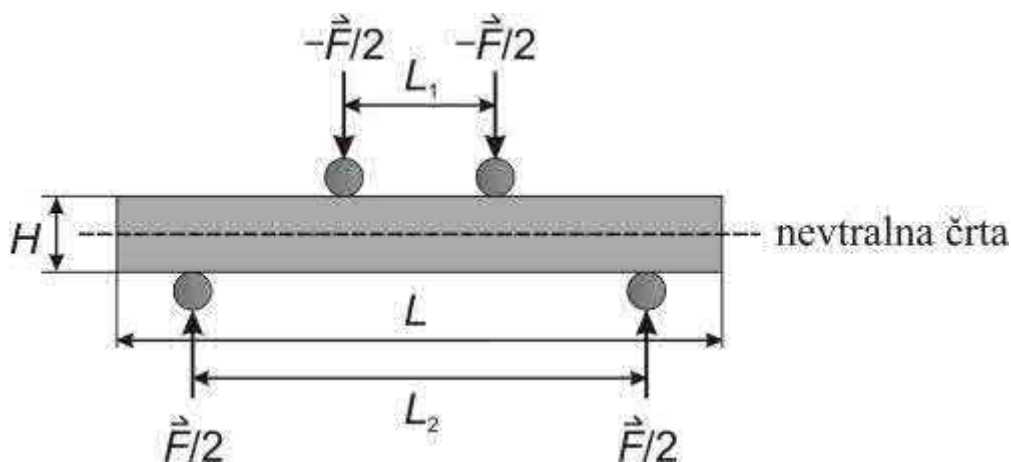
O znanosti, še posebej o razliki med znanostjo in religijo, je bilo v prejšnjih ateističnih zbornikih že nekaj napisanega [5–7]. Na primer, Urbančič poudarja, da je za znanost v nasprotju z religijo značilnih pet postavk: 1) preverljivost, 2) ponovljivost, 3) podajanje razlag, 4) podajanje napovedi, vedno pa tudi 5) skeptičnost [5, 7]. Urbančič sočno zapiše, da »znanost nikoli ne pomišlja na kaj tako bebavega, (to pa zatrjujejo vse religije), namreč, da so njene ideje in zaključki nespremenljivi in večni« [5]. Vseh pet naštetih postavk so zelo dobro sklada z vsebino vira [1] in s splošnimi pogledi današnjih znanstvenikov na znanost.

Kot potrditev omenjenih postavk bom opisal značilen primer z enega od področij moje raziskovalne dejavnosti. Ne gre za kako veliko znanstveno teorijo, vseeno pa je to pomemben praktično/teoretičen model na področju fizike materialov. Za krhke strukturne materiale, kamor spadajo tudi keramika, steklo in beton, statistično zelo dobro opisuje njihovo trdnost in zlomno silo Weibullova porazdelitvena funkcija. To porazdelitev je že leta 1951 izpeljal in objavil Weibull na osnovi predpostavke o najšibkejšem členu [8]. Opišimo problem za primer keramičnih inženirskih materialov, kot sta aluminijev oksid (korundna keramika,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , uporablja se npr. v avtomobilski industriji) in cirkonijev oksid ( $\text{ZrO}_2$ , dentalna keramika itd.). Pri izdelavi keramičnih izdelkov, navadno iz začetnih keramičnih prahov, katerih suspenzijo nalijemo v kalupe, se neizogibno pojavijo napake (defekti). To so najpogostejše razpoke, pore in amorfna faza na mejah med kristalnimi zrni. Defekti so sicer mikroskopskih dimenzij, vendar neugodno vplivajo na trdnost keramičnih izdelkov. Čim večji so defekti in čim več jih je, tem slabša je trdnost izdelkov ali pa testnih vzorcev. Slika 2 prikazuje sliko vrstičnega elektronskega mikroskopa (SEM = scanning electron microscope) polirane površine keramičnega vzorca iz korundne keramike ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ). Vsaj na tem delu površine vidimo, da so edini defekti pore (temnejša območja). Ko že omenjamo vrstični mikroskop in vidimo na sliki 2 prikazano dolžinsko skalo 10 mikrometrov, se lahko za hip vrnemo k zgornjemu vprašanju o realizmu in antirealizmu iz knjige [1]. Vprašanje interpretacije realnosti slike oziroma opazljivosti objekta je v bistvu enako kot pri sliki skozi optični mikroskop s precej manjšo povečavo ali pa kot pri omenjenemu problemu gledanja skozi očala ali pa skozi lupo.



**Slika 2:** SEM slika polirane površine vzorca  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ; vidne so meje med kristalnimi zrni (vmesne amorfne faze praktično ni) in pore (temnejša območja). Posamezna kristalna zrna so nepravilnih oglatih oblik. Pore se navadno nahajajo na mejah med kristalnimi zrni, vidimo pa tudi manjše pore znotraj zrn. Slika je bila narejena na Institutu Jožef Stefan (IJS) v Ljubljani.

Raziskovalci v laboratorijih inštitutov in večjih podjetjih navadno redno testirajo kakovost končnih izdelkov ali pa vzorcev preprostih geometrijskih oblik iz keramičnih materialov. Veliko so uporabljajo štiritočkovni (4T) upogibni test [9], prikazan na slikah 3 in 4. Po par enakih sil deluje na palčko (vzorec) v obliki kvadra od zgoraj in od spodaj (4 sile). Sicer sile na vzorec nimajo točkastih prijemališč, temveč je njihovo delovanje linijsko porazdeljeno; vseeno pa so v dvodimenzionalnem (2D) prerezu prijemališča sil točkasta. Slika 3 prikazuje 2D shemo poskusa, slika 4 pa fotografijo, ki nam podaja resnično tridimenzionalno (3D) geometrijo.



**Slika 3:** 2D shema 4T upogibnega testa. Črtkano označena nevtralna črta je območje brez mehanskih napetosti. Pod to črto (ravnino v treh dimenzijah) so napetosti natezne, nad njo pa tlačne. Krožci ustrezajo valjem na sliki 4. Poleg prikazanih dimenzij vzorca je ključna tudi širina (pravokotno na ravnino slike).

Kaj se dogaja? Naprava postopno povečuje silo na vzorec. Zaradi geometrije, prikazane na sliki, se vzorec upogne na sredini navzdol. Na zgornji polovici vzorca so tlačne napetosti (stiskanje), na

spodnji pa natezne (raztezanje). Keramika je veliko bolj občutljiva na natezne obremenitve kot na tlačne, zato se zlom vzorca navadno začne na spodnji ploskvi.



**Slika 4:** Fotografija 4T upogibnega testa (IJS)

Vzemimo, da z napravo zlomimo 30 takšnih vzorcev istih dimenzij. Na prvi pogled se zdi, da bi se morali vsi vzorci zlomiti pri enaki sili  $F$ . Vendar to ni res in so lahko zlomne sile precej različne med seboj – v splošnem pričakujemo znatno standardno deviacijo teh sil. Vzrok za to ni merska napaka, ampak dejstvo, da so vzorci relativno majhni, defekti v njih pa so naključno porazdeljeni. Zato so lahko v nekaterih vzorcih precej večji defekti na občutljivi, natezni strani vzorca; ti vzorci se potem zlomijo pri manjših silah. Lahko beležimo kar zlomne sile za vzorce, navadno pa raje iz teh sil in dimenzij vzorcev izračunamo upogibne trdnosti. Merimo jih v megapaskalih, MPa, trdnost korundne keramike pa je več sto MPa, zelo odvisno tudi od pogojev izdelave. Za zanesljivo statistiko moramo zlomiti dovolj vzorcev in standardi priporočajo vsaj število 30. Porazdelitev trdnosti dobro opiše Weibullova porazdelitvena funkcija. Ta funkcija nekoliko spominja na Gaussovo funkcijo, le da je nesimetrična.

Povežimo zdaj Weibullovo porazdelitev in ustrezne eksperimentalne in teoretične raziskave s postavkami preverljivosti, ponovljivosti, razlage, napovedi in skeptičnosti, in sicer čisto v praktičnem smislu, ne pri izpeljavi revolucionarno novih spoznanj. Najprej je bilo treba **preveriti** veljavnost Weibullove porazdelitve. V ta namen je bilo v raziskavah o materialih narejenih zelo veliko eksperimentov. Res se je izkazalo, da za keramične materiale, ki so elastični praktično do zloma, Weibulova statistika dobro velja. Pomembna je tudi **ponovljivost**, zato je bilo narejenih tudi veliko raziskav, kako močno eksperimentalne podrobnosti, npr. pri samem 4T upogibnem testu, vplivajo na vrednosti ocenjenih parametrov Weibullove porazdelitve. Številni raziskovalci so pokazali, da so razne podrobnosti, kot je ta, ali je spodnja površina vzorca polirana ali ne, izjemno pomembne. To so potem tudi teoretično utemeljili, vse takšne podrobnosti, ki bistveno vplivajo na rezultate meritev, pa so vključili v mednarodne standarde. Večina raziskovalcev je dovolj discipliniranih, da se teh standardov drži, ali pa vsaj v člankih navedejo, v čem in zakaj (objektivni razlogi) se njihove meritve razlikujejo od standardov. **Razlaga** za primernost Weibullove porazdelitvene funkcije je bila seveda podana že v pionirskem članku, sledile pa so še številne dodatne razlage drugih raziskovalcev, npr. kako porazdelitev velikosti defektov v materialu vpliva na Weibullovo porazdelitev. Te dodatne razlage so potem preverjali tudi eksperimentalno. Pri **napovedi** omenimo le statistično napoved: ta je povezana z verjetnostnim računom, ker ne smemo pričakovati, da se bodo vsi vzorci ali pa izdelki v vsakdanji uporabi zlomili pri enaki obremenitvi. Lahko pa na osnovi rezultatov za testne vzorce, ki smo jih

zlomili, podamo **napoved verjetnosti** za zlom pri različnih silah. K napovedi spada tudi povprečna sila zloma in njena standardna deviacija.

Vendar je treba tudi tu ostati **skeptičen**, najprej iz čisto praktičnih razlogov. Vemo namreč, da na osnovi omejenega števila eksperimentalnih podatkov še ne moremo absolutno natančno napovedati statističnega vedenja neke slučajne spremenljivke, npr. zlomne sile, vnaprej. Tu zdaj ne gre za vprašanje negotovosti pri napovedi zlomne sile za posamezen vzorec. Tudi njena povprečna vrednost in standardna deviacija nista popolnoma zanesljivo določeni, če smo za njuno oceno uporabili npr. le 30 vzorcev (namesto teoretično neskončnega števila vzorcev). Tega se morajo zavedati tako raziskovalci kot proizvajalci in uporabniki. Druga vrsta dvoma je bolj teoretične narave. Navedimo konkreten zgled. Če je porazdelitev vrednosti neke slučajne spremenljivke zelo ozka (kvantitativno to pomeni zelo majhno standardno deviacijo v primerjavi s povprečno vrednostjo), je včasih zelo težko razlikovati med seboj različne porazdelitve. Na primer, kako naj vemo, da v takšnih primerih Weibullova porazdelitev zares natančneje opiše statistiko kot npr. Gaussova? Tudi v zvezi s tem vprašanjem je bilo narejenih veliko raziskav, vendar pa je bilo zanje zares potrebno veliko število eksperimentalnih vzorcev. Takšne vzorce npr. dobimo, če neko podjetje več let redno ob vsaki proizvodni seriji v svojem laboratoriju testira nekaj vzorcev z upogibnim testom. Kot zanimiv primer naj navedemo, da je bilo takšno podjetje v Sloveniji AET Tolmin. Na osnovi več kot 5000 podatkov, ki so nam jih dali na voljo, smo z natančno statistično analizo ugotovili, da Weibullova porazdelitvena funkcija zares bolje opiše statistiko kot Gaussova in nekaj drugih v literaturi predloženih porazdelitvenih funkcij [10]. Tretja vrsta dvoma pa se v obravnavanem primeru nanaša na same matematične metode, kako iz eksperimentalnih podatkov za relativno majhno število polomljenih vzorcev, npr. 10 ali 20 ali 30, izračunati proste parametre Weibullove funkcije. Teh metod je več, izkaže pa se, da ima vsaka nekaj prednosti in slabosti v primerjavi z drugimi. Na primer, pri premajhnem številu testnih vzorcev nam metode dajo neko sistematično napako pri izračunu parametrov Weibullove funkcije. Te omejene zanesljivosti ne moremo ugotoviti neposredno iz eksperimentalnih meritev, ker iz njih ne moremo vedeti vnaprej, kakšne naj bi bile točne vrednosti parametrov. Saj navsezadnje omenjene računske metode uporabljamo prav zato, da z njimi ugotovimo **neznane** vrednosti parametrov za dane eksperimentalne vzorce. V teh poskusih bi se lahko samo vrteli v krogu. Vendar pa lahko zanesljivost posameznih računskih postopkov ugotovimo čisto teoretično: s simulacijami Monte Carlo (MC). Namesto dejanskega eksperimenta imamo numerični eksperiment, ki nam ponazori tudi videz naključnosti, osnovan pa je na v računalniške programe vgrajenem generatorju naključnih števil. Kaj pravzaprav naredimo pri takšni MC simulaciji statistike? Računalniku vnaprej podamo Weibullovo funkcijo s točno določenimi parametri. Na njeni osnovi računalnik izračuna »simulirane« zlomne sile za različne serije vzorcev. Potem računalnik uporabi pravkar izračunano serijo zlomnih sil za to, da z eno ali drugo od izbranih računskih metod izračuna parametre. Že zaradi statističnih nihanj ti novi (izračunani) parametri nikoli niso natančno enaki začetnim vhodnim parametrom. Vendar pa lahko z velikim številom ponovitev te procedure lahko ugotovimo stopnjo ujemanja v povprečju. S tem izračunamo tudi sistematično napako vsake metode. Jasno pa je še nekaj: čim večje je število testnih vzorcev (tako v opisani simulaciji kot v eksperimentu), tem manjša mora biti ta sistematična napaka vsake računske metode. Drugače bi bilo z metodo v teoretičnem smislu nekaj narobe. Številne numerične simulacije, npr. [11–15], so potrdile podobne ugotovitve različnih raziskovalcev glede zanesljivosti uporabljenih metod. Tudi na osnovi teh ugotovitev je v standardih priporočeno vsaj 30 vzorcev za zadovoljivo zanesljivost statističnih ocen. Vse pa je seveda odvisno tudi od stroškov, saj tudi polomljeni vzorci nekaj stanejo.

Viri:

[1] Samir Okasha, *Filozofija znanosti. Zelo kratek uvod* (prevod: Andrej Adam), Založba Krtina, Ljubljana 2008.

[2] Milan Ambrožič in Jože Kos Grabar ml., *Pasti argumentiranja, Ateistični zbornik 2017–2018, Kulture in religije*, str. 114, Maribor 2018.

- [3] Danilo Šuster, *Moč argumenta (Neformalna logika v teoriji in praksi)*, Založba Aristej in Filozofska fakulteta UM, Maribor 2015.
- [4] Steven Pinker, *Kako deluje um*, Žepna knjiga, 1997.
- [5] Vojteh Urbančič, Zakaj smo ateisti tako arogantni in verniki tako ponižni, *Ateistični zbornik 2011–2012*, str. 27, Maribor 2012.
- [6] Vojteh Urbančič, Sedem vprašanj, na katera ateisti znamo odgovoriti, *Ateistični zbornik 2017–2018, Kulture in religije*, str. 100, Maribor 2018.
- [7] Vojteh Urbančič, Korelacija med ateizmom/religioznostjo in inteligenco, *Ateistični zbornik 2017–2018, Kulture in religije*, str. 130, Maribor 2018.
- [8] W. Weibull, A statistical distribution function of wide applicability, *J. Appl. Mech.* **18**, str. 293, 1951.
- [9] Milan Ambrožič, Teorija upogiba palice in upogibni preizkus, *Vakuumist* **37**, št. 1, str. 4–9, 2017.
- [10] L. Gorjan, M. Ambrožič, Bend strength of alumina ceramics: a comparison of the reliability of Weibull statistics with other statistics based on very large experimental data set, *J. Eur. Ceram. Soc.* **32**, str. 1221, 2012.
- [11] D. Wu., Y. Li, Effects of the number of testing specimens and the estimation methods on the Weibull parameters of solid catalysts, *Chem. Eng. Sci.* **56**, str. 7035, 2001.
- [12] I. J. Davies, Best estimate of Weibull modulus obtained using linear least squares analysis: An improved empirical correction factor, *J. Mater. Sci.* **39**, str. 1444, 2004.
- [13] D. Wu, J. Zhou, Y. Li, Unbiased estimation of Weibull parameters with the linear regression method, *J. Eur. Ceram. Soc.* **26**, str. 1099, 2006.
- [14] M. Ambrožič, K. Vidović, Reliability of the Weibull analysis of the strength of construction materials, *J. Mater. Sci.* **42**, št. 23, str. 9645, 2007.
- [15] M. Ambrožič, L. Gorjan, Reliability of a Weibull analysis using the maximum-likelihood method, *J. Mater. Sci.* **46**, str. 1862, 2011.

### Roman Rojko

#### *Kratka predstavitev prispevka*

*Roman Rojko je na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo ljubljanske univerze diplomiral iz tehnične matematike. Specializiral se je za področje informatike in vztrajal v tem poklicu do upokojitve.*

*Prispevek izpričuje suvereno poznavanje tematike, ki se je loteva avtor. Že mladega so ga vznemirjala vprašanja "o življenju, vesolju in sploh vsem". Ni bil versko vzgojen, za kar je staršema od srca hvaležen. Temelj njegovega svetovnega nazora je materializem, vendar ne vulgarni ali mehanicistični. Ni podlegel skušnjavi ekstremnega redukcionizma ali fizikalizma, ki sta danes modni muhi ("materija izginja, obstoje samo valovi verjetnosti, s kvantno mehaniko lahko razložimo vse, tudi začetek življenja in zavest", ipd.).*

*Avtor razlikuje nivoje kompleksnosti v objektivni realnosti (podnaslov PLASTI) in poudarja, da kvaliteta (npr. življenje, zavest) izhaja iz kvantitete, kompleksnosti, vendar ni nič nadnaravnega.*

*Poljudno, a še vedno znanstveno korektno opiše znanstvene metode in pri tem omeni sorodnosti in razlike med znanostjo in tehnologijo/tehniko. Brez zadrege priznava (za razliko od religij, ki nosijo odgovore na vsa vprašanja v priročnem nahrbtniku), da v znanosti obstoje še mnoge uganke (podnaslov UGANKE) in jih primeroma našteje.*

*Zelo zanimiv je njegov nabor ovir na poti do znanstvenega spoznanja (OVIRE).*

*Priporočam v branje vsem, ki ste odprtega duha in ki želite poljuden uvod v razlago znanosti in njenega razmerja do religij.*

*Kratko predstavitev pripravil: Vojteh Urbančič*

\* \* \* \* \*

*Znanost je samo pojasnjena magija.  
(Stitchers, sezona 1 epizoda 9)*

| <b>Vsebina</b> | <b>Stran</b> |
|----------------|--------------|
| Uvod           | 22           |
| Opredelitev    | 22           |
| Delitev        | 24           |
| Metoda         | 24           |
| Tehnika        | 25           |
| Sorodstvo      | 25           |
| Nastanek       | 25           |
| Fizika         | 26           |
| Matematika     | 26           |
| Danes          | 26           |

|                     |    |
|---------------------|----|
| Prihodnost          | 27 |
| Uganke              | 27 |
| Ovire               | 28 |
| Popper              | 29 |
| Očitki              | 29 |
| Psevdoznanost       | 29 |
| Samo ljudje         | 30 |
| Tudi vi ste verniki | 30 |
| Znanost in religija | 30 |
| Vera in razum       | 30 |
| Osnovna vprašanja   | 31 |
| Viri                | 31 |

## Uvod

Ko se znajdem pred nalogo napisati nekaj o znanosti, sem vedno v zadregi. Kaj naj sploh napišem? Vse je že napisano, vse povedano. Leksikoni, enciklopedije, splet so polni besedil o znanosti. Ta besedila imajo različno težo resnosti, poštenosti in objektivnosti, z nekaterimi se strinjam, drugim nasprotujem. Bralca bi lahko napotil na vire, danes so to predvsem informacije na spletu (kdo neki še bere knjige iz papirja?), vendar se hitro izkaže, da če bralcu prepustim iskanje virov, bo večinoma našel besedila, ki so (ali pa se samo meni zdijo) nesprejemljiva.

Nobena trditev v tem besedilu ni moja, do nobene nisem prišel z lastnim znanstvenim raziskovanjem in razmišljanjem, nobenega teleskopa ali trkalnika nisem zgradil, nisem potoval z barko Beagle. Vse, kar vem, je izid vzgoje, izobraževanja in kritičnega branja virov. O znanosti so napisali veliko knjig, jaz navajam samo informacije, ki se mi zdijo za znanost pomembne in jih lahko stisnem v predviden okvir.

## Opredelitev

Znanost je spoznavanje resničnosti. Z resničnostjo mislimo naravo, vesolje, bivajoče, dejanskost. Sestavljajo jo dejstva, dogodki, pojavi. S spoznavanjem mislimo odkrivanje in razumevanje zakonitosti, medsebojnih povezav in razmerij. Da je spoznavanje sploh možno, mora seveda obstajati razum,

**razum** sposobnost vključevati, sprejemati v zavest in ugotavljati vzročne, logične povezave (Fran)

ki je sposoben opaženo opisati, sistematizirati spoznanja, jih matematično podpreti. Izdelki znanosti so modeli, teorije, s katerimi opisujemo, razumemo in napovedujemo resničnost. Poglejmo še v nekatere slovarje:

**znanost** dejavnost, ki si prizadeva metodično priti do sistematično izpeljanih, urejenih in dokazljivih spoznanj // celota spoznanj te dejavnosti

(vir: Fran, <https://fran.si/iskanje?View=1&Query=znanost>)

**Znanost** (latinsko *scientia* – znanje) se nanaša na sistematično pridobivanje novega znanja o naravi in spoznanj, pridobljenih na ta način z obstoječim znanjem.

(vir: Wikipedia, <https://sl.wikipedia.org/wiki/Znanost>)

**Znanost** (iz latinske besede *scientia*, ki pomeni "znanje") je sistematično podjetje, ki gradi in organizira znanje v obliki preverljivih razlag in napovedi o vesolju.

(vir: Wikipedia, <https://en.wikipedia.org/wiki/Science>)

**Znanost**, vsak sistem znanja, ki se ukvarja s fizičnim svetom in njegovimi pojavi in ki vključuje nepristranska opazovanja in sistematična eksperimentiranja. Znanost na splošno vključuje iskanje znanja, ki zajema splošne resnice ali delovanje temeljnih zakonov.

(vir: Britanica, <https://www.britannica.com/science/science>)

Znanost je v prvi vrsti skupek logičnih in empiričnih metod, ki omogočajo sistematično opazovanje empiričnih pojavov, da bi jih razumeli. Mislimo, da empirične pojave razumemo, če imamo zadovoljivo teorijo, ki razloži, kako pojavi delujejo, katerim pravilnim vzorcem sledijo ali zakaj se nam to zdi. Znanost razlaga naravne pojave in ne nadnaravnih, čeprav sama znanost ne zahteva ne sprejemanja ne zavračanja nadnaravnega.

(vir: The Skeptic's Dictionary, <http://skeptdic.com/science.html>)

Zanimiv je članek »Zakaj znanost?«:

Znanost je oblikovanje in izvajanje ponovljivih poskusov, da bi ugotovila, kako narava deluje, in izdelovanje teorij, ki jih je mogoče s takimi poskusi preverjati. Znanost je tudi urejeno opazovanje dogodkov, na katere ni mogoče vplivati, in nazadnje preizkušanje mnogih različnih opazovanj kot osnova za teorije, ki razlagajo dogodke.

Tako je znanost človeška dejavnost, ki išče znanje na organiziran način. Ni znanje, ki je organizirano, ampak iskanje. Znanost ne ugiba, ne upa, ne želi, ne zaupa, ne verjame. Znanost išče.

Iskanje je to, kar dela znanost tako močno in vznemirljivo. Znanost prispeva v našo shrambo znanja, toda za nekatera znanja se izkaže, da bolj škodujejo kot koristijo. Znanost privede do novih izdelkov in nekateri med njimi niso dobri. Iskanje je, kar naredi znanost to, kar je.

Iskanje je enkratna ponižna človeška izkušnja. Ne reče »vemo«, reče »moramo raziskati«. Ne izjavlja, da je nekaj boljše od drugega, zgolj opiše vsako stvar, kot jo ugotovi. Nikomur ne reče, kaj naj naredi, zgolj odkriva, kako narava deluje.

(vir: Don Radler, Zakaj znanost?, <http://unisci.com/science2.php>)

Tako pa Harari vidi bistvo znanosti:

Sodobna znanost se od vseh drugih tradicij znanja razlikuje v treh bistvenih stvareh:

a. **V pripravljenosti priznati nevednost.** Sodobna znanost temelji na latinskem izrazu *ignoramus* – ne vemo. Predpostavlja, da ne vemo vsega. Še pomembneje, sprejema tudi, da se tisto, za kar menimo, da vemo, lahko ob poglobljanju znanja izkaže za zmotno. Nedotakljivi in neizpodbitni niso noben koncept, nobena ideja in nobena teorija.

b. **Osrednja vloga opazovanja in matematike.** Sodobna znanost priznava nevednost in želi pridobiti novo znanje. Zato opazuje, opazovanja pa v obsežne teorije poveže z matematičnimi orodji.

c. **Pridobitev novih moči.** Sodobna znanost se ne zadovoljuje z novimi teorijami. Te teorije uporablja za pridobivanje novih moči ter zlasti za razvoj novih tehnik in tehnologij.

(vir: Noah Yuval Harari, *Sapiens*)

Narava je sestavljena iz **plasti**. Primeri: Vesolje je (med drugim) iz teles, telesa so iz atomov, atomi so iz protonov, nevtronov in elektronov, protoni in nevtroni so iz kvarkov. Knjige so sestavljene iz listov, listi iz besed, besede iz črk. Četudi morda poznamo zakonitosti, ki veljajo v neki plasti, to ne pomeni, da poznamo zakonitosti v višji ali nižji plasti. Fizika zelo dobro pozna lastnosti atomov, vendar ne pozna lastnosti množice atomov. Četudi v potankosti obvladamo abecedo, iz tega ne moremo izpeljati zakonitosti besedil, slovnice, sintakse, semantike. Četudi poznamo lastnosti atomov, to ne pomeni, da poznamo lastnosti in delovanje možganov, ki jih ti atomi sestavljajo. Seveda morajo biti plasti med seboj združljive, kompatibilne, vendar lahko raziskujemo posamezno plast, ne da bi karkoli vedeli o drugi. Metode za raziskovanje ene plasti se namreč razlikujejo od metod za raziskovanje drugih.

Ko govorimo o znanosti, jo večinoma (in upravičeno) **idealiziramo**: znanost je poštena, resnicoljubna, objektivna, znanstveniki pa so ljudje s svojimi napakami in pomanjkljivostmi. Med znanstveniki se



seveda najdejo tudi prevaranti in šarlatani (ali lahko takim sploh še rečemo znanstveniki?), a prej ali slej jih znanstvena skupnost razkrinka in zavrže.

## Delitev

Znanost se je začela kot del filozofije. Aristotel naj bi bil eden zadnjih filozofov, ki so obvladovali praktično vse znanje tistega časa. Število spoznanj je od takrat tako zelo naraslo, da noben posameznik ni več mogel vsega poznati oziroma obvladovati. Znanost se je razdelila na posamezna področja raziskovanja in po teh področjih s časom zapuščala filozofijo. Danes delimo znanost na:

|                      | znanost                        |                                                                   |                                                         |
|----------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                      | formalne znanosti              | empirične znanosti                                                |                                                         |
|                      |                                | naravoslovje                                                      | družboslovje                                            |
| temeljne znanosti    | logika, matematika, statistika | fizika, kemija, biologija, zemeljske znanosti, vesoljske znanosti | ekonomija, politične znanosti, sociologija, psihologija |
| aplikativne znanosti | računalniške znanosti          | inženirstvo, agrarne znanosti, medicina, farmacija                | poslovna administracija, pravo, pedagogika              |

(vir: [https://en.wikipedia.org/wiki/Science#Branches\\_of\\_science](https://en.wikipedia.org/wiki/Science#Branches_of_science))

## Metoda

Znanstvena metoda ni ena sama. Nekatere znanstvene metode vključujejo logiko, npr. sklepanje iz hipotez ali premišljevanje o logičnih posledicah vzročno-posledičnih razmerij v smislu potrebnih ali zadostnih pogojev. Nekatere metode so empirične, na primer opazovanje, načrtovanje nadzorovanih poskusov ali oblikovanje instrumentov, ki se uporabljajo pri zbiranju podatkov.

(vir: *The Skeptic's Dictionary*, <http://skepdic.com/science.html>)

**Opazovanje.** Na natančnem opazovanju in merjenju pojavov in dogodkov temelji znanstvena metoda. Človeški čuti so omejeni in nezanesljivi. Z merilnimi napravami povečamo njihovo natančnost, zanesljivost, doseg in ločljivost.

**Domnevanje.** Na podlagi opazovanja ustvarjamo domneve (hipoteze), kako narava deluje.

**Poskušanje.** S poskušanjem (eksperimentiranjem) preverjamo, ali so domneve pravilne ali ne.

**Modeliranje.** Na podlagi preizkušenih domnev ustvarjamo znanstvene teorije, modele resničnega sveta, narave.

Navedeni elementi znanstvene metode se vrstijo v poljubnem časovnem zaporedju in se poljubno ponavljajo. Ker ni mogoče nobene teorije do konca preveriti, ker ni mogoče za nobeno teorijo z gotovostjo trditi, da je pravilna, nam preostane kot smiseln naslednji pristop k znanstvenim spoznanjem: znanstvena teorija ima status veljavnosti, dokler jo vsi poskusi potrjujejo in ni nobenega poskusa, ki bi teorijo zavračal.

V samem jedru znanstvene metode je **dvom**. To pomeni, da je znanstvenik ves čas odprt za možnost, da se moti.

*Začetek oblikovanja sodobnega znanstvenega mišljenja in moderne znanosti običajno postavljamo v 16. stoletje, ko se je začela tako imenovana znanstvena revolucija, za katero lahko povemo, da je znanosti postavila neke splošne temelje. Čeprav je v prihodnjih stoletjih neprestano prihajalo do najrazličnejših sprememb v znanstveni metodi, je razmeroma nespremenjeno ostalo ključno »pravilo«,*

ki pravi, da morajo biti kakršnikoli sklepi utemeljeni na podlagi pozornega opazovanja narave in zanesljivega logičnega sklepanja. To predstavlja okvir, ki mu pravimo znanstveno mišljenje.

(vir: Andraž Ivančič, *Narava znanstvenega mišljenja*, Črna škatla, <https://www.crnaskatla.si/2016/04/narava-znanstvenega-misljenja/>)

Znanost ne odgovarja na vprašanje »kaj?«, še posebej pa ne na vprašanje »zakaj?«. Znanost odgovarja samo na vprašanje »kako?« v pomenu »kako deluje«.

## **Tehnika**

**tehnika** 1. dejavnost, ki se ukvarja s konstruiranjem in izdelovanjem strojev, delovnih priprav, materialnih dobrin (Fran)

Človeštvo si s samo znanostjo ne more prav nič pomagati. Ni dovolj, da razume naravo, da lahko živi v njej. Tudi znanost, da se sploh lahko razvija, potrebuje tehniko, ki znanstvena spoznanja uresničuje v praksi. Potrebuje merilno tehniko, naprave za izvajanje poskusov, teleskope, mikroskope, reaktorje, pospeševalnike, računalnike, telekomunikacije.

## **Sorodstvo**

Znanost se pogosto znajde na odru skupaj s svojima starejšima sestrama filozofijo in teologijo. Predvsem teologija in z njo verska politika sta vedno kazali sovražnost do znanosti, saj ju je znanost ogrožala. V čem se znanost razlikuje od obeh sester? Filozofija se zadovoljuje z logiko in zrenjem v domnevno resničnost, teologija se zadovoljuje z domnevnim razodetjem, znanost se ne zadovolji z ničemer. Ves čas dvomi, ves čas preverja svoje modele, in kljub temu ne zagotavlja absolutnega spoznanja.

## **Nastanek**

Narava človeku omogoča preživetje, hkrati pa ga tudi življenjsko ogroža. Ves čas obstoja si človek prizadeva, da bi se pred grožnjami zaščitil in da bi preživel. Da bi bil pri tem početju uspešen, je moral grožnje spoznati in se naučiti, kako ravnati, da se jim bo v čim večji meri izognil, če jih že ne more ukiniti. Izumiti je moral znanost.

Ampak do znanosti je moral prehoditi zelo dolgo pot. Začel je brez nje. Ni bilo dovolj, da se je naučil hitro teči, plavati, plezati, skrivati, ni bilo dovolj, da je odkril, kako lahko uporablja kamne in krepela za lov, obrambo ali napad, moral je grožnje razumeti. Ta nagonska potreba je bila tako huda, možnosti za pravilno razlago pojavov pa tako neznatne, da je moral priti do nadomestnih pojasnil. V stvareh in pojavih je začel opazovati skrivnostne sile, nadnaravne vplive, duhove. Z darovanji in žrtvovanji se je hotel tem silam prikupiti, odkupiti za svoja napačna in domnevno napačna dejanja in misli, jih pridobiti v svojo korist, izprositi milost in zaščito. Razvil je mističen pogled na svet, ustvaril nauke o komuniciranju z nadnaravnim, o pravilnem obnašanju in pravilnem mišljenju. Pojavili so se učitelji, ki so izkoristili delitev dela na telesno in umsko, ustvarili so ideologije in skozi ideje zavladali ljudem.

Problemi so nastali, ko je človek z vztrajnim iskanjem spoznal veliko dejstev o naravi, ki se niso skladala z zapovedanimi načeli mišljenja in avtoritativnimi razlagami delovanja sveta, ko je uspel vsaj približno razložiti delovanje vesolja brez sklicevanja na nadnaravno. Verske organizacije so se na lepem začele počutiti ogrožene. Ker so imele veliko moč in vpliv, so to svojo moč izkoristile in začele znanstvena prizadevanja ovirati in preganjati, poskusiti jih v kali zatreti.

Znanost se je morala odcepiti od filozofije in predvsem od teologije, da je lahko napredovala. Razodetje in vera se kot spoznavna metoda nista (več) obnesli. Krojenje resničnosti, da bi se skladala z aktualnim verskim naukom, je postajalo čedalje bolj očitno in moteče. Pošteni misleci se s tem niso mogli strinjati. Heglova domislica »Če se dejstva ne ujemajo s teorijo, tem slabše za dejstva« ni več dajala pravih rezultatov.

Ponazoritev: Če je Aristotel razlagal gibanje (kot prehod od možnega k dejanskemu) z gibalcem, ki je moral obstajati, da je stvari porinil v gibanje, pa je moralo miniti veliko časa, da je Avicena (Ibn Sina)

ugotovil, da gibanje zavirajo trenje in upor sredstva, če teh ne bi bilo, pa bi bilo gibanje neomejeno, večno. Potem je minilo še več časa, da je Newton gibanje opisal z enačbami. Gibalec je postal nepotreben, teizem pa se je izkazal kot napačen nauk.

## Fizika

Fizika je temeljna naravoslovna veda.

**Klasična fizika** uspešno razlaga pojave, pri katerih so hitrosti veliko manjše od svetlobne, telesa so večja od molekul in manjša od planetov, temperature pa so blizu sobne. Predpostavlja, da so prostor, čas, hitrosti in sile absolutni in neodvisni od opazovalca. V pogojih klasične fizike velja, da se masa ohranja in da se energija ohranja. Atomska fizika pozna spreminjanje mase v energijo in energije v maso (masni defekt). Pri tem se ohranja vsota energije in energijskega ekvivalenta mase  $E = mc^2$  (slovita Einsteinova enačba: energija je masa pomnožena s kvadratom svetlobne hitrosti). Podoba narave, kot jo kaže klasična fizika, je izrazito deterministična.

**Relativnostna teorija** raziskuje pojave pri zelo velikih hitrostih, **kvantna mehanika** pa pojave pri zelo majhnih razdaljah. Obe teoriji dajeta nenavadne izsledke, vendar so ti zelo dobro eksperimentalno potrjeni.

## Matematika

Matematika spada med najbolj abstraktne znanstvene vede. Po mnenju večine presega konkretno naravo in je ni mogoče eksperimentalno potrjevati, njeni dokazi in izpeljave so izključno razumski oziroma logični. Nekateri zaradi tega logiko in matematiko enačijo.

Pa vendar je matematika nastala iz narave. Prvi matematični postopek je štetje. Iz potrebe po razlikovanju med različnimi množinami konkretnih predmetov je nastal pojem števila. Drugi postopek je merjenje, namreč štetje merskih enot za neko količino. Vzporedno so nastajale osnovne računske operacije. Zaradi potreb po merjenju zemljišč, še posebej na področjih, kjer so pogoste poplave uničevale meje zemljišč (Mezopotamija, Egipt) in jih je bilo treba ponovno vzpostaviti, se je razvila geometrija.

Danes daje matematika videz, kakor da se razvija neodvisno od narave, a ji veliko dela nalaga ravno narava, še posebej fizika. Fizikalni modeli dobijo svoj smisel šele, ko se da pojave izmeriti, preračunati, napovedati, zato pa potrebujemo formule in matematične modele. Ob začetkih kvantne mehanike na primer fizika ni imela resnega orodja, s katerim bi lahko modelirala pojave in jih napovedovala. Dela so se lotili matematiki (teorija distribucij, »bra-ket« notacija), Schrödinger je razvil svojo znamenito enačbo. Na lepem je bilo mogoče kvantno mehaniko uporabljati in z njo računati, veda, ki sicer še vedno in upravičeno velja za čudno in nerazumljivo, pa je postala ena najbolj eksperimentalno potrjenih ved v znanosti.

## Danes

Kljub nespornim dosežkom znanosti še vedno obstajajo ljudje, ki znanosti ne verjamejo. Bolj jih prepričajo verski nauki, niso si pripravljeni vzeti časa in energije, da bi spoznali, kaj danes v resnici že vemo o svetu in nas. Verski nauki so pač preprostejši od znanstvenih teorij, in ljudje raje hodimo po ravnih poteh, čeprav nas skušajo od tega odvrniti ravno nekateri verski nauki.

Priznati moramo, da je dosežke sodobne znanosti v resnici zelo težko razumeti. Ni več dovolj, da vidimo pasti jabolko na tla, seznaniti se moramo z zelo zapleteno visoko matematiko, razumeti moramo delovanje zelo zapletenih naprav, in še potem imamo težavo, ko se tudi vodilni znanstveniki ne morejo zediniti o razlagah posameznih naravnih pojavov. Že dolgo ni več »kraljevske poti« v naravoslovje (je sploh kdaj bila?), sodobne teorije, kot so kozmologija, kvantna mehanika, relativnostna teorija, so tako daleč od zmogljivosti vsakdanjega človeškega dožemanja, da ima nepoučeni opazovalec vtis, da smo se vrnili v mistiko. To so spoznale tudi religije, prepoznale so območje nedokazljivega, spet so začele ponujati svoje razlage, in ljudje, ki niso ničesar razumeli, so se teh razlag oprijeli.

## Prihodnost

Fizikalne zakonitosti, ki se nanašajo na vsakdanje življenje, so v celoti poznane. Zelo verjetno je, da bo fizika v prihodnosti odkrila še marsikatero zakonitost, morda kak neznan delec ali silo, vendar nova odkritja ne morejo privedi do tega, da bi se temeljne zakonitosti vsakdanjega življenja izkazale kot napačne. Makroskopska telesa bodo na primer vedno sestavljena iz atomov, ti pa iz protonov, nevtronov in elektronov. Že odkriti drugi delci imajo tako kratko dobo obstoja, da ne morejo opazno vplivati na telesa. Higgsov bozon razpade že po zeptosekundi, to je  $10^{-21}$  sekunde, zares nepredstavljivo malo. Tudi morebitni drugi neodkriti delci so ali zelo kratkoživi ali pa ne pustijo nobene sledi na telesih, skozi katere brzijo, in jih zato ni mogoče opaziti, njihov vpliv na vsakdanje življenje pa je praktično nič.

## Uganke

Znanost marsičesa ne ve, marsičesa ne bo nikoli vedela.

Ne vemo, kaj je prostor. V mislih imamo fizični prostor, ne matematičnega. Slovanska definicija: »**prostor** 1. kar je nesnovno, neomejeno in v čemer telesa so, se premikajo (Fran)« je sicer do neke mere uporabna, a ne zadošča.

Še huje je s časom. Če si že prostor predstavljamo kot nekakšno praznino, v kateri so telesa, pa si časa niti predstavljati ne moremo. Razdelitev na preteklost (ki je ni več), sedanjost (ki edina obstaja) in prihodnost (ki je še ni) ne pove ničesar. Kvarkadabra v svojem Slovarčku naravoslovnih znanosti (<https://kvarkadabra.net/slovar/>) duhovito definira čas kot trajanje, trajanje pa kot čas, in s to krožno definicijo izrazi našo nevednost. Definicije za prostor pa sploh nima.

Poleg prostora in časa (relativnostna teorija je vpeljala še nov pojem prostorčas, ki je povsem nepredstavljiv) predstavlja uganko tudi materija v svoji masni in energijski pojavnosti.

Ne vemo, kako je nastalo vesolje. Iz do sedaj odkritih zakonitosti pa lahko sklepamo, kaj se je z vesoljem dogajalo od delčka sekunde po prapoku naprej. Sam prapok ostaja skrivnost, zato je ta teorija tako všeč teologom, ki poudarjajo, da ima vesolje začetek in pripisujejo nastanek vesolja nadnaravnemu bogu.

Temna materija je poskus razlage pojava, da v vesolju telesa krožijo hitreje, kot bi po gravitacijskem zakonu smela. Ne vemo, kaj je ali iz česa je temna materija.

Temna energija je poskus razlage pojava, da se vesolje širi pospešeno. Ne vemo, kaj je temna energija.

Hipotetična teorija več vesolj (multiverse) napoveduje, da poleg našega vesolja obstajajo še druga (vzporedna) vesolja, v katerih bi lahko veljali povsem drugačni fizikalni zakoni. Nimamo nobene ideje, kako to napoved preveriti, niti če je to sploh mogoče.

Po teoriji strun vesolje ni sestavljeno iz ničrazsežnih delcev, ampak iz enorazsežnih strun ali pa večrazsežnih membran. Nobene ideje nimamo, kako to preveriti.

Kvantna mehanika razlaga pojave pri zelo majhnih (subatomske) razdaljah. Njene napovedi se z osupljivo natančnostjo ujemajo s eksperimentalnimi rezultati, vendar ne vemo, kako kvantne pojave interpretirati. Med najbolj uveljavljenimi je kopenhagenska interpretacija, po kateri delci v resnici ne obstajajo, obstaja pa verjetnost njihovega gibanja (valovna funkcija), ki jo lahko izračunamo s pomočjo slavnih Schrödingerjeve formule. Ko opravimo meritev, se valovna funkcija delca sesuje in valovanje postane delec. Problem kvantne mehanike je, da je bistveno oddaljena od zmožnosti človeškega razumevanja.

V navadnem svetu opazimo, da so dogodki med seboj vzročno povezani, nekateri dogodki se zgodijo, ker so se pred tem zgodili drugi dogodki. V kvantnem svetu teh vzročnih povezav ne opazimo. Ne vemo, zakaj je tako.

Ne vemo, kaj je življenje. Slovarska definicija: »**življenje** 1. pojav, ki se izraža s sposobnostjo presnavljanja, rasti, razmnoževanja (Fran)« marsikomu ne ustreza. Biologi so odkrili, da je v vseh živih bitjih dvojna vijačnica DNK, molekula, ki je nosilka dedne informacije in na nepojasnen način določa, kako se živa bitja razvijajo.

Ne vemo, kako so nastala prva živa bitja. Miller-Ureyev poskus daje slutiti, da je živo nastalo iz neživega, temu pa mnogi ugovarjajo. Njihov ugovor sloni na dogmi: »Živo samo iz živega«. Vendar je abiogeneza (spontan nastanek žive snovi iz nežive) v bistvu omenjena celo v Svetem pismu:

*Gospod Bog je iz zemeljskega prahu izoblikoval človeka, v njegove nosnice je dahnil življenjski dih in tako je človek postal živa duša.*

(vir: Sveto pismo na internetu, 1 Mz 2,7,

<https://www.biblija.net/biblija.cgi?m=1+mz+2%2C7&id13=1&pos=0&set=2&l=sl>).

Teologi bodo tu sicer ugovarjali, da ni šlo za spontan nastanek in je stvarjenje človeka delo boga, ki da je živ, a to je le nepotreben mistično simbolični okrask.

Ne vemo, kaj je, kako nastane in kako deluje zavest. Zelo malo vemo o podzavesti. Ne vemo, kaj je svobodna volja, kako deluje in ali sploh obstaja.

Ugank je še veliko več, tu smo navedli samo nekatere najbolj splošne in najbolj očitne.

## Ovire

**Ideologije.** Znanost je vedno bila in je še v vojni z obstoječimi ideologijami. Ideologije, posebej verstva, še danes z grozo opazujejo nastanek novih spoznanj o naravi, saj ta spoznanja pomenijo, da je njihov nauk napačen, morda usodno napačen.

**Kapital.** Osnovna značilnost kapitala je, da se združuje in kopiči. Ni mu mar za življenja tistih, ki mu služijo ali morajo služiti. Dobiček kuje s prodajo, pri čemer ni pomembno, ali ljudje izdelke zares potrebujejo, ali pa jim potrebe narekuje kapital. Že dolgo velja, da se znanstvena odkritja rojevajo v dragih laboratorijih, kjer delajo velike skupine znanstvenikov. Laboratorije je treba postaviti in vzdrževati, znanstveniki morajo živeti. Brez kapitala to ni mogoče. Seveda kapital hitro terja za svojo pomoč protiusluge in jih tudi dobi.

**Narava.** Narava je zelo zapleten sistem, do njenih skrivnosti se ni lahko dokopati. Nekateri eksperimenti zahtevajo vrhunske tehnične rešitve, zanje so potrebni velikanski človeški in finančni viri, ki jih marsikatera družba sploh nima. Zato moramo po eni strani pričakovati, da bomo trčili ob naravne omejitve, ki bodo razvoj znanosti povsem ustavile, po drugi strani pa se morda lahko (naivno?) zanašamo na razvoj človeškega razuma, ki je vsaj do sedaj uspel premagati marsikatero oviro, ki se je znašla pred znanostjo.

**Um.** Človekova sposobnost mišljenja in razumevanja je omejena, zato je razumljivo, da je omejena tudi njegova znanost. Pa vendar je znanost prišla do osupljivih odkritij, ki so vsako zase prestavljala meje spoznavanja in širila obzorje znanja.

Nekateri (privoščljivo) zamerijo znanosti, da se je (samo)omejila, da išče samo znotraj mej, ki si jih je sama postavila. Očitek je seveda zgrešen, kakor da bi mesarju očitali, da ne prodaja povrtnin. Kritiki znanosti poudarjajo, da je znanost omejena in ni vse res, kar trdi. To je sicer načelno spet res, vendar taisti kritiki ne povejo, kje se je znanost zmotila ali celo zlagala. Nazadnje se izkaže, da jih moti predvsem večinsko mnenje znanstvenikov, da boga ni.

Še ena značilnost včasih ovira napredek znanosti, namreč **zaupljivost**. Narava ne pozna prevar, zaradi katerih bi prišli do napačnih zaključkov, zato jih znanost v svojih prizadevanjih tudi ne pričakuje. To pa ne velja za ljudi. Marsikateri znanstvenik je že gladko nasedel kaki šarlatanski teoriji.

## Popper

Karl Popper se je med drugim ukvarjal s problemi veljavnosti oziroma preverljivosti znanstvenih teorij. Ugotavlja, da izjav vrste »vsi *A* imajo lastnost *B*« ni mogoče preveriti (dokazati), ker ni mogoče najti vseh *A*, da bi na njih preverili **lastnost *B***. Poleg tega zadošča najti en sam *A*, ki nima **lastnosti *B***, da izjavo ovržemo. Tovrstne izjave torej niso preverljive (verifikabilne), so pa ovrgljive (falzifikabilne). Po drugi strani pa so izjave vrste »*obstajajo A*, ki imajo lastnost *B*« preverljive, saj zadošča, da najdemo en sam *A*, ki ima **lastnost *B***, in obstoj je dokazan. Pri tem moramo poudariti, da preverljivost ni isto kot preverjenost in ovrgljivost ni isto kot ovrženost.

Za primer pogledimo Newtonov gravitacijski zakon. Če spustimo jabolko z rok, bo to padlo na tla. Zakon je ovrgljiv, če si lahko zamislimo pojav, ki bi mu nasprotoval. Zlahka si zamislimo, da jabolko, ki ga spustimo z rok, obstane lebdeče v zraku in ne pade na tla. Če bi se to res zgodilo, bi bil zakon ovržen in fiziki bi se znašli v hudi zadregi. Prav bi imeli vsi nasprotniki znanosti in teoretiki zarot, vendar ustavite konje: jabolko je še vsakič padlo na tla. Zato je zakon ovrgljiv, ni pa ovržen.

Popper predlaga ovrgljivost kot kriterij za razlikovanje med znanostjo in neznanostjo. Vendar to med drugim pomeni tudi, da znanstvene teorije, kot so teorija multiverzuma ali teorija strun, niso znanstvene, saj jih (še?) ne moremo falzificirati.

## Očitki

Kritiki znanosti očitajo (upravičeno in ne) znanosti in družbi nasploh naslednje hibe:

**pozitivizem** filozofska smer, ki zanika vsako spoznanje, ki ga ni mogoče dokazati (Fran)

**redukcionizem** enostranska, ozka obravnava problemov (Fran)

**objektivizem** prikazovanje, obravnavanje pojavov, dejstev neodvisno od osebnih nazorov, interesov (Fran)

**scientizem** filoz. nauk, da se do globljega spoznanja pride samo z razumom, znanstvenimi metodami (Fran)

**Scientizem** je splošno prepričanje, da so predpostavke in metode raziskovanja fizikalnih in naravoslovnih ved enako ustrezne (ali celo bistvene) za vse druge discipline, vključno s filozofijo, humanistiko in družboslovjem. Temelji na prepričanju, da ima naravoslovje avtoriteto nad vsemi drugimi interpretacijami življenja in da metode naravoslovja tvorijo edine ustrezne elemente v vsaki filozofski (ali drugi) raziskavi.

(vir: [https://www.philosophybasics.com/branch\\_scientism.html](https://www.philosophybasics.com/branch_scientism.html))

Scientizem je tarča mnogih ugovorov in kritik, še posebej tistih, ki zagovarjajo to ali ono filozofijo ali religijo. Trditev, da so samo znanstveni izsledki smiselni in merodajni, naj ne bi bila znanstvena. Po drugi strani pa kritikom ni všeč, da scientizem zavrača vsako filozofsko in versko razpravo kot nepotrebno in nesmiselno. Prepričati nas hočejo, da je tudi zaupanje (vera) metoda spoznavanja.

**fizikalizem** filozofska smer ob koncu 19. in v začetku 20. stoletja, ki razlaga vse pojave v svetu s fizikalnimi zakonitostmi (Fran)

**naturalizem** filozofska smer, ki ima naravo za edino pravo bit in za osnovo vsega dogajanja (Fran)

## Psevdoznanost

Psevdoznanost so izjave, prepričanja ali prakse, za katere se trdi, da temeljijo na znanosti ali dejstvih, vendar pa so nezdržljive z znanstveno metodo in nimajo ustrezne znanstvene podpore.

(vir: Wikipedija, <https://sl.wikipedia.org/wiki/Psevdoznanost>)

V psevdoznanost sodijo parapsihologija, astrologija, homeopatija, kreacionizem, kriptozoologija, alkimija in še mnoge tovrstne vede. Da te vede v današnjih časih še vedno cvetijo, je večinoma posledica želje ljudi po čudenju, osuplosti, adrenalinu, ki jih v znanosti pogrešajo, ker je pač ne razumejo oziroma je ne morejo uskladiti s svojimi intuitivnimi prepričanji.

## Samo ljudje

Kot vsi ljudje se tudi znanstveniki trudijo preživeti, občutljivi so na pritiske iz okolja, nekateri med njimi so domišljavi, nesramni, častihlepni, podkupljivi. Vemo, da globalni farmacevtski imperiji naročajo preiskave v svoj prid, da podkupujejo zdravnike, da predpisujejo določena zdravila. S svojimi prevarami lahko vlečejo za nos široke množice neukih, ne morejo pa dolgo časa lagati vsem. Prej ali slej se izkaže resnica, zgodovina razkrije prevare in vzroke zanje ali pa jih preprosto pozabi.

In kakor so znanstveniki samo ljudje, so samo ljudje tudi njihovi kritiki. Za svoje ugovore pogosto uporabljajo dobro znano napačno argumentacijo, še posebej: *ad hominem* (napad na človeka), *ad ignorantiam* (argument iz nevednosti), *non sequitur* (ne sledi) in slamnatega moža.

## Tudi vi ste verniki

Pogost očitek predvsem ateističnim znanstvenikom in ateistom nasploh je ta, da so tudi ateisti verniki, saj vendar morajo tudi oni v nekaj verjeti. Tu gre za sprenevedanje ob napačni rabi besed oziroma zamenjavi glagolov »verjeti« in »verovati«. Slovar Fran sicer piše o prepričanju in zamenjavo dopušča, a verovanje definira preveč ohlapno. Navajam samo prve definicije, ki jasno kažejo razlike med glagoloma:

**verjeti** 1. biti prepričan, da je povedano, navedeno v skladu z resnico 2. biti prepričan o možnosti, obstoju česa domnevanega, predpostavljane, napovedovanega // biti prepričan o obstoju, možnosti nastopa, uresničitve zlasti česa zaželenega 3. biti prepričan o obstoju česa skrivnostnega, umišljenega (Fran)

**verovati** 1. imeti zavest o obstoju boga, nadnaravnih sil 2. biti prepričan o obstoju, resničnosti česa, kar uči vera (Fran)

Glagol »verjeti« ima širši pomen od glagola »verovati«. Vsako verovanje je verjetje, ni pa vsako verjetje verovanje. Med obema je treba razlikovati, če se hočemo sprenevedanju upreti. V obeh primerih gre lahko za prepričanje, lahko pa le za mnenje, domnevo. Znanstvenik lahko (morda celo mora) verjeti, da narava objektivno obstaja in jo je mogoče raziskovati, da imata logika in matematika smisel, a to za njegovo delo ni bistveno. Če bo znanstvenik naletel na pojav, ki ne bo ustrezal njegovemu modelu, bo model (in z njim svoje mnenje ali prepričanje) zavrgel in se lotil gradnje novega. Od vernika česa takega ne moremo pričakovati.

## Znanost in religija

Nekateri (predvsem verni) ljudje trdijo, da znanstveniku nič ne preprečuje, da bi bil tudi veren, oziroma da med znanostjo in religijo ni razkola. Kako je torej mogoče, da biolog, genetik ali seksolog lahko verjame, da je Marija zanosila brez spolnega stika z moškim?

## Vera in razum

Papež Janez Pavel II je leta 1998 izdal okrožnico Vera in razum (*Fides et ratio*).

(vir:

[https://www.druzina.si/icd/spletnastran.nsf/knjigarna/BFD02A2C03165F97C1256EFD004C54C1/\\$FILE/CD80.PDF](https://www.druzina.si/icd/spletnastran.nsf/knjigarna/BFD02A2C03165F97C1256EFD004C54C1/$FILE/CD80.PDF))

V njej govori o razmerju med vero in razumom, kot si ga zamišlja RKC. O razumu sicer govori spoštljivo, toda vzvišeno. Od njega zahteva podrejenost, pomoč pri utemeljevanju vere. Pravi:

*Vera in razum sta kot dve krili, ki omogočata človeškemu duhu, da se dvigne k zrenju resnice. (v predgovoru)*

Če pogledamo, kakšno je to razmerje v resnici, vidimo, da gre za eno krilo (vera) in eno nogo (razum). Pod resnico je seveda mišljena verska resnica (Resnica) in ne resnica ali celo znanstvena resnica. Vsakomur je jasno, da tak ptič ne more zares leteti. V prispodobni smo veri pripisali krilo (ker blodi v oblakih razodetja), razumu pa nogo (ker stoji na realnih tleh), lahko pa bi prispodobo tudi obrnili.

Razum je krilo, ker vodi do pravih spoznanj in širi obzorje človeškega znanja, vera pa je šepava noga, ki ta spoznanja ovira.

Spodnji navedki kažejo, kako gre pri okrožnici in verskem mišljenju nasploh za vzvišen in večinoma žaljiv pogled na razum:

67. *Tako bo vera znala »v polnosti pokazati pot razumu, ki iskreno išče resnico. Tako se vera, božji dar, kljub temu da ne temelji na razumu, temu zanesljivo ne more odreči. Obenem se pokaže potreba, da se razum okrepi z vero, da bi odkril obzorja, ki jih sam ne bi mogel doseči.«*

73. *Sicer pa je jasno, da je razum, ko se giblje med tema dvema poloma – božjo besedo in boljšim razumevanjem le-te –, kot posvarjen in nekako voden, da bi se izognil potem, ki bi ga vodile proč od razodete Resnice in navsezadnje proč od čiste in preproste resnice; povabljen je tudi k preiskovanju poti, o katerih si sam ne bi mogel niti predstavljati, da bi jih mogel preteči. Iz tega krožnega razmerja z božjo besedo izhaja filozofija obogatena, ker razum odkriva nova in neslutena obzorja.*

75. *Teorija filozofije, ki se imenuje »ločena« in jo je sprejelo določeno število modernih filozofov, se očitno oddaljuje od te pravilne zahteve. Bolj kot uveljavitev pravilne avtonomije filozofiranja pomeni zahtevo po samozadostnosti misli, ki se razodeva kot povsem neupravičena: zavračati prispevke resnice, ki izhaja iz božjega razodetja, dejansko pomeni, da si onemogočimo dostop do polnejšega spoznanja resnice v škodo sami filozofiji.*

76. *Reči moremo, da bi brez spodbudnega vpliva božje besede dobršen del moderne in sodobne filozofije ne obstajal. Dejstvo ohranja vso svojo veljavo celo pred razočaranje zbujujočo ugotovitvijo, da je določeno število mislecev v zadnjih stoletjih zapustilo krščansko pravovernost.*

79. *Razodeta resnica, ki v polnosti osvetljuje bit na osnovi sijaja, prihajajočega od bivajoče Biti same, bo razsvetlila pot filozofskega razmišljanja. Skratka, krščansko razodetje postane pravi kraj srečanja in soočanja med filozofsko in teološko mislijo v njunih vzajemnih razmerjih. Torej je želeli, da bi se teologi in filozofi pustili voditi edini avtoriteti resnice, tako da bi oblikovali filozofijo, ki bi bila uglašena z božjo besedo. Ta filozofija bo kraj srečanja med kulturami in krščansko vero, kraj soglasja med verujočimi in neverujočimi.*

81. *Božja beseda razodeva poslednji cilj človeka in daje celovit smisel njegovemu delovanju v svetu. Zato vabi filozofijo, da se loti raziskovanja naravnega temelja tega smisla, ki je religiozna težnja, sestavni del vsake osebe. Filozofija, ki bi hotela zavrniti možnost poslednjega in celovitega smisla, ne bi bila le neustrezna, pač pa tudi zmotna.*

## Osnovna vprašanja

*Kdo sem? Od kod prihajam in kam grem? Zakaj zlo? Kaj bo po tem življenju? (vir: Vera in razum, 1., [https://www.druzina.si/icd/spletnastran.nsf/knjigarna/BFD02A2C03165F97C1256EFD004C54C1/\\$FILE/CD80.PDF](https://www.druzina.si/icd/spletnastran.nsf/knjigarna/BFD02A2C03165F97C1256EFD004C54C1/$FILE/CD80.PDF))*

Znanost daje preproste odgovore: Smo živa bitja, primati, ki smo se kot vrsta z evolucijo razvili iz skupnih prednikov ljudi in opic. Prihajamo iz narave in tam ostajamo. Zlo se dogaja, zanj ni odgovoren nihče. Po tem življenju ne bo ničesar.

Ti odgovori seveda niso vsem všeč, še posebej ne tistim, ki raje izberejo tolažbo kot resnico, pa tudi tistim ne, ki tako izbiri vzpodbujajo.

## Viri

- Fran, <https://fran.si/>
- Kvarkadabra, Časopis za tolmačenje znanosti, <https://kvarkadabra.net/>



- Vikipedija, <https://sl.wikipedia.org>
- Wikipedia, <https://en.wikipedia.org>
- Noah Yuval Harari, Sapiens, kratka zgodovina človeštva
- Andraž Ivančič, Narava znanstvenega mišljenja, Črna škatla, <https://www.crnaskatla.si/2016/04/narava-znanstvenega-misljenja/>
- The Nature of Reality: A Dialogue Between a Buddhist Scholar and a Theoretical Physicist, <https://www.youtube.com/watch?v=pLbSIC0Pucw>
- The Skeptic's Dictionary, <http://www.skeptdic.com/>

### Roman Rojko

#### Kratka predstavitev prispevka

*Roman Rojko, matematik, ljubitelj in član ZAS, je tokrat prispeval članek o naravi. Morda je našel inspiracijo za naslov v delu slavnega rimskega filozofa Lukrecija De rerum natura ('O naravi stvari').*

*Pisanje o naravi je velik zalogaj za vsakogar, kajti po definiciji je narava vse, kar je. Njegov tekst priča o dveh stvareh: prvič, o solidnem poznavanju materije, o kateri piše, in drugič, o strastnem zanimanju za vse, kar je v zvezi s proučevanjem narave in njenih zakonitosti. Od družboslovcev, posebej od filozofov, še posebej pa od zagovornikov religioznega pogleda na svet, pogosto slišimo zaničljive in pejorativne pripombe o znanosti in tehnologiji. Govorčijo o tem, da znanost in tehnologija ne moreta človeštvu prinesiti sreče, da je materializem profan in da šele religije prinašajo duhovnost in harmonijo.*

*Pričujoči prispevek to demantira, ker dokazuje, da je (s)poznavanje narave in njenih zakonitosti temelj naše civilizacije in da je svoboda možna šele v spoznanju nujnosti, ki jo diktirajo fizikalne zakonitosti. Svoboda, ki temelji na zanikanju ali kršenju naravnih zakonitosti (to pa so po definiciji čudeži), je seveda iluzorna in utopična.*

*Avtor nas najprej popelje skozi temeljne ontološke in epistemološke pojme in koncepte o naravi (bit, nič, emergenca in eksistenca, kontingenca in nujnost, ipd.), nato pa skozi meandre naravoslovne znanosti. Zaključi z nerešenimi problemi in dilemami sodobne znanosti, predvsem pa z vplivom naravoslovja na družbeno zavest.*

*Za ljubitelje poljudne znanosti 'obvezno' branje.*

*Kratko predstavitev pripravil: Vojteh Urbančič*

\* \* \* \* \*

| Vsebina                  | Stran |
|--------------------------|-------|
| Narava                   | 34    |
| Bivanje                  | 34    |
| Vse biva                 |       |
| Niča ni                  |       |
| Bivanje kot lastnost     |       |
| Nastanek                 |       |
| Po sebi ali po drugem    |       |
| Nujno ali prigodno       |       |
| Možno ali dejansko       |       |
| Absolutno ali relativno  |       |
| Konkretno ali abstraktno |       |
| Bit                      |       |
| Presežno                 |       |
| Popolnost                |       |
| Bistvo                   | 38    |
| Povzročanje              | 39    |
| Determiniranost          |       |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Usoda                           |    |
| Emergentnost                    | 41 |
| Čas in prostor                  | 41 |
| Spreminjanje                    | 42 |
| Splošna načela                  | 43 |
| Naravni pojavi in zakonitosti   | 44 |
| Klasična fizika                 |    |
| Relativnostna teorija           |    |
| Posebna relativnostna teorija   |    |
| Splošna relativnostna teorija   |    |
| Kvantna mehanika                |    |
| Vesolje                         | 48 |
| Življenje                       | 49 |
| Nastanek življenja              |    |
| Razvoj življenja                |    |
| Razvojni nauk                   |    |
| Nastanek človeka                |    |
| Zavest                          | 52 |
| Memi                            | 53 |
| Človek in narava                | 53 |
| Naravno in umetno               |    |
| Preteklost                      |    |
| Naravoslovje                    |    |
| Objektivno in subjektivno       |    |
| Redukcionizem                   |    |
| Ovrgljivost                     |    |
| Logika                          |    |
| Nekatera vprašanja naravoslovja | 55 |
| Pomisleki                       | 56 |
| Literatura                      | 56 |

## Narava

**Narava** je **vesolje** (**snov** v **prostoru** in **času**) in **zakon**, po katerem se narava ravna. Snov (materija) ima dve obliki: **masno** (telesno) in **energijsko**. Nekaj zmede povzroča pogosta uporaba besede materija, ki jo nekateri pojmujejo zgolj kot masno obliko snovi. Prostor in čas pa po dognanjih moderne fizike sestavljata celoto imenovano **prostorčas**.

Naravni zakon je **en sam** (je **enoten**), velja dosledno zmeraj (je enoten v času) in povsod (je enoten v prostoru). Je povsem **skladen** (nima protislovij, ne nasprotuje samemu sebi). Je **univerzalen** (velja za vse bivajoče).

S pojmom narava označujem vse, kar biva, kar je, torej sploh vse, saj nebivajočega ni. Je samo to, kar biva. Narava obsega vse (je **vsemirje** oziroma **vesolje**), ničesar ni izven narave. Vse je naravno, ni ničesar nenaravnega ali nadnaravnega.

Naravni zakon in narava sta isto. Vse zakonitosti obstajajo hkrati z vso naravo.

## Bivanje

### *Vse biva*

Vse, kar v svoji okolici zaznavamo, so bitja. O njih rečemo, da bivajo, so navzoča, so bivajoča, so. Samo bitja lahko vplivajo na naše čute, skozi katere jih zaznavamo. Bitij, ki so izven dosega našega zaznavanja, ne moremo zaznati. Seveda pa ne moremo zaznati tudi bitij, ki jih ni. Toda v tem primeru ne gre za bitja (ta namreč so).

Bitja bivajo, bivanje pa ni nekaj, kar bi bivalo (kakor življenje ni nekaj, kar bi živelo). Kvečjemu bi morda temu, da bitja bivajo, lahko drugače rekli, da imajo bivanje (kakor živim bitjem rečemo, da imajo življenje) oziroma so bivajoča (kakor živim bitjem rečemo, da so živa). Bivanja si ni mogoče lastiti niti se mu ni mogoče odreči. Nobeno bitje ne počne in ne more početi ničesar za svoje bivanje, niti njegovega bivanja ne omogoča nič izven njega. Bivanje ni nekaj, kar bi bitje počelo, ali kar bi se z njim dogajalo.

### **Niča ni**

O niču težko karkoli povemo, ker nič ni. Nič kot pojem ne označuje ničesar, označuje nebivanje. Nič kot pojem obstaja, ni pa tistega, kar nič označuje.

### **Bivanje kot lastnost**

Bivanje je sicer skupno vsem bitjem, toda ko o bitju rečemo, da biva, o njem ne povemo ničesar. Bivanje ni lastnost, po kateri bi se bitja lahko razlikovala med seboj ali od česa drugega. Vprašanje je, če gre sploh za lastnost. Neumestno bi bilo reči, da se bitja po bivanju razlikujejo od ne-bitij.

*Bivanje ni resničen predikat.*

*(Immanuel Kant, Kritika čistega uma)*

### **Nastanek**

Razlikovati moramo med bivanjem in nastajanjem. Za nastajanje bi morda kdaj bil potreben načrt izdelovalca, za bivanje nikoli. Bitja ne bivajo po načrtih ali po svojih ustvarjalcih.

Za vsako bitje se lahko vprašamo o njegovem nastanku oziroma začetku bivanja. Najprej vidimo dve možnosti: bitje je nastalo (ima svoj začetek v prostoru in času) ali bitje ni nastalo (biva od zmeraj, nima začetka). Za bitje, ki je nastalo, spet vidimo dve možnosti: nastanek je bil povzročen (obstajal je vzrok za nastanek tega bitja, na primer neko drugo bitje, ki ga je povzročilo, ustvarilo, oziroma zakonitosti, ki so pripeljale do nastanka) ali nastanek ni bil povzročen (bitje je nastalo naključno). Za bitje, ki ima začetek, se lahko še vprašamo, kako je nastalo in iz česa.

Če ni nobenega bitja, ki bi bivalo večno, nas zanima odgovor na vprašanje, iz česa oziroma kako je nastalo prvo bitje in kakšno bi to bitje sploh bilo. Zdi se, da je lahko nastalo samo iz ničesar.

### **Po sebi ali po drugem**

Bivati **po sebi** pomeni povzročati ali omogočati svoje lastno bivanje, torej ne potrebovati zunanjega vzroka za svoje bivanje.

Nobeno bitje ne more nastati po sebi, saj bi moralo že bivati, da bi lahko karkoli povzročilo, in hkrati ne bivati, da bi lahko nastalo.

Bivati **po drugem** je na videz bolj smiselni izraz, saj se zdi, da snov s prostorom, časom in naravnim zakonom omogoča (ne pa povzroča ali zagotavlja) bitjem njihovo bivanje. Lahko bi sicer rekli, da bitja bivajo po snovi oziroma po naravi, ampak s tem nismo ničesar povedali o bitjih, niti o snovi niti o naravi.

Nekateri radi uporabljajo glagol **biti** s pomenom bivati po sebi in glagola **obstajati** (stati ob) oziroma **eksistirati** (biti iz) s pomenom bivati po drugem. Kaže, da se razlikovanje med obema načinoma bivanja zdi pomembno predvsem ljudem, ki želijo na racionalen način priti do potrditve božjega bivanja. Toda vse, kar obstaja, tudi je, saj v nasprotnem primeru tudi obstajati ne bi moglo. Zato je tudi razlikovanje nepotrebno, nesmiselno in predvsem zavajajoče.

Človek lahko živi od svojega ali od tujega dela. Morda je od tod prišla zamisel o razlikovanju med bivanjem po sebi (živeti od svojega dela) in bivanjem po drugem (biti zajedavec). Toda kamen na primer ne povzroča svojega bivanja, pa tudi ne potrebuje zunanjega vzroka za svoje bivanje. Na kakšen način torej biva?

V tem besedilu večkrat namesto »bivati« pišem »obstajati«, čeprav v zgornjem smislu s tem ne mislim niti na bivanje po sebi, niti na bivanje po drugem, ampak preprosto samo na bivanje. Poleg tega se ponekod izogibam rabi besede »bitje«, da ne bi bralec dobil vtisa, da govorim samo o živih bitjih, in namesto tega raje uporabljam besedo »stvar«, čeprav lahko tudi v tem primeru bralec dobi vtis, da govorim samo o neživih ali celo o ustvarjenih stvareh.

Deliti bitja na tista, ki bivajo po sebi, in tista, ki bivajo po drugem, je enako nesmiselno, kot deliti bitja na tista, ki bivajo, in tista, ki ne bivajo.

Zadošča, da je iz nič nastalo eno samo bitje (recimo veselje v prapoku), iz katerega se je razvilo vse drugo. Potem zlahka pridemo do vtisa, da je vse nastalo po drugem, ker je pač nastanek prvega bitja tako zelo oddaljen in verjetno tudi nespoznat.

*Pravimo, da če nekaj obstaja, obstaja nekaj tudi absolutno! Če nekaj obstaja, obstaja tudi nekaj iz sebe in po sebi. Ker če bi rekli, da vse, kar obstaja, obstaja po drugem, bi to bilo protislovje. Skratka, vse ne bi bilo vse, če bi vse obstajalo po drugem ... torej če bi poleg vsega obstajalo še nekaj drugega, to pač ne bi bilo vse.*

*(Božidar Biščan, Od sebičnega gena do boga kot zablode, Delo, Sobotna priloga, 23.06.2007, Poštni predal 29)*

Osnovna težava navedenega sklepanja je neupravičeno prisojanje načina bivanja oziroma razlikovanje bitij po načinu bivanja (po sebi oziroma po drugem).

### **Nujno ali prigodno**

Neko bitje biva **nujno**, če ni mogoče, da bi ne bivalo. Bitje, ki lahko biva ali ne biva, je **prigodno** (ne nujno, kontingentno) bitje.

*Vse, kar stvarno in v času nastane ali mine, je kontingentno ali prigodno*  
*(Stres, Leksikon filozofije)*

Napačno je misliti, da bi bitje, ki (zdaj) biva, lahko (zdaj) tudi ne bivalo, zato se prigodnost lahko nanaša kvečjemu na začetek bivanja. Bitje bi namreč lahko nastalo, lahko pa tudi ne. Raziskati je potem potrebno pogoje oziroma vzroke za nastanek bitja.

Če je svet determiniran, so vsa bitja nujna.

### **Možno ali dejansko**

*Možnost je pojem, ki ga je uporabil Aristotel, da bi obrazložil gibanje. S pojmom gibanja sta se pred njim ukvarjala Parmenid in Heraklit. Parmenidu se je zdelo gibanje nekaj nepojmljivega in nemogočega, zato ga je zanikal. Ves zazrt v pojem bitja, je dejal: Bitje je bitje, nič je nič. Med »je« in »ni« ni prehoda. Če bi se kaj spremenilo in nastalo, bi to pomenilo, da je sedaj nekaj, česar prej ni bilo. Toda nemogoče je, da bi nič postalo nekaj. Bitje ni nastalo, ampak kratko malo je. Samo bitje je, nastajanje je privid. Spreminjanja ni. — Proti temu je ugotavljal Heraklit, da spreminjanje je, da samo spreminjanje je, da stalnega bitja ni. Sofisti (...) so trdili, da je to vprašanje nerešljivo, zato naj zavzame vsakdo do njega tisto stališče, ki mu bo trenutno prineslo največ uspeha.*

*V Platonovi dobi je prevladovalo Heraklitovo mnenje. (...) Sokrat pa je proti sofistom dokazoval, da so vsaj na nraevnem področju neke trdne, nespremenljive točke, npr. kaj je dobro, kaj je krepost, kaj je slabo. Zato je Platon pod Sokratovim vplivom učil, da moramo glede izkustvenega sveta sicer dati prav Heraklitu, da je pa še drug svet, svet idej, ki je večni in nespremenljiv. Platon je rešil vprašanje s tem, da je svet podvoji.*

*Pravo rešitev, kolikor je sploh možna, je nakazal Aristotel, ki je pri tem upošteval tri osnovna dejstva: prvo dejstvo: spreminjanje je. Pa recimo, da bi se zunaj nas nič ne spreminjalo, mi vsekakor na spremembe mislimo, ko si mislimo kak pojav sedaj tak, sedaj drugačen. Torej se nekaj vendarle spreminja, če ne drugega, vsaj misel. Tudi bitje je dejstvo, kajti če bi ne bilo bitja, bi se ne imelo kaj spreminjati. Tretje dejstvo: nič je in ostane nič. Nič se ne more izpreveriti v nekaj. Če ta tri dejstva upoštevamo, pridemo do sklepa, da to, kar ob spremembi nastane na novo, ni nastalo iz nič, marveč*

*je moralo na kak način že prej biti. Ta poseben, zakrit, ne povsem dejanski način bivanja se imenuje možnost.*

*Izraz bitje ima torej več pomenov. Bitje je to, kar je že dejansko, pa tudi to, česar še dejansko ni, ampak je še v možnosti. Bitje more biti ali dejansko, actus, dej, ali možnostno, potentia. (Janžekovič, Filozofski leksikon)*

*To, kar nastane po spremembi, je bilo pred spremembo možno; to, kar spremembo povzroči, mora biti dejansko. (Janžekovič, Filozofski leksikon)*

Prvi ugovor: Če je spreminjanje prehajanje iz možnosti v dejanskost, potem je tudi to prehajanje v resnici spreminjanje, saj se možno spreminja v dejansko, in zanj velja isto pravilo prehajanja iz možnosti v dejanskost. To spreminjanje je zato spet prehajanje iz možnosti v dejanskost, ki je spet prehajanje iz možnosti v dejanskost, in tako v nedogled. Gre torej za **neskončno regresijo**, ki velja v logiki za napačno sklepanje. S prehodom iz možnosti v dejanskost zato ne moremo razložiti spreminjanja.

**Neskončna regresija** je zaporedje trditve, ki nastane ob sklepanju, da je pravilnost prve trditve odvisna od pravilnosti druge, pravilnost druge odvisna od pravilnosti tretje in tako naprej (pravzaprav nazaj) brez konca. Ker je takšno zaporedje neskončno, ni mogoče sklepati na pravilnost prve trditve. Neskončna regresija zato v logiki velja za zmotno sklepanje.

Drugi ugovor: O možnem lahko govorimo kvečjemu šele potem, ko je nekaj nastalo, to bi namreč morda lahko tudi ne nastalo. Če nečesa ni, zanj ne moremo vedeti, ali je možno. Toda o možnosti ne moremo reči sploh ničesar, ravno tako ne moremo govoriti o bivanju v možnosti. Bivanje je vedno dejansko, ali pa ga ni. Zato tudi ni smiselno razlikovati med nujnim in prigodnim bivanjem.

Tretji ugovor: Izmed domnevno mnogo možnostmi se vedno zgodi samo ena. Zakaj bi bilo tedaj smiselno misliti, da so obstajale tudi druge možnosti? Možnost izbire je namišljena.

### **Absolutno ali relativno**

**Absolut** (filozofija) je zamisel brezpogojne resničnosti, ki presega omejeno, pogojeno, vsakodnevno bivanje. (Wikipedia)

**Absolutno** kot samostalniška oblika pomeni navadno najvišje, od ničesar odvisno, neomejeno, vsepopolno bitje – Boga. (Janžekovič, Filozofski leksikon)

**absoluten** 1. popoln, vsestranski 2. brezpogojen, nesporen 3. neomejen, absolutističen (Fran)

**relativen** 1. odvisen od določenega a) dejstva, okoliščin b) merila, pojmovanja 2. ki je, se kaže v odnosu do določenega dejstva, s katerim se primerja 3. ki se določa, meri glede na razmerje do določene celote, največje mogoče količine in se navadno izraža v odstotkih 4. omejen, delen (Fran)

Vse je **relativno**. Vsako bitje je v stiku s svojo **okolico** (drugimi bitji) in je z njo v nekem razmerju medsebojnega vplivanja, učinkovanja, povzročanja, odvisnosti, torej relativno.

Izjema: Narava je **absolutna**. Ničesar ni zunaj narave.

Pri zagovarjanju obstoja absolutnega (bitja) nekateri trdijo, da relativno ne more obstajati brez absolutnega, saj naj bi bila relativna bitja taka ravno glede na absolutno oziroma v razmerju z absolutnim. V resnici absolutnost ni pogoj za relativnost, bitja so relativna do drugih relativnih bitij in ni s tem nič narobe.

### **Konkretno ali abstraktno**

Vse je bodisi konkretno bodisi abstraktno. Konkretno obstaja v objektivnem svetu, na objektivni način, abstraktno obstaja na subjektivni način in to v posameznem umu oziroma zavesti. Konkretno je

nastalo z nastankom vesolja, abstraktno s pojavom uma. Vse lahko obstaja samo na enega od obeh načinov, nič ne more biti hkrati oboje, konkretno in abstraktno. Abstraktno je posledica konkretnega.

Ali so bitja lahko abstraktna? Ali lahko pojmu rečemo bitje? Abstraktno (ideja, pojem, pomen) v resnici ne biva, biva »samo« zapis (informacija) v možganih, ki se ga zavedamo in katerega tako ali drugače razumemo. Torej ne gre za pravo bitje, bitje je pri tem medij, nosilec zapisa. Zapis pa lahko nekaj pomeni samo za um.

### **Bit**

Filozofi so uvedli pojem bit, ki naj bi označeval tisto, po čemer bivajoče biva, torej vzrok, izvor, počelo bivanja. Razlikovati želijo med bitji, ki bivajo po sebi (vključujejo svojo bit) in bitji, ki bivajo po drugem (obstajajo, njihova bit pa je zunaj njih in jih dela bivajoče).

*Modroslovje nujno potrebuje poseben strokovni izraz za to, kar stori, da stvari so, bivajo, eksistirajo, drugega primerne pa v slovenščini nimamo.*

*(Janez Janžekovič, Filozofski leksikon, Mohorjeva družba, Celje 1981)*

Ali pa pojem bit resnično potrebujemo? Pritrdilni odgovor namreč napeljuje k mišljenju, da je za bivanje potrebno nekaj, kar ne biva (kako bi lahko tedaj bivanje povzročalo), ali da je za bivanje potrebno nekaj, kar je nad ali pred bivanjem, presežno, bog.

*»Splošnost« biti »prekoračuje« vsako rodovno splošnost. »Bit« je po oznaki srednjeveške ontologije »transcendens«.*

*(Martin Heidegger, Bit in čas, Slovenska matica, Ljubljana 1997)*

*Bit kot vprašano terja zatorej svoj lastni prikazovalni način, ki se bistveno razlikuje od odkrivanja bivajočega.*

*(Heidegger, Bit in čas)*

Ugovor: Pojem biti vodi v **neskončno regresijo**. Če predpostavljamo, da biva bit, ki je nad bivajočim, moramo predpostaviti tudi, da biva neka nad-bit, ki je nad bitjo in ima drugačno, višjo presežnost kot bit. Če torej biva nad-bit, mora bivati tudi nad-nad-bit in tako naprej v neskončnost.

Ampak bit ne biva, je ni, o njej zato ni smiselno razpravljati. Ni različnih načinov ali vrst bivanja. Bit ne biva, niti ne »terja svojega lastnega prikazovalnega načina«.

### **Presežno**

Človek velja za najpopolnejši izdelek evolucije, čeprav ga marsikatera žival v marsičem presega, recimo po zmogljivosti čutov ali po telesni moči ali spretnosti. Celo stroji ga v marsičem čedalje bolj uspešno presegajo. Ampak filozofi (predvsem teologi) želijo z izrazom »presežno« (transcendentno) povedati nekaj drugega, da gre za preseganje bivajočega, da je presežno nad svetom, celo nad bivanjem, in da je to presežno bog, ki je vse drugo ustvaril. Kakor bit se tudi presežno ne more izogniti **neskončni regresiji**.

### **Popolnost**

**popoln** 1. ki zajema kaj v celoti 2. ki obsega vse sestavne dele celote, enote 3. ki je po svojih lastnostih, značilnostih brez napak, pomanjkljivosti 4. ki nastopa v največji meri (Fran)

Teologi radi v prizadevanjih po dokazovanju božjega bivanja primerjajo nepopolnega človeka s popolnim bogom, toda tudi človek je popoln, saj ima vse človeške lastnosti. Enako velja za vsako bitje sploh. To, da človek nima božjih lastnosti, ga ne dela nepopolnega, lahko pa bi to kazalo na nepopolnost boga.

### **Bistvo**

Bistvo neke stvari je skupek njenih lastnosti, brez katerih ta stvar ne bi bila to, kar je. Ker lastnosti ne obstajajo samostojno, neodvisno od svojega nosilca, velja enako tudi za bistvo.

*Eksistenca je pred esenco.*

*(Jean Paul Sartre, Eksistencializem je zvrst humanizma, Izbrani filozofski spisi, Zbirka Misel in čas, Cankarjeva založba, Ljubljana 1968).*

Bivanje je pred bistvom. Ta trditev pomeni tudi, da je posebno (konkretno) pred splošnim (abstraktnim), posamezno pred skupnim, oziroma da je snov (materija) pred pojmom (idejo). Abstraktno, splošno, pojmi, ideje, imena, znaki pa so izdelki človekovega uma in so samo v njem, ne obstajajo neodvisno ali zunaj uma.

Vprašanje je, kako ločiti bistvene lastnosti od nebistvenih in kaj (kdo) je merilo bistva. Zavedati se moramo tudi dejstva, da pri opisovanju lastnosti uporabljamo jezik in da jezik skriva mnoge pasti.

## **Povzročanje**

**Vzročnost** (povzročanje) je vpliv, s katerim dogodek, proces ali stanje (vzrok) prispeva k nastanku drugega dogodka, procesa ali stanja (učinek), kjer je vzrok delno odgovoren za učinek in je učinek delno odvisen od vzroka. Nasploh ima lahko učinek več vzrokov in vsi so v preteklosti.

(Wikipedia, Causality, <http://en.wikipedia.org/wiki/Causality>)

**vzrok** kar naredi, da kaj nastane, se zgodi (Fran)

**Vzročnost** je načelo, po katerem je vsaka stvar (pojav, dogodek, proces, stanje) v naravi nujni (tvorni) vzrok drugim stvarem oziroma je vsaka stvar nujna posledica drugih stvari. To pomeni, da nič ni ničemur vzrok in ničesar posledica. Ni stvari, ki bi nastala iz ničesar in brez vzroka. Nobena stvar se tudi ne more spremeniti v nič. Vprašanje pa je, ali je načelo vzročnosti pravilno, in ali gre pri njem za naravni zakon.

Pri opazovanju narave velikokrat vzročnih povezav ne prepoznamo, vidimo pa, kako se eni dogodki zgodijo vedno tik pred oziroma tik za drugimi. V takih primerih rečemo, da so dogodki vzročno povezani, čeprav v resnici ne vidimo prehoda od vzroka k posledici.

Nebivajoče ne more biti ničemur vzrok ali počelo. Ne zato, ker tega še nihče ni videl, ampak zato, ker so vsi poznani vzroki nekaj bivajočega.

Domneva, da če ni prvega člena v vzročni verigi, potem ni cele verige, velja samo za končne verige. Lahko bi sicer to pomenilo tudi, da neskončnih vzročnih verig v resničnem svetu ni. Po drugi strani pa neskončnega ne moremo opisovati z načeli končnega, niti ne moremo z njimi dokazovati, da neskončnega ni.

**Naključnost (slučajnost)** je vzročna nepovezanost, vzročna neodvisnost, nepovzročnost.

**Izvor narave.** O nastanku narave (vesolja) nimamo zadostnih znanstvenih dognanj, zato lahko samo ugibamo. Nekako vidimo dve možnosti: narava ima začetek ali pa ga nima. Če narava nima začetka, je večna. Če začetek ima, je ta začetek povzročen ali nepovzročen. Če je povzročen, obstaja vzrok, ki je izven narave, to pomeni, da je prednaraven (kar ne pomeni isto kot nadnaraven). Če je narava nepovzročena, je nastala naključno in iz nič.

Fizika na podlagi načela nedoločenosti meni, da so vakuumske fluktuacije (pojavljajo se v praznem prostoru) dejansko naključne. Celotno vesolje naj bi v prapoku nastalo kot velikanska naključna vakuumska fluktuacija.

**Izvor časa.** Tudi za čas lahko rečemo, da imamo dve možnosti: čas ima začetek ali pa ga nima. Če ima čas začetek, pa nastopi težava: ne moremo se namreč vprašati, kaj je bilo pred začetkom časa, saj prej časa ni bilo.

## **Determiniranost**

V naravi velja (v skladu s pogledom klasične fizike) univerzalni naravni zakon, zato je narava videti **determinirana**, brez prave naključnosti. V vsaki časovni točki je stanje narave določeno s stanjem v



prejšnji časovni točki in delovanjem osnovnih naravnih sil. Pojem **stanje** pomeni razporeditev celotne mase, sil oziroma energije in gibanja v neki časovni točki v prostoru. Razvoj vesolja je videti povsem določen v njegovem nastanku.

Teoretično bi stanje vesolja opisali s popolno množico podatkov (**podatek** je izid opazovanja oziroma merjenja) o razsežnosti in spreminjanju snovi v prostoru v dani časovni točki. Podatki za opise teh stanj so številni in iz trenutka v trenutek tudi močno naraščajo. V vesolju je končno mnogo delcev, zato mora biti končno tudi število podatkov, ki bi vesolje natančno opisali. Kljub temu pa jih je toliko, da si človek ne more predstavljati niti njihove količine, kaj šele, da bi jih mogel obvladati. Medij (stroj), s katerim bi bilo mogoče podrobno opisati vesolje, bi moral biti večji od vesolja samega.

Z naključnim mislimo pogosto tisto, česar človek ne more izmeriti, raziskati in predvideti. Naključnost je v takih primerih le preprost nadomestek za nujnost (določenost), ki je ne moremo spoznati in obvladati.

**Laplaceov demon.** Laplace je v svojem filozofskem eseju o verjetnosti povzel interpretacijo mehničnega materializma v 18. stoletju:

*»Um, ki bi v danem trenutku poznal vse sile, ki delujejo v naravi, kakor tudi ustrezni položaj vseh bitij, ki jo sestavljajo, in ki bi bil poleg tega dovolj velik, da bi vse te podatke podvrgel matematični analizi, bi lahko z isto formulo zajel tako gibanje največjih teles vsega vesolja kakor tudi najmanjših atomov: zanj ne bi bilo nič negotovega in enako jasno bi videl prihodnost in preteklost.«*  
(Pierre Simon Laplace, Filozofski esej o verjetnosti)

Ta um je znan kot Laplaceov demon. Izsledki termodinamike (neobrnljivost nekaterih pojavov) in kvantne mehanike (nedoločenost kvantnih pojavov) so pokazali, da Laplaceov demon ne more obstajati.

Ob kocu 19. stoletja so nekateri znanstveniki menili, da (klasičnemu) naravoslovju ne manjka več veliko do popolnega opisa narave. Nerešeni problemi so zgolj vprašanje natančnosti meritev. Kvantna mehanika je pokazala, da to mnenje ni pravilno, da narava v svojem bistvu ni determinirana.

### **Usoda**

**usoda** 1. kar po verovanju nekaterih ljudi določa potek človekovega življenja tako, da se nanj ne da vplivati, 2. potek človekovega življenja, na katerega se ne da vplivati (Fran)

**Usoda** je višja sila, ki je vnaprej določila, kakšno bo človekovo življenje, in se ji zato človek ne more izogniti, pa naj počne karkoli.  
(Janžekovič, Filozofski leksikon)

Ljudem se v življenju marsikaj dogaja in vzrokov za dogodke pogosto ni mogoče ugotoviti ali pa si ljudje tega sploh ne želijo, še posebej, če so slabi dogodki posledice njihovega napačnega ravnanja in odločanja. Tolaži jih in pomirja, če lahko vzroke za nesrečo pripišejo zunanjim silam, usodi. Marsikomu pa pomeni sklicevanje na usodo izgovor za svoja slaba dejanja.

Sprijaznjenje z usodo izražata dobro znana stavka, francoski »c'est la vie« (takšno je življenje) in angleški »shit happens« (sranje se zgodi).

Če je narava determinirana, še ne pomeni, da obstaja tudi usoda. Pojem usoda namreč pomeni, da je dogajanje vnaprej določeno, namenjeno, da ga je mogoče napovedati in morda nanj tudi vplivati (čeprav tedaj ni več vnaprej določeno), da obstaja nekaj ali nekdo, ki to dogajanje pozna, namenja in ga morda celo upravlja.

Prvi primer: Pri igranju pasjanse vemo, da je od začetnega razporeda kart odvisno, ali se bo pasjansa izšla. Ali lahko izid predvidimo? Ne, izid lahko ugotovimo samo tako, da pasjanso odigramo. Igra je deterministična, kljub temu pa razpleta na začetku ne moremo poznati, celo če vemo, kje je katera karta.

Drugi primer: Matematična teorija celičnih avtomatov predstavlja odlično abstraktno ponazoritev nekaterih lastnosti resničnega življenja. Življenjski prostor, začetna razporeditev kolonije celic in rodovni zakon (pravilo, po katerem iz rodu nastane naslednji rod) so jasno in natančno določeni. Razvoj (življenje) kolonije celic je enolično odvisen od teh podatkov. In vendar je prihodnost kolonije celic nepredvidljiva. Edini način, da raziščemo našo kolonijo po nekaj rodovih, je ta, da poženemo naš celični avtomat in opazujemo razvoj. Predvidevanje je izvedljivo samo na omejenem območju in le za nekaj rodov naprej. Raziskovanje preteklosti pa je še bolj problematično, saj pot nazaj ni enolična.

## Emergentnost

Emergenca pomeni vznik, pojav, nastanek. V ožjem naravoslovnem smislu pa:

**Emergenca** pomeni pojavitev lastnosti ali dejstva na ravni celote, ki se ne da razložiti iz lastnosti, ki jih imajo deli te celote.

(Stres, Leksikon filozofije)

**emergenten** ki ima kot celota lastnosti, ki so bolj kompleksne od lastnosti posameznih delov

(Wiktionary, <https://en.wiktionary.org/wiki/emergent>)

**Šibka emergenca** pomeni, da **lahko** emergentno lastnost **izpeljemo** iz lastnosti sestavnih delov sistema in interakcijami med njimi. Elektron ali kvark morda nimata prevodnosti, vendar je načeloma mogoče izračunati, kako tvorijo atome in molekule in kovine, in prevodnost je posledica tega. Edina vrsta emergenc v fiziki je šibka emergenca.

(Sabine Hossenfelder, What is emergence?,

Youtube, <https://www.youtube.com/watch?v=bJE6-VTdbjw>)

**Z močno emergenco** filozofi mislijo hipotetično možnost, da sistem z mnogimi sestavnimi deli prikaže novo obnašanje, ki ga **ne moremo izpeljati** iz lastnosti sestavnih delov in interakcijami med njimi.

(Sabine Hossenfelder, What is emergence?)

Težava z močno emergenco ni samo ta, da nimamo znanstvene teorije o njej. Močna emergenca je neskladna s tem, kar že vemo o zakonih narave.

(Sabine Hossenfelder, What is emergence?)

Emergenca pomeni, da teorija na višjem (makroskopskem) nivoju izhaja iz teorije na nižjem (mikroskopskem) nivoju.

(Sean Carroll, The Biggest Ideas in the Universe | 21. Emergence,

YouTube, [https://youtu.be/0\\_PdLja-eGQ](https://youtu.be/0_PdLja-eGQ))

Primeri za šibko emergenco: Lastnosti plinov izhajajo iz lastnosti vsebujočih atomov oziroma molekul. Lastnosti zavesti izhajajo iz lastnosti nevronov.

Makroskopska telesa imajo mikroskopske dele. To sta dve **plasti** narave oziroma dva **nivoja**, pri čemer vsako plast spoznavamo posebej. Iz lastnosti atomov, ki sestavljajo mizo, ne moremo spoznati lastnosti mize, čeprav lastnosti mize izhajajo (emergentno) iz lastnosti atomov. Glede na te plasti v naravi se delijo tudi znanosti: osnovni nivo (delci, atomi, sile) raziskuje fizika, molekule raziskuje kemija, celice, tkiva, živa bitja biologija. Z dognanji kvantne mehanike si ne moremo pomagati pri razumevanju kemijskih procesov, z dognanji fizike in kemije si ne moremo pomagati pri razumevanju življenja, z razumevanjem življenja si ne moremo pomagati pri razumevanju zavesti.

## Čas in prostor

**Čas** je osnovna naravna količina. Ne vemo, kaj je, ne znamo ga opredeliti, prepoznavamo pa ga tako, da opazimo spreminjanje, da vidimo, kako si dogodki sledijo drug drugemu. Čas razdelimo na **preteklost** (vse, kar se je že zgodilo), **prihodnost** (vse, kar se še bo zgodilo) in **sedanjost**. Čas si lahko grafično predstavljamo kot premico, ki je sestavljena iz časovnih točk (trenutkov), med katerimi ena predstavlja sedanjost in potuje od preteklosti proti prihodnosti.

Ko opazujemo svet okoli sebe, ga ne moremo videti v sedanjosti. Tisto, kar vidimo zdaj, se je v resnici že zgodilo, saj potrebuje informacija o dogodku nekaj časa, da pride do naših čutil in nato še do čutnih

centrov. V vsakdanjem življenju so ti časovni zamiki zelo majhni, zato se nam zdi, da opazujemo sočasno.

Preteklosti ni (več). Prihodnosti (še) ni. Je samo sedanjost. Vendar je tudi te sedanjosti zelo malo, saj obsega samo sedanjo časovno točko, ki je praktično ni. Po drugi strani se kar naprej dogaja ravno sedanjost, vedno je sedaj.

Vsako dogajanje se vedno godi v sedanjosti in vpliva na dogajanje v prihodnosti. V tej sedanjosti se spominjamo preteklosti in ugibamo prihodnost. Kar se dogaja zdaj, bo imelo posledice v prihodnosti. Sedanjost zato ustvarja prihodnost. Po drugi strani pa sedanjost oblikuje preteklost. Kar se dogaja zdaj, bo čez hip že preteklost.

**Prostor** je osnovna naravna količina. Ne vemo, kaj je, ne znamo ga opredeliti, predstavljamo pa si ga kot nekakšno praznino, v kateri je lahko snov in se tam giblje oziroma spreminja. Rečemo, da snov obsega ali zavzema prostor.

Trditev, da je čas zato, da se ne zgodi vse naenkrat, je nesmiselna in o času ničesar ne pove. Podobno nesmiselno trditev bi lahko izrekli tudi o prostoru, da je zato, da ni vsa snov v eni točki.

## Spreminjanje

**Razsežnost** je prostorska različnost (spremenljivost) snovi. Opisujemo jo kot obliko, porazdelitev v prostoru, zavzemanje prostora, velikost.

**Spreminjanje** je pojav, pri katerem ima snov v različnih trenutkih različno razsežnost. Je razmerje med razsežnostjo in časom. Snov se spreminja po naravnem zakonu.

Narava se spreminja (razvija) od preprostega k zapletenemu, od vročega k hladnemu.

Vsaka sprememba je **zvezna**. To pomeni, da je v dovolj kratkem času vsaka sprememba majhna. Nobena sprememba se ne zgodi naenkrat (v časovni točki).

**Gibanje** je spreminjanje mesta (lege) telesa v prostoru **glede** na druga telesa.

Marksizem sloni na naslednjem zmotnem sklepanju: če je narava končna in omejena, mora obstajati bog, ki je naravo ustvaril in jo premaknil v gibanje. Zato trdi, da je narava neskončna, neomejena in v večnem (absolutnem) gibanju.

Kaj pomeni spreminjanje? Klasična fizika pozna eno samo vrsto spreminjanja, namreč (mehansko) gibanje, spreminjanje mesta teles (najmanj molekularne velikosti) v prostoru. Kemija pozna kemično spajanje in razkrajanje molekul. Jedrska fizika je odkrila spreminjanje mase v energijo in obratno.

Gibanje in mirovanje sta **relativna**, kar pomeni, da se eno telo giblje ali miruje samo **glede** na drugo telo. Če drugega telesa ni, gibanje in mirovanje nimata nobenega smisla. Ko bi bilo v vsem vesolju eno samo telo, se to ne bi moglo niti gibati niti mirovati. Enako velja tudi za težišče vsega vesolja. Za ugotavljanje absolutnega gibanja ali mirovanja bi morali v prostoru izbrati neko izhodiščno mesto (telo), kateremu bi pripisali absolutno mirovanje in bi potem z njega opazovali vse dogajanje. Takega mesta ni. Za relativno izhodišče pa so dobra prav vsa telesa, nobeno med njimi ni posebej odlikovano ali bolj primerno od drugih.

Marksizem trdi, da je gibanje (spreminjanje) absolutno, mirovanje pa relativno. Morda bi lahko to sicer ne povsem točno trditev razumeli tako, da za vsako telo v vesolju zmeraj obstaja drugo telo, ki se glede na prvo giblje:

*Gibanje je bivanjski način materije. Nikoli in nikjer je ni bilo materije brez gibanja in je biti ne more. Gibanje v vesoljskem prostranstvu, mehansko gibanje manjših mas na posameznih vesoljskih telesih, molekularno gibanje kot toplota ali kot električni ali magnetni tok, kemično razkrajanje in spajanje, organsko življenje – v eni ali drugi teh oblik gibanja ali v več hkrati se nahaja vsak posamezni snovni atom sveta v vsakem danem trenutku. Vsako mirovanje, vsako ravnotežje je le relativno, smisel ima le v odnosu do te ali one določene oblike gibanja.*

*(Friedrich Engels, Anti-Dühring, Cankarjeva založba, Ljubljana 1979)*

Spreminjanje teče s časom (ne v času). Če ta čas v mislih ustavimo (mislimo si določeno časovno točko), nam ostane samo prostorska razsežnost, snov pa je v tem trenutku navidezno negibna. Kljub namišljeno ustavljenemu času pa ne moremo telesu odvzeti gibanja, telo namreč kljub namišljenemu mirovanju ni brez hitrosti. Namen našega ustavljanja časa je tudi pokazati, da telo v vsakem trenutku je in ne more hkrati ne biti, kot trdi marksizem v svojem pretiranem iskanju dialektičnih protislovij:

*Gibanje samo je protislovje: celo že enostavno mehansko premikanje se lahko vrši le s tem, da je telo v enem in istem trenutku na enem mestu in hkrati na drugem mestu, na enem in istem mestu in ne na njem. In nenehno postavljanje in istočasno razpletanje tega protislovja je ravno gibanje.*

*(Engels, Anti-Dühring)*

Naj poudarimo, da ustavljamo čas (in še to samo v mislih, teoretično), ne gibanja. Možnost namišljenega ustavljanja časa pa je sploh nujna za kakršnokoli raziskavo gibanja.

**dialektika** je nauk o splošnih zakonitostih gibanja, temelječega na protislovjih bivajočega (Fran)

Stvari se spreminjajo tako, da se spreminjajo njihove lastnosti. **Bistvo** stvari je skupek lastnosti, brez katerih stvar ne bi bila več to, kar je. Sprememba je **kakovostna** (bistvena), če se spremenjena stvar bistveno razlikuje od stare. **Količinska** sprememba lahko včasih preide v kakovostno. Kakovostna sprememba ni nujno hitra.

Kakovostno spreminjanje pomeni spreminjanje bistva stvari, to pa pomeni konec njenega prejšnjega obstoja, stvar se namreč spremeni v drugo stvar, ki se od prejšnje bistveno razlikuje.

Uničenje stvari je vedno kakovostna sprememba, kar pa še ne pomeni, da je koristna ali škodljiva.

Narava se najbrž spreminja samo nebistveno, samo količinsko. Bistveno bi se lahko spremenila samo v nič.

## Splošna načela

Vse je **končno**. To pomeni, da je vse sestavljeno iz končno mnogo delov. Obstaja znanstvena ocena za število vseh delcev snovi v vesolju.

Vse je **omejeno**. Razlikujemo dve vrsti omejenosti, časovno in prostorsko. Obstaja znanstvena ocena za starost vesolja in za njegovo velikost.

Besedo **neskončno** običajno uporabljamo v pomenu nedoseženosti oziroma nedosegljivosti končnega, besedo **neomejeno** pa v pomenu nedoseženosti oziroma nedosegljivosti meje. Neomejeno se kaže enako kot omejeno, ki nima ničesar za mejo. Pojma neskončno in neomejeno imata pravi pomen samo v matematiki, drugje sta brezpredmetna.

Obstaja snov. Ker je snov razsežna, obstaja prostor. Ker se snov spreminja, obstaja čas. Prostor in čas sta lastnosti snovi.

Čas je mogoče meriti samo s pomočjo periodičnih (enakomerno ponavljajočih se) pojavov, kot so nihanja in kroženja.

Trditev, da je celota več kot vsak njen del, pomeni, da je ta celota končna (ima končno mnogo delov). Za neskončno celoto velja, da je enako velika kot kak njen del. Tako sta Georg Cantor in Richard Dedekind v 19. stoletju opredelila matematično neskončnost.

Friedrich Engels se je hvalil s poznavanjem matematike, vseeno se zdi, da zgornjega dejstva ni poznal ali pa ga ni razumel. Po eni strani je namreč trdil, da je vesolje neskončno (ker bi sicer moral obstajati bog), po drugi strani pa je bila trditev, da je celota več kot njeni deli, zanj samo tautologija (izjava, ki potrjuje samo sebe in zato ničesar ne pove):

*»Celota je večja od dela. Ta stavek je čista tautologija, saj se kvantitativno dojeta predstava 'del' že vnaprej na določen način nanaša na predstavo 'celota', namreč tako, da 'del' takointako pomeni, da kvantitativna 'celota' sestoji iz več kvantitativnih 'delov'. S tem da tako imenovani aksiom to izrecno konstatira, nismo prišli niti korak naprej.«*  
(Engels, Anti-Dühring)

## Naravni pojavi in zakonitosti

**Snov** (materija) se pojavlja v obliki teles in v obliki energij.

**Masa** je mera za **vztrajnost** (fizikalna količina, ki pove, kako se telesa upirajo pospeševanju in zaviranju) in za **privlačnost** snovi (fizikalna količina, ki pove, kako se telesa med seboj privlačijo). Masa je osnovna značilnost teles.

Osnovne lastnosti mase so **privlačnost** (dve telesi se privlačita), **vztrajnost** (telo vztraja v mirovanju ali enakomernem premem gibanju oziroma se upira pospeševanju ali zaviranju) in **nepredirnost** (dve telesi ne moreta biti istočasno na istem mestu). Prav tako ne more biti nobeno telo hkrati na dveh različnih mestih.

**Sila** je mera za medsebojni vpliv teles. Znanost sicer ne more razložiti, zakaj ali čemu telesa vplivajo drugo na drugo, zna pa prikazati, kako se to dogaja, saj zna te vplive izmeriti in jih napovedati (izračunati). Namesto o vzrokih za spreminjanje snovi (to bi bil odgovor na vprašanje »zakaj?«) ali celo namenu spreminjanja (to bi bil odgovor na vprašanje »čemu?«) govori o silah in z njimi odgovarja izključno samo na vprašanje »kako?«.

(Fizikalno) **polje** je geometrijski opis prostora, kjer delujejo sile. **Delo** je premagovanje sile na določeni poti. **Energija** je sposobnost opravljanja dela. **Moč** je mera za hitrost opravljanja dela.

Telesa sestavljajo atomi, vsak **atom** pa ima jedro in elektrone. Jedra so iz nukleonov (protoni in nevtroni), nukleone sestavljajo kvarki. Naboj je odvisen od mase. Ni naboja brez mase. Obstaja najmanjši naboj, to je naboj elektrona.

Fizika pozna **štiri osnovne sile**. **Gravitacijska** sila privlači telesa, **električna** sila odbija enako nabiti in privlači nasprotno nabiti telesi (med drugim veže elektrone na atomska jedra), **močna** (jedrska) sila združuje kvarke v protone, nevtrone in mezone, in zadržuje nukleone v jedru, **šibka** sila pa sodeluje pri razpadu nevtrona in povzroča reakcije med leptoni.

**Klasična fizika** uspešno razlaga pojave, pri katerih so hitrosti veliko manjše od svetlobne, telesa so večja od molekul in manjša od planetov, temperature pa so blizu sobne. **Moderna fizika** dopolnjuje klasično pri pojavih, ki presegajo zgornje omejitve. Njeni osnovni veji sta **relativnostna** fizika, ki raziskuje svet zelo velikih hitrosti (posebna relativnostna teorija) in zelo velikih teles (splošna relativnostna teorija), in **kvantna** fizika, ki raziskuje svet zelo majhnih razdalj.

Nekateri trdijo, da je moderna fizika razveljavila klasično. Trditev je napačna, zavajajoča in nedopustna. Klasična fizika še vedno velja in je povsem uporabna. Njena veljavnost je pomanjkljiva samo za pojave na skrajnih področjih.

### Klasična fizika

Podoba narave, kot jo kaže klasična fizika, je izrazito deterministična.

V pogojih klasične fizike velja, da se masa ohranja in da se energija ohranja. Atomska fizika pozna spreminjanje mase v energijo in energije v maso (masni defekt). Pri tem se ohranja vsota energije in energijskega ekvivalenta mase  $E = mc^2$  (slovita Einsteinova enačba: energija je masa pomnožena s kvadratom svetlobne hitrosti).

Filozofi se prepirajo o tem, kaj je bilo prej, masa ali energija. Odgovora sodobna kozmologija ne ponuja. Morda se je prapok začel kot svetloba, čista energija brez mase, vendar pa je danes videti, da vso energijo ustvarjajo oziroma povzročajo ravno telesa z maso. Naboj, ki ustvarja elektromagnetno energijo, je lastnost masnega delca. Nabit masni delec, ki se pospešeno giblje skozi prostor, povzroča

(seva) elektromagnetno valovanje – svetlobo. Gravitacija je lastnost mase. Kinetično in gravitacijsko potencialno energijo imajo lahko samo telesa z maso. Toplota je nihanje (vibriranje) masnih delcev. Govoriti o neodvisni energiji, o energiji brez mase, ni prav. Še posebej pa je zgrešeno energijam pripisovati človeške lastnosti, kot so volja, svoboda, ustvarjalnost.

Kaj pa je z duševno energijo? Pojem lahko uporabljamo v zvezi s sposobnostjo opravljanja duševnega dela in ga večinoma razumemo kot vedrost, optimizem, sposobnost vzdržati duševne in telesne napore. Pa tudi ta energija je posledica delovanja (človeškega) telesa.

**Newtonovi zakoni** so temeljni zakoni klasične fizike in opisujejo gibanje in medsebojno vplivanje med telesi. Aristotel je menil, da je za vzdrževanje gibanja potrebna sila, saj ni razumel trenja, ki gibanje ustavlja. Galilej pa je odkril **vztrajnost mase** in ugotovil, da se gibanje prav zaradi vztrajnosti ohranja. Za vsako spremembo gibanja (pospeševanje ali zaviranje) je potrebna sila. To odkritje je Newton izrazil v svojem **prvem zakonu**: vsako telo miruje ali se giblje premo enakomerno, če nanj ne deluje nobena sila, oziroma so vse na to telo delujoče sile med seboj v ravnovesju. Tako je opisal dejstvo, da je masa vztrajna. Če se spreminja hitrost ali pot ni ravna, nastopi pospešek, tega pa povzroči neka sila. **Drugi Newtonov zakon** daje izvrstno matematično orodje za računanje gibanja teles. Pravi, da je pospešek telesa razmerje med silo in njegovo maso. **Tretji Newtonov zakon** pa govori o vzajemnem učinku teles, da namreč vsaka sila povzroči nasprotno enako silo, vsaka akcija izzove reakcijo.

**Newtonov gravitacijski zakon**: Privlačna sila med dvema telesoma je premo sorazmerna z masama obeh teles in obratno sorazmerna s kvadratom razdalje med središčema teles.

Newtonovi zakoni predpostavljajo, da je prostor absoluten in da je čas absoluten. Telesa se gibljejo glede na absolutni prostor v absolutnem času.

Gibati pomeni prenašati gibanje z gibajočega se telesa na drugo telo. Po Newtonovih zakonih negibno ne more povzročati gibanja, gibajoče se telo pa se giblje zaradi vztrajnosti njegove mase, ne pa zaradi kakega gibalca.

***Termodinamika** je veja fizike, ki preučuje energijo, njeno pretvarjanje med različnimi oblikami, kot je toplota, in sposobnost opravljanja dela. (Wikipedia)*

***toplota** energija, ki se sprošča pri gorenju, razkrajanju snovi, trenju (Fran)*

***Toplota** je v fiziki količina, ki meri energijo, katera zaradi razlike v temperaturi prehaja iz enega telesa na drugo. (Wikipedia)*

Termodinamika zahteva vpeljavo pojma **temperature**, ki meri, kako toplo ali hladno je nekaj. Temperaturo lahko vpeljemo kot količino, ki je sorazmerna prostornini plina pri stalnem tlaku, npr. v plinskem termometru.

*Vpeljemo jo lahko tudi kot količino, s katero je sorazmerna prenesena toplota pri Carnotovem toplotnem stroju – to je tako imenovana termodinamična definicija.*

**Ničti zakon termodinamike** opredeljuje temperaturo kot količino, ki ima enako vrednost pri vseh telesih v toplotnem ravnovesju.

Prvi zakon termodinamike govori predvsem o tem, da je tudi toplota energija in da se lahko pretvarja v delo in obratno.

***Prvi zakon termodinamike (energijski zakon)**: Sprememba polne energije sistema je enaka vsoti dovedenega dela in dovedene toplote. (Wikipedia)*

*Nič ne nastaja in nič ne izginja. Masa in energija se lahko pretvarjata ena v drugo, ampak skupna količina obojega ostaja nespremenjena. (Thermodynamics vs. Evolutionism, Talk.Origins Archive, <http://www.trueorigin.org/steiger.asp>)*

Pri **krožni spremembi** je sistem na koncu v enakem stanju kakor na začetku. Sprememba je **obrnljiva** (reverzibilna), če poteka vzvratna sprememba preko enakih vmesnih stanj kot prvotna sprememba in pri tem ni sprememb v okolici.

**Reverzibilna**, povračljiva, obrnljiva ali povrnljiva sprememba je prehod termodinamskega sistema v takšno stanje, iz katerega lahko preide nazaj v prvotno. V mehaniki so praktično vse spremembe reverzibilne (povrnljive), medtem ko se pri termodinamiki srečujemo predvsem z ireverzibilnimi spremembami.

(Wikipedia, [https://sl.wikipedia.org/wiki/Reverzibilna\\_sprememba](https://sl.wikipedia.org/wiki/Reverzibilna_sprememba))

**Entropija** je termodinamična količina, ki si jo telesa izmenjujejo, ko izmenjujejo toploto. Pri reverzibilnih spremembah se entropija ne spremeni, pri ireverzibilnih spremembah pa se poveča. Entropija je mera za količino energije, ki se ne more pretvoriti v delo.

(Wikipedia, <http://sl.wikipedia.org/wiki/Entropija>)

**Entropija** je mera za (1) količino energije, ki ne more opravljati dela v sistemu ali procesu, (2) verjetnost porazdelitve ali naključnosti (nereda) v sistemu.

(Thermodynamics vs. Evolutionism, Talk.Origins Archive, <http://www.trueorigin.org/steiger.asp>)

**Drugi zakon termodinamike** (entropijski zakon) ima več formulacij:

– Toplotno izoliranega sistema po opravljeni ireverzibilni spremembi ne moremo več povrniti v prvotno stanje (Caratheodoryjeva formulacija).

– Ni mogoča takšna krožna sprememba, pri kateri sistem prejme toploto iz toplotnega rezervoarja in jo v celoti pretvori v delo, pri čemer se ne spremeni nič drugega v okolici (Kelvinova formulacija).

– Ni mogoča takšna krožna sprememba, pri kateri se prenese toplota iz hladnejšega telesa na toplejše, pri čemer se ne spremeni nič drugega v okolici (Clausiusova formulacija). (Wikipedia)

Vsak sistem, ki je prepuščen samemu sebi, se spreminja od reda k neredu, sposobnost njegove energije za opravljanje dela se niža, da na koncu ne more opraviti več nobenega dela. Entropija zaprtega sistema se ne more manjšati. (Thermodynamics vs. Evolutionism, Talk.Origins Archive, <http://www.trueorigin.org/steiger.asp>)

**Tretji zakon termodinamike** (Nernstov zakon ali zakon o nedosegljivosti absolutne ničle): Sistema ni mogoče v končnem številu korakov ohladiti do absolutne ničle. (Wikipedia)

### **Red in nered**

Statistična entropija je mera za nered v sistemu, večji nered pomeni večjo entropijo.

Primer za statistično entropijo: Ko posodo s stisnjenim plinom odpremo, začne plin uhajati. Plin se pretaka iz prostora z večjim pritiskom v prostor z manjšim, iz stanja večje urejenosti v stanje manjše urejenosti (urejenost se v tem primeru meri s številom možnih mest molekul plina v posodi, ki je seveda odvisno od velikosti posode).

Nasprotniki teorije abiogeneze in evolucijske teorije (predvsem kreacionisti) se pri svojih ugovorih sklicujejo na entropijski zakon, po katerem se nered ne more manjšati. Pri tem trdijo, da pomeni nastanek življenja iz neživega, pa tudi večanje kompleksnosti bioloških sistemov zmanjšanje nereda, torej je to po entropijskem zakonu nemogoče. Pri svojih kritikah ne upoštevajo, da veljajo zakoni termodinamike samo za zaprte sisteme, kar biološki sistemi niso, da se biološkim sistemom lahko povečuje urejenost, vendar se celotna entropija vesolja ob tem manjša.

### **Relativnostna teorija**

Einsteinova teorija relativnosti je dobila ime po predpostavki, da je merjenje gibanja, kot tudi merjenje časa in prostora, smiselno le, če povemo, relativno glede na kaj oz. koga smo nekaj izmerili. Vendar pozor! Teorija relativnosti ne trdi, da je vse relativno. Vsaj dve stvari v vesolju sta po teoriji relativnosti absolutni:

1. zakoni narave so za vse opazovalce enaki in

2. vsi opazovalci vedno izmerijo isto vrednost za svetlobno hitrost.

(Kvarkadabra, Sašo Dolenc, O prostoru in času: uvod v posebno teorijo relativnosti, <https://kvarkadabra.net/2000/10/relativnost-posebna/>)

### **Posebna relativnostna teorija**

Pri poskusih v pospeševalnikih so fiziki ugotovili, da ni mogoče pospešiti delcev toliko, kot so napovedovali izračuni iz klasične mehanike. Zato so morali priti do sklepa, da pri velikih hitrostih Newtonovi zakoni ne veljajo.

Osnovne ugotovitve posebne teorije relativnosti:

- Opazovalca v **nepospešenih** opazovalnih sistemih, ki se gibljeta enakomerno drug glede na drugega, ne moreta na noben način ugotoviti, ali se eden absolutno giblje in drugi absolutno miruje (Galilejevo načelo relativnosti).
- Hitrost svetlobe ni odvisna od hitrosti opazovalca ali od hitrosti svetila.
- Pri velikih hitrostih Galilejeva transformacija ne ustreza več, nadomesti jo Lorentzova transformacija, iz katere sledi, da se pri velikih hitrostih čas podaljša, dolžina (v smeri gibanja) skrajša, masa pa se poveča.

### **Splošna relativnostna teorija**

Einstein je posebno teorijo relativnosti posplošil tako, da ta velja tudi za **pospešene** (neinercialne) opazovalne sisteme. Zaradi prisotnosti mase se prostorčas ukrivi in vpliva na poti teles in celo na pot žarkov elektromagnetnega valovanja.

### **Kvantna mehanika**

Kvantna mehanika je mlada veja fizike. Proučuje pojave pri zelo majhnih razsežnostih (velikosti atomov in manjše). Njena odkritja so osupljiva, nerazumljiva in za marsikoga nesprejemljiva. Izkazalo se je, da deterministična slika narave, ki jo kaže klasična fizika, v svetu zelo majhnih razdalj odpove.

Okoli leta 1600 so se fiziki prepirali o naravi svetlobe. Christiaan Huygens je trdil, da je svetloba valovanje (ker je lahko opazoval njene valovne lastnosti, kot so lom, uklon, polarizacija in interferenca), Isaac Newton pa je nasprotno trdil, da je svetloba curek delcev, ker je na ta način lažje razlagal odboj svetlobe.

Začetki kvantne mehanike segajo v začetek 20. stoletja, ko je Max Planck rešil problem sevanja črnega telesa (energija sevanja ni zvezno odvisna od temperature) in Albert Einstein problem fotoefekta (izbijanje elektronov s svetlobo iz kovin je odvisno od frekvence svetlobe in ne od njene jakosti). Oba problema sta bila rešena s predpostavko, da je svetloba curek delcev.

**Poskus z dvema režama** ali Youngov poskus (Thomas Young je leta 1801 s tem poskusom skušal eksperimentalno dognati naravo svetlobe). Če pošljemo žarek koherentne svetlobe skozi vzporedni reži, se za njima na zaslonu pojavijo interferenčne črte (svetli in temni pasovi), ki dokazujejo, da je svetloba valovanje. To ne preseneča, saj vemo, da je svetloba elektromagnetno valovanje, del žarka gre skozi eno režo, del skozi drugo, na drugi strani pa se oba dela seštejeta (interferirata).

Interferenčni pasovi pa se pojavijo tudi v primeru, če pošljemo skozi reži posamezne fotone in celo elektrone. Kakor da bi se elektron pred režama razpolovil, na drugi strani pa bi se oba dela valovno seštel in tvorila interferenčne črte. To pomeni, da imajo tudi elektroni valovno naravo. Toda kaj valuje? Elektron je vendar osnovni delec, ki se ne more razpoloviti.

Kvantna mehanika bi se pravzaprav morala imenovati **valovna mehanika**, ker se večinoma ukvarja z valovnimi lastnostmi materije in ne toliko s kvantnimi.

**Valovna funkcija** v kvantni mehaniki opisuje trenutno stanje osnovnega delca oziroma nekega sistema osnovnih delcev in uprizarja verjetnost, s katero se nahaja delec ob določenem času na določenem mestu. Strogo gledano so v valovni funkciji shranjeni vsi podatki nekega fizikalnega procesa in pojava. (Wikipedija, [https://sl.wikipedia.org/wiki/Valovna\\_funkcija](https://sl.wikipedia.org/wiki/Valovna_funkcija))



**Kopenhagenska interpretacija** je med fiziki najbolj uveljavljena interpretacija spoznanj kvantne mehanike. Po njej fizikalni sistemi nimajo določenih lastnosti, dokler teh ne izmerimo. Kvantna mehanika lahko samo napove verjetnosti, da bodo meritve dale določene rezultate. Dejanje merjenja vpliva na sistem tako, da povzroči, da se množica verjetnosti skrči na samo eno od možnih vrednosti neposredno po meritvi. Tej značilnost rečemo **sesutje valovne funkcije**.

V poskusu z dvema režama se po kopenhagenski interpretaciji delec giblje kot porazdelitev verjetnosti za mesto oziroma gibanje po prostoru. Pri prehodu skozi reži se ta verjetnost razdeli na dva dela, na drugi strani rež pa se dela seštejeta in tvorita ob trku na zaslon, ki pomeni sesutje valovne funkcije, interferenčni vzorec.

*Poglavitna načela kopenhagenske interpretacije:*

1. Valovna funkcija v celoti opiše sistem.
2. Schrödingerjeva enačba opisuje spreminjanje valovne funkcije v času.
3. Opis narave je bistveno verjetnosten. Verjetnost dogodka je kvadrat amplitude valovne funkcije.
4. Ni mogoče istočasno poznati vrednosti vseh lastnosti sistema (načelo nedoločenosti). Te lastnosti moramo opisati z verjetnostjo.
5. Masa in energija izražata delčno-valovno dvojnost. Poskus lahko pokaže delčne lastnosti ali valovne lastnosti, vendar ne obojih hkrati.
6. Merilne naprave so klasične naprave in merijo klasične lastnosti, kot so mesta in gibanja.
7. Kvantnomehanski opis velikih sistemov se mora zelo dobro ujemati s klasičnim opisom.

(Wikipedia,

[https://en.wikipedia.org/wiki/Introduction\\_to\\_quantum\\_mechanics#Copenhagen\\_interpretation](https://en.wikipedia.org/wiki/Introduction_to_quantum_mechanics#Copenhagen_interpretation))

**Kvantna prepletenost** je kvantnomehanski pojav, pri katerem je treba kvantni stanji dveh ali več delcev opisati povezano, čeprav sta delca prostorsko ločena.

(Wikipedija, [https://sl.wikipedia.org/wiki/Kvantna\\_prepletenost](https://sl.wikipedia.org/wiki/Kvantna_prepletenost))

Paradoks kvantne prepletenosti je v tem, da meritev kateregakoli delca povzroči hipno sesutje valovne funkcije celotnega sistema, takoj in ne glede na medsebojno oddaljenost prepletenih delcev. Če imamo na primer dva prepletena fotona, ki brzita vsak v svojo smer, in izmerimo spin enega (v trenutku meritve ta foton zavzame določeno vrednost spina), v tem trenutku drugi foton zavzame nasproten spin. Sklepamo, da drugi foton na nek način izve, katero vrednost spina je zavzel prvi, da lahko sam zavzame nasprotnega. Torej je morala informacija o spinu prvega prepotovati z nadsvetlobno hitrostjo do drugega, kar pa po relativnostni teoriji ni mogoče.

## Vesolje

**Prapok** ali **veliki pok** je v fizikalni kozmologiji znanstvena teorija nastanka vesolja, ki naj bi nastalo z velikansko eksplozijo prostora in snovi v nekem končnem času v preteklosti.

(Wikipedija, <https://sl.wikipedia.org/wiki/Prapok>)

Vprašanja okoli samega začetka vesolja so vedno izredno razburljiva, a kaj ko lahko moderna znanost ponudi nanje le izredno špekulativne odgovore. Tako je vsakršno sklepanje o razvoju vesolja pred Planckovim časom (približno  $10^{-43}$  s) le malo boljše od čistega ugibanja.

(Kvarkadabra, <https://kvarkadabra.net/2000/01/prapok/>)

**Prvi trenutek.** Za prvi drobec sekunde po prapoku ne obstaja znanstvena teorija, ki bi pojasnila, kaj se je takrat z vesoljem dogajalo. Vsa snov naj bi bila skrajno vroča in skrajno stisnjena v skrajno majhnem prostoru. Kaj tu pomeni pridevnik »skrajn«, ne vemo, omenjata se neskončnost in singularnost.

**Doba velike teorije poenotenja** (GUT – grand unified theories). Štiri osnovne sile, ki jih poznamo danes (gravitacijska, električna, močna in šibka), so sprva združene v enotno **prasilo**, potem se zaradi ohlajanja vesolja gravitacija loči od prasile. Ko se od prasile loči še močna sila, se sprosti ogromna količina energije, zaradi katere se vesolje močno poveča (**kozmična inflacija**).

**Elektrošibka doba.** Šibka in elektromagnetna sila sta še združeni, a se ločita, ko temperatura pade pod  $10^{15}$  K.

**Doba delcev.** Delci spontano nastajajo (v parih delec-antidelec) in se izničujejo. Večinoma gre za elektrone, kvarke in nevtrone. Kvarke začnejo tvoriti protone in nevtrone. Pride do »kršitve simetrije«, zaradi česar je v vesolju več materije kot antimaterije.

**Doba nastajanja jeder.** Po prvi tisočinki sekunde od prapoka se začnejo protoni in nevtroni, ki so ostali po izničenju materije in antimaterije, združevati v jedra, ki zaradi še vedno previsoke temperature takoj razpadejo.

**Doba atomskih jeder.** Po treh minutah od prapoka se začne nukleosinteza, protoni in nevtroni tvorijo jedra lahkih elementov (vodik, deuterij, helij, litij). Vesolje postane prozorno za svetlobo, sprostijo se fotoni, ki jih danes opazujemo kot **sevanje kozmičnega ozadja**.

**Doba atomov in galaksij.** Po 300.000 letih nastanejo lahki atomi. Zaradi gravitacije začnejo nastajati telesa, zvezde, galaksije, ...

(vir: Kvarkadabra, Sašo Dolenc, Zelo kratka zgodovina časa,

<https://kvarkadabra.net/2000/02/kozmozlogija/>)

Izhodišča:

– Spoznanja ob cepljenju atomskih jeder, odkritje delcev, teorija relativnosti, kvantna mehanika, izidi poskusov v trkalnikih.

– **Širjenje vesolja.** Hubble je leta 1929 na podlagi meritev rdečega premika (podaljšanje valovne dolžine svetlobe zaradi Dopplerjevega pojava) postavil domnevo, da se vesolje širi. Skoraj vse opazovane galaksije se oddaljujejo od nas in bolj oddaljene galaksije se oddaljujejo hitreje od bližnjih. To pomeni, da so bile te galaksije nekoč bolj skupaj.

– **Prasevanje.** Penzias in Wilson sta leta 1965 odkrila prasevanje (sevanje kozmičnega ozadja), ki je ostanek eksplozije prapoka.

– **Pogostost lahkih elementov** v vesolju ustreza teoretičnim napovedim.

– **Vakuumske fluktuacije** (začasna naključna pojavitev energije v praznem prostoru) in Casimirjev pojav pojav (eksperimentalno merjenje vakuumskih fluktuacij s pomočjo Casimirjeve sile).

Protisloven začetek narave: V naravi opažamo, da bitja nastajajo in minevajo. Nobeno nima neomejenega trajanja, nobeno ni večno. Zato upravičeno sklepamo, da tudi narava ne more biti večna. Po drugi strani pa energijski zakon dokazuje ravno to, da narava je večna, saj energija ne more nastati, niti ne more izginiti. Teorija prapoka daje slutiti, da ima vesolje svoj začetek, to pa je veter v jedra teologom, ki skušajo dokazati, da začetek vesolja potrebuje stvarnika.

Kljub ogromnim raziskovalnim naporom (še?) ne vemo, kaj je narava in kako je nastala. Morda tega sploh ni mogoče spoznati in se bomo morali zateči k precej mistično zvanečemu mnenju: narava je, kar je, obstaja sama po sebi in je nastala iz ničesar, brez vzroka in brez namena.

Prav nobenega dejstva ne poznamo, iz katerega bi lahko sklepali na prisotnost takega nenaravnega bitja ob nastanku narave. Napačno je spraševati, kdo je nekaj ustvaril, saj tako vprašanje pričakuje nedvomen obstoj stvarnika in nam skuša položiti odgovor na jezik. Na vprašanje »Kako je narava nastala?« ne poznamo odgovora in ga morda tudi nikoli ne bomo.

Znanstveniki ugotavljajo, da mora biti v vesolju še ena, neznana vrsta snovi, zaradi katere se nekatere galaksije lahko vrtijo tako hitro, da bi se po izračunih morale razleteti. Ta snov, imenujejo jo **temna snov**, jih z gravitacijo drži skupaj. Poleg temne snovi mora biti v vesolju še ena vrsta energije, ki povzroča, da se vesolje pospešeno širi. Imenujejo jo **temna energija**.

## Življenje

**življenje** 1. pojav, ki se izraža s sposobnostjo presnavljanja, rasti, razmnoževanja 2. stanje živega bitja (Fran)

**Življenje** je značilnost, po kateri se fizične entitete, ki imajo biološke procese, na primer signalizacijo in samooskrbne procese, razlikujejo od tistih, ki jih nimajo, bodisi zato, ker so takšne funkcije prenehale (entitete so umrle), bodisi ker nikoli niso imele takšnih funkcij in spadajo med nežive. (Life, Wikipedia, <https://en.wikipedia.org/wiki/Life>)

Značilnosti življenja:

1. organiziranost (celice, tkiva, organi)
2. homeostaza (uravnavanje temperature, količine vode, ...)
3. metabolizem (pridobivanje energije)
4. reprodukcija (razmnoževanje, nespolno/spolno)
5. rast in razvoj (na podlagi genetskega materiala)
6. odziv na dražljaje (zunanje in notranje)
7. evolucija

(<https://www.youtube.com/watch?v=cQPvXrV0GNA>)

Še značilnosti življenja:

1. določena oblika in omejena velikost
2. omejeno trajanje
3. iz ene ali več celic
4. vsebuje citoplazmo (celično tekočino)
5. uporablja samo kemično energijo
6. prilagaja se okolju

(<https://www.youtube.com/watch?v=srYY4t17tSk>)

### **Nastanek življenja**

Ko se je Zemlja dovolj ohladila (pod vrelišče vode in drugih kapljev), je začelo deževati (potop). Nastala je hidrosfera, v njej so plavale raztopljene anorganske snovi (prajuha). V raztopini anorganskih molekul so nastajale pod vplivom toplote, elektrike in raznih sevanj organske molekule, med njimi tudi aminokisline in beljakovine, potrebne za nastanek življenja.

V morju so nastali prvi **podvajalci** (replikatorji), kepe molekul, ki so se lahko podvajale (replicirale). Te kepe so se obdale z opno in nastale so prve žive celice. Procesu nastanka živih bitij iz nežive snovi rečemo **abiogeneza** (praploditev).

**Abiogeneza** je naravni proces, pri katerem življenje izhaja iz nežive snovi, kot so preproste organske spojine.

(Life, Wikipedia, <https://en.wikipedia.org/wiki/Life>)

Nastanek življenja iz nežive snovi na svoj način opisuje celo krščansko Sveto pismo: Gospod Bog je iz zemeljskega prahu izoblikoval človeka, v njegove nosnice je dahnil življenjski dih in tako je človek postal živa duša. (1 Mz 2,7)

*So bile torej prve podvojevalne molekule »žive«? Koga briga! (...) Marsikatero človeško gorje je posledica dejstva, da vse preveč ljudi ne more doumeti, da so besede zgolj pripomoček za sporazumevanje in da zgolj prisotnost besede »živeti« v slovarju še ne pomeni nujno, da v resničnem življenju tudi dejansko pomeni karkoli določenega. Skratka, ne glede na to, ali imamo prve podvojevalnike za žive ali ne, so bili predniki življenja, naši pradedje.*  
(Dawkins, Sebični gen)

Obstajajo teorije, po katerih nastanek prvih replikonov ni tako neverjeten, kot se zdi na prvi pogled. Strukture s tendenco po samoorganizaciji namreč obstajajo na vseh ravneh materialnega sveta in veja evolucionizma, poimenovana emergentizem, trdi, da je na emergentnih načelih zrastle življenje predeterminirano v svojih oblikah – ker pač temelji na samoorganizaciji sestavnih delov. Pomeni, da je

*bil nastanek življenja samo vprašanje časa in ne neko divje naključje v obliki strele, ki je iz par atomov dušika, ogljika in vodika sestavilo prvo aminokislino.*

*(forum Slo-tech, Leksikon, Abiogeneza, <https://slo-tech.com/forum/t120121>)*

**Urey-Millerjev poskus:** Stanley L. Miller in Harold C. Urey sta leta 1953 na Univerzi v Chicagu izvedla poskus, pri katerem so iz spojin, ki so domnevno sestavljale prebiotično zemeljsko ozračje (metan, amoniak in vodik), s pomočjo električnih bliskov in vodne pare nastale organske spojine, med njimi takrat tudi trinajst aminokislin. Ta in nekaj podobnih poskusov so osnova za domnevo, da je življenje na Zemlji nastalo iz nežive snovi.

### **Razvoj življenja**

Celice so se združevale v kolonije (te celice so enakovredne), iz njih so nastajali organizmi (celice so specializirane in sestavljajo organe).

Življenje se je širilo iz morja na kopno. Živalstvo je izpopolnilo gibalno in dihalno tehniko in s tem živčevje. Živa bitja so vedno bolj obvladovala svoje okolje in to tako, da so se mu prilagajala.

Živali so se združevale v trope zaradi razmnoževanja in vzgoje potomstva, lažjega preživetja v težkih razmerah (lov, zadrževanje toplote v mrazu), obrambe pred plenilci in množičnega dela (gradnja bivališč). Tropi so se razslojili in organizirali, nastala je hierarhija.

### **Razvojni nauk**

**Razvojni nauk** (teorija biološke evolucije) je znanstvena teorija, ki pojasnjuje razvoj živih bitij od njihovega nastanka do danes. Osnovni dejavniki razvoja so:

- **mutacije** (genske spremembe zaradi mutagenih snovi ali sevanja ter pri spolnem razmnoževanju), ki so lahko koristne (potomci preživijo in se razmnožujejo), škodljive (potomci ne preživijo ali ne morejo imeti svojih potomcev) ali nevtralne,
- **vplivi okolja** (podnebje, prehrana) in
- **naravni izbor z bojem za obstanek**, ki izloča osebkke s škodljivimi mutacijami in ohranja dovolj prilagojene osebkke.

*Še vedno pa ni doseženo nikakršno soglasje o tem, kaj naj bi izraz vrsta pomenil. Najpogosteje navajano opredelitev vrste je skoval nemško-ameriški biolog Ernst Mayr. Po njegovem razumevanju, ki ga imenujemo biološko pojmovanje vrste ali izolacijsko pojmovanje vrste, naj bi bile **vrste** »skupine naravnih populacij, ki so se dejansko ali potencialno med seboj sposobne ploditi in so reproduktivno izolirane od drugih takih skupin«.*

*([https://sl.wikipedia.org/wiki/Vrsta\\_\(biologija\)](https://sl.wikipedia.org/wiki/Vrsta_(biologija)))*

Mutacije, ki se pojavijo in širijo v velikih časovnih razdobjih, povzročijo nastanek novih vrst.

### **Izhodišča:**

- Že pred Darwinom so biologi ugotavljali, da so rastline in živali med seboj podobne, da je mogoče pri njih prepoznati razvoj nekaterih značilnosti in da je mogoče vrste po skupnih značilnostih sistematično urediti.
- Analogni **organi** (podobne funkcije, različna zasnova) in homologni organi (podobna zasnova, različne funkcije) kažejo na razvojne povezave.
- **Fosili** dokazujejo postopnost razvoja živih bitij od preprostih k zapletenim. Dokazujejo povezavo med različnimi razvojnimi stopnjami organizmov. Vmesnih členov, ki dokazujejo razvoj, so našli samo nekaj, ampak s tem ni mogoče ovreči evolucijske teorije. Pravzaprav je prav vsako živo bitje oziroma njegov fosil vmesni člen v evoluciji.
- Živalski **zarodki** se razvijajo tako, da preidejo enake stopnje razvoja, kot jih je prešel razvoj njihove vrste v preteklosti. Zарodki sesalcev na primer preidejo stopnje ribe, dvoživke in plazilca.

### **Hoylova ocena verjetnosti evolucije**

*Na smetišču so po tleh razmetani vsi deli letala Boeing 747. Čez to smetišče privihra tornado. Kakšna je verjetnost, da bo nazadnje ostal na smetišču povsem sestavljen in za vzlet pripravljen Boeing 747? Zanimljivo majhna, pa čeprav bi bilo smetišče veliko kot celo vesolje.*  
(Fred Hoyle, *The Intelligent Universe*)

Z zgornjimi besedami je hotel avtor zavrniti teorijo abiogeneze, kreacionisti pa so jih uporabili tudi proti teoriji evolucije. Verjetnost, da je življenje nastalo iz neživega, namreč primerja z verjetnostjo, da tornado »izdela« letalo. Trditev je logična napaka z imenom »slamnati mož«. Spotika se namreč ob trditve, ki jih znanstveniki, ki razlagajo evolucijo (ali abiogenezo), v resnici niso nikoli dali. Trdijo namreč, da

- evolucija ni naključni proces,
- ni se zgodila naenkrat, ampak postopoma s kopičenjem sprememb in naraščanjem kompleksnosti (Hoylov tornado bi se moral pognati čez smetnjak več milijon krat in vmesni izidi bi se morali ohraniti),
- pri evoluciji ne gre za skokovite spremembe brez vmesnih prehodov, človek se ni razvil neposredno iz bakterije ali ribe,
- pri zgodbi o tornadu je cilj določen vnaprej, evolucija pa nima cilja.

Nekateri evolucijo pojmujejo v drugačnem smislu, ne kot postopno rast od preprostejših oblik k bolj zapletenim, ampak kot razkrivanje (odvijanje) nečesa skritega, že obstoječega in spuščanje od višjih oblik k nižjim. To pojmovanje je zmotno.

*Včasih nekateri trdijo, da je evolucija, zato ker ustvarja red, v nasprotju z »zakonom entropije« v fiziki, po katerem bi evolucijska sprememba morala ustvariti povečanje nereda. Dejansko ni nobenega nasprotja, ker zakon entropije velja samo za zaprte sisteme, medtem ko evolucija neke vrste organizmov poteka v odprtem sistemu, v katerem lahko organizmi entropijo zmanjšajo na račun okolja, Sonce pa zagotavlja stalen vložek energije.*

(Ernst Mayr, *Filozofija evolucije, Fakulteta za družbene vede, Ljubljana 2008*)

### **Nastanek človeka**

Teorija o nastanku človeka: V Afriki se je v smeri sever-jug dvignilo gorstvo, zaradi česar je področje na vzhodni strani tega gorstva dobivalo manj padavin. Tropski gozd je začel propadati, predniki opic so se morali preseliti s krošenj na tla. Da bi lahko obvladovali okolico (to med drugim pomeni videti preko visoke trave), so morali osvojiti dvonožno hojo. Zaradi ohranjanja ravnotežja pri hoji so se morali možgani zelo razviti, po drugi strani pa rok niso več uporabljali za plezanje in hojo, ampak za različna opravila. Nastal je lahko prvi človek.

S pojavom zavesti se je začela evolucija družbe, jezika in mišljenja, kulture. Pojavili so se memi, začela se je memska evolucija.

### **Zavest**

**zavest** 1. sposobnost koga, da se zaveda svojega obstajanja in svojih duševnih stanj 2. celota duševnih stanj in procesov, ki se jih kdo zaveda (Fran)

**Duševnost** (duša) je lastnost visoko razvite snovi. Ta snov so možgani. Brez njih ni duševnosti. Zavest je zaznavanje lastnega bivanja, občutenja in mišljenja, je občutenje samega sebe, je samozavedanje, je zavedanje svoje zavesti. Zavest je najvišji dosežek evolucije. Je fiziološki pojav.

*Zavest je skrajno težko opredeliti. Zavest poskuša opredeliti zavest. Naše razumevanje mehanizmov zavesti ravno ti mehanizmi omejujejo.*

(Karius, *Moji možgani*, <http://home.mweb.co.za/iti04330/philos2.htm>)

*Zabava me, da kljub preštevilnim dokazom, ki povezujejo možgane in zavest, večina ljudi, navkljub popolni odsotnosti dokazov, meni, da lahko zavest obstaja brez možganov.*

(Karius, *Moji možgani*)

**Nastanek zavesti.** Zgradba živalskega možganskega tkiva je dosegla razvojno stopnjo, ki je omogočila nastanek zavesti. Pojavil se je človek kot najbolj razvito bitje na planetu.

Možgani procesirajo signale, ki prihajajo od čutov, da lahko sprožijo najustreznejši odgovor. Procesiranje se dogaja v različnih možganskih centrih. Zavest nastane tako, da se zaradi čedalje večjega dotoka zaznav razširi delovanje čutnih centrov v možganih, nekateri centri začnejo zaznavati procesiranje drugih centrov in iz tega ustvarijo občutke zavedanja.

*Zavest bi lahko nastala, ko doseže informacijski procesor tako visoko zmogljivost, da lahko vključi vase procesiranje informacij o informacijskem procesorju samem, njegovem mestu, njegovi ločenosti od okolja (samozavedanje) in do neke mere dejansko procesiranje samo (zavedanje lastnih misli). (Karius, Moji možgani).*

Duševnost je lastnost snovi (dovolj razvitih možganov, zato jo znanost more raziskovati).

Pojma »duh« in »duhovnost« sta pravzaprav sporna, ljudje ju zelo različno pojmujejo. Še največkrat ju povezujejo z vero, pogosto pa tudi s podzavestjo.

Beseda **idealizem** ima dva pomena. Prvi predstavlja filozofsko načelo, da je ideja pred materijo. Drugi pa označuje držo visoko moralnega človeka, kateremu pomenijo nematerialne dobrine več kot materialne. Podobno ima tudi beseda **materializem** dva pomena, ustrezno sta nasprotna obema idealizmoma. V tem besedilu uporabljam obe besedi samo v prvem, filozofskem pomenu.

Za idealiste (pravzaprav za dualiste, za tiste torej, ki razlikujejo med snovjo in duhom) je **duhovnost** neodvisna od snovi, možgani pa so samo sedež **duševnosti**. V tem smislu duhovnosti sploh ni. Še več, idealisti nekaterim pojavom samovoljno odrekajo snovni izvor. Vendar pa vsakršna duhovnost v resnici izvira iz snovi, je duševnost.

## **Memi**

Razvoj človeške družbe oziroma človeške kulture ima veliko podobnosti z biološko evolucijo. Ideje nastajajo, se spreminjajo, se s posnemanjem širijo med ljudmi in vplivajo na njihovo obnašanje. Richardu Dawkinsu je prišlo na misel, da kakor so za nastanek življenja odgovorni podvajalci (replikatorji) – **geni**, tako so za nastanek človeške kulture odgovorni podvajalci druge vrste, Dawkins jih je imenoval **memi**.

*Primeri memov so melodije, zamisli, fraze, moda, načini izdelovanja vrčev ali gradnje obokov. Geni se po genskem skladu širijo tako, da iz enega v naslednje telo potujejo s pomočjo semenčic in jajčec, memi pa se po memskem skladu širijo tako, da iz enih v naslednje možgane potujejo na način, ki bi mu na splošno lahko rekli oponašanje. (Dawkins, Sebični gen)*

## **Človek in narava**

### **Naravno in umetno**

Vse je seveda naravno, vendar je nekatere stvari izdelal človek, drugače jih v naravi ne bi bilo. Tem izdelkom rečemo, da so umetni. Stroji, mesta, ceste, umetna gnojila so umetni izdelki. Nekateri iščejo dlako v jajcu in se porogljivo sprašujejo, kako je lahko nekaj naravno in hkrati umetno. Ali pa, ali je bobrov jez umeten ali naraven.

### **Preteklost**

**Preteklost** sega v sedanost skozi **spomin**. Preteklosti same ni, obstaja samo spomin na preteklost, posledica preteklosti. Spomin je osnovno orodje za zaznavo časa.

Človekov spomin omogoča obvladovanje določenega dela preteklosti, človekove želje pa določenega dela prihodnosti. S tem je določen časovni okvir človekovega življenja.

V grobem delimo preteklost narave na tri obdobja. To so: fizikalno kemijska preteklost, biološka preteklost in človeška preteklost. Vse tri preteklosti segajo v sedanost, različni so le njihovi začetki. Človeška preteklost je preteklost človeške družbe, zgodovina.

Osnovna poteza človeške zgodovine je **boj za oblast**. Gre za nenehno vojno med **dobrim** in **zlim**, med ljudmi, ki dajejo, in tistimi, ki jemljejo. Osnovna značilnost vsake družbe je **izkoriščanje** in s tem delitev na bogate in revne, na gospodarje in podložnike.

Marksizem deli razvoj družbe na stopnje: praskupnost, suženjstvo, fevdalizem, kapitalizem, socializem in komunizem. Alvin Toffler razlaga razvoj družbe s pomočjo treh valov. Ti so: agrarni val, industrijski val in informacijski val. Obe teoriji za svoj čas kar dobro razlagata preteklost, vendar pa skrajno naivno napovedujeta (praviloma svetlo in utopično) prihodnost. Obe pa tudi ne pojasnjujeta, kaj se zgodi z zadnjo stopnjo razvoja in kaj ji sledi.

Zgodovina se ponavlja samo navidezno. V veljavi pač ostaja nespremenjen naravni zakon.

### **Naravoslovje**

Naravoslovje je dejavnost odkrivanja oziroma raziskovanja naravnega zakona in razlaganja in napovedovanja naravnih pojavov. **Resnica** je ujemanje (znanstvene) teorije oziroma modela z naravo. Ker je narava ena sama, je ena sama tudi resnica.

Družbene zakonitosti so del naravnega zakona.

Narava ogroža živa bitja v njej. Da bi to grožnjo čim bolj zmanjšal, če že ne odstranil, je človek razvil naravoslovje. Ker znanstvena spoznanja prihajajo zelo počasi, človek pa je nujno in takoj potreboval kakršno koli razlago narave, je razvil mistično razlago naravnih pojavov, iz česar so se razvila verstva. In kot marsikateri človeški izum se je tudi ta kmalu obrnil proti svojemu stvarniku.

Znanost se razvija iz dveh vzrokov. Človeštvo želi po eni strani razumeti naravo, njeno delovanje in zakonitosti, po drugi strani pa se želi obvarovati pred njeno jezo in grožnjami. Predvsem znanosti se lahko človeštvo zahvali, da živi v boljšem svetu. Z znanstveno tehničnim razvojem so prišle tudi slabe stvari (oboroževanje, industrijska hrana, izumiranje vrst, onesnaženje in degradacija okolja, ...), vendar statistično gledano živimo danes bolje kot pred nekaj sto ali nekaj tisoč leti. Seveda nas skrbi, da bo te lagodnosti kmalu konec. Znanost in tehnika v prihodnosti ne bosta mogli več prehraniti človeštva (narava tega že danes ne zmore). Če nas že ne bo pokončala jedrska kataklizma ali trk malo večjega meteorita, pa se bomo zadušili v lastnih smeteh.

Vpliv znanosti na človeštvo je zapleten in večplasten. Vso zgodovino je znanost v vojni z mistiko in religijami. Ljudje se nočejo in ne morejo odreči tolažbi, ki jo v dvomljivi obliki nudijo dušni pastirji. Od časov, ko je bil verski pogled na svet edini mogoč in so verske oblasti absolutistično vladale tudi posvetni strani družbe, smo se pomaknili v čase, ko sicer zelo veliko vemo o naravi in o nas samih, pa se še vedno kaže, kako velik in usoden vpliv imajo zaostale in zastarele ideje o takih in drugačnih nadnaravnih silah.

Zakaj smo ljudje tako naivni, zakaj smo tako radi nerazsodno fanatični, zakaj tako zlahka postanejo ideje pomembnejše od sočloveka, od trpečega, od nemočnega? Teologi imajo seveda pripravljen odgovor: Dobri bog je v človekovo srce vsadil potrebo in hrepenenje po bogu. Pri tem pozabijo priznati, da tega ni storil kak bog, ampak verske oblasti, ki od poslušnih ovčic dobro živijo. Drug odgovor ponujajo znanosti, še posebej psihologija. A tu nastopi težava. Naj bodo izsledki katerekoli znanosti še tako pravilni, se ljudje z zakoreninjenim tradicionalnim pogledom na svet ne morejo sprijazniti z drugačnimi pogledi. Po drugi strani pa znanost zelo težko tekmuje s prepričljivimi misijonarji, saj je neosebna, hladno razumarska, objektivna. Si lahko predstavljamo fizika, ki hodi od vrat do vrat in razlaga Newtonove zakone?

### **Objektivno in subjektivno**

**objektiven 1.** ki se pri presojanju, vrednotenju ne ravna po osebnih nagnjenjih, interesih, ampak po dejstvih // neodvisen od osebnih nazorov, interesov (Fran)

Objektivnosti ne smemo enačiti z objektivnostjo:

**objekten** nanašajoč se na objekt (Fran)

**subjektiven** 1. ki izhaja iz osebe, ki čuti, misli, deluje, in ne iz predmeta, okolja // odvisen od doživljanja, mišljenja in ne od predmeta 2. ki se pri presojanju, vrednotenju ravna po osebnih nagnjenjih, interesih; pristranski, oseben (Fran)

Znanost na sploh se trudi pri svojem delu biti kolikor je to le mogoče objektivna, nepristranska. To dosega s kritično presojo svojih teorij in modelov in njihovim posodabljanjem.

### **Redukcionizem**

**Redukcionizem** imenujemo načelno stališče, da je treba pri razlaganju nekega pojava le-tega zvesti ali zreducirati (skrčiti) na njegove najbolj prvinske sestavne dele.

(Stres, Leksikon filozofije)

Ne morem si zamisliti nobenega znanstvenega dejstva, ki bi ga razložili bolje, kot da lastnosti njegovih sestavnih delov določajo, kako sistem deluje. Gotovo pa stvari razdeliti na koščke, da bi razumeli, kako sistem deluje, ni vedno dobra ideja. Tudi če pozabimo, da z razkosanjem živo bitje ubijemo, je težava v tem, da je povezava med teorijo za sestavine in teorijo za celoten sistem morda preveč zapletena, da bi bila uporabna.

(Sabine Hossenfelder, What is reductionism?, <https://www.youtube.com/watch?v=ZcbLSplRwZk>)

Če želimo nekaj resnično razumeti, iščemo redukcionistično teorijo. Zakaj? Ker iz izkušenj vemo, da imajo redukcionistične teorije večjo razlagalno moč. Vodijo k novim napovedim in ne omogočajo le ponovitve že opaženih pravilnosti. Pravzaprav je celotna zgodovina znanosti do zdaj uspešna zgodba o redukcionizmu. Biologijo je mogoče zreducirati na kemijo, kemijo je mogoče zreducirati na atomsko fiziko in atome sestaviti iz elementarnih delcev.

(Sabine Hossenfelder, What is reductionism?)

### **Ovrgljivost**

Karl Popper je predlagal **ovrgljivost** (falzifikabilnost) za kriterij razlikovanja med znanstvenimi in neznanstvenimi teorijami. Teorija je znanstvena, če je ovrgljiva, to pomeni, da si lahko zamislimo dogodek ali pojav, ki teorijo ovrže. To ne pomeni, da tak dogodek ali pojav tudi zares obstaja, vendar če obstaja, z njim teorijo ovržemo.

### **Logika**

**logika** filozofska disciplina, ki proučuje načela pravilnega mišljenja in oblike sklepanja (Fran)

Vse naravno je logično. Ni logično zaradi tega, ker bi se narava podrejala človeški logiki, ampak ker se človek trudi logiko čim bolj natančno in dosledno uskladiti z naravo.

Narava je preprosta, dosledna, neosebna in brezobzirna. Je brez namena, pomena, smisla, razloga, opravičila. Zgolj je, taka kot je, to kar je. Ne moremo ji pripisati nobenih človeških lastnosti.

Človeško razmerje do narave se ravna po dveh osnovnih načelih: **dvom**, iz katerega nastane znanost, in **zaupanje** (lahkovernost), iz katerega nastanejo mistika in verstva. Zaupanje je lagodno in neodgovorno. Ne zahteva posebne moči, zato pa ga je zlahka mogoče zlorabiti. Posvečuje avtoritete in omogoča široko ponudbo »resnic«.

### **Nekatera vprašanja naravoslovja**

Znanost (še) ni rešila treh glavnih ugank narave: Kako je nastalo vesolje, kako je nastalo življenje in kako je nastala zavest.

Wikipedija vzdržuje seznam nerešenih problemov na različnih področjih človeškega delovanja:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Lists\\_of\\_unsolved\\_problems](https://en.wikipedia.org/wiki/Lists_of_unsolved_problems)



Če je prostor (samo?) tam, kjer je snov, se pojavi vprašanje, kaj je s praznim prostorom. Ali obstaja? Kaj sploh je? Ali lahko opišemo prostor kot možnost obstoja in spreminjanja snovi? Kako si predstavljati domnevo, da prostora ni povsod? Če je prostor samo tam, kjer je snov, potem je prostor isto kot snov. Zakaj potem sploh govorimo posebej o prostoru (ali snovi)?

Kaj so črne luknje in kako delujejo? Nekatere galaksije se vrtijo tako hitro, da bi se morale razleteti. Zato znanstveniki domnevajo, da jih drži skupaj gravitacija temne snovi. Ali res obstaja temna energija, zaradi katere se vesolje pospešeno širi?

Ali smo ljudje edini inteligentni prebivalci v vesolju? Ali je življenje samo na Zemlji? Ali obstaja samo naše vesolje?

Znanost pozna štiri elementarne sile: gravitacijsko, električno, šibko in krepko silo. Ali obstaja še kakšna?

Kako je iz nežive snovi nastala živa snov? Molekule DNA nosijo gensko informacijo. Kako se organizmi po njej ravnaajo? Ali je genska informacija edino gibalno rasti organizmov?

Kaj je v vzročnost in kako jo ugotavljati in prepoznavati?

V kolikšni meri postopek merjenja in tisti, ki meri, vplivata na merjeni pojav in s tem povzročata, da izid meritve ni točen?

Ali lahko na podlagi kvantne nedoločenosti sklepamo tudi na možnost naključnega spreminjanja snovi ali celo naključnega obnašanja živih organizmov? Ali lahko razložimo zavest in svobodno voljo s kvantnimi pojavi v možganih?

## **Pomisleki**

Materializem in z njim znanost zavračata možnost obstoja boga. Ravno tako zavračata možnost, da bi lahko karkoli nastalo iz nič. Torej mora narava obstajati večno. Marksistična filozofija dokazuje večnost narave z njenim nenehnim »gibanjem«, ki se ni moglo začeti iz mirovanja s pomočjo božjega prvega sunka. Pri tem se sklicuje na zakon o ohranitvi mase in energije. Teologi sicer dopuščajo končno trajanje narave, vendar naj bi jo ustvaril večni bog.

Znanost vztrajno odkriva, da je ves človekov duh pravzaprav fiziološko razložljiv. Mistiki pa nas pri tem svarijo in strašijo, da jemljemo človeku »duha« in upanja. Njim ni pomembna resnica, pomembna jim je ideja.

Kar smo povedali o naravnem zakonu, nas skuša prepričati, da je naravni zakon nematerialen, morda celo abstrakten. Vsekakor je znanost abstraktna, vendar izhaja iz konkretnega in jo konkretno potrjuje. Zavedati se moramo razlike med naravnim zakonom, ki ga raziskujemo, in abstraktno znanstveno teorijo, s katero želimo konkretni naravni zakon razumeti.

Fizikalne zakonitosti so v vsem vesolju enake, zato so enake tudi kemijske in biološke zakonitosti. Po vsem vesolju so za nastanek življenja potrebni enaki pogoji.

Po eni strani je velika verjetnost, da je med nepregledno množico teles v vesolju tak planet, ki je podoben Zemlji in da na njem lahko nastane življenje. Po drugi strani pa so pogoji za nastanek življenja tako zelo posebni, ozki in omejeni, da je skrajno malo verjetno, da je do nastanka življenja prišlo še kje drugje.

## **Literatura**

1. Fran, slovarji Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU, <http://www.fran.si/>
2. Janez Janžekovič, Filozofski leksikon, Mohorjeva družba, Celje 1981
3. Anton Stres, Leksikon filozofije, Celjska Mohorjeva družba, 2018

4. Brian Greene, Tkanina vesolja, Učila International, Tržič 2005
5. Stephen Hawking, Kratka zgodovina časa, Cankarjeva založba, Ljubljana 1990
6. Stephen Hawking, Črne luknje in otroška vesolja
7. Janez Strnad, Iz take so snovi kot sanje, Mladinska knjiga, Ljubljana 1989
8. Janez Strnad, Uvod v fiziko, Univerza v Ljubljani, 1970
9. The Times Atlas of the World, 1986
10. Alvin Toffler, The Third Wave, A Bantam Book 1980
11. Znanost, Velika ilustrirana enciklopedija, Mladinska Knjiga, Ljubljana 1983
12. Steven Weinberg, Prve tri minute, Knjižnica Sigma, DMFA, Ljubljana 1991
13. Kvarkadabra, <https://kvarkadabra.net/>
14. Alfred Karius, My Brain, <http://home.mweb.co.za/iti04330/index.htm>
15. Richard Dawkins, Sebični gen, Zbirka Esenca, Mladinska knjiga, Ljubljana, 2006
16. Sabine Hossenfelder, Youtube, <https://www.youtube.com/user/peppermint78>

Milan Ambrožič

*Kratka predstavitev prispevka*

*Avtor že v prvem stavku ugotavlja, da spada 'konformizem, med nesreče človeštva'. Termin 'konformist' ima vedno pejorativni prizvok, saj z njim označujemo človeka, ki sprejema in upošteva družbene norme zaradi osebnega udobja, koristi; pravimo mu tudi prilagodljivec.*

*Z ugotovitvijo bi se strinjala velika večina ljudi; tudi jaz.*

*Če je bil takšen konformizem upravičen in evolucijsko pogojen (Darwin nas uči, da je to evolucijsko najučinkovitejša oblika naravne selekcije, tako da se ohranijo le najspodobnejši predstavniki vrste) v prazgodovini, ni več v visoko razviti tehnološki civilizaciji. Socialni darvinizem je že dolgo na smetišču zgodovine.*

*"Zaradi pretirane domišljije, strahu in socialne narave je nagnjen še k naivnosti, konformizmu, veri v nemogoče in iluzijam.", piše avtor. To je res, toda še vedno je v nas vsaj 2 % DNK neandertalcev, poleg vsega pa se nas drži baje prekletstvo inter faeces et urina nascimur (med blatom in urinom smo rojeni). Smo samo visoko razviti primati.*

*Zelo pomembna je njegova misel, da se je treba boriti ad rem (proti npr. religioznim idejam in nebulozam ter negativni vloge religije v družbi), ne pa ad hominem (proti nosilcem takšne zaostale družbene zavesti). To je ves čas poudarjal tudi Marx.*

*Njegov odnos do čudežev in cerkvenih dogem bi lahko po moje izrazili z naslednjo prispodobo: domnevni bog bi več naredil za svoje oznanjenje, svojo verodostojnost, svojo vseprisotnost in svojo vemogočnost, če bi med pridigo papeža na trgu Sv. Petra v Rimu za 30 sekund suspendiral zakon gravitacije in bi možakar z belo čepico stopil z balkona in med pridigo lebdel v zraku, kot pa vse bajke o prikazovanju in drugih čudežih, o katerih pripovedujejo nepismeni pastirčki in stare device. Glede na njegove božanske zmožnosti, ki mu jih pripisujejo verniki in glede na to, da je ustvaril celotno vesolje v tednu dni – bi to moral biti zanj mačji kašelj.*

*Vse religije hlepijo po finis mundi (koncu sveta), po 'poslednji sodbi'; pravijo, da je naše bivanje na Zemlji le kratek sprehod skozi 'solzno dolino', da nas pravi užitek čaka šele po smrti.*

*Iz Milanovega članka veje popolnoma nasprotna filozofija: življenje je dragoceno, unikatno, zato ga izkoristimo za dobra dela, za altruizem; uživanje ob življenjskih radostih (joie de vivre) ni greh, kot zatrjuje religija, ampak privilegij, ki nam je dan z rojstvom in bo nepreklicno končan s smrtjo.*

*Kratko predstavitev pripravil: Vojteh Urbančič*

\* \* \* \* \*

Menim, da spadajo kolektivne zmote, ki jih podpira konformizem, med nesreče človeštva. Posameznik je razmeroma razumen in racionalen, ko gre za vsakodnevno praktičnost. Ko pa mora interpretirati kompleksnejše sisteme, npr. ko skuša razumeti naravo, celovito posameznikovo psihologijo (celo svojo lastno), družbo in politiko, je zaradi pomanjkljive izobrazbe hitro izgubljen. Zaradi pretirane domišljije, strahu in socialne narave je nagnjen še k naivnosti, konformizmu, veri v nemogoče in iluzijam. Nakazati želim, da je za uspešen trajnostni razvoj najučinkovitejši prav naturalistični filozofski

nazor kot nasprotje religijam in praznoverjem. Trajnostni razvoj pojmem v tem članku zelo široko: ne samo kot zdravo gospodarstvo in skrb za prihodnost bodočih generacij, temveč tudi kot krepitev humanizma, pravičnosti in altruizma. Analiziral bom nekaj verskih zmot, ki imajo predvsem naslednje škodljive posledice za družbo: zlagano ponižnost, domišljavost, slepo poslušnost, fanatizem, pomanjkanje zaradi neznanja, nasilje in trpljenje. Jedro vseh teh simptomov so najverjetneje kar osnovne verske ideje. Spravljivo prepričanje, da bi se morali ateisti, naturalisti in skeptiki ukvarjati samo s škodljivimi vplivi verskih institucij na družbo, se mi ne zdi pravilno. Treba se je argumentirano spopasti z idejami samimi, vendar brez osebnih napadov na vernike.

Spopada med idejami ne bi smeli zamenjevati s spopadom med ljudmi, čeprav se to na različnih družbenih nivojih dogaja kar naprej. Obramba neke ideje je hkrati posreden napad na vse tiste ideje, ki so z njo v protislovju. Če kot naravoslovec in naturalist trdim, da ni ne bogov ne čudežev, me lahko vernik razglasi za 'protireligioznega' človeka. Vendar nimam nič proti vernikom, temveč samo idejno nasprotujem vsem religijam. To je vse. Ali ni ista logika obojestranska? Če duhovnik ali goreči oznanjevalec vere trdi, da obstajajo čudeži, ga lahko jaz mirno označim za nasprotnika znanosti in naturalizma. Kdor je pristaš znanstvenega pogleda na svet, ne bi smel verjeti v čudeže, temveč v obstoj neizpodbitnih naravnih zakonov. Teh ne more postavljati in kršiti absolutno nobeno božanstvo. Zame je to prepričanje še toliko pomembnejše, ker sem fizik in mi je pedagoško in znanstveno delo poklic. K temu poklicu spada prizadevanje za resnico. Recimo, da bi verjel, da je neki bog postavil naravne zakone, npr. Newtonove zakone za klasično mehaniko, pa da jih lahko v poljubnem trenutku prekličem. Imam vtis, da bi se tedaj šel bolj teologijo in moja 'znanost' bi prej pomenila ugibanje o muhasti božji volji. Kako uskladijo znanost in religijo verni znanstveniki, je stvar njihove vesti.

Izrazito konfliktne ideje, ki so hkrati ljudem zelo pomembne, npr. ali obstaja bog ali ga ni, na sedanjí stopnji družbene zavesti še ne morejo sobivati brez spopadov med njihovimi nosilci. Naivno je pričakovati, vsaj za zdaj, da nas lahko nepremostljiva idejna nasprotja samo bogatijo, brez razdvajanja in sporov. Ideje usmerjajo vse naše besede, komunikacijo in dejanja. Zato se ljudje tako neutrudno in posamezniki celo fanatično borijo zanje. Tudi meni se je že zgodilo, da je bil kak vernik užaljen, ko sem mu na vprašanje, ali verjamem v boga, odgovoril nikalno. Potem bi lahko jaz razmišljal takole: Zakaj me je sploh vprašal, če se ni pripravljen soočiti z resnico? Takšen vernik bi bil v drugačnih zgodovinskih razmerah do mene verjetno agresiven. Užaljenost vernika ob mojem ateizmu bi lahko pojmoval kot znak nezrelosti. Jaz namreč nisem užaljen ob dejstvu, da večina ljudi na svetu verjame v takšno ali drugačno nadnaravnost in praznoverje. Tudi iz principa nikoli ne sprašujem ljudi o njihovih najosnovnejših prepričanjih. Kaj šele, da bi po ulicah in domovih nadlegoval neznance z ateizmom, tako kot nadlegujejo druge s svojo vero kristjani, jehovci in drugi!

Za kakovost medsebojne komunikacije ob idejnem nestrinjanju ima sicer najpomembnejšo vlogo značaj vsakega človeka. Vendar vpliva na značaj in medsebojne odnose tudi osebni filozofski pogled na svet. Jaz morda drugače gledam na vernika kot on name predvsem zato, ker sem prepričan: 1) da človek verjame v tisto, v kar ga je napeljala življenjska usoda; 2) da je nemogoče človeka prisiliti, da verjame ali ne verjame v kaj; 3) da če nekdo verjame v nekaj nasprotnega kot jaz, mi s tem še ne škodi.

Tretja točka si vseeno zasluži dodatni komentar. Če je kdo zaradi svojih prepričanj agresiven do mene, se tudi pri moji strpnosti marsikaj spremeni. Na primer, na posnetkih sem videl ljudi s transparenti, da bomo ateisti prišli v pekel in podobno. Če bi jaz slučajno naletel na takšnega človeka s takšnim transparentom, ne vem, kaj bi naredil. Morda bi mu celo 'dobrohotno' svetoval, naj si raje poišče psihiatra, namesto da s svojimi predsodki podpihuje sovraštvo.

O pogosti neprimerni reakciji vernikov na skeptike in odkrite nasprotnike verskih idej se sprašujem, ali morda ne deluje tudi naslednji psihološki mehanizem (poleg številnih drugih). Marsikateri vernik je še sam precej negotov in v dvomih glede nelogičnih verskih dogem. Tega pa si ne upa priznati, niti sam sebi ne, kaj šele drugim. V večini primerov so ga v te dogme prepričali starši, ki jih je kot otrok imel za nezmotljive. Vernik se morda boji, da ga bo imel neverniki za neumnega, če mu že ne bo še bolj omajal omajanih prepričanj in zaupanja v modrost staršev. Na sodbo o neumnosti in nesposobnosti pa smo ljudje navadno veliko bolj občutljivi, kot če bi nam očitali kaj drugega, npr. da smo sebični in nepošteni. Spomnimo se krilatice, da je pamet edina stvar na svetu, ki je pravično porazdeljena:

vsakdo misli, da je ima dovolj. Naravna psihološka obrambna reakcija pred sodbo o neumnosti pa je vnaprejšnji vernikov napad na nevernika, ki se ne strinja z njegovimi prepričanji.

Prej me religiozna problematika ni niti najmanj zanimala, ker religiozne vsiljivosti in agresivnosti nisem poznal dovolj dobro. Seveda sem poznal zločine, ki so se v zgodovini dogajali v imenu religij. A mislil sem, da je bilo v razsvetljenem dvajsetem stoletju tega konec, vsaj po obeh svetovnih vojnah. Zmotil sem se in zdaj vem, da nas je pred vnemo verskih gorečnejšev ščitil predvsem socializem. Komunisti so imeli popolnoma prav glede vprašanja o veri, čeprav so se pogosto vedli arogantno do vernikov. Takrat sem na vero res lahko gledal kot na interesno dejavnost: kot sem jaz hodil v šahovski klub, so verniki hodili v cerkev. Jaz sem pustil njih pri miru in oni mene, morda tudi zato, ker so morali. Pa očitno niti verske institucije niti mnogi verniki s tem niso bili zadovoljni. Združenju ateistov sem se pridružil predvsem zaradi ponovne verske vsiljivosti po vseh medijih, osebnih neprijetnih izkušenj z verskimi fanatiki, še najbolj pa zaradi nazadnjaške politike, ki jo spodbuja vera, ali pa se vera zlorablja zanjo. Kot pokončnega človeka in nasprotnika kapitalizma so me med drugim precej razdražile razne arogantne izjave. Ena od njih je ta, da so prve vrste v cerkvi rezervirane za nekdanje komuniste in spreobrnjence, pa sam uradno nikoli nisem bil komunist. Torej gre za vabilo 'ovčicam', ki so se izgubile, da bi spet našle pot nazaj. Če ne bi bilo vsiljevanja dogmatičnih verskih predstav o vsem nenavadnem, nikoli videnem in nadnaravnem, tudi ateizma ne bi bilo. Če si ljudje ne bi izmislili pojma boga, potem tudi ne bi bilo trditev o njegovem neobstoju.

Osnovna značilnost ali definicija zablode je, da se človek, ki se ji predaja, ne zaveda, da je to zabloda, temveč jo ima za resnico. 'Resnica' je najbolj zlorabljena beseda v zgodovini in vse religije in njihovi preroki je imajo polna usta. Pri tem se zdi, da ljudje bolj kot resnico iščejo na krožniku ponujene dogme, ki jih potem tako radi proglasijo za 'absolutne resnice' in jih vsiljujejo drugim. Mnogi ljudje mislijo, da imajo resnico v posesti in da so vsa druga prepričanja neveljavna, nevarna in bogokletna. Prijatelj katoličan mi je rekel, da je absolutna resnica bog. Prav tako bi jaz rekel, da je absolutna resnica narava in da boga ni. Jung je izjavil: »Ne verjamem, temveč vem, da Bog obstaja.« Tako bi jaz lahko rekel: »Vem, da boga ni.« Zelo posrečena pa je izjava v filmu *Duh časa*: »Ne vem, kaj je bog, vem pa, kaj ni.«

Narava in življenje nas vsak trenutek lahko kaj naučita. Vseeno si veliko ljudi raje zatiska oči in verjame v pravljice, za katere nikdar v življenju niso dobili niti najmanjšega potrdila. Naravoslovne znanosti kažejo na to, kako kompleksen je ustroj sveta. Na milijone znanstvenikov je posvetilo življenje potrpežljivemu odkrivanju drobnih resnic, ki danes sestavljajo mozaik resničnega znanja. Pa se kljub temu vedno znova najdejo novodobni preroki in pisci religioznih knjig, ki mislijo, da vedo več kot milijoni znanstvenikov skupaj. Kolumbijska zobozdravnica in katoličanka naj bi baje doživela čudežno ozdravitev po udarcu strele, potem pa v knjigi soli pamet celemu svetu, da je pravilna edino katoliška vera, da moramo biti bogaboječi in da se moramo bati pekla. Muslimanski verski učitelj se v svoji knjigi neprestano trudi dokazovati, da Alah obstaja, da je bil Prerok nezmotljiv in prav tako imami po njem, pa da bomo neverniki prišli v pekel. Ali pa gre za učitelja joge, ki piše, kako danes ljudje nenaravno živimo in s svojimi dejanji, s slabim zdravjem, bolečino in celo z nezgodami kaznujemo sami sebe. Marsikateri vernik misli, da nas z vsemi mogočimi nadlogami kaznuje bog za naše grehe. Katerokoli takšno versko knjigo slučajno dobim v roke, me pri njej odbija predvsem to, da hoče naravnega, pokončnega človeka spremeniti v ponižnega klečeplazca. Tudi tista knjiga o jogi med drugimi vsebuje položaj, ki naj bi po avtorjevem mnenju krepil ponižnost do boga. Mene pa takšne trditve jezijo, ker hočejo verniki z njimi povedati, da smo neverniki ošabni ljudje. Ne, nismo ošabni, ampak samo pokončni in ne verjamemo v boga – to je vse! Kako to, da se ne da takšnih otročje preprostih stvari dopovedati gorečim verskim oznanjevalcem? Saj vem, da je to retorično vprašanje. Mnogi verniki in njihovi veljaki udrihajo po sodobni znanosti, predvsem proti teorijam, ki so v navzkrižju z religijami: proti darvinizmu, materialistični podlagi delovanja zavesti, sodobnim fizikalnim teorijam o svetu, ki izključujejo boga, in podobno. Hkrati pa se ob slučajnem ujemanju znanstvenih in religioznih 'resnic' bahajo, češ ali vidite, mi vemo že tisočletja, kar je šele danes dognala znanost!

Preroki vseh vrst nas pitajo z dokazi o obstoju boga. A zame vsi ti dokazi nimajo nobene matematične doslednosti, ali pa so že aksiomi, na katerih slonijo, popolnoma zgrešeni. Razen tega je človeški um nagnjen k pretiravanju, izmišljotinam, naivnosti in celo k halucinacijam in množični hipnozi. Je že res, da se vsakemu človeku kdaj pa kdaj v življenju zgodi tudi kaj takega, česar ne razume. Vendar kdo

lahko trdi, da ne gre v takšnih primerih za povsem naravne pojave, ki jih še ne razumemo? Če že drugi zlorablajo resnico, bi lahko tudi jaz navedel svoje 'dokaze', da boga ni. Že sama ideja, da je bog vsemogočen in hkrati večni, vodi do filozofskih protislovij.

Dovolj je že navesti vprašanje: Kaj pa, če bi se bog spomnil in hotel ukiniti samega sebe? Razmislimo malo. Če bi obstajal edini bog, bi se seveda zavedal, da je sam. Če bi imel še človeška čustva, kot je ljubezen, ki mu jih verniki navadno pripisujejo, bi se počutil neskončno osamljen. Nič bi mu ne pomagalo, da je naredil svet in živa bitja in predvsem njemu podobne ljudi sebi v družbo, saj bi se zavedal, da je vse to samo njegova iluzija. Če bi bil bog še vsemogočen, bi iz obupa že zdavnaj ukinil sam sebe. Z njim bi seveda izginila vsa njegova iluzija: narava z nami vred. Za obstoj boga mora nujno obstajati neka druga, objektivna, večna in neuničljiva osnova. Potem pa to ni več bog, temveč kvečjemu zelo inteligentno bitje. To velja tudi, če je tako mogočen (a še vedno ne vsemogočen), da recimo lahko povzroči veliki pok enega vesolja v mnogoterem vesolju. Pa še to: če je pred tolikšnim in tolikšnim časom (sploh ni važno, ali pred nekaj tisočletji ali pred milijardami let) ustvaril eno samo naravo sebi v razvedrilo, kaj pa je počel neskončen čas poprej? Razmišljanja o božjem kreacionizmu so tolikšni absurdi, da jih ne morejo razrešiti še tako genialne miselne akrobacije zagovornikov kreacionizma. Že sama vsemogočnost boga pelje v absurde: takšen bog bi namreč lahko dosegel, da bi obstajal in hkrati ne.

Na misel mi je prišel še en absurd v zvezi z vsemogočnostjo. Vsemogočni bog bi lahko dosegel tole zaporedje dogodkov: I) dosegel bi najosnovnejši ohranitveni zakon, da iz Niča nikoli ne more nastati nekaj, II) izničil bi svojo lastno vsemogočnost, vsaj zmožnost kršenja zakona iz prve točke, III) z vsem skupaj bi izničil tudi samega sebe, IV) nazadnje pa bi se spet pojavil iz Niča.

Niti ni treba na veliko razpredati o drugih verskih nelogičnostih, ki so jih opazili milijoni drugih pred mano. Dovolj je, da človek malo razmišlja, saj lahko določena neskladja dojame tudi otrok. Omenimo samo eno znano protislovje: svobodno voljo hkrati z vsevednostjo boga. Če ima zares svobodno voljo, kako naj ve za neskončno prihodnost naprej, za kaj se bo v danem trenutku odločil? Saj bi morda verski teoretik odgovoril tudi takole: »Bog ve vnaprej, za kaj se bo odločil, noče pa spreminjati svojih odločitev.« Potem pa se lahko vprašamo: Ali je to sploh še svobodna volja? In kaj sploh svobodna volja pomeni? Verske ideje so izrazito protislovne, če že ne to, pa so kvečjemu igranje z besedami.

Če bi lahko neki bog po mili volji ustvarjal in kršil naravne zakone, in če bi z njegovo pomočjo 'poklicani' posamezniki lahko delali čudeže, potem ne bi bilo resnično nič več. Vse skupaj bi bila ena sama iluzija, tudi mi sami, vsa ta iluzija pa bi se lahko že v naslednjem hipu razblinila v nič, skupaj z bogom. Brez nekega determinističnega objektivnega ozadja, npr. prostora in njegovih večnih geometrijskih zakonitosti, bi bilo vse skupaj samo kratkotrajni mehurček v absolutnem Niču. Toliko opevana resnica bi izpuhtela v nič, skupaj s teologijo in verskimi resnicami. V tem trenutku pa očitno nekaj obstaja, drugače zdaj bralec ne bi bral tega stavka. Zame je vse to dovolj močan argument, da boga ni, vsaj ne takšnega, kot si ga zamišljajo kristjani, muslimani in drugi: boga kot 'absolutno resnico', torej tudi absolutnega gospodarja prostora in časa.

V filozofskem smislu se zato zdi edino mogoče, da obstaja samo Narava kot enovita, vseobsegajoča celota. Narava je edinstvena, vendar pa nima namišljenih božanskih lastnosti: ni vsemogočna, se ne zaveda sebe, ne razmišlja in ne načrtuje, ne potrebuje ponižnih vernikov, ni neskončno ljubeča in tudi ne maščevalna. V svojem najglobljem bistvu ne vsebuje ne dobrega ne zla, ampak samo absolutno logiko. Tudi ni samo duh, temveč je neskončno zapletena sinteza prostora, časa, energije, materije, zavesti, matematičnih zakonitosti med njimi in morda slučajnosti, ki jo mnogi pojmujejo kot pogoj za svobodno voljo pri delovanju možganov, kvantno nedoločenost v fizikalnem ustroju sveta in podobno. Narava se dosledno pokorava lastnim, v popolnosti logičnim zakonom, ki niso nekaj od zunaj danega, temveč so spet del nje same.

Pustimo za zdaj ob strani namerne verske manipulacije, kot je ideja o hudiču in peklu. Religije so oblikovali znani mehanizmi: strah pred nesrečami in smrtjo, želja za sistematizacijo sveta, projekcija sebe v superiorna bitja zaradi opravičevanja osebnih slabosti itd. Človeški egoizem je vgrajen v vero in tam pogosto še stopnjevan. Moja domneva o še enem ključnem vzroku za nastajanje religij vsaj v prazgodovini, še preden so se institucionalizirale, pa je naslednja. Ljudje so vedno opazovali naravo

okrog sebe, in to precej dobro. Niso pa je znali interpretirati, saj možgani niso stroj za direktno zajemanje resnice. Vernikom se je zdelo samo po sebi umevno, da se ljudje in druge živali gibljejo, neživa narava pa ne. Zato so tudi kot vzrok za dogajanje v neživi naravi, kot je padanje kamna, gibanje nebesnih teles in strela, iskali duhovne sile. Navsezadnje so celotno naravo poduhovili in si zamišljali, da je duh primaren, materija pa drugotna. A zakaj se niso hkrati vprašali, kaj je tisto, kar giblje naše misli? Ko danes mnogi ljudje postavljajo boga ali nekega večnega duha kot izvir vsega, tudi Velikega poka, zakaj se ne vprašajo tega: kaj pa je tisto, kar giblje njegove misli? Zakaj naj bi bilo razmišljanje bodisi človeka bodisi abstraktnega duhovnega bitja nekaj samodejnega (nekaj, kar bi prišlo iz nič), mehansko gibanje v naravi pa ne? Ali ne kaže globoka intuicija prav nasprotno? Misel je nekaj izjemno kompleksnega, osnova vsega pa bi morale biti zelo preproste stvari, torej zagotovo nezavedni procesi.

Od sodobnih kozmoloških teorij se mi zdi logično sprejemljiva tista o mnogoterem vesolju z zelo različnimi posameznimi vesolji, saj edina dovolj dobro razloži (navidezno?) naključnost v naravi, hkrati pa potrjuje večnost narave in njenih splošnih zakonov. Med drugimi pa je papež Janez Pavel izjavil, da pomenijo takšne teorije odpoved uporabi razuma. Vprašamo se lahko, kdo je pravzaprav neumen. V bistvu smo miselno omejeni prav vsi ljudje brez izjeme. Na samooklicano nezmotljivost papežev in drugih prerokov ne dam prav nič.

Mislim, da je ključni dejavnik pri nastajanju in ohranjanju raznih praznoverij tudi pretirani konformizem človeške vrste. Konformizem lahko preprosto označimo kot nekritično posnemanje drugih in ukalupljanje samega sebe po resničnih ali namišljenih zahtevah skupnosti za vsako ceno tudi po koncu otroštva. Posnemanje kot učenje je sicer pomembna evolucijska pridobitev človeka. Raziskave so npr. pokazale, da sta na začetku majhen otrok in opičji mladič primerljivo inteligentna in da je prednost otroka predvsem, da bolj posnema svoje starše. To pomeni bližnjico do velike količine življenjsko pomembnih informacij. Vendar kar je za otroka koristno, je lahko za odraslega ovira v osebnotnem razvoju in predvsem pri resničnem individualizmu. Tu mislim individualizem kot razmišljanje in delovanje z lastno glavo, ne individualizem po današnji napačni logiki večjega osebnega egoizma, brezbržnosti in brezobzirne tekmovalnosti. Ko človek preraste otroška leta, bi si moral začeti prizadevati za graditev lastne identitete, ne za posnemanje drugih. Tu ne gre samo za zavestno posnemanje, temveč tudi za podzavestno sprejemanje navad, načina govorjenja, oblačenja itd. Tako kot konformizem razširja besede, parole, vedenje, modo in zdravju škodljive razvade, eksplozivno razširja tudi vsa mogoča praznoverja. Morda pa je tovrstni konformizem izraz človeške želje po enakosti. Vendar si tedaj ljudje prizadevajo za enakost na napačen način: namesto da bi se borili proti elitizmu in socialnim razlikam, samo posnemajo druge v besedah, navadah, vsakdanjih ceremonijah in verskih obredih.

Zdaj preidem h konkretnjšim negativnim vplivom in posledicam religij. Začnimo z milejšimi posledicami, prva pa je bila že omenjena na začetku. To je pogosto pristranski odnos vernikov do nevernikov zaradi že omenjenega obrambnega mehanizma. Precej sem bral o žaljivih nastopih verskih gorečnejšev do tistih znanstvenikov, ki se močneje zavzemajo za naturalistični pogled na svet. Imam vtis, da mnogi pričakujejo od nas ateistov, naj nas bo sram zaradi svojih prepričanj, ali pa da bi se vsaj počutili, kot da nam nekaj manjka. Verski fanatiki so obeh spolov. Moja mama – ateistka pogosto z vero nadlegujeta dve jehovki, ki se družno spravita nanjo. Mama je premeška, da bi nadlegovalki na hitro odpravila, čeprav ji gresta na živce. Moj oče, ki ne živi več in je bil ateist, je znal take nadlegovalce kaj hitro odpraviti. Prav tako jaz sam. Tudi od prijateljev ateistov večkrat zvem, kako jih nadlegujejo z vero. Navajam nekaj svojih izkušenj. Neka vernica mi je rekla, da bi moral najti kakšno versko skupnost, ker mi starši niso dali verske vzgoje. Druga mi je rekla, da vera ni nekaj, kar je dano vsakomur. Tretja mi je rekla, da jo vera osrečuje. Naj jih osrečuje, samo naj pustijo pri miru mene in moje ateistične sorodnike in prijatelje! Jaz pa bom nalašč izjavil, da me nima biti ničesar sram, če si prizadevam za pot k resnici. Ateizem dojemam kot izrazito prednost in ne kot pomanjkljivost. Vera se razglaša po medijih, v kulturi (koliko rock pesmi omenja boga, da o pobožnih pesmih niti ne govorimo!), z državnimi prazniki itd. Mnogi verniki in njihove institucije pa želijo ali celo zahtevajo, da bi bili ateisti in skeptiki tihi. Pa ne bomo več molčali! Večji del zgodovine smo molčali, ker je bil dvom v verske dogme smrtno nevaren.

Najbolj škodljiva je po mojem mnenju misel o grehu in kazni, posebno tista o peklu, ki vzbuja pri vernikih nesmiselni strah in kviri kakovost njihovega življenja. Človeka je programirala narava in ne more nič za to, da je takšen, kot je. Resda govorimo o odgovornosti, vendar gre tu bolj za praktičen pomen tega pojma, zato da človek ustrezno deluje v družbi.

Še ena huda zmotà se mi zdi prepričanje, da je vsak nenamenski užitek greh. Takšne predsodke najdemo npr. tudi v hinduizmu, ne samo v krščanskih krogih. Po teh prepričanjih naj bi na primer bila hrana samo sredstvo za potešitev lakote in je greh vsako njeno zaužitje zgolj za užitek. Podobno imajo mnogi za greh 'preveč' seksa ob nepravem času, da ne govorimo o homoseksualnosti, samozadovoljevanju in drugem. Verski fanatizem je pogosto obsodil celo užitek v posvetni kulturi (glasba in ples, ljubezenska poezija itd.). Sem za zmernost, na primer pri hrani in pijači, zaradi ekoloških razlogov sem tudi proti pretiranemu porabništvu, toda ali naj bomo ljudje sužnji nesmiselnega asketizma in naj zaradi verskih zablod zamudimo užitke, ki nam jih ponudi življenje?

Po eni strani postavljajo vere človeka nad vsa druga živa bitja in mu dajejo nekakšno božansko bistvo, po drugi strani pa današnja civilizacija ves čas karajo, češ kako se je oddaljila od narave, zakaj človek v svojih potrebah ne posnema živali, itd. Posebno trapaste so trditve, da sta sodobna civilizacija in tehnologija prinesla človeštvu več slabega kot dobrega, da živimo manj kakovostno in zdravo kot prejšnji rodovi in celo praljudje in živali. Po drugi strani številna opazovanja predvsem sesalcev in ptičev postavljajo na laž trditve, da živali delajo vse po nagonu in nič iz užitka, živijo bolj naravno in da so glede tega boljše od ljudi in 'bolj dopadljive bogu'. Določeni sesalci spolno občujejo tudi zgolj iz užitka, se samozadovoljujejo ali pa se med njimi pojavlja homoseksualnost, pogosto prihaja tudi do parjenja med različnimi živalskimi vrstami. Po drugi strani tako kot ljudje tudi živali poznajo ubijanje iz gole jeze in krvoločnosti.

Človek je žival in nič manj naraven kot druga živa bitja, nič boljši in nič slabši, le slučajno je postal evolucijsko uspešnejši. Živimo natančno tako, kot nas je nenamensko programirala narava. Zaradi znanstvenih in tehnoloških dosežkov pa živimo bolje, udobneje, bolj zdravo in veliko dlje kot pred stoletji. Tudi živali bi tako živele, če bi le imele to možnost. Res živimo bolj mehkužno od njih in imamo domove in postelje. A tudi divje živali se približajo človeku in si za domovanje in povečanje varnosti in udobnosti rade izberejo človeške pripomočke, kot je npr. odslužen in zavržen avtomobil. Ptice posedajo po daljnovodnih žicah, nekatere gnezdiijo pod strehami, žuželke bežijo pred mrazom v hiše, vrane se dobro počutijo v mestih itd. Da sploh ne pišem o mačkah in psih, ki so postali že del človeške družine.

Ena od omenjenih religioznih lajn pri večini religij je tudi, da si je vsak človek sam kriv za vse svoje nesreče. Naj posebej analiziram bolezni ali poslabšano zdravje. Z nekaj zgledi bom osvetlil, kako je človek neizogibno vpet v družbo in okolje in da mora imeti zares srečo, da so izpolnjeni vsi pogoji za zdravo življenje. Naj človek še toliko skrbi za svoje zdravje, življenje ga peha sem in tja in prej ali slej ga zdravje izda. Res je, da so nekateri pri skrbi za zdravje bolj malomarni kot drugi. Ampak to, da mora človek dihati pravilno, se dovolj gibati, ne jesti preveč in se izogibati škodljivim snovem, to bi lahko vedel vsak izobražen človek in za to niso potrebne večtisočletne modrosti hindujskih mislecev. Tako namreč hoče indijski jogi soliti pamet Evropejcem v svoji knjigi o jogi za 'evropske potrebe'. Na primer, človek mora imeti dovolj mirnega spanja in naj bi šel spat že ob desetih zvečer. A kaj mu pomaga, če nima zvečer in ponoči miru zaradi delujočih električnih naprav (cenejša električna energija v nočnem času!), nemirnih sosedov in razgrajčev, ki kolovratijo okrog? Za zdravje in sploh življenje je seveda najpomembnejši zrak. A kaj naj naredi reven človek, ki živi v vlemestu z onesnaženim zrakom ali če živi na podeželju in mu vetrovi prinašajo onesnaženi zrak iz velikih industrijskih središč? Jasno je, da je najbolj zdrava pijača navadna voda. A tu so spet težave: velikokrat je voda, ki nam priteče iz pipe, slabe kakovosti. Potem je tu še vprašanje zdrave prehrane: kako naj si jo privoščim revež, če pa je na primer sveža in ekološko gojena zelenjava dražja od krompirja in hamburgerjev? Tudi jeza je zelo škodljiva za zdravje. A kako bi se ne jezil normalni človek, ko pa je na svetu toliko pokvarjenih lopovov, ki nam grenijo življenje? Ali pa nam birokrati odžirajo dragocen čas za bolj ustvarjalno delo z izmišljanjem vedno novih brezzveznih in na smrt dolgočasnih birokratskih procedur. Kaj pa gibanje? Povprečni evropski človek bi prav gotovo več telovadil na prostem, tudi pozimi, ko so dnevi kratki, če bi ga napačni družbeni sistem ne prisilil v nenehno tekmovanje z drugimi in nepotrebno dolgo enolično sedeče delo! Ljudi je preprosto preveč na svetu, da bi vsi pili vodo iz



gorskih studentov, živeli ob sredozemskih morskih obalah z zdravim podnebjem, gojili popolnoma ekološko kmetijstvo ali meditirali v zdravih gozdovih v toplih podnebnih pasovih. Da pa nas je preveč, spet nismo krivi sami, saj nam je narava dala močan spolni nagon, religije pa predsodke proti načrtovanju družine. Ali naj omenim še, da je tisti jogi zapisal tudi absurd, da so 80-letni mojstri joge po videzu takšni kot 20-letniki? Poznam nekaj jogijev, pa nisem opazil, da bi se starali kaj počasneje od drugih.

Če bi jogiji poznali odgovore na vsa vprašanja in če bi joga pozdravila vse bolezni, pa tudi nasilje, aroganco in brutalnost, potem takšnih težav na Zemlji že zdavnaj ne bi bilo več. Še Indija, zibelka joge, se otepa z množico nerešljivih težav. Seveda imajo razni jogijski pisci spet odgovor: pravi jogiji skrbijo samo za svoje združenje z bogom in jih ne zanimajo svetovne težave. Torej je tu domišljavost združena še s sebičnostjo! Da niti ne govorimo o prepričanju, da so Indijci nekaj posebnega; pa si o svoji izvoljenosti in poslanstvu domišljajo tudi ljudje iz vseh drugih narodov. Za hinduizem velja enako kot za krščanstvo in druge vere, vsaj tiste institucionalizirane. Navsezadnje je vse religije institucionalizirala in razvijala prav elita, tudi če so nastale spontano in zaradi drugih razlogov. Trditvam v slogu »laže gre kamela skozi šivankino uho kot bogataš v nebesa« se lahko pametni bogataši samo smejejo, ker jim je jasno, da je ideja o nebesih, vicah in peklu samo groba manipulacija.

Doseči moramo splošni konsenz, da gremo idejno naprej, strokovno, znanstveno in filozofsko zorimo, po možnosti potujemo po veselju in podobno, ne pa, da se trmasto oklepamo preživetih tradicionalnih miselnih kalupov. Saj vrednote tako ali tako ostajajo ves čas iste: ljubezen, altruizem, skromnost in hkrati samospoštovanje, zmernost, poštenost, itd. Resda nas morijo tudi civilizacijske težave, kot so nas tudi vedno v preteklosti, vendar teh težav niso krivi znanje, tehnika, ustvarjalnost in kritično razmišljanje, temveč egoizem, pohlep, domišljavost in neumnost. Narava bo odločila, ali bomo kdaj pametnejši, kot smo sedaj. Narava bo nazadnje tudi odločila, ali se bomo v kratkem iztrebili z jedrskim, biološkim in kemičnim orožjem, ali pa bomo to svojo neumnost in agresivnost premagali in nas bo raje izbrisala čez milijardo let zaradi prevročega Sonca, ali pa se bomo toliko naučili, da se bomo lahko selili najprej po Osončju in potem po Galaksiji ali še dlje. Pri tem Narava ne bo nič razmišljala in nikogar nagradila ali kaznovala; vse to bo samodejen proces.

Znanje nam daje moč in s tem hočeš – nočeš večjo odgovornost. Če izvlamemo bolezni, neizbežno staranje in smrt, človeštvo nima drugih naravnih sovražnikov, razen samega sebe. Zato se moramo otresti zastarelih, danes neuporabnih ali celo škodljivih miselnih kalupov. Zato mora celotno človeštvo končno enkrat kreniti po poti razuma, znanja in resničnega splošnega altruizma – tudi do popolnih tujcev in drugih narodov danes in posebej do bodočih generacij, ki jih sami ne bomo dočakali in videli. Kajti prav to troje nam je danes najpotrebnejše: razum, znanje in altruizem.

---

## PRIROČNIK ZA RAZMIŠLJANJE O TREH VPRAŠANJIH NERESNIČNOSTI IN TREH VPRAŠANJIH STVARNOSTI (3. del)

---

Bojan Čebulj

*Kratka predstavitev prispevka*

*Besedilo v nadaljevanju je zadnja tretjina daljšega priročnika oz. eseja, ki obsega skupno 30 strani in ga je v novembru 2006 dokončal Jan Bolj, kar je psevdonim Bojana Čebulja (1928–2013). Bojan je bil skupaj z Brankom Delcottom starosta civilnodružbenega organiziranja slovenskih ateistov, pobudnik in soustanovitelj ter predsednik nekdanjega Posvetnega združenja SVIT (Svobodoumnost, Vednost, Izkušnje, Tuzemskost). Objavo tega prispevka Združenje ateistov Slovenije posveča spominu na svojega nekdanjega sodelavca. "Priročnik za razmišljanje o treh vprašanjih neresničnosti in treh vprašanjih stvarnosti" je Čebuljevo sintezno družbeno in svetovno nazorsko delo, v katerem si zastavlja temeljna vprašanja o človeku in njegovih smotrih, zmožnostih ter verovanjih. Prva tretjina tega dela je objavljena v Ateističnem zborniku 2013–2014, v njej pa Čebulj razglablja o naslednjih treh vprašanjih:*

*ALI OBSTAJA POSMRTNOST?*

*ALI IMA ČLOVEK DUŠO?*

*ALI BOG JE, ALI BOGA NI?*

*Druga tretjina zadevnega 'priročnika' je objavljena v Ateističnem zborniku 2017–2018, v njej so podani avtorjevi pronicljivi odgovori na vprašanja:*

*KAJ JE ČLOVEK?*

*KAJ BO ČLOVEK?*

*KAKŠEN NAJ BI BIL ČLOVEK?*

*V pričujočem tretjem, zadnjem delu eseja Čebulj podaja »izid svojih razmislekov in zamisli«, ki se nanašajo na svobodo izražanja misli in prepričanj (zlasti z zornega kota ateistov, brezbožnikov, nevernikov), na povezavo med verami in (vojnim) nasiljem, na pravno varstvo človekovih pravic, dostojanstva človeka in enakopravnosti ljudi ter na antropološka in ontološka vprašanja v zvezi s človekom, družbo in njunimi cilji ter poslanstvom.*

*Kratko predstavitev pripravil: Jože Kos Grabar ml.*

\* \* \* \* \*

PRVO

Zapisano doslej je preplet in skupek nič koliko misli, spoznanj, ugotovitev in prepričanj nekdanjih in sedanjih razmišljevalcev, katerih navajanje je odveč že zato, ker bi preseglo obseg in namen tega priročnika in ker njihove misli, razen nekaj izjem, niso dobesedno zapisane. Pa tudi nepopolno in pristransko bi bilo, saj si je nemogoče zapomniti, od koga sem kaj ne samo prebral, ampak tudi slišal, ter katera in kakšna doživetja so se mi utrinjala in izzvala določene misli, ugotovitve in zaključke. Zapisano odslej naprej pa bo v dokajšni meri izid mojih razmislekov in zamisli, zato bo zapisano v prvi osebi.

Pravica do svobodne izbire svetovno nazorskega, verskega, političnega in vsakršnega prepričanja je lepo zapisano določilo, ki pa ne more zajeti niti vplivati na oblikovanje in dokončnost mojega prepričanja, saj s svobodo svojega razuma razpolagam do kraja in le sam. Zaključki mojega svobodnega razmišljanja so zgolj moji in nedostopni in nevidni drugim. Miselna dogajanja v mojih možganih enostavno ne more nihče določati in v svoji svobodnosti ne potrebuje nobenih pravic. S pravico svobodnega izražanja misli in prepričanj, s svobodo zasebnega in javnega izpovedovanja vere oz. verstev in drugih opredelitev pa se začnejo in vzpostavljajo velike težave. Že pojem svobode sam po sebi ponuja in omogoča kakršnokoli lastno razlago in opredelitev, zato ga prepuščam v presojo vam samim. Opozoril bi rad le na nekaj načinov in oblik svobodnosti izražanja misli in prepričanj ter na njihov vpliv in učinek na posameznika in na družbo. Namen omejevanja svobodnosti izražanja je bil, je in bo zmerom en sam: preprečiti, onemogočiti in zatreti sleherno svobodnost uma, prostor razuma in brezmejnost pameti. Poenotiti in vkalupiti delovanje človekovih možganov v enoumje določenega družbenega in ideološkega prepričanja v dokajšnji meri uspeva politiki z njenimi bolj ali manj vsiljenimi vladavinami, ki jim je sredstvo in pomoč za obstajanje in uveljavljanje tudi in predvsem brezumje ver in verovanj. Pravica do svobode izražanja verskih prepričanj, to je izmišljanja in laži o bogovih in izven-naravnosti, nepojmljiva sprevrženost, skvarjenost in zablodelost človekovih možganov, da vzpodbudno sproščenost domišljije izkrivijo v odrekanje razumu in pameti, v zanikanje in nepotrebnost uma. Modroslovje, umoslovje in družboslovje se na veliko in široko ukvarjajo s tem težko in če sploh razložljivim protislovjem človekove narave. Prepričan sem, da se vsa tri navedena umevanja ne znajo, ne zmorejo in si še ne upajo odločno upreti sicer tudi umevanju, z nazivom bogoslovje, ki si lasti pravico do utemeljevanja, razlage in uveljavljanja boga in božjega. Očividno izmišljanje bogoslovje »učeno« zavija v nerazložljivost, nedoumljivost in skrivnostnost, dvom v boga in razkrivanje zlaganosti o njem pa je zanj najhujši človekov greh s kaznijo večnega pogubljenja, ki je tudi nesmiselna in nepredstavljiva, za lahkoverneže zastrašujoča izmišljotina.

Vsako nedovoljevanje in prepoved imata nasproten učinek, saj najslajši je prepovedan sad, zato bi bila prepoved določenih verovanj in prepričanj ali samo njihovih ustanov popoln nesmisel. Kako otroke in mladino odtegniti od vsiljenega in nasilnega poučevanja verskih zlaganosti, pa bi bil, seveda zahteven, a možen način prepričevati odrasle od njihove polnoletnosti naprej o nesmislu, odvečnost in nekoristnosti, torej o nepotrebnosti slehernega slepega verovanja v z ničemer dokazljivo izven-naravnost, v svobodnost uma zanikajočo izmišljenost bogov in božjega. Pravica staršev, da v skladu s svojim prepričanjem zagotavljajo versko vzgojo otrok, ni samo vprašljiva zaradi vprašljivosti prepričanja staršev, ampak je dejansko krivična do razvijajočega se človeškega še nedozorelega bitja. Tolikanj nekim političnim prepričanjem očitano pranje možganov ima davni začetek in zgled prav v pranju možganov s sleherno versko vzgojo, ki ni samo vsiljevanje verovanja v neresnične verske zgodbe in iz njih izpeljevanje verske obrede, ampak je tudi nasilje z zastraševanjem z grozljivimi božjimi kaznimi in večnim pogubljenjem za že neizpolnjevanje verskih izpovedi, kaj šele za neverovanje. Seveda bi bilo krivično prezreti vse povoljne vplive in učinke, ki jih imajo na človeka določeni, človekovemu sprejemljivemu bivanju prirejeni verski nauki. Umoslovje priznava take povoljne učinke tudi nekaterim verskim obredom in dolžnostim, kot so še zlasti skupne molitve, spoved, obujanje kesanja, odpuščanje in podobno. Toda pritrditi, da so deset tisočletna verovanja v najrazličnejše bogove, njim namenjena darovanja in krvava žrtvovanja ter nenehne molitve za njihovo naklonjenost in milost, če že ne človeštvo, pa vsaj kakšno večjo versko skupnost izboljšale, spreobrile v bolj človeško in manj živalsko združbo, pa se, na žalost, ne da.

Ugledni član vodstva Evropske unije, neki g. R., zavrača zamisel, da bi bila verska svoboda zagotovljena s tem, če bi se posameznik ob polnoletnosti pri osemnajstih ali celo enaindvajsetih letih odločal in opredeljeval za določeno vero ali za nevero, z neumno primerjavo, da bi to bilo enako, kakor če bi otroka učili deset jezikov in še latinščino zraven, ob polnoletnosti pa naj bi se odločil za enega izmed njih. Otrok ob materini skrbi prevzema tudi materin jezik, ki ga označujemo z materinščino kot vrednoto, pomembno določujočo osebnost že otroka in nato odraslega. Te določujočnosti se ne da ne zatajiti ne spremeniti. Vera in verovanja pa so naučena, privzeta in zgledovana, praviloma vsiljena z versko vzgojo ter s strogimi cerkvenimi in oblastniškimi zapovedmi predpisana mišljenja, z izročilom obvezna za določeno družbeno ali politično skupnost. Listina OZN o človekovih pravicah vsebuje tudi pravico do spremembe vsakršnega in tudi verskega prepričanja, pravico, ki je v naših zakonih

spregledana, če ne kar hoteno pozabljena. Seveda pa Listina ne vsebuje tudi pravice odreči se slehernemu prepričanju, odpovedati se vsakemu verovanju in ne pripadati nobeni veri in cerkvi. Pomanjkljivost Listine, ki bi jo bilo treba nujno odpraviti.

Ateisti, brezbožniki, neverniki, zanikovalci boga in verskih izmišljotin smo še dejansko družbeno, pravno in politično nepriznana, brezpravna skupnost, v večini sveta zastrašena in preganjana, ne samo s strani vsakršnega nasilja za svoj obstoj poslužujočih se cerkvenih vodstev, ampak tudi s strani nazadnjaških državniških oblasti. Nismo pa več nepomembna manjšina, ampak zmerom številnejši del človeštva, ki mu bodo morale biti priznane enake pravice in ista enakopravnost, kot so jih deležni verujoči vseh cerkva in verovanj.

## DRUGO

Če ne bi bilo toliko ver in verskih obsedenosti, bi tudi vojn in krvavih obračunavanj med ljudmi ne bilo. Ob vseh političnih, gospodarskih in osvajalskih vzrokih in razlogih za nečloveška vojskovanja so verska opravičevanja in cerkvena netenja sovraštva do drugovercev, to je krivovercev in poganov, osnovni vzgib in utemeljevanja sleherne vojne, ki zaobseže in prepriča široke, še zlasti nevedne, neozaveščene in prostaške množice. Obveznost vojaškega služenja in najemanja in plačevanja vojakov pa izkoriščajo državniške oblasti za svoje zločinske vojskovalniške namene. Država s svojimi vojaki ne samo ubija vojake in civiliste nasprotnikov, ampak ubijanju izpostavlja svoje državljane in državljane, kar velja tudi za nasprotnika. Vojna je najbolj strahovit in grozovit nesmisel, ki ga človek obsedeno počenja, čeprav si domišlja, da ni več žival, ali pa prav zato. Nobena velikih verskih ustanov, nobena Cerkev svojim vernikom pod grožnjo večnega pogubljenja ne prepove uporabljanja orožja za ubijanje soljudi in sodelovanja v vojni. Le vernike Jehovih prič zavezuje taka prepoved, a jih je premalo, kot je premalo tudi ozaveščencev, ki se vojašništvu odpovedo po svoji vesti, da bi to imelo kakšen učinek na zmanjšanje vojašniškega besnenja, ki v svoj ubijalski in morilski ustroj brez predsodkov vključuje tudi ženske in otroke.

Napreden svet bi moral sprejeti načelo, da je sleherni prestop mednarodno priznane državne meje z neposrednim ali posrednim orožjem in ubijalskimi sredstvi za en sam korak dejanski vojni zločin, ne le državnega in vojaškega vodstva, ampak tudi slehernega udeleženega vojaka. Državljan in državljanka bi s podpisom potrdili soglasje s takim načelom, ki bi jim dajalo pravico ne samo odreči, ampak tudi se upreti vsakršni vojaškosti. Vsa orožja, ubijalske naprave in morilska sredstva so nekoristni, nepotrebni in nenehno ogožujoči izdelki človeške nespameti, pohlepa, nasilnosti in neodgovornosti do soljudi, prav nazadnje do samega sebe. Nepojmljive množine človekovega znanja, sposobnosti, materialnih in denarnih sredstev so odložene v vojno industrijo in posledično v tekmovanje z orožjem, kar vse bi lahko bilo človečnejše uporabljeno za upravljanje siromaštva, bede, lakote in še nič koliko tegob in nepovoljnosti človeštva. Miru in sožitja med ljudmi ne bo in ne more zadovoljiti noben bog in vsi bogovi skupaj ne morejo razsvetliti človeške pameti, da bi se odrekla medsebojnemu ubijanju in prelivanju krvi, saj so vse molitve in prošnje vsaj doslej bile zamen. Le človek sam, če bi le hotel, si lahko zagotovi znosen in miroljuben svet in pri tem bi mu lahko bile vere in verske ustanove s svojim vplivom na ljudske množice v veliko pomoč. Svoje človekoljubne in miroljubne nauke bi z zavzetostjo za odpravo vzrokov in izgovorov za ubijalske vojne dejansko uveljavljale in prav nazadnje bi vsa izmišljenost in zlaganost po svetem in božjem po svoje bila celo, vsaj za preproste, nerazgledane in miselno lene množice, koristna.

## TRETJE

Svoboda uma in vesti, določena z listino OZN o človekovih pravicah, in miroljubno sožitje med državami dogovorjeno, ne pa zagotovljeno s pogodbami, sta do določene mere uresničevana, odvisno od zgodovine, kulture ter družbenega in političnega stanja v posameznih predelih sveta. Svobodumnost in miroljubnost pa sta omejevana in onemogočani z nenehnim sklicevanjem na veljavne in zmerom znova dopolnjene zakone, kakršne potrebuje vsakršna oblast in ji jih zmerom sproti zagotavlja pravo-znanstvo. Ne znanost, ampak znanje o pravu, torej vednost o tem, ne kaj je,

ampak kaj naj bi bilo prav in pravično. A kar je enemu prav, za drugega ni pravično, in kar je za tega, onemu ni prav. Nerazvozljiva ujetost v nedorečenost pravičnosti in prikrivana nezmožnost zagotoviti vsem za vse pravi prav postavlja pravo-znanstvo na isto raven, vstric z umišljenostjo in neresničnostjo, a istočasno s prilaščanjem nezmotljivosti in obljubljanjem nedokazljivega, vstric z vsemi verami in verovanji. Boginji Veri, ki pa še ni izmišljena, bi kar pristajale zavezane oči, v eni roki tehtnica in v drugi roki meč boginje Pravice. In kakor vsi verski dobrohotni nauki in zastraševanja s peklom in večnim pogubljenjem niso človeštva zaznavno in vzpodbudno spreobrnila k boljšemu in pametnejšemu, ga tudi pravo-znanstvo z vsemi zakoni, uredbami, sodstvom in smrtnimi kaznimi ni privzgojilo pravičnejšim človečnejšim odnosom med ljudmi. Naj spomnim na 3000 let staro zapoved judovske Biblije, celo in kar božjo zapoved: »Ne ubijaj!«, ki se zdi ob vsem nepojmljivem ubijanju človeka po človeku pred njo, navkljub njej in vse do danes, kot bi ne bila izrečena in napisana. Tako brez učinka je ta odločno jasna zapoved samo dveh besed, kaj šele deroča poplava vsakodnevnega izumljanja novih zapovedi in zakonov ter opravljanja in dopolnjevanja starih, poplava, iz katere ne moreta izplavati in se v njej utapljata pravo-znanstvo in sodstvo sama. Varnostni svet OZN skuša preprečevati krvave obračune med narodi kar z uspehi. In tako bi lahko Svet za pravičnost zakonodaje tudi pri OZN preprečeval in vsaj opozarjal na zakone, ki ne upoštevajo človekovih pravic, dostojanstva človeka in enakopravnosti vseh ljudi. Za začetek bi bilo že dovolj sedanji jezik in besedovanja pravo-znanstva, pravištva in sodstva odrešiti dolgoveznosti, nabreklosti, preobloženosti in ovinkarjenja, skratka, običajno komaj razumljivega brbranja in jecljanja v isti sapi, ki kar ponujata razlago in uporabo takega zakonodajstva, kakor se komu zljubi in zazdi. Pravniki izumljajo zakone in zanje bi morali prevzemati vso odgovornost z navedbo svojih podatkov pod njimi, saj tisti, ki zakone o tem potrjujejo in sprejemajo, o pravo-znanstvu vedo komaj kaj oziroma nič. Že državni sveti za pravičnost zakonodaje bi imeli dovolj opravka s počlovečenjem vsega, kar si prilašča vlogo edinega in nezmotljivega podeljevalca pravičnosti in razsojevalca krivice in nedolžnosti, seveda pod pogojem, da bi te svete sestavljali ne samo uveljavljeni strokovnjaki prava, ampak tudi in predvsem značajsko neoporečne osebnosti. Osebnosti s pogumom, za katerega se bojim, če ga človek sploh zmore, s pogumom, ki bi upal in znal zoperstaviti se samemu sebi zadostnima, naduto prilaščajočima si presojo vsega, tj. prava in sodstvu. Zoperstaviti se mogočnosti vojašništva, prisiljene ali plačane šole za ubijanje in morilstvo, ter zoperstaviti se nedotakljivemu zavajanju cerkvenih, verskih ustanov v izmišljena, zlagana nebesa po smrti. In zoperstaviti se hinavski pravičnosti pravosodja, dvoličnosti vojskovalniškega obramboslovja in prisiljevanju otrok in mladine k verovanju v izmišljenosti, trem razbohoteno uveljavljenim načinom brezobzirnega izkoriščanja nevednih, nepoučenih, nerazgledanih in lahkovernih ljudskih množic, za katerim se skriva prigoljufano, nepojmljivo obsežno bogastvo denarja in lastnine. Nobenih razlik ni v pojmovanju in ravnanju pravnikov, bogoslovcev in generalov, zakonopiscev, služabnikov božjih in poklicnih vojakov, vsi se imajo za nepogrešljive izbranice in posvečence, vzvišene, svete in skrivnostne, edine poklicane za določanje usode ljudi in sveta v brezvestni službi vsakršne oblasti. Ni možno predvideti, kdaj bi Svet za pravičnost zakonov pri OZN in enakovrstni sveti po državah zmogli odpraviti vse krivičnosti, protičlovečnosti in nesmiselnosti obstoječe zakonodaje na svetu ter svoje poslanstvo upravljati sprotno, a začeti bi bilo treba. Že lahkomiselna brezbržnost do naravovarstvenih zahtev lahko v predvidljivi bodočnosti postavi naš obstoj pod vprašaj.

Nanizani razmisleki in pobude o odvečnosti ver in verovanj, o zagotovitvi miru na svetu in o odpravi krivične in protičloveške zakonodaje zaobsegajo v sebi ničkoliko sicer neizrečenih, a posledično neizogibnih vprašanj določenih področij človekovega delovanja, ki terjajo razrešitve. Ni namen tega priročnika, da bi jih navajal in upošteval, kaj šele, da bi našteval še vsa druga. Vam samim prepuščam, da si jih najdete v razmislek po lastnih nagibih in uvidevnosti z namenom oblikovati in zagotavljati povoljnější in za vse bolj sprejemljiv svet.

Ugibati, ali so uresničljive, katere le in druge sploh ne, in če so, kdaj in kje, je odveč in nesmiselno. Vse potrebuje svoj čas, da vzklije, se razraste in dozori. V ta čas so vštete tudi zamujene priložnosti, ki jih uvidimo šele takrat, ko je zanje dokončno prepozno. Toda naključja, ki so doslej in še kar vzpostavljajo in oblikujejo svet in z njim človeka, so nepredvidljiva in neizogibna. Ne samo upanje, tudi verjetnost obstaja, da bo človek vendar nehal trkati na božja vrata, za katerimi ni ničesar, nenehno preizkušati na soljudeh najbolj učinkovito možnost za skupinski samomor človeštva in jalovo se loviti

za rep lastne omejenosti, neuravnovešenosti in hudodelstva v imenu prav tako umišljene, a okrutno izkoriščane pravičnosti, kakor sta umišljena in izkoriščana bog in nedotakljivost človekovega življenja.

... in za zaključek:

Sanjati ni prepovedano, upati je vzpodbudno, načrtovati pa je sicer tvegano, a vsak nujen, če še tako majhen korak, lahko vodi k čemu velikemu. Možnosti in danosti obstajajo, da se človek preusmeri iz dosedanje nepovoljne in mrakobne preteklosti in sedanjosti v prijaznejšo, svetlejšo prihodnost. Ljudje smo zaznamovani z različnostjo, obsojeni nanjo, toda različnost nestvarnih, umišljenih ver in verovanj, ki je praviloma dejanski ali prikrit vzrok ali povod za ubijanje in moritve, bi to ne bila več, če bi verska združenja in ustanove kot Cerkve ukinili in prepovedali. Same vere v človeku se ne da ne ukiniti, ne prepovedati, in komur je potrebna, mu je osebnostno lahko tudi, ob vsej nesmiselnosti, koristna. Izkoriščanje te vere neukih in nerazgledanih ljudskih množic za oblast nad njihovo zavestjo in za kopičenje bogastev pa je ne samo kratenje kar nekaj človekovih pravic, ampak vse zaobsegajoče (totalitarno) in vse zapovedujoče (diktatorsko) nasilje nad človekom, dejansko zločin, dopuščen in uveljavljen v imenu boga, tj. zgolj in samo pojma iz človekove domišljije.

Razvoj umevanja človekovih možganov je le-temu vse bolj omogočal in utrjeval spoznanje o nepredvidljivosti, nezanesljivosti, neobvladljivosti in nedoumljivosti dogajanja narave in svojega lastnega ravnanja. Rešitev je našel v izumu, v izmišljanju nečesa, kar naj bi vprašljivost in negotovost bivanja sicer določalo in vodilo, a obenem, še posebej človeka, sodilo in ga nagrajevalo ali kaznovalo za njegova početja. Temu nečemu je sprva pridajal podobe naravnih pojavov, predvsem sonca, nato pa vse bolj podobe človeka in živali ter sestave njega in njih. Rešitev je seveda umišljena, saj človek sam sebi še zmerom ostaja v veliki meri uganka, vse razrešene uganke narave pa sproti zastavljajo nove in še težje uganke.

Človek z vso svojo brezmejno domišljijo samega sebe ne more preseči, zato so tudi njegovi bogovi, tudi v vsemogočih preobrazbah, le in samo človeški, tudi če jim domišljija pritika sposobnosti, ki jih človek nima. Krepkega človeškega telesa, sivolas in sivobrad je bog, ko naj bi ustvarjal Adama, na Michelangelovi freski na stropu Sikstinske kapele v Vatikanu. Adam je označen tudi z moškim spolovilom in samo po sebi se zastavlja vprašanje, kakšno je, sicer pod obleko, spolovilo boga. In že kot fant sem ugibal, kakšen neki naj bi moral biti bog, ko je bil mlad in brez brade.

Spraševanje, od kod prihajamo in kam gremo, je nesmisel in neumnost, v kar je prepričanih kar nekaj mislecev. Tudi če naj bi obstajali, recimo, točki od koder krenemo in kamor pridemo, nam zavest, ob rojstvu še neprebujena in ob smrti ugasnjena, ničesar ne bi mogla povedati o njej. Spraševanje o smislu življenja, v kakršnega smo po naključju postavljeni, pa je pomembno in vredno, saj ponuja nič koliko odgovorov in neskončno možnosti za njih udejanjenje, povoljno in koristno udejanjenje za nas same, za ljudi in za svet okoli nas. Življenje je neponovljivo, enkratno in zdajšnje. Neustavljivo se nam od včeraj, danes in od zdaj pretaka v jutri. Zdajšnjost življenja hočemo in moramo živeti vsak zase in vsi skupaj. In odgovornost nosimo zanj in smo zadolženi vsi, še posebej za sebe in pri sebi. Odgovornost, zavedanje posledic svojega besedovanja, ravnanja in delovanja, je tudi in celo za umoslovje težko razvozljiva človekova lastnost. Zavedanje odgovornosti je razpeto od popolne ničle do požrtvovalnosti, ki zastavlja lastno življenje. Odgovornosti se ne da, se ji ne moremo odreči, tudi, če se je ne zavedamo ali pozabimo nanjo. Izmikanje odgovornosti, prelaganje na druge in prepuščanje umišljeni nezmotljivosti božje volje je naše vsakodnevno sebično početje, ki priča o grozljivi neodgovornosti posameznika in družbenih sestavov do občečloveških in slehernega človeka se dotikajočih zadev in vprašanj. Odgovornost lahko pojmuje tudi kot spraševanje vesti, ali je naše početje dobro ali slabo v kakršnemkoli že pogledu, kar je katoliška cerkev uveljavila kot versko obveznost vsaj enkrat na leto, z zakramentom spovedi. Zakrament pogojuje tudi kesanje in obžalovanje storjenih grehov, ki naj bi bili tako odpuščeni in zbrisani, ne pa odvezani odgovornosti za posledice priznanih grehov. Izpovedanec si je pač olajšal »dušo«, to je vest, in grešil naprej, saj ob vseh dva tisoč let krščanskega kesanja in obžalovanja grehov kakšnega vidnega poboljšanja in zmanjšanja grešnosti vernikov ni prineslo. Nič boljše ni z usmiljenjem in pravičnim kaznovanjem vseh bogov drugih ver in verovanj, saj zaznamovanost človeka kar s prvinsko neodgovornostjo tako močno obremenjuje človekovo gensko zasnovo, da je proti njej vsa božja vsemogočnost nemočna, ki pa je

tudi in vendar kriva, da 'je takega človeka ustvarila'. Vsaka verska miselna akrobatika, nenehno v nasprotju s samo seboj in sama v sebi zanikana, temelječa na izmišljenosti in lažeh, je nepojmljiv in strašljiv višek človekove neodgovornosti do sebe in soljudi. Človeka ponižuje v nemočno in od božje milosti odvisno bitje, s tem pa zanikuje in krni njegove umske sposobnosti, ki zmorejo obvladati in preseči vse tiste nepovoljnosti in pokvarljivosti, s katerimi mu narava ni prizanesla v genskih danostih. Odgovornost, to je zavedanje odgovarjati samemu sebi in nato vsem za vse lastno početje in nepočetje, je po svojem bistvu nezmotljiva preizkušnja naše iskrenosti, poštenosti, pravičnosti in zdrave razumnosti. Odgovornost je in bi morala biti tudi vnaprejšnjo sprejetje posledic vsakršnega delovanja, brez izmikavanja in izgovarjanja. Izpraševanje vesti je naporno in zamotano umsko opravilo, še bolj pa sprejemanje in uveljavljanje odločitev o poboljšanju. Katoliška spoved je zato na sploh nekoristna kot prevzgojno sredstvo, ostaja pa nenadomestljiv vir najbolj prikritih in zasebnih podatkov, ki so v korist Cerkvi pri njenemu političnemu in posvetnemu delovanju.

Pozabljanje na odgovornost in zanemarjanje vzbujanja vesti sta vzrok vsemu nepovoljnemu, nesprejemljivemu in nečloveškemu pri ljudeh in med njimi, vir nenasitnega pohlepa in ropanja dobrin narave, neustavljivo žaganje veje, na kateri sedimo. Nobena verska ustanova ne opozarja na samomorilsko obnašanje razvitega in škodljivo naprednega sveta. S svojim vplivom na vernike bi Cerkve lahko veliko pripomogle k dejanskemu varovanju narave in preprečevanju uničevanja naravnih dobrin, ki omogočajo in zagotavljajo življenje na Zemlji. Vso zavzetost za čaščenje bogov, za pridobivanje posvetnih dobrin in za zavajanje ljudskih množic z blaženo posmrtnostjo naj bi preusmerile v evangelij, da oborožen človek ni človek, da zapisane zapovedi in neskončnost zakonov še niso pravičnost in da oblast, ki ne skrbi tudi za vse še tako različne in ne zagotavlja, in ne le enakopravnosti, ampak enakovrednosti vsem in za vse, ni oblast. S takimi Cerkvami bi sodelovali tudi vsi neverni resničniki. A zdi se, da so vodstva vseh Cerkva na svetu gluha za vsa in vse bolj z neovrgljivimi dokazi podprta svarila o ne tako daljni možnosti samouničenja človeštva, kot bi jim bilo prav, da naj bi bil sodni dan, v izničenje vsega živega, čim prej in z njim za večno razrešena pravičnost in krivičnost vseh od davna mrtvih in vseh živih z obsodbo na večna nebesa ali večni pekel. Vzemite za šalo ali pa za res mojo radovednost, kako se bodo vsi nekdanji, pozabljeni, vsi današnji in do takrat še izumljeni bogovi sporazumeli, po čigavi volji bodo opravili sodni dan, in moj dvom, da bodo to sploh zmogli, saj se ne bodo znašli ob vsej vprašljivosti, nedorečenosti in zamotanosti lastne stvaritve, ki sama sebe pojmuje kot človeka.

Ta priročnik za razmišljanje o vprašanjih, ki se jim ne moremo in ne smemo odreči, je napisan z vso odgovornostjo do slehernega sprejemljivo razmišljajočega in umsko zdravega človeka, ob zavesti, da je napisano ob nerazumevanju zaradi določenih predsodkov, ob spreobračanju iz kakršnihkoli razlogov in še zlasti zlobnih namenov, lahko povod tudi za nasprotja in navzkrižja z nesprejemljivimi posledicami. Ne v zagovor, ampak v upravičenost napisanega naj navedem 39. člen (»Zagotovljena je svoboda izražanja misli, govora in javnega nastopanja, tiska in drugih oblik javnega obveščanja in izražanja. Vsakdo lahko svobodno zbira, sprejema in širi vesti in mnenja«) in 41. člen slovenske ustave, ki pravi: »Izpovedovanje vere in drugih opredelitev v zasebnem in javnem življenju je svobodno. Nihče se ni dolžan opredeliti glede svojega verskega in drugega prepričanja.« Opozoril bi na »druge opredelitve« in »druga prepričanja«, torej tudi na neverska »mnenja«, kamor se mora všteti vse napisano v tem priročniku. Navedene ustavne pravice so zagotovljene z Listino OZN o človekovih pravicah, ki zagotavlja tudi pravico o prestopu iz ene v drugo vero, o spremembi vere, začuda pa enostavno pozablja na pravico do nevere, ateizma, resničništva. To nesprejemljivo spozabo, za katero prav gotovo stojijo vodstva Cerkva in še posebej katoliško, je treba odpraviti in v Listini zagotoviti tudi pravico do resničništva, nato pa isto v bodoči evropski in tudi slovenski ustavi. Ta priročnik to pravico že uveljavlja, brez slehernega namena omalovaževati, zanikavati in braniti pravico do katerekoli vere sleherniku, utemeljiti in zagotoviti pa enake pravice, kot so jih deležne vere in njihovi verniki, tudi ateizmu in ateistom, po slovensko resničništvu in resničnikom. Tudi ti lahko in morajo odgovorno in s polnim zavedanjem človečnosti in uveljavljanja človekovih pravic prispevati k boljšemu, pravičnejšemu in za vse sprejemljivem svetu.

---

## POJMOVNICA

Zasnova zbirke celovitih razlag pomenov izbranih družbenih pojmov in vzorčni primer razlage družbenega pojma na primeru pojma 'ideologija'

---

Jože Kos Grabar ml.

### *Kratka predstavitev prispevka*

Pazljiv in podjeten bralec bo opazil pri Jožetovih tekstih *fil rouge* ('rdečo nit'): zanimanje za lingvistiko, še posebej za njeno – po moji oceni – najtežjo vejo: semantiko (grško: *semantikos*, ki daje znake; pomemben, simptomatičen; od: *sema*, znak). To je veda, ki se nanaša na aspekte pomena, izraženega v jeziku ali kodi. V pričujoči razpravi se avtor ne ukvarja z drugima dvema vidikoma smiselnega izražanja – s sintakso in pragmatiko.

Kot vzorčni primer si je izbral analizo enega od najbolj kompleksnih in emocionalno nabitih pojmov v filozofiji: **ideologijo**.

Z uporabo zgodovinske razlage pojma 'ideologija', je upošteval zgodovinske, sociološke in druge okoliščine, v katerih je nastal.

Spoznamo, da je prvi sistematično definiral in uporabljal ta termin francoski mislec Destutt de Tracy. Čeprav ga je Marx cenil, je o njem zapisal, da je bil "*fischblütige Bourgeoisdoktrinär*" ('ribjekrvni meščanski doktrinár'), predvsem zaradi njegovega razumevanja ideologije kot liberalne socialne in ekonomske filozofije, ki je bila podlaga za močno obrambo zasebne lastnine, svobode posameznika in svobodnega trga. Marx je seveda dal temu terminu povsem drug pomen.

Upamo lahko samo, da bo Jože kmalu objavil celoten projekt "**POJMOVNICA**".

Glede na to, koliko in kašne pojme je sklenil analizirati (*svoboda, pravica, (politično-pravna) enakost, narod, nacija, demokracija, demos/ljudstvo, elita, bog/Bog, religija, civilizacija, klerikalizem, kapitalizem, socializem, komunizem, anarhizem, nacionalizem, imperializem, (neo)kolonializem, (neo)liberalizem, (klero)fašizem, nacizem (nacional-socializem), populizem, totalitarizem, globalizacija, (politični) desnica in levica, (politična) samostojnost, (politična) neodvisnost, državljanska vojna, Evropa, Amerika, Balkan*), gre po vseh merilih za Herkulov napor.

*Kratko predstavitev pripravil: Vojteh Urbančič*

\* \* \* \* \*

### **A. Izhodiščni problem in zamisel**

V družbenem komuniciranju je često prisotno necelovito, partikularno, ozko, zainteresirano, pristransko, neredko tudi zavajajoče pojasnjevanje raznolikih pojavov in dogajanj v družbi. To je povečini posledica (a) prevlade nekogaršnjih ozkih interesov nad interesi drugih ljudi in družbenih skupin, lahko pa tudi posledica (b) vrednostnega nadrejanja nekogaršnjega interesa skupno priznani resnici (objektivnosti, dejstvu) ali (c) pomanjkljivega poznavanja tistega, o čemer teče beseda.

Pri omenjeni komunikacijski ozkosti oziroma pristranskosti često igrajo vlogo na prav poseben vsebinski način uporabljeni pomembni družbeni pojmi (besede ali besedne zveze). V družbeno-



političnih razpravah so takšni pojmi npr. 'demokracija', 'človekove svoboščine', 'tržno gospodarstvo', 'socializem' .... Razlogov za pomensko neuglašeno ali celo vsebinsko nasprotujočo si rabo naštetih in drugih pomembnih družbenih pojmov je več, osrednji med njimi pa so poleg zgoraj naštetih (a), (b) in (c) še (č) nezadostna poučenost o pomenu/-ih zadevnih pojmov in (d) uporaba pojmov kot orodij v družbenem boju oziroma tekmovanju (za družbeni položaj, veljavo, dobrine ...).

Problem pri rabi prej naštetih in drugih pomembnih družbenih pojmov je torej to, da jih osebe, ki jih v družbeni komunikaciji uporabljajo, pojmujejo oziroma razlagajo na različne načine, da jih 'napolnjujejo' z različnimi pomeni. Tako za nekoga npr. pojem 'komunizem' pomeni eno, za drugega drugo in za tretjega tretje. Posledica tega je, da se ljudje, ki medsebojno komunicirajo in uporabljajo navedene pojme, pogovarjajo 'eden mimo drugega', da se v osnovi ne razumejo ali se nočejo razumeti – namreč zato, ker je vsak – glede na svoje znanje in interese – bolj ali manj omejen ali zato, ker kljub dodatnim razpoložljivim informacijam vztraja pri svoji posebni, ozki, neceloviti razlagi pomena nekega družbenega pojma.

Družba, v kateri je prisotno prej navedeno raznoliko vsebinsko razumevanje in razlaganje pomembnih družbenih pojmov, ne more biti notranje skladna, uigrana, dogovorna, nemoteno delujoča. Podobna je npr. stroju, ki je slabo naoljen oziroma je v tem olju precej peska. Menda je pred mnogimi stoletji nek kitajski cesar nekako takole odgovoril podanikom, ko so ga vprašali, kako urediti spore v tedanji kitajski družbi: *"Najprej sestavite besednjak, da boste drug drugega razumeli."*

Iz prej navedenega izhaja zamisel avtorja tega sestavka, da bi bilo potrebno za izbrane pomembne družbene pojme pripraviti sistematično urejeno terminološko gradivo oziroma zbirko, poimenovano 'Pojmovnica'. V njej bi bili izbrani pojmi, ki zadevajo družbo in njene sestavine, vsebinsko temeljito predstavljeni ter obrazloženi, in sicer na osnovi predhodne strokovno vsestranske, tehtne in preverjene analitične proučitve. V primerjavi s slovarji (splošnimi ali specialnimi) je torej pri zbirki Pojmovnica mišljena precej širša, doslednejša in celovitejša razlaga pomenov izbranih družbenih pojmov.

Širša uveljavitev tako pripravljene zbirke bi pripomogla k višji stopnji medsebojnega razumevanja v družbenem komuniciranju ter posledično k boljšemu in lažjemu družbenemu komuniciranju in dogovarjanju. To bi botrovalo višji ravni družbenih in medčloveških odnosov, višji stopnji notranje povezanosti (spetosti, koherentnosti) družbe in višji družbeni razvitosti. Prav tako bi Pojmovnica pripomogla k razgaljanju zainteresiranih, tendencioznih, enostranskih ali prikrojenih rab pojmov o družbenih pojavih.

## **B. Zasnova zbirke Pojmovnica**

Zbirka celovitih razlag pomenov izbranih družbenih pojmov, poimenovana 'Pojmovnica', bi vključevala razlage samo osrednjih, pomembnejših družbenih pojmov, katerih prevladujoča, zainteresirano-pomenska raba je posebej dvomljiva in ne/namerno vnaša v družbeno komuniciranje dvoumnost, polovično razumevanje, zavajanje, zmedo ipd. Gre predvsem za naslednje pojme: ideologija, svoboda, pravica, (politično-pravna) enakost, narod, nacija, demokracija, demos/ljudstvo, elita, bog/Bog, religija, civilizacija, klerikalizem, kapitalizem, socializem, komunizem, anarhizem, nacionalizem, imperializem, (neo)kolonializem, (neo)liberalizem, (klero)fašizem, nacizem (nacional-socializem), populizem, totalitarizem, globalizacija, (politični) desnica in levica, (politična) samostojnost, (politična) neodvisnost, državljanska vojna, Evropa, Amerika, Balkan ....

Osrednji predvideni presežki zbirke Pojmovnica glede na že izdane slovarje in drugo terminološko literaturo ter vire so naslednji:

- interdisciplinarna širina, strokovna natančnost in jednatost ter idejno-nazorska nevtralnost analize, razlage in predstavitve pomenov obravnavanih družbenih pojmov;
- pazljiva obdelava in izpostavitve zlasti začetnih, izhodiščnih, rudimentarnih pomenov obravnavanih pojmov;

- 'večslovarska' in hkrati 'nadslovarska' predstavitev obravnavanih pojmov (na osnovi kritične primerjave navedb o nekem pojmu v različnih slovarjih in ostalih virih);
- neodvisnost od prav določenega strokovnega vira (npr. specialnega strokovnega slovarja ali dveh, treh) in upoštevanje širokega nabora relevantnih virov;
- kritična raba razpoložljivih prevodov tujih besedil v slovenščino (ali druge jezike) in po potrebi vnovična (bolj kakovostna) priprava prevodov izbranih delov tujih besedil.

Rezultati analitične obdelave izbranih obravnavanih pojmov, tj. razloženi in predstavljeni pomeni teh pojmov, bi – izhajajoč iz zgornjega – bili (a) po eni strani jedrnati, zgoščeni in torej primerni za široko javno rabo, (b) po drugi strani pa (tudi) strokovno podrobni, večplastni, nazorsko čim bolj nevtralni in enciklopedično široki ter s tem primerni tudi za zahtevno bralstvo.

Predvideno je, da bo vsebina zbirke (organizacijsko, tehnično) lahko, nezapleteno dostopna najširši zainteresirani javnosti.

Poudariti je treba, da je po zasnovi Pojmovnica osredotočena na omejen izbor družbenih pojmov (približno 30–50), tj. samo na tiste pomembnejše pojme, katerih javna raba vzbuja potrebo po njihovi dodelani pomenski razdelavi oziroma osvetlitvi.

V Pojmovnici je vsak analizirani pojem (beseda, besedna zveza) predstavljen na enovit, standardiziran način, tj. tako, da so zanj zbrane jedrnate in ključne informacije o naslednjem:

1. Izvleček ugotovitev o vsebinskem pomenu/-ih pojma (*ta izvleček je osrednji cilj analize posameznega pojma in hkrati srž rezultatov njegove obravnave*);
2. Etimološka razlaga pojma;
3. Informacije o prvotni rabi pojma in o prvotni opredelitvi njegovega vsebinskega pomena;
4. Opredelitve vsebinskega pomena/-ov pojma v terminološko razlagalnih gradivih (slovarjih, leksikonih, enciklopedijah ...);
5. Opredelitve vsebinskega pomena/-ov pojma v strokovnih gradivih neterminološkega značaja;
6. Dodatne informacije o pojmu in njegovih razlagah ter rabah;
7. Razprava in ugotovitve o vsebinskem pomenu/-ih pojma;
8. Viri in literatura;
9. Zapis o pojmu pripravili avtorji:
  - izhodiščni zapis (tj. zapis različice 1): ime in priimek (ali naziv organizacije) ter datum;
  - naknadne dopolnitve: ime in priimek (ali naziv organizacije) ter datum.

V naslednji točki tega sestavka je kot 'tipski vzorec' na zgoraj opisani način obdelan in predstavljen pojem 'ideologija'. Razdelavo tega pojma je sicer mogoče še dopolniti z navedbami iz dodatne strokovne literature.

### **C. Vzorčna strokovna proučitev, razlaga in predstavitev pojma – na primeru pojma 'ideologija'**

IDEOLOGIJA (-e, ž.)

#### 1. Izvleček ugotovitev o vsebinskem pomenu/-ih pojma

(a) Izhodiščni vsebinski pomen pojma 'ideologija' se nanaša na znanost o zaznavah, predstavah, idejah, o njihovem formiranju in o razmerjih med njimi.

(b) Naknadni pomen pojma je 'imaginarno, neutemeljeno mišljenje/razglabljanje, ki ne izhaja iz dejanskosti' ali (c) je glede na to dejanskost (zainteresirano) sprevrnjena, odtujena zavest.

(č) Dodatni pomen pojma je 'celostnost idej, predstav ali pojmov o družbi in njenih sestavinah' (tj. idej, ki se izražajo v neki obliki družbene zavesti, npr. politiki, morali, religiji, znanosti, umetnosti).

(d) Ideologija lahko pomeni tudi politično ali socialno (družbeno angažirano) doktrino neke družbene skupine.

(e) Po eni od novejših razlag je ideologija 'predstava' imaginarnega razmerja med individui in njihovimi realnimi eksistenčnimi pogoji.

Pojem se vsebinsko navezuje zlasti na pojme ideja, vrednote(nje), mišljenje, družbena zavest, družbeni in/ali svetovni nazor.

## 2. Etimološka razlaga pojma

Beseda 'ideologija' je sestavljena iz (delov) naslednjih dveh besed:

ideja: prevzeto prek latinske besede *idea* iz grške besede *idéa* ali *eidéa*, ki pred Platonom pomeni 'izgled, pojavnost, oblika', kasneje pa 'ideja, misel, arhetip (v Platonovem smislu)'; beseda je izpeljanka, sorodna grški besedi *eídomai* 'izgledam, prikažem se' (Snoj 1997, 180);

-logija: je drugi del tujih zloženek, ki izvorno pomeni 'beseda, govor o ...' in od tod kasneje 'znanost o ...' (npr. sociologija – veda o družbi, geologija – veda o zemlji itd.); izhodišče je grška izpeljanka *-logía* iz grške besede *lógos*, ki pomeni 'beseda, govor, pripoved, govorica, trditev, literatura, pamet, razum idr.' (Snoj 1997, 307).

## 3. Informacije o prvotni rabi pojma in o prvotni opredelitvi njegovega vsebinskega pomena

Izraz 'ideologija' so skovali Cabanis, Destutt de Tracy in njuni prijatelji in ji dali za predmet (genetično) teorijo idej. (Althusser 1970, 62)

Izraz ideologija naj bi prvi uporabil Étienne Bonnot de Condillac (1715–1780), populariziral in uveljavil pa Destutt de Tracy (1754–1836; avtor dela *Eléments d'idéologie*) z ostalimi misleci, zbranimi okoli njega. Oba omenjena sta bila francoska razsvetljenska misleca. De Tracy je imel v mislih nekakšno znanost idej, ki jo je opisal kot del zoologije, medtem ko je njen namen opredelil kot spoznanje izvorov idej in odkrivanje odnosa med njimi. (Wikipedia 2011)

## 4. Opredelitve vsebinskega pomena/-ov pojma v terminološko razlagalnih gradivih (slovarjih, leksikonih, enciklopedijah ...)

– ideology: The science of ideas, esp. that enunciated by Condillac; abstract or fanciful theorizing; a national political or social philosophy (TCED 1962–1968, 581);

(prost prevod, Kos Grabar J. ml., 2011 >> ideologija: znanost o idejah, posebej tista, ki jo je oblikoval oziroma razglašal Condillac; abstraktno ali neutemeljeno, nestvarno, imaginarno, domiselno teoretiziranje; nacionalna politična ali socialna filozofija);

– ideologija: (a) znanost o idejah; pri eni od francoskih filozofskih šol konec 18. stol. znanost o zaznavah, predstavah, na osnovi katerih se gradi celotno spoznanje; (b) ukvarjanje z normami morale, prava, države. – Pejorativni pomen je dal pojmu ideologija Napoleon, ki je ideologe (tj. pripadnike prej omenjene filozofske šole) imenoval "politične zanesenjake in idealiste", ki jim je tuja konkretna družbena dejanskost; (c1) (pri Plehanovu in nekaterih drugih mislecih v polju marksizma) duhovna nadzidava, mobilizirajoča družbena zavest nasploh; (c2) (pri Marxu in Engelsu dosledno) napačna, sprevrnjena (= odtujena) zavest; takšna zavest ustreza sprevrnjeni socialni biti, sprevrnjeni socialni praksi, ki je značilna za "meščanski kozmos" (LCZ 1973, 354);

– ideologija: 1. splošno: nauk o idejah kot samostojnih kategorijah; 2. v napoleonski Franciji sistem naziranj materialistične smeri, ki se je opirala na Condillacov nauk; 3. v marksističnem pomenu: ideološka vrhnja stavba, tj. celostnost idej, predstav ali pojmov, ki se izražajo v raznih oblikah družbene zavesti (politiki, morali, znanosti, religiji, umetnosti); ideologija se oblikuje iz socialno-ekonomske osnove, a tudi sama dejavno vpliva na razvoj te osnove; 4. v ožjem pomenu: sistem idej, kategorij in vrednot kakega svetovnega nazora; fig. politična doktrina (Verbinc 1973, 279);

– ideologija: sistem idej, izražen v raznih oblikah družbene zavesti; tak sistem kot vodilo za politično, družbeno delovanje (SSKJ 1994, 291);

– ideologija: (*opredelitev tega pojma je podobna kot v LCZ 1973, različna oz. dodatna pa še:*) za Napoleona so bili ideologi "politični zanesenjaki in idealisti brez smisla za konkretno družbeno dejanskost"; pri Marxu in Engelsu "sprevrnjena zavest" ljudi, tj. zavest, ki se ne zaveda lastnega izvora in pogojenosti, dejanska razmerja ljudi pa postavlja na glavo; v ideologiji je izražen interes posедуjočih razredov ali privilegiranega sloja; za D. Bella so ideologije mobilizirajoče misli (LCZ 2002, 388);

– Ideologija (gr. *ιδέα* = ideja in *λόγος* = logos, vedenje) je večznačen izraz, katerega pomen je odvisen predvsem od konteksta uporabe. V najširšem pomenu bi ga lahko opredelili kot vse tiste ideje o družbi (umetnosti, vzgoji, politiki ...), ki si jih deli določena skupina ljudi (ideologija kot specifične vrste skupinskih prepričanj oziroma skupek vrednot in prepričanj). Lahko pa se ideologija nanaša tudi na (skupinska) prepričanja, ki so na neki način napačna ali izkrivljena. V tretjem smislu je to skupek prepričanj, ki obsegajo vse, od znanosti in religije do vsakodnevnih vrednot omike, ne glede na to, ali so ta prepričanja pravilna ali ne. (Glej svetovni nazor.) (Wikipedia 2011)

## 5. Opredelitve vsebinskega pomena/-ov pojma v strokovnih gradivih neterminološkega značaja

Za Marxa je že v njegovih zgodnjih delih ideologija sistem idej, predstav, ki vladajo nad duhom posameznika ali družbene skupine. (Althusser 1970, 62)

Marx v Nemški ideologiji ideologijo razume kot čisto iluzijo, čiste sanje, to se pravi, kot nič. Vsa njena realnost je zunaj nje same. Ideologijo torej misli kot imaginarno konstrukcijo, katere status je natančno podoben teoretičnemu statusu sanj pri avtorjih pred Freudom. (Althusser 1970, 63)

"Ideologija je sistem (ki ima svojo lastno logiko in strogost) predstav (podob, mitov, idej ali pojmov, pač odvisno od primera), ki obstoji v neki družbi in igra v njej neko zgodovinsko vlogo." (Althusser 1965, 317)

## 6. Dodatne informacije o pojmu in njegovih razlagah ter rabah

"Ideologija se kot sistem predstav loči od znanosti po tem, da v nji praktično-družbena funkcija prevlada nad teoretično funkcijo (ali spoznavno funkcijo)." ... "Ideologija ... je struktura, ki je bistvenega pomena za zgodovinsko življenje družb." ... "Ideologija je globoko *nezavedna*, celo tedaj, ko nastopa v reflektirani obliki ... Ideologija je res sistem predstav: vendar nimajo te predstave večji del nič opraviti z "zavestjo": večji del so to podobe, včasih pojmi, veliki večini ljudi pa se vsiljujejo predvsem kot *strukture*, ne da bi šle skoz njihovo "zavest". So zaznani-sprejeti-podrejeni kulturni predmeti in delujejo na ljudi funkcionalno skoz nek proces, ki jim uhaja." (Althusser 1965, 317–319)

Posebne ideologije (torej ne ideologija nasploh) ne glede na obliko (religiozno, moralno, pravno, politično) vselej izražajo razredne pozicije. (Althusser 1970, 63)

Na splošno pravimo, da so religiozna ideologija, moralna ideologija, pravna ideologija, politična ideologija itn. pač "svetovni nazor". ... Ideologija, torej ti "svetovni nazor" so v veliki meri imaginarni, to se pravi, da "ne ustrezajo realnosti". ... Vendar pa na realnost aludirajo in dovolj je že, če jih "interpretiramo", pa dobimo pod njihovo imaginarno predstavo sveta *sámo* realnost tega sveta (ideologija = iluzija/aluzija). (Althusser 1970, 66)

"Ideologija je 'predstava' imaginarnega razmerja med individui in njihovimi realnimi eksistenčnimi pogoji." ... "Ljudje" si v ideologiji "ne predstavljajo" svojih realnih eksistenčnih pogojev, svojega realnega sveta, v ideologiji je predvsem predstavljeno njihovo razmerje do teh eksistenčnih pogojev. To razmerje je v središču vsake ideološke, torej imaginarne predstave realnega sveta. ... *Imaginarna narava tega razmerja* je opora vsej imaginarni deformaciji, ki jo je mogoče opaziti (če ne živimo v njeni resnici) v vsaki ideologiji. ... V ideologiji potemtakem ni predstavljen sistem realnih razmerij, ki vladajo nad eksistenco individuov, pač pa imaginarno razmerje med temi individui in realnimi razmerji, v katerih živijo. (Althusser 1970, 65, 67, 68)

"Ideologija ima materialno eksistenco." ... (v ideološkem aparatu države in njegovi praksi oz. praksah) ... "Ideologija interpelira individue v subjekte." ... Funkcija sleherne ideologije je, da konkretne

individue "konstituira" kot subjekte. ... "Sleherna ideologija je mogoča le prek subjekta in za subjekte." ... Ideologija ni nič drugega kakor svoje delovanje v materialnih oblikah eksistence tega delovanja. (Althusser 1970, 68, 72)

## 7. Razprava in ugotovitve o vsebinskem pomenu/-ih pojma

Prvotni, v drugi polovici 18. stoletja načrtno definirani vsebinski pomen pojma 'ideologija' se nanaša na znanost o zaznavah, predstavah, idejah (kot gradnikih celotnega spoznanja), o izvoru idej in odnosu med njimi. Pri tem je bila mišljena takšna (začrtana, prihodnja, materialistična) znanost, ki bi bila blizu zoološko/biološko usmerjenim, tj. ne družboslovnim znanostim.

V začetku 19. stoletja je bil pojmu 'ideologija' pridodan drug, slabšalno motiviran pomen 'mišljenja, ki ni osnovano na dejanskosti oz. nima ustrezne zveze z njo'.

Kasneje tekom prve polovice 19. stoletja je bil zadevnemu pojmu (v okviru marksizma) pridodan pomen 'napačne, sprevrnjene, odtujene zavesti', kakršna da pritiče sprevrnjeni socialni biti in praksi kapitalistične, buržoazno ustrojene družbe. Ta sprevrnjena zavest je takšna, da kot nekakšna (dejanskosti neustrezajoča) imaginarna konstrukcija (na posamezniku/skupini nezaveden način) vlada 'mišljenjskemu svetu' dotičnega posameznika oz. skupine.

K zgornjim pomenom je bil pojmu 'ideologija' v 19. stoletju pridodan še pomen 'duhovne' družbene nadgradnje, tj. celostnosti idej, predstav ali pojmov, ki se izražajo v raznih oblikah družbene zavesti (politiki, morali, znanosti, religiji, umetnosti).

V zgodovinsko nadaljnjih razdelavah in rabi zadevnega pojma so razvidni še njegovi naslednji pridodani ali nadgrajeni pomeni:

- ideologija je zaokrožen sklop političnih in/ali socialnih pojmovanj, je tovrstna (mobilizirajoča, družbeno aktivirajoča) doktrina, je sistem idej, kategorij in vrednot kakega (posebnega) družbenega in/ali svetovnega nazora, je specifična vrsta medsebojno povezanih prepričanj, idej, vrednot (nanašajočih se na družbo), ki jih oblikuje in zagovarja neka družbena skupina;
- ideologija je sistem predstav (podob, mitov, idej ali pojmov), ki obstoji v neki družbi in igra v njej neko zgodovinsko vlogo (Althusser);
- poleg splošnega pojma 'ideologija' obstajajo še 'ideologije' kot tematsko posebni idejni sklopi, in sicer v smislu religiozne ideologije, moralne i., pravne i., politične i. (posameznih družbenih skupin, razredov, slojev ...);
- ideologija je 'predstava' imaginarnega (tj. umišljenega) razmerja med individui in njihovimi realnimi eksistenčnimi pogoji; ta 'predstava' obstoji (tudi) v dotičnih individuih (Althusser).

Izhajajoč iz zgornjih povzetkov in ugotovitev lahko sklenemo, da ima pojem 'ideologija' (skozi tok zgodovine) več pomenov, da so ti medsebojno (precej) različni in da so zlasti zgodovinsko novejša opredelitve pomena tega pojma znotraj samih sebe vsebinsko precej 'plastovite', neenoznačne in podrobneje razdelane. To priča o terminološki nedomišljenosti, nekakšni 'pojmovni površnosti' tistih, ki so besedo 'ideologija' uporabljali in ji v okviru svojih (teoretskih) rab do/dajali nove pod/pomene. Vsekakor bi bilo ustrezneje, da bi ob svoji novi pomenski rabi že od prej znanega pojma ustvarili in uporabili kak nov pojem ali vsaj obstoječemu pojmu dodali nek pridevnik ali druge vrste podrobnejše pomensko določilo (npr. 'imaginativna ideologija', 'ideologija kot sprevrnjena zavest', 'ideologija kot družbena nadstavba' itd.). Ker temu ni (bilo) tako, se zdi, da se je skoraj vsak zgodovinsko nov uporabnik pojma 'ideologija' čutil poklicanega in upravičenega, da avtoritativno dodeli temu pojmu nov pod/pomen in pri tem izrine ali vsaj potisne ob stran njegov dotedanji pomen/-e, tj. pomen, dodeljen s strani njegovih predhodnikov.

## 8. Viri in literatura

Althusser L. 1965. *O ideologiji*. V: Skušek–Močnik Z. 1980. Ideologija in estetski učinek. Ljubljana, Cankarjeva založba.

Althusser L. 1970. *Ideologie et appareils ideologiques d'etat (Ideologija in ideološki aparati države)*. V: Skušek–Močnik Z. 1980. Ideologija in estetski učinek. Ljubljana, Cankarjeva založba.

LCZ – Bernik S. et al. 1973. *Leksikon Cankarjeve založbe*. Ljubljana, Cankarjeva založba.

LCZ – Dolinar K., Knop S., ured. 2002. *Leksikon Cankarjeve založbe* (tretja izdaja, ponatis drugega dopolnjenega natisa). Ljubljana, Cankarjeva založba.

Snoj M. 1997. *Slovenski etimološki slovar*. Ljubljana, Mladinska knjiga.

SSKJ – Bajec A. et al 1994. *Slovar slovenskega knjižnega jezika*. Ljubljana, Slovenska akademija znanosti in umetnosti in ZRC SAZU, Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ter DZS.

TCED – Hayward A. L., Sparkes J. J. 1962–1968. *The Concise English Dictionary*. Cassell Ltd. Za SFRJ Jugoslavijo Mladinska knjiga, 1984.

Verbinc F. 1979. *Slovar tujk* (šesta izdaja). Ljubljana, Cankarjeva založba.

Wikipedia. *Ideologija*. Privzeto dne 27. 11. 2011 (čas zadnje spremembe 20. 8. 2011) na naslovu: <http://sl.wikipedia.org/wiki/Ideologija>

## 9. Zapis o pojmu pripravili avtorji:

– izhodiščni zapis, tj. zapis različice 1: Jože Kos Grabar ml., 27. 11. – 4. 12. 2011;

– ... (različica 2) ...

## **Č. Zameetek zbirke 'Pojmovnica' in povabilo k sodelovanju**

Zbirka Pojmovnica, kakor jo je zasnoval avtor pričujočega prispevka, je v zameetku na voljo na spletni strani: <https://menekoprava.info/priporoceno-branje/pojmovnica/>

Sodelovanje pri nadgradnji Pojmovnice z razlagami izbranih družbenih pojmov je do nadaljnjega prostovoljno in zanesenjaško, v kolikor pa bodo zanjo pridobljena javna sredstva, bo to sodelovanje seveda finančno ovrednoteno in poravnano. Odprto je za vse, ki jih zasnovana zbirka zanima in hkrati premorejo zadostno strokovno znanje o pojmi, za katere bi prispevali analitično gradivo.

V kolikor ste pri izvedbi projekta Pojmovnica pripravljeni kakorkoli sodelovati (priprava analiz in razlag pomenov pojmov ali zgolj posameznih informacij zanje, strokovna recenzija ali 'uporabniški komentar' pripravljenih gradiv, podaja predlogov za uporabljeno literaturo in vire ipd.), pišite avtorju tega sestavka na e-naslov: **[pisarna@menekoprava.info](mailto:pisarna@menekoprava.info)** ali **[oomm@email.com](mailto:oomm@email.com)**.

V Mariboru, november / listopad 2011 – oktober / vinotok 2020

Jože Kos Grabar ml.

*Kratka predstavitev prispevka*

*Sam po sebi ima pričujoči prispevek predvsem, pa "tudi 'zgodovinsko vrednost'"(avtorjeva oznaka).*

*Danes vemo o 'mladem Marxu' in njegovih zgodnjih delih dosti več, ko se je vedelo ob izidu znamenite ALTHUSSERJEVE "Idéologie et appareils idéologiques d'État" ('Ideologija in ideološki aparati države') leta 1970.*

*Tekst razkriva, da je Jože že takrat bil pristni levičar in tudi 'upornik' proti vsemu obstoječemu (če parafraziram Marxa). Tisti, ki smo živeli tiste čase, dobro vemo, da ni bil mačji kašelj zapisati leta 1982, da država otrokom "vtepa v glavo vladajočo ideologijo kar v čisti obliki (moralna, državljanska vzgoja, filozofija (STM – samoupravljanje s temelji marksizma)".*

*Razumel in dojel je poanto Althusserjeve filozofije, še posebej estetike, kot najbolj ideološko nabite kategorije buržoazne kulture.*

*Če pa upoštevamo, da je bil Jože takrat*

- 1. star le nekaj čez triindvajset let in*
- 2. da ni študiral filozofije,*

*je ta prispevek **odličen** uvod v Althusserjev svet.*

*Kot nadaljnje branje priporočam Althusserjevo osrednje delo 'Za Marxa' ('Pour Marx') in "Brati Kapital" ('Lire le Capital'). Prvo delo je izšlo leta 1971 v založbi NOLIT v srbohrvaščini ('Za Marksa'), drugo ('Kako čitati Kapital') v založbi Centra za kulturno djelatnost Saveza socijalističke omladine, 1975, prav tako v srbohrvaščini.*

*Kratko predstavitev pripravil: Vojteh Urbančič*

\* \* \* \* \*

*Uvodno pojasnilo:* Spodnje besedilo je avtor pripravil za potrebe svojega predavanja, ki ga je izvedel v Klubu mariborskih študentov (KMŠ; Cesta V, Rožna dolina) v Ljubljani dne 15. 12. 1982. Predavanja se je udeležilo približno 15–20 študentov in študentk iz Maribora in njegove okolice, ki so takrat študirali in živeli v Ljubljani.

To predavanje oz. razgovor je postavljen/o v KMŠ predvsem zato, da **obogatimo program** dejavnosti in si tako zagotovimo nadaljnjo finančno pomoč s strani Univerzitetne konference Zveze socialistične mladine Slovenije (UK ZSMS) Maribor. Mene tudi zanima, kako lahko tukaj taka zadeva **(ne)uspe**. Predvsem pa bi vas rad tudi **seznanil** (ne naučil) z nekaterimi pojmi in **mislimi**, ki so vsaj name dokaj močno delovale in so za razlago družbenega dogajanja precej **pomembne**.

Predavanje je zastavljeno tako, da bom poudarjal **praktične in bolj znane stvari** ter se odmikal od **nepotrebnega teoretiziranja**, ki tu in zdaj res ni smiselno. Rad bi čim več **miselnih posegov z vaše**

**strani**, vendar bi tudi rad **tekst dovedel do konca**, nakar se naj razvije **burna debata**, če se bo že hotela.

V bistvu bom poenostavljeno in čim bolj razumljivo **obnovil** najbolj zanimive stvari iz teksta francoskega marksista **Althusserja**, katerega naslov je **"Ideologija in ideološki aparati države"**. Althusser **najprej** govori o delovanju in vlogi države oziroma t. i. ideoloških aparatov države (IAD), **nato** pa pove še nekaj splošnega o delovanju in strukturi ideologije. Tekst se nanaša na **kapitalistične razmere na Zahodu**, s popravki pa lahko mnoge ugotovitve veljajo tudi za našo družbo. //tj. *takratno jugoslovansko in slovensko samoupravno socialistično (opomba, vpisana naknadno l. 2020)*//

Althusserjev namen je bil ugotoviti, **kako** (na kakšen način) **pri obnavljanju** proizvodnih sil in kapitalističnih produkcijskih razmerij (odnosov) **delujeta ideologija** vladajočega kapitalističnega razreda **in države**, skozi katero vladajoči razred sprovaja svojo oblast.

**A)** Prvi del govora bo namenjen **DRŽAVI**. Ta je **aparat sile**, s katerim si vladajoči razred zagotavlja **nadvlado** nad delavskim razredom oziroma **izkoriščanje** le-tega. Državni aparat **sestavljajo**: policija, sodišča, zapor, vojska, vlada in državna uprava. Althusser pa razkrije v okviru državnega aparata **poleg naštetih prisilnih/zatiralnih institucij** še obstoj t. i. **ideoloških aparatov države (IAD)**. S temi se bomo zdaj malo podrobneje pozabavali. Althusser šteje med IAD **naslednje institucije**: **verski IAD** (sistem različnih cerkev), **šolski IAD** (sistem različnih šol), **družinski IAD** (spomnimo se velikega vpliva vsakršnih, že vnaprej določenih družinskih razmerij na otroke, ideološkega in vsakršnega vpliva staršev, ki je lahko izraz vladajoče ideologije), **pravni, politični IAD** (politični sistem z različnimi strankami), **informacijski IAD** (tisk, RTV, množični mediji), **kulturni IAD** (književnost, druge zvrsti umetnosti, šport ...). **Nekateri med temi IAD so še zlasti zanimivi**. Medtem ko za **cerkev, šolo, pravo, politični sistem in množične medije** bolj ali manj vemo, da se za njimi skriva vladajoča ideologija, pa je to pri **družini in kulturnih institucijah** že manj izrazito.

Med represivnim aparatom države in IAD se pletejo tesne **povezave**. **Represivni aparat države** je poenoteno organiziran, centraliziran, deluje pretežno s silo. **Ideoloških aparatov države** pa je več, so **raznovrstni**, a poenoteni skozi vladajočo ideologijo; segajo v bistvu na vsa področja človekovega življenja in kot **nekakšna prefinjena mreža** prekrivajo celoto družbenih odnosov. Preko njih se plazi v **vsako poro družbenega življenja**, v vsako človeško glavo ideologija vladajočega razreda. IAD delujejo **pretežno z ideologijo**, pa tudi s silo (cenzura, izključitev).

Če hoče nek družbeni razred trajno **obdržati državno oblast**, mora prevzeti v svoje roke ne le represivni državni aparat, temveč **tudi IAD**. Vendar je treba reči, da IAD **niso izključno pod vplivom vladajočega razreda**. V njih namreč stalno poteka **razredni boj** (spomnimo se politično obarvanih **polemik o literaturi** oziroma umetnosti nasploh, pa tiskovnih bojev med časopisi različnih strank oziroma razredov itd.).

Osrednja vloga **represivnega aparata države in IAD** je zagotavljanje pogojev za **obnavljanje** kapitalističnih oz. **razrednih produkcijskih razmerij**, tj. kapitalističnih razmerij eksploatacije. **Vsak izmed IAD prispeva k temu na svoj poseben način**: **politični aparat** podreja ljudi državni politični ideologiji. **Informacijski aparat** pita državljane vsak dan preko množičnih medijev z ustrežno količino nacionalizma, moralizma, liberalizma itd. Isto velja za **kulturni aparat**, ki oblikuje vrednostni sistem, norme in stališča ljudi do tega ali onega. **Šport**, na primer, ima pri vzpodbujanju šovinizma izredno pomembno vlogo ("Let's beat the Russians!" – hokej). Od IAD ima **najpomembnejšo vlogo** pri obnavljanju obstoječih produkcijskih razmerij **šolski IAD**. To velja za **kapitalistično družbeno formacijo**. Za **fevdalizem** pa velja, da je bil **IAD št. 1 takrat cerkev** oz. religiozni aparat države. Tak takratni pomen cerkve izpričujejo **že funkcije**, katerih nosilka je bila v tistih časih cerkev: poleg religiozne je izvrševala še šolsko, informacijsko ter kulturno funkcijo. Te funkcije so nato **prešle** predvsem na **šolski IAD**. Podrobneje bom opisal njegovo vlogo (**šola** je vendar za nas, študente, **še posebej zanimiva**).



Otroke vseh družbenih razredov šolski IAD zgrabi **že v otroškem vrtcu** in jim nato **desetletje in več vtepa v glavo 'spretnosti'** (tj. pravilno obvladovanje materinščine, računanje, književnost, eksaktne (naravoslovne) znanosti itd.), in sicer **ovite v vladajočo ideologijo**, ali pa jim vtepa v glavo vladajočo ideologijo kar **v čisti obliki** (moralna, državljanska vzgoja, filozofija (STM – samoupravljanje s temelji marksizma)). Tam nekje **pri 16-tem letu** velikanska množica otrok pade (in mora pasti – pri nas bi rekli, da zaradi potreb združenega dela – ZD) v proizvodnjo: to so **delavci ali mali kmetje**. Drugi del šolske madine se šola naprej; spotoma odpadajo, da zapolnijo delovna mesta **nižjih in srednjih 'kadrov'**, uslužbencev, nižjih in srednjih uradnikov, **vsakovrstnih malomeščanov**. Zadnji del se vzpne na vrhove, da potem pade v **intelektualno polovično nezaposlenost** ali pa se iz njega novačijo **agenti eksploatacije** (kapitalisti, managerji), **agenti represije** (vojaki, policisti, politiki, administratorji itd.) **ter poklicni ideologi** (oz. veliki duhovni misleci vladajočega razreda).

Vsaka skupina, ki tekom šolanja odpade, je opremljena z **ideologijo, ustrežno vlogi**, ki jo mora opravljati v razredni družbi: **vlogo izkoriščanca, vlogo agenta izkoriščanja, agentov represije** (ki znajo ukazovati ali pa uporabljati demagoško retoriko političnih voditeljev – npr. F. J. Strauss, demagoški 'obraz' Hitlerja) **in vlogo poklicnih ideologov. Kreposti**, kot so skromnost, podrejanje na eni strani, prezir in oholost na drugi ter lepo govorjenje in prebrisanost na tretji strani, ki jih uči šola, se človek nauči **tudi v družinah, v cerkvi, vojski**, v leposlovnih knjigah, filmih in na stadionih. Vendar pa prav **šola za največ časa** prisili otroke k **obvezni udeležbi**.

Že prej omenjeno **šolsko priučevanje nekaterih spretnosti**, ovito v ideologijo vladajočega razreda, v veliki meri reproducira produkcijska razmerja kapitalistične družbene formacije, to je odnose izkoriščancev do izkoriščevalcev in obratno. Te mehanizme pa prikriva **vsesplošna miselnost o šoli**, ki jo predstavlja kot nekaj nevtralnega, nekaj, kjer ni ideologije //nezavedanje samih učiteljev o tem//. **Za naše sodobnike** je šola prav tako **'naravna' in nujno potrebna, celo dobrodelna** ustanova, kakor je bila za naše prednike pred nekaj stoletji 'naravna', nujna in dobrotljiva cerkev.

**B) V drugem delu (teoretično zahtevnejšem) bo govor o IDEOLOGIJI.**

Althusser govori o ideologiji **na splošno** – ne torej o posebni ideologiji, npr. o moralni, religiozni, politični ipd.

**Ideologijo** lahko v grobem **opredelimo** kot (zaključen, logično organiziran) **sistem predstav**, tj. podob, mitov, idej ali pojmov o realnosti ali nerealnosti. Ideologije se porajajo **iz družbenih razredov**, zapletenih v razredni boj.

Althusser pravi, da ideologija predstavlja **odnos** (razmerje) med **posamezniki** in njihovimi dejanskimi **eksistenčnimi pogoji**, in sicer takšno razmerje (odnos), ki je imaginarno, iluzorično, umišljeno, neznanstveno, torej **ne ustrezajoče realni podobi odnosa do** eksistenčnih pogojev. Iz povedanega bi lahko izpeljali sklep, da se ideologija poraja nekako **spontano, po neki idealistični poti**. Vendar Althusser pravi, da ima ideologija **stvarno, materialno osnovo** in ne duhovne, da je torej že nekje (v nečem materialnem) predhodno umeščena. Althusser pravi, da vselej **tiči (obstaja) v nekem ideološkem aparatu** oz. v delovanju tega aparata.

Materialne osnove ideologije si ne smemo predstavljati kot **materialnosti npr. kamna** – gre za materialnost premikanja, govorjenja, pogleda, zunanjega in notranjega (>> vest) besednega govora – vse **tovrstne materialnosti** pa so navsezadnje **zakoreninjene v 'fizični' materialnosti**.

Althusser razlaga ideje (kot 'dele' ideologije) tako: po njem so **ideje (materialna) dejanja**, ki so vključena v določene **prakse**. Te prakse pa urejajo **rituali**, ki jih določajo **ideološki aparati (IA)**. **Ideje** subjekta potemtakem navsezadnje **izvirajo iz IA** (in se torej ne rojevajo na nekak spontan, zgolj duhovni način).

**Primer – IA je cerkev**: ritual v njenem okviru je npr. **spoved**, praksa je **udeleževanje spovedi, dejanja** (ideje) pa klečanje, spovedovanje, kesanje. **Rituali** so npr. še športni dan v šoli, miting

politične stranke, nogometna tekma v športnem društvu, ritual je tudi redno kulturno dogajanje v Klubu mariborskih študentov (KMŠ) ob sredah. //Ritual v okviru Zveze socialistične mladine Slovenije (ZSMS) kot delu političnega IAD je sestanek predsedstva Osnovne organizacije (OO) ZSMS. Zanimivo bi bilo ta ritual primerjati (podobnosti, odnosi med ljudmi, stopnja akcijskosti, poglobitve ...) z mašo v cerkvi, ki ima seveda precej drugačno ideološko vsebino in zato tudi drugačno obliko.//

Naj ponovim še enkrat; po Althusserju so **ideje vpisane v dejanjih praks**, te prakse so **urejene z rituali**, ki jih na koncu koncev **določa IA**. Rekli pa smo, da je IA udejanjenje neke ideologije, predvsem vladajoče. Človek, ki ga **opisan mehanizem** zajame, **deluje prav po tej ideologiji** – tega pa se ne zaveda, ker je **ideologija globoko nezavedna** – da bi jo razpoznali, moramo biti do nje v znanstvenem odnosu. //O nezavednosti ideologije pa tole: ako ideologija, ki jo živiš, zaseda vso tvoje miselno obzorje, do nje ne moreš imeti odnosa (od-nosa)-razdalje-distance; distanca do neke stvari pa je prvi pogoj, da to stvar (v tem primeru ideologijo) spoznaš oz. prepoznaš.//

Althusser nadaljuje z **opisom delovanja ideologije**. Najprej pravi, da se **človekovo delovanje in mišljenje** nujno dogaja **prek neke ideologije in v njej** – da je torej človek vedno že ideološki. **Althusserjeva osrednja teza** o delovanju ideologije govori o tem, **kako**, na kakšen način in kdaj **se tvori ideološki subjekt**, torej človek kot nosilec določene ideologije. Ta teza pravi: **Ideologija interpelira individue v subjekte**. Najprej razlaga pojmov: **interpelirati** pomeni nasloviti, nagovoriti nekoga z njegovim imenom ali kako drugo označbo (npr. Slovenec, vojak, mati ...). **Individua** ali posameznika si pogojno predstavljamo kot nekakšno, z neko vsebino **še nenapolnjeno kanto**, ki pa je seveda sposobna misliti ali čustvovati (kakor pač kateri ustreza). Kaj se torej **ob interpelaciji zgodi**? **Ob naslovitvi** konkretnih posameznikov s strani ideologije se le-ti, **ko se odzovejo** tej naslovitvi, **konstituirajo** v konkretne subjekte. S tem, da se posameznik na naslovitev odzove (npr. ko ga pokličeš, imenuješ Slovenec, vnukinja ...), **prepozna in prizna**, da je naslovitev veljala prav njemu – s tem pa tudi postane subjekt. To pomeni, da se v njem **tvori nek urejen sklop** moralnih, političnih, religioznih itd. podob, pojmov, idej in da se torej **konstituira kot moralni, politični, religiozni itd. subjekt**.

**Mehanizem interpelacije** deluje npr. **pri branju nekega političnega teksta** tako: **tekst** z vsebovanimi idejami seveda **apelira na bralca** oz. na njegova stališča – ako bralec **prizna napisano** kot pravilno (ustrezno), ako se torej bralec **ujame v mreže teksta**, ga besedilo kot govor politične ideologije interpelira v politični subjekt. Ta proces se dogaja ne le pri branju, ampak pri vsaki naslovitvi: npr. "Proletarci vseh dežel, združite se!" ali pa "Hej, Slovani!". **Ko se bomo odzvali** na ta ali druga gesla-pozive-naslovitve, se bomo **konstituirali** prav v tovrstne subjekte, to je v proletarce, Slovane itd. //Isto je pri spolni privlačnosti, družinskih naslavljanjih ....//

Zanimiva lastnost ideologije je, da stvari iz svoje 'idejne malhe' vsiljuje kot očitna, **samoumevna dejstva**. Prav v tej samoumevnosti je tista **kritična točka**, past ali pa 'drsališče', kjer nam spodrsne in **se pustimo ujeti** v mrežo ideologije. Taka samoumevnost je npr. v katoliški morali 'očitnost', da sta **splav in masturbiranje** greha, v nacionalni ali šovinistični ideologiji pa 'očitnost', da je **pripadnik drugega naroda** seveda **len** itd. Zavedanje obstoja teh samoumevnosti oz. spregledov lahko služi za testiranje in dobro **kontrolno lastne ideologije oz. miselnosti** (>> dvom o vsem?).

Althusser končno predstavi še **splošno strukturo vsake ideologije**. Pravi, da je **pogoj** za delovanje prej opisanega **mehanizma interpelacije** individuov v ideološke subjekte obstoj nekega **osrednjega, edinega Subjekta**, v imenu katerega ideologija govori individuum. Ta osrednji, absolutni Subjekt je lahko **Bog, nacija, Tito**, pogojno tudi Jim Morrison itd. **Odnos med** npr. **Bogom** kot osrednjim subjektom religiozne ideologije **in subjekti iz božjega ljudstva** je mogoče opisati tako, da so verniki odsevi Boga oz. zrcala, v katerih se odslikava božja podoba in njegove ideje. Prav **taka pa je struktura vsake ideologije**, ki interpelira individue v subjekte v imenu nekega Edinega in Absolutnega subjekta: namreč **zrcalna**. Gre za zrcaljenje npr. Boga v vernikih in obratno. Značilnost tega zrcaljenja je, da gre za nekakšno **avtomatično, čisto umovalno privzetje** neke ideje brez poglobljene, dosledne preveritve te ideje (v kolikor je ta preveritev sploh možna!).

Iz povedanega sledi, da je **vsaka ideologija osrediščena**, da gre absolutnemu Subjektu (npr. Bogu, Sun Raju ali kakšnemu dobro rejenemu guruju) **edino mesto v središču** in da ta subjekt okoli sebe **interpelira neskončno število** (beri: nekaj sto milijonov npr. vernikov) **individuov** v subjekte v opisanem zrcalnem razmerju. Pri vsem tem pa je **najvažnejše**, da ideologija vse te subjekte osrednjemu absolutnemu Subjektu **podreja** – individui 'svobodno' privolijo v to podreitev zato, ker jim **ideologija obljublja**, da bo tako dobro zanje, da bodo npr. prišli v raj ipd. (komunizem ...). Končni rezultat vsega pa je, da subjekti, ujeti v sistem ideologije, v vsakdanjem življenju kar **sami od sebe delujejo**, kakor jim velewa ideologija, se pravi tudi **vladajoča ideologija**, se pravi vladajoči razred. Ta pa jim seveda pravi: **strinjajte se** ("Amen!") z obstoječim stanjem/redom, **priznavajte obstoječa gospodstvena razmerja** kot naravna oz. samoumevna (to pomeni, **ubogajte** boga, vest, šefa, inženirja, predsednika republike itd.). In ko se ljudje po taki ideologiji resnično ravnaajo, se s tem **reproducirajo obstoječa produkcijska razmerja**. In: "Nič se ne more spremeniti!"

// "Osvoboditev" iz spon ideologije je možna preko '**osvojitve**' čim več osrednjih Subjektov – da torej nismo podrejeni zgolj enemu središču, da **se ta osrediščenost pretvori v navezavo na čim več središč**, idej. V bistvu gre za **privzetje miselnosti vseh obstoječih razredov** (v zgodovini) in psiholoških tipov. To je verjetno možno le v **brezrazredni družbi** (>> komunizem).//

## **Viri in literatura**

Louis Althusser: Ideologija in ideološki aparati države. V: Althusser, Balibar, Macherey, Pecheux: Ideologija in estetski učinek (zbornik). Cankarjeva založba v Ljubljani, 1980.

vsebina predavanj v okviru študijske smeri Sociologija, pedagoška smer, Filozofska fakulteta, Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani, 1980–1982.

**Vojteh Urbančič**

*Kratka predstavitev prispevka*

*Avor prispevka se z njim izkaže kot prvovrstni enciklopedični poznavalec Marxovih del, marksizma, marksistično usmerjenih mislecev (zlasti Lenina) in zgodovine političnih strujanj ter delavskih gibanj, ki so v pretežni meri izhajale iz teoretičnega in političnega delovanja marksistov XX. stoletja. Širok tematski lok, ki je v prispevku podan na zgoščen, pregleden in razumljiv način, zajema izbrane osrednje osebnosti, povezane z razvojem in praktičnim udejanjanjem marksistične misli v prejšnjem stoletju na širokem geografskem območju (Evropa, Sovjetska zveza, Kitajska). Avtor podaja svoje relevantne ocene o zgodovinsko izkazanih in etično gledano pravih ter napačnih stališčih in dejanjih Lenina, Trockega, Kautskega, Mao Ce Tunga, Lukacsa in R. Luxemburg. Ne glede na to, da bi bilo morda smiselno v ta reprezentančni izbor dodati še koga (npr. Gramscija, Che Guevaro, Marcuseja ali koga drugega iz Frankfurtske šole marksizma, Kardelja ...), ponuja Urbančičev pregledni prikaz odličen jednat vpogled v pomemben del družbeno-političnega udejstvovanja, neposredno tangirajočega življenja, vrednote in ideje milijonov pripadnikov generacij, živečih v prejšnjem stoletju in v začetku sedanjega. Posebno vrednost prispevka predstavlja tudi njegov del, v katerega podaja avtor svoje razumevanje razlogov za neuspehe politične levice na volitvah v več državah na začetku XXI. stoletja.*

*Kratko predstavitev pripravil: Jože Kos Grabar ml.*

\* \* \* \* \*

Buržoazija proizvaja predvsem lastnega grobarja.  
Njen propad in zmaga proletariata sta enako neogibna.  
(Komunistični manifest)

**VSEBINA**

- UVODNO POJASNILO
- PROLEGOMENA: MARKSIZEM – LABODNJI SPEV ALI FENIKSOV LET – ALI: ZAKAJ JE 'PROPAD KAPITALIZMA NEOGIBEN'?
- STANJE PO OKTOBRSKI REVOLUCIJI
- LEVICA V EVROPI PO PADCU BERLINSKEGA ZIDU
- MARKSISTIČNI MISLECI PRVE POLOVICE XX. STOLETJA – POTI IN STRANPOTI

## 1. UVODNO POJASNILO

Najprej moram na kratko pojasniti Marxovo parabolo o 'proizvajanju lastnega grobarja' iz motta zgoraj.

Mislil je na **tendenčno**<sup>1</sup> padanje profitne stopnje (**pf'**), ki je imanentno kapitalističnemu produkcijskemu načinu.

Organska sestava kapitala je razmerje med konstantnim kapitalom **K** v števcu ter vsoto variabilnega kapitala **v** in presežne vrednosti (profita, **pf**) v imenovalcu

$$Org. s. k. = \frac{K}{v + pf}$$

Konstantni in variabilni kapital tvorita **strošek** kapitala; investiranje v **K** in **v** je nujno za normalno reprodukcijo. Profit si kapitalist prilasti sam, saj ima monopol nad produkcijskimi sredstvi.

Bistvena razlika med **K** in **v** je v tem, da **K ne ustvarja** nove vrednosti, ampak samo **prenaša** svojo vrednost na produkt ('minulo delo'), medtem ko '**v** **ustvarja** novo vrednost v teku cirkulacije kapitala ('živo delo').

Zdaj pa se začne *circulus vitiosus*, iz katerega na dolgi rok kapitalizem še ni našel zadovoljivega izhoda.

Tendenca povečevanja produktivnosti **v** (delovne sile) je *conditio sine qua non* obstanka vsakega kapitalista; namreč povečana produktivnost v bistvu pomeni, da je za vsak nov produkt potrebnega čedalje manj **v**, ki pa je **edini vir** presežne vrednosti oz. profita.

Ta tendenca vodi v katastrofo: masovna in robotizirana produkcija zaposluje čedalje manjše število delavcev, povečuje produktivnost, toda – in to je usodno! – vpliva tudi na razmerje med **K** in **v** (organsko sestavo kapitala)! Kar pogledajte gornjo formulo! Zmanjševanje **v** v imenovalcu povečuje organsko sestavo kapitala (in seveda zmanjšuje profitno mero, **pf'**). Z drugimi besedami: ker **K narašča** (= stroji nadomeščajo delavce), pomeni, da je za vsak nov produkt potrebno čedalje manj **v** (živega dela, delavcev)!

Razmerje med **K** in **v** se nenehno povečuje v korist **K** in ker je **pf'**<sup>2</sup> definirana glede na **celoten** kapital, se tudi ta zmanjšuje, čeprav se **absolutna količina profita (pf) povečuje**, saj kapital sestoji iz čedalje več "minulega" dela (**K**), ki svojo vrednost zgolj **prenese** na končni produkt, sorazmerno pa se delež "živega" dela (**v**) in presežne vrednosti (**pf**) zmanjšuje.

Cilj kapitalista je s povečevanjem tehnične opremljenosti svoje produkcije **povečati pf'**, rezultat pa je njeno **splošno tendenčno padanje!** *Sic!*

Jasno je, da se kapitalizem ni sprijaznil z drsenjem v prepad ('kopanje lastnega groba' oz. 'žaganje veje, na kateri sedi'), zato je skušal zavirati ta trend za naslednjimi ukrepi:

- širitev na zunanjo trgovino (omejen in začasen ukrep);
- povečanje izkoriščanja delavcev (povečan tempo dela in podaljševanje delovnega dneva);

<sup>1</sup> Tendenčno zato, ker ne velja v vsakem konkretnem primeru in ker obstoje v kapitalizmu sile, ki delujejo v nasprotni smeri.

<sup>2</sup> Tu je mesto, da pojasnim **razliko** med mero presežne vrednosti (**m'**) in profitno mero (**pf'**). Mera presežne vrednosti določa razmerje med deležem, ki ga imata v novo ustvarjeni vrednosti delavec in kapitalist. Marx je **m'** definiriral kot razmerje med presežno vrednostjo **m** in **v** (**m' =  $\frac{m}{v}$** ). Profitna mera **pf'** (=stopnja donosa kapitala) pa je razmerje med **m** in celotnim založenim kapitalom (**K**), (**pf' =  $\frac{m}{K}$** ), torej tako variabilnim kot konstantnim kapitalom, zato je **pf'** vedno nižja kot **m'**.

- uvedba novih strojev, ki pomeni začasno konkurenčno prednost (To je omejen in začasen ukrep, kajti izboljšave opravijo tudi konkurenti, zato je to divja dirka, v kateri ni zmagovalca. S tem si redi kačo na prsih, ki ga bo nazadnje pičila: povečevanje  $K$  je v končni konsekvenci tisto pospešeno kopanje lastnega groba, o katerem govori MANIFEST. Skokovito naraščanje produktivnosti je namreč glavni vzrok tendenčnega padanja  $pf$ );
- stagnacija in padanje mezd (ukrep, omejen z regulativo države);
- pocenitev  $K$  in alokacija delovne sile v produkcijo za "luksuzno potrošnjo" in v agrar, kjer je še relativno dosti ročnega dela in je organska sestava kapitala relativno nizka ( $\frac{K}{v+pf}$ ).

## 2. PROLEGOMENA: MARKSIZEM – LABODNJI SPEV ALI FENIKSOV LET – ALI: ZAKAJ JE 'PROPAD KAPITALIZMA NEOGIBEN'?

Nemška banka *Sparkasse Chemnitz* je leta 2012 svoje bralce prosila, da izberejo med desetimi dizajni za svojo naslednjo izdajo MasterCard. Premočni zmagovalec je bila ta s sliko kipa Karla Marxa v njegovem rojstnem kraju.



## 3. STANJE PO OKTOBRSKI REVOLUCIJI

Po zmagi Oktobrske revolucije leta 1917 so bile perspektive socializma in realizacije Marxovih zamisli v praksi videti rožnate. Revolucionarno vrenje v Evropi po 1. svetovni vojni je vzbujało upanje, da je svet na pragu svetovne revolucije in da je ta v Rusiji le iskra, ki bo zanetila požar. Toda vstaje na Madžarskem in predvsem v Nemčiji so bile krvavo zatrte in upanje je zbledelo. Po Leninovi smrti je revolucija v Sovjetski zvezi naglo degenerirala v stalinistično diktaturo in doživela svoj termidor<sup>3</sup>. Deset

<sup>3</sup> enajsti mesec v koledarju francoske revolucije. 27. termidorja (julija) 1794 je buržoazija strmoglavila jakobince; sinonim za kontrarevolucijo.

let potem, ko se je Stalin zavihtel v sedlo, je bila SZ eno samo veliko taborišče, arhipelag GULAG<sup>4</sup>



#### **GULAG**

se je razširil do neslutnih meja in država 'delavcev in kmetov' je bila samo še žalostna karikatura Marxove vizije.

SZ je postala opresiven in nevaren mednarodni reakcionarni faktor, ki je usodno vplival na poraze revolucionarnih gibanj po svetu. Ni nam treba daleč po primere: prosovjetska mednarodna organizacija komunističnih partij (INFORMBIRO) je leta 1948 obsodila in izobčila socialistično Jugoslavijo (in čisto malo je manjkalo, da ni prišlo do oborožene intervencije, kot kasneje v NDR, na Madžarskem in v ČSSR).

Mora stalinizma je prenehala šele s kolapsom SZ v začetku 90'.

Ali je marksizem in socializem s tem tudi sam doživel svoj ireverzibilni termidor?

Revolucionarni misleci, ki so po Marxu prevzeli baklo njegove misli, dajejo upanje, da temu ni tako. Še gorí droban plamenček upanja v viharju neoliberalističnega orgijanja, da Marxova vizija asociacije svobodnih proizvajalcev ni dokončno pokopana.

#### **4. LEVICA V EVROPI PO PADCU BERLINSKEGA ZIDU**

*Pošast hodi po Evropi – pošast komunizma.*

Ko so brali vladajoči razredi to zloslutno ugotovitev iz Uvoda v Komunistični manifest, so se jim tresle hlače. Delavsko gibanje, nastalo iz te idejne iskre, kasneje organizirano v Prvi in Drugi internacionali, je bilo močno, nevarno in so se ga vladajoče elite bale. Vedele so namreč, da ima ta Levica sredstva in trden namen uresničiti svojo pot na oblast. To se je v največji državi na svetu leta 1917 tudi zgodilo.

Od takrat je minilo nekaj več kot 100 let. Kje je danes levica? Kdo se je boji? Najkrajši odgovor je: nihče.

Kateri dogodki so pripeljali do tega stanja?

---

<sup>4</sup> GULAG, glavna uprava taborišč (rusko: Главное управление лагерей, Glavnoje Upravljenje LAGerej)

Levica je danes inkorporirana v sistem, je del establishmenta. Sprejela je parlamentarno folkloro, z nekaj poslanci v parlamentu drži figov list vladi, ki jo je Marx v Komunističnem manifestu, imenoval 'upravni odbor buržoazije'.<sup>5</sup>

Povprečen volivec ni tepec. Ljudje dobro vedo, da v bistvu na volitvah o ničemer bistvenem ne odločajo. Volilna abstinenca je zastrašujoča. Giblje se okoli 50 %. Na predzadnjih volitvah v Evropski parlament leta 2014 so bile štiri države (Slovaška, Slovenija, Hrvaška in Poljska), kjer je bila udeležba pod 25 % (na Slovaškem le okoli 12 %!). Na volitvah leta 2019 so bili rezultati malo boljši, a še vedno je bilo nekaj držav, kjer je bila udeležba manj ko 1/3 (Slovenija 29 %, Hrvaška 29 %, Slovaška 23 %, Bolgarija 32 %, Češka 28 %).

Poznavalci razlagajo to abstinenco kot tihi protest proti političnim elitam, kot splošno apatijo, nezaupanje do političnih strank, ki jim na vsakih volitvah obljublajo med in mleko, takoj po volitvah pa na obljube pozabijo.

Pri vseh anketah javnega mnenja je vedno največja stranka 'ne-volivcev', tistih torej, ki ne gredo na volitve.

1 % najbogatejših razpolaga s 47 % svetovnega bogastva. V zadnjih desetih letih so se dohodki kapitala v ZDA povečali za skoraj desetkrat (940 %), plače delavcev pa samo za 12 %!

Programi levece danes se ukvarjajo s temami, kot so omejitve prodaje državnega premoženja, odprava varčevalnih ukrepov, večji nadzor nad bankami, več pravic in svoboščin, trajnostni razvoj, večja zastopanost žensk v politiki, ekološki problemi, izboljšanje javnih služb ipd., itd. Ni jim jasno, da gre za minorne koncesije **znotraj** političnega sistema, za drobtinice z bogatinove mize.

Levica je izgubila svojo politično identiteto.

Osip v zadnjih letih na levici je bil strahovit. Nizozemska delavska stranka je zgrmela od približno 25 % do 6 %; francoska socialistična stranka od približno 30 % na 7 %. Češki socialdemokrati so zdrknili z 20 % na 7 %. In češka komunistična stranka je na volitvah dosegla svoj najslabši rezultat v skoraj 100-letni zgodovini. Britanski laburisti so doživeli pred dnevi (12. decembra 2019) najhujši debakl v zadnjih 85 letih!

Preveč enostavno bi bilo pripisati te poraze svetovni gospodarski krizi 2008–2014, čeprav je seveda vplivala na politično (ne)stabilnost.

Po moje gre za dolgoročen trend, ki ima globoke vzroke.

Prvi sklop vzrokov je **tehnološko-informacijska revolucija** v zadnjih desetletjih, ki je popolnoma preobrazila družbo. Če bi nekdo s časovnim strojem prišel iz 50' let XX. stoletja v današnji čas, bi bil čisto izgubljen; ne bi spoznal današnje družbe.

Niso se volivci levece preusmerili k desnici; tradicionalna levica in njeno volilno telo je pričelo preprosto izginjati in se razkrajati v neke vrste srednjem razredu.

V zlatih časih levece po 2. svetovni vojni se je ta borila za 'družbo blagostanja' (*welfare society*) in sodelovala pri njeni izgradnji. S pomočjo egalitarne naravnane davčnega sistema, ki je omogočal velike socialne transferje, je recimo v Skandinaviji uspelo izgraditi zelo egalitarne, socialno in pravično državo.

Delavski razredi v teh državah so imeli še od 19. stoletja relativno visoko razredno zavest, bili so homogena skupina, dobro organizirana (sindikati, društva, interesna združenja, ipd.), zato so nastopali kot enotna levica. Poleg tega so se (tudi zaradi negativnega zgleda svoje velike sosede, SZ) nekako odlepili od sanj o avtoritarni družbi in se nagnili h kozmopolitizmu in k '*permissive society*' (permisivni družbi, ki gradi na načelu, da je dovoljeno vse, kar ni izrecno prepovedano). Utirali so poti spolne

---

<sup>5</sup> "Moderna državna oblast je le odbor, ki upravlja skupne posle vsega buržoaznega razreda."



svobode (LGBT gibanje), borili so se za ekologijo, enakopravnost žensk, pravice 'drugačnih', za vsem dostopno brezplačno izobraževanje ipd.

Toda Marxova dialektika je delovala tudi v teh procesih. Vedno več srednje in visoko izobraženih mezdni delavcev je počasi spreminjalo tradicionalno strukturo proletariata. Levica je iskala – in našla – svoje zaveznike v intelektualcih, ki so ideološko osmislili njene aspiracije, s tem pa je postala nekako odvisna od njih in so pričeli fungirati kot 'konceptivni ideologi'. Sinovi povojnih generacij so se zaradi dobre izobrazbe osvobodili starih hierarhičnih partijskih shem, prezirati so pričeli partitokracijo – vključno s 'svojo' – levo.

Politika in 'razredni boj' nenadoma nista bili več temi, ki bi zanimali mlade. Nekateri ocenjujejo, da je za katastrofalni poraz britanskih laburistov krivo tudi prepogosto omenjanje socializma v predvolilni kampanji. Baje je nekdo od njihovih kandidatov celo izjavil, da bo Velika Britanija (VB) – če zmagajo na volitvah – postala prva zahodna socialistična država. V času, ko ljudje skoraj plebiscitarno povezuje socializem s stalinizmom (ali 'socializmom' venezuelskega, kubanskega, vietnamskega tipa), je bil to politični samomor.

Ljudje, ki v bistvu **živijo socializem** *de facto* (skandinavski model), nimajo nobene potrebe, da bi ga rušili z revolucijo in ga vzpostavili tudi *de iure*. Delavec v VOLVU ali VW je še vedno mezdni delavec, toda vedno več je 'belih ovratnikov' (*white collars*) in razredni boj je le še oddaljen spomin. Ko imajo delavci hišo, avto, relativno dobro plačo, s katero lahko gredo na dopust – zanje ne velja več tista iz INTERNACIONALE: /... bili smo nič, bodimo vse!/. V današnjih družbah blagostanja so več kot 'nič'.

Marx je imel še enkrat prav: **"Ne določa zavest ljudi njihove biti, temveč narobe, njihova družbena bit določa družbeno zavest."**

In če je danes družbena bit (se pravi razredni položaj) večine delavcev v razvitih državah takšen, da so z njim relativno zadovoljni, da se inkorporirajo v obstoječi sistem – potem je tudi njihova družbena zavest temu ustrezna.

Toda Marxov zakon koncentracije bogastva na enem polu družbe in revščine na drugem še vedno velja. Neizogibno bo prišel čas, ko bodo tisti na enem polu – ne glede na barvo ovratnikov, položaj v družbeni delitvi dela, relativni standard – vstali in zahtevali: "Bodimo realisti, zahtevajmo nemogoče!"

## **5. MARKSISTIČNI MISLECI PRVE POLOVICE XX. STOLETJA – POTI IN STRANPOTI**

Povsem nemogoče je v tako koncipiranem sestavku opisati tudi najbolj pomembne predstavnike postmarksizma, njihove koncepte in delovanje. Še bolj je subjektiven sam njihov izbor. Vsak ima svoje argumente *pro et contra* za izbor 'najpomembnejših' nadaljevalcev Marxove misli. Svojega ne bom skušal niti utemeljiti. Vrstni red predstavitev ne odraža nujno njihove relevantnosti.

\* \* \*

Najpomembnejši je bil po mojem mnenju vsekakor vodja Oktobrske revolucije

### V. I. LENIN



*Vladimir Ilič Lenin (1870–1924)*

Lenin je bil **konceptivni ideolog** Oktobrske revolucije in humanist.

Kot vodja revolucionarne partije boljševikov je stal oktobra 1917 pred dilemo: kako izvesti socialistično revolucijo v eni najbolj zaostalih držav v Evropi? Dobro je namreč poznal Marxova opozorila, da je lahko nasilje **le babica** revolucije, ne pa njen smisel in vsebina in da so za revolucijo po imanentni logiki kapitalizma "zrele" samo najbolj razvite kapitalistične države.

Na temelju svojih teoretičnih analiz je prišel do spoznanja, da v kolikor **so razredni antagonizmi** v družbi zaostreni in **mednarodne razmere konfliktné**, lahko proletarska revolucija računa na uspeh.

Po propadu revolucionarnega zagona v Evropi po 1. svetovni vojni in po februarški ('buržoazni') revoluciji 1917 so boljševiki stali pred zgodovinskim razpotjem: ali nadaljevati revolucijo in poskušati graditi socializem v izolirani, zaostali državi, obkroženi s sovražnim imperialističnimi sosedi, ali pa odnehati in se vrniti v uhojene poti demokratičnega parlamentarizma in večstrankarskega predstavniškega sistema.

Lenin se je odločil za prvo opcijo. Vsaj začasno, za sedemdeset let, mu je zgodovina dala prav.

#### **Ocene in dejanja, ki imajo trajno vrednost**

- teza o imperializmu kot najvišjem (in zadnjem) stadiju kapitalizma;
- prvi po Marxu je zagovarjal možnost socialistične revolucije v eni sami, zaostali državi;
- teze o socialistični državi kot "poldržavi", ki mora pričeti takoj odmirati, ne pa se krepiti, kot je kasneje trdil Stalin;
- originalna je njegova teza o specifičnosti vsake revolucije in o škodljivosti vsiljevanja enega modela za vse;
- na noge je postavil in teoretično osmisli "partijo novega tipa", ki ji danes rečemo kar 'leninska partija';
- njegov prispevek k filozofskim vprašanjem presega njegov čas in lokalne razmere.

### Napake in napačne ocene

- predlagal je Stalina za generalnega sekretarja VKP (b) in za komisarja za narodnosti, kjer se je pokazal nasproti narodnostim v SZ za večjega velikorusa in šovinista od vseh pravih Rusov;
- usodno napako je storil, ker ni dosledno poskrbel, da bi Stalina odstranili z vplivnega mesta generalnega sekretarja CK, ko je bil še pri močeh (1923);
- prepoved frakcij v partiji, ki je bila mišljena kot začasen ukrep v pogojih državljanske vojne in hudih frakcijskih bojov, je zadala smrten udarec znotrajpartijski demokraciji in demokraciji sploh ter tlakovala pot stalinistični strahovladi enopartijskega sistema;
- njegove teze o možnosti zmage socialistične revolucije v eni sami, zaostali državi, zgodovina ni potrdila.

### LEV DAVIDOVIČ BRONŠTEJN – TROCKI



*Lev D. Trocki (1879–1940)*

Trocki je bil gotovo najinteligentnejši med sovjetskimi voditelji po Leninu. Prijel se ga je vzdevek "čuvar revolucije".



*"Čuvar revolucije"*

Po srcu je bil pisatelj in oster polemik<sup>6</sup>, Lenin je o njem rekel, da "je zaljubljen v organizatorstvo", a o praktični politiki da "nima pojma". Postavil je na noge Rdečo armado, bil njen vrhovni vojaški komandant v najtežjih časih protirevolucije in državljanske vojne ter zunanje intervencije imperialistov in jo vodil do zmage v državljanski vojni. Po njem se imenuje struja v mednarodnem delavskem gibanju (trockizem).

Zaradi genialnih sposobnosti je bil seveda neposredna grožnja mediokritetnežu Stalinu, zato ga je ta najprej razrešil vseh funkcij. Najprej ga je izrinil iz politbiroja KP (oktober 1926), ga vrgel iz CK (oktober 1927), nato iz Partije (november 1927), ga izgnal iz Moskve v Alma Ato (januar 1928), nato iz SZ (februar 1929). Pred Stalinovo dolgo roko se je zatekel v Mehiko, vendar ga je tudi tam dosegla in plačanec NKVD Ramón Mercader ga je 20. 8. 1940 ubil na njegovem domu.<sup>7</sup>



*Trockijev grob v Coyoacánu*

Morilca je Stalin za gnusni zločin nagradil z najvišjim sovjetskim civilnim odlikovanjem "redom Lenina" *in absentia*, seveda, saj je bil Mercader v mehiškem zaporu. Trocki je bil uradno rehabilitiran šele leta 2001.

### **Ocene in dejanja, ki imajo trajno vrednost**

- je idejni soavtor (z Leninom) teze o avantgardi revolucije, ki jo predstavlja najbolj razredno zaveden del proletariata in se osmisli v partiji leninskega tipa;
- je avtor teze o 'permanentni revoluciji', ki pravi, da demokratične revolucije v zaostalih državah tretjega sveta ne more dokončati buržoazija sama; štafeto mora prevzeti proletariat skupaj s kmečkim slojem in nadaljevati revolucijo do zmage socializma in kasneje brezrazredne družbe; tako postane revolucija permanentna (stalna);
- v eksilu je ustanovil in izdajal periodično glasilo Bilten opozicije (1929–1941, 87 števil),

<sup>6</sup> Njegova bibliografija je ogromna. Obsega na stotine knjig, pamfletov, člankov, esejev.

<sup>7</sup> Stalinov režim je umoril tudi dva Trockijeva sinova Sergeja in Leva Sedova.



*'Bilten opozicije'*

ki je svetu razkrivalo Stalinove zločine in bistvo diktature v SZ;

- glede na odlično poznavanje stalinističnega režima je pravilno predvidel bratenje Hitlerja in Stalina (kar se je res zgodilo s podpisom pakta Molotov-Ribbentrop 1939)<sup>8</sup>;
- pravilno je ocenil, da je sovjetski režim potencialno večja grožnja kot zahodni imperializem in fašizem;
- bil je proti revoluciji v eni državi;
- politični problemi, ki jih je Trocki analiziral, družbenopolitični odnosi, ki jih je opredelil, in ocene razvoja v SZ so prestale izpit zgodovine;
- Trockijeva dela so pisana tako koncizno in nedvoumno, da jih ni bilo mogoče falsificirati ali preobrniti, da bi služila kot figov list za stalinizem;
- Trocki še danes prekaša vse sodobnike leve provenience za glavo, medtem ko je Stalin to, kar je bil pred oktobrom 1917: bleda prikazen.

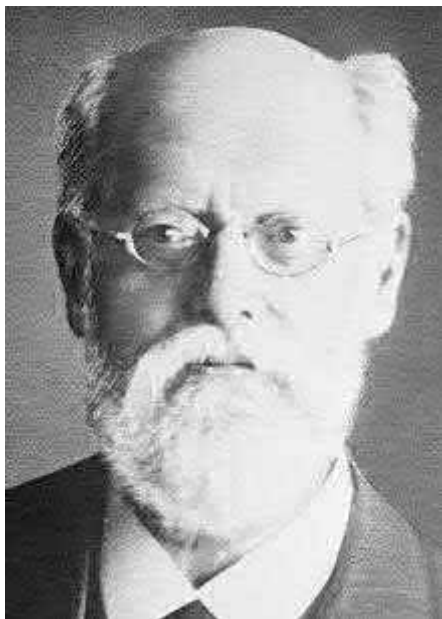
### **Napake in napačne ocene**

- ni razumel spremenjenih okoliščin ob ustanovitvi t.i. 'Četrte internacionale', ki je bila politični mrtvorojenec;
- zgodovina ni potrdila njegove teze o 'permanentni revoluciji';
- zagovarjal je militarizacijo dela (celo prisilno delo, ki naj bi bilo organski del nove družbe) in menil, da je mogoče družbene probleme reševati birokratsko;
- bil je premalo elastičen in preveč doktrinarno ortodoksen marksist (če ga primerjamo z Leninom, ki je zadeve ocenjeval s kritično refleksijo);
- ni predvidel moči, ki je izvirala iz Stalinove pozicije generalnega sekretarja KP, nasploh ga je podcenjeval in je za to plačal z življenjem;
- bil je samotar, ni maral timskega dela in vodenja, bil je snob (v akademskem smislu), podcenjeval je preproste delavce;
- zagovarjal je množične eksekucije in je bil neobčutljiv za usodo posameznikov, čeprav ne iz paranoje kot Stalin, a kljub temu to ni opravičilo za 'Rdeči teror' v času državljanske vojne.

---

<sup>8</sup> Stalin je moral dobiti vojaški spopad s fašizmom za vsako ceno, saj se je še dobro spominjal, kaj se je zgodilo v Rusiji po porazih carske vojske v 1. svetovni vojni.

## KARL KAUTSKY



*Karl J. Kautsky (1854–1938)*

Rojen v Avstro-ogrski, po vokaciji filozof in marksistični teoretik, znan predvsem po zagovarjanju 'čistega' marksizma in goreč kritik Stalina in sploh prave narave sovjetske države, ki je degenerirala v represivno krvavo diktaturo. Bil je oster kritik boljševizma in je vodil obsežno in ostro polemiko z Leninom, Trockim in Stalinom.

Bil je ustanovitelj in urednik izredno vplivnega časopisa za teoretična in praktična vprašanja delavskega gibanja *Die Neue Zeit* (Novi čas, od 1883 do 1917). Engels ga je po Marxovi smrti prosil, da opravi herkulsko delo pri pripravi za tisk Marxovih zapiskov v treh knjigah *Theorien über den Mehrwert* (Teorije o višku vrednosti). Bil je koavtor znamenitega 'Erfurtskega programa' (skupaj z A. Beblom in E. Bernsteinom), ki je še danes politično-idejna osnova nemške Social-demokratske partije (SPD).

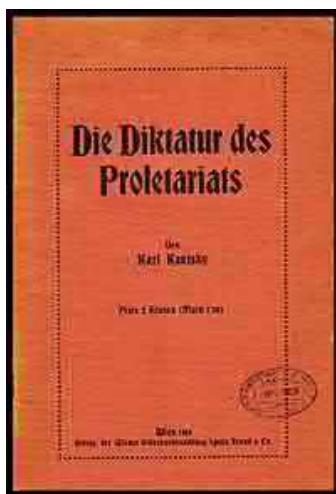
Kautskyja se še danes drži pejorativna oznaka 'revizionist', ki mu jo je prilepil Lenin (glej npr. knjigo: "Proletarska revolucija in renegat<sup>9</sup> Kautsky" /Пролетарская революция и ренегат Каутский/, 1918).

### **Ocene in dejanja, ki imajo trajno vrednost**

– Med prvimi je spoznal in teoretično osmisлил bistvo stalinističnega režima, predvsem v knjigi *Die Diktatur des Proletariats* (1918) (*Diktatura proletariata*);

---

<sup>9</sup> renegát (slabšalno) – odpadnik, navadno v političnem kontekstu.



*Diktatura proletariata*

- bil je idejni utemeljitelj socialne demokracije zahodnega tipa, ki je še danes politična platforma social-demokratskih partij v parlamentarnih demokracijah (recimo naše SD);
- opozoril je, da je nemogoče graditi nove produkcijske sile in odnose tako, da uničiš ključni produkcijski faktor – delovno silo;
- kot nesprejemljivo je označil stalinistično pogubno idejo, da je socialna demokracija večji sovražnik delavskega razreda od nacifašizma.

#### **Napake in napačne ocene**

- verjel je, da je moč priti do socializma po parlamentarni poti, ker je svojo politično prepričanje gradil na nerealističnem razumevanju kapitalizma in razredne borbe in države;
- iluzija je bilo njegovo prepričanje, da je po politični teži enako na volitvah dobiti mandat za sestavo vlade in izgraditi množično politično silo (Lenin bi rekel avantgardo proletariata), ki lahko spremeni temelje družbeno-ekonomskega sistema;
- skušal je najti 'srednjo pot' med socialno demokracijo v Nemčiji po 1. svetovni vojni in zahtevami KP Nemčije (ki jo je vodila R. Luxemburg) po formiranju demokratično izvoljenih svetov delavcev in kmetov (po vzoru delavskih svetov v času samoupravljanja v bivši SFRJ);
- zagovarjal je tezo, da bi kombinacija evolucijskega počasnega 'zbiranja sil' pod okriljem sindikatov in partije sama po sebi pripeljala do 'osvojitve' države po legalni poti volitev in bi se odprla demokratična pot v socializem.

## MAO CE TUNG



*Mao Ce Tung (1893–1976)*

Mao ni bil uvrščen na ta seznam zaradi svojih izjemnih teoretičnih prispevkov k marksizmu, ampak zato, ker je izgradil partijo, ki je izgradila državo socializma, ki je dokazala svojo vitalnost in ki je v letu 2019 praznovala 70. letnico obstoja. Leninova partija in država sta dočakali 73 let, toda nič na kaže, da je Kitajska danes v zatonu. Nasprotno, ni ji videti, da jih ima že sedemdeset, saj je polna mladostnega zagona ....

Mao je bil kitajski komunistični revolucionar, zgodovina ga šteje kot ustanovnega očeta Ljudske republike Kitajske (LRK), ki jo je kot predsednik Komunistične partije Kitajske (KPK) vodil od ustanovitve leta 1949 do smrti leta 1976. Ideološko je bil marksist – leninist, njegove politične teorije, vojaške strategije in revolucionarna praksa so poznane kot **maoizem**.

Maova 'herezija' znotraj marksizma se začne že leta 1929. Do takrat je sledil sovjetskemu vzoru. V nasprotju z voljo takratnega voditelja KPK Lija je s kakšnimi 3.000 možmi (pretežno ruralnega porekla) odšel proti jugu. Li je menil, da gre za lumpenproletariat, ki nima izgrajene razredne zavesti in je zahteval od Maoa, da vojsko razpusti. Bil je prepričan, da lahko revolucijo izvede le mestni industrijski proletariat. Mao se je temu uprl in nadaljeval pohod, oba pa sta se (zmotno, seveda) strinjala, da je to začetek svetovne revolucije (kot boljševiki leta 1917). Stalinova Kominterneta je zaradi svojeglavosti odstavila Lija in ga poklicala 'na zagovor' v Moskvo, v CK KPK pa je Stalin 'delegiral' dva svoja ubogljiva in vdana 'prava' komunisti, indoktrinirana s stalinizmom (Bo Gu in Čang Wen Cjan). Mao ju ni sprejel kot voditelja, saj je (upravičeno) menil, da po letih bivanja v Moskvi nimata pojma, kaj se dogaja doma.

Leta 1934 se je Mao podal na pohod, ki je znan kot 'dolgi marš', da bi se izognil obkolitvi s strani Čang-Kaj-Šekovega *Kuomintanga* in ponesel baklo upora širom Kitajske. Po enem letu in po več kot 9.000 km marša jih je prišlo na cilj v Janan od 100.000 živih le cca 8.000.

Ta dolgi pohod je utrdil Maovo vodilno vlogo v KP Kitajske.

### **Ocene in dejanja, ki imajo trajno vrednost**

Mao ni bil globok teoretik (kot npr. Lenin ali Trocki), njegovi spisi so bolj kot filozofske analize nekakšni napotki za revolucionarno delovanje (znamenita 'rdeča knjižica', ki jo je imel skoraj vsak Kitajec). Je zgodovinsko zelo kontroverzna osebnost.



- med prvimi se je aktivno uprl Stalinu in povedel Kitajsko po novi poti, ki je unikum v zgodovini socialističnih revoluciji (če odštejemo Titov poskus s samoupravljanjem);
- dobro je razumel vlogo kmečkega prebivalstva v revoluciji in se zanašal nanj, kar je bilo takrat v neskladju z ortodoksnim marksizmom;
- združil je prej razdrobljeno Kitajsko, izgnal okupatorje (Japonce) in odpravil kronično lakoto, od katere je umiralo na desetine milijonov Kitajcev.

### Napake in napačne ocene

Med njegovo 27-letno vladavino je nasilno umrlo med 40 in 70 milijonov ljudi, kar je več kot v katerikoli drugi socialistični državi.

- Verjel je, da je moč priti do razvitega socializma z orjaškimi socialnimi eksperimenti, kot so bili 'veliki skok naprej'<sup>10</sup> in 'kulturna revolucija'<sup>11</sup>;
- podpiral je avtorske režime v Albaniji, S. Koreji in S. Vietnamu;
- kljub strašnim posledicam teh napak ga tudi moderna Kitajska šteje za ustanovitelja in utemeljitelja države, ki postaja prva svetovna gospodarska in vojaška velesila in ki ji je – tako vsaj kaže – uspelo združiti ogenj in vodo, se pravi partijski monopol z razvitim tržnim gospodarstvom; to pa je dosežek, s katerim se ne more pohvaliti še nobena socialistična revolucija doslej ....

### GEORG LUKÁCS



*Georg Lukács (1885–1971)*

Poznavalci ga štejejo za enega od ustanoviteljev zahodnega marksizma<sup>12</sup>. Razvil je teorijo postvarjenja (reifikacije)<sup>13, 14</sup> in prispeval k marksistični teoriji z razvojem teorije razredne zavesti. Bil je

<sup>10</sup> To je bila nora zamisel o tem, kako podvojiti proizvodnjo železa **v enem letu**, ki se je začela leta 1958. Po ukazu KP Kitajske so na dvoriščih po vaseh zgradili več kot 600.000 'plavžev', kjer bi naj pridobivali jeklo. Ljudje so metali v te plavže vse, kar je bilo železnega, izplen pa je bil seveda izredno skromen. Tako pridobljeno železo je bilo skoraj neuporabno. Ocenjujejo, da je zaradi lakote, ki je nastala kot posledica tega eksperimenta, umrlo do 30 milijonov Kitajcev.

<sup>11</sup> To je bilo socialno-politično gibanje, ki je trajalo 10 let (1966–1976) in ga je lansiral sam Mao kmalu po tem, ko si je Kitajska komaj opomogla od prejšnje norosti. Njen cilj je bil popolnoma razrušiti temelje stare kitajske družbe in vzpostaviti novo – komunistično. Šlo je za nekakšne vrste 'socialno lobotomije', ki je imela za Evropo nepojmljive razsežnosti. Glavna tarča podivjane mladine (rdečegardistov) z Maovimi rdečimi knjižicami v rokah so bili intelektualci. Milijone so jih odvlekli iz univerz in drugih izobraževalnih ustanov in jih prisilili delati v vaških 'komunah'. To je po ocenah poznavalcev terjalo še nadaljnjih 20 milijonov žrtev.

<sup>12</sup> Gre za smer v marksizmu, ki je odstopila od marksistične ideološke ortodoksije Sovjetske zveze, v bistvu od povampirjenega marksizma v Stalinovi verziji.

tudi filozof leninizma. Ideološko je razvil in organiziral Leninove pragmatične revolucionarne prakse v formalno filozofijo revolucije – partijsko avantgardo. Leta 1919 je bil imenovan za madžarskega ministra za kulturo vlade kratkotrajne Madžarske sovjetske republike (marec – avgust 1919).

Bil je povabljen v Sovjetsko zvezo (SZ), a zapustiti je ni mogel. Lukács in njegova žena sta lahko zapustila SZ šele po drugi svetovni vojni. Med Stalinovim Velikim terorjem je imel Lukacs srečo, da je bil 'le izgnan' v notranje izgnanstvo v Taškent, 3.400 km od Moskve v današnjem Uzbekistanu.<sup>15</sup>

### Ocene in dejanja, ki imajo trajno vrednost

Njegova zbirka filozofskih razprav *Zgodovina in razredna zavest*<sup>16</sup> je imela velik vpliv na marksistično misel in je bila ostra kritika naivnega in nemarksističnega prepričanja II. INTERNACIONALE v nekakšen linearni zgodovinski napredek na temelju 'zgodovinskih zakonitosti'. Prepričan je bil, da je bil prav to glavni vzrok za poraz revolucionarnega gibanja v Evropi po 1918.

- obudil je zanimanje za 'mladega Marxa'<sup>17</sup>, kajti stalinisti so šteli njegova zgodnja dela za še malodane nezrela, Lukacz pa je pokazal, da gre v teh delih za samo bistvo marksizma;
- razvil je tezo, da je subjekt hkrati produkt in producent dialektičnega procesa<sup>18</sup> in kritiziral kartezijanski dualizem med subjektom in objektom;
- dokazoval je, da je Marxov analitični aparat bolj prodoren tudi pri analizi sodobnega kapitalizma kot tisi, ki ga uporabljajo klasični kritiki marksizma (npr. E. Durkheim in M. Weber);
- Lukacz je moderni kapitalizem pojmoval mnogo širše, mnogo bolj 'marksijansko' kot zgolj razredno borbo dveh razredov, izkoriščanje proletariata na temelju privatne lastnine produkcijskih sredstev in podobnih kategorij.

### Napake in napačne ocene

Mnogi ga (delno upravičeno) obtožujejo, da v resnici nikoli ni do konca pretrgal ideološke popkovine s stalinizmom.

- po 2. svetovni vojni je bil kot visok partijski funkcionar in vpliven intelektualec sodeluje pri odstranjevanju 'disidentskih' pisateljev in filozofov<sup>19</sup> z univerz;
- pred madžarsko vstajo 1956 je sodeloval pri 'čiščenju' Zveze madžarskih pisateljev, po vstaji pa je začasno postal predsednik protisovjetske vlade Imre Nagyja;
- zavzemal se je za združitev vseh naprednih sil v novi KP Madžarske, ki pa bi bila še vedno zaveznica KP SZ, kar je bilo nerealno in že vnaprej obsojeno na neuspeh;

---

<sup>13</sup> Preko blagovnega fetišizma (prepričanja, da je vse kupljivo, da je materialno bogastvo temelj sreče) se v kapitalizmu vzpostavlja 'povnanjenje', reifikacija (*Verdinglichung*; poskusi slovenjenja tega pojma z neologizmom 'porečeviti' se mi zdijo izumetničeni in ga tudi FRAN ne pozna) družbenih razmerij, kjer človek ne predstavlja človeku dopolnitve, kjer ne potrjuje svoje človeške narave, ampak mu je sredstvo, variabilni kapital. Marx je ta odnos v KAPITALU opisal takole: "*Uporabni predmeti postanejo blago sploh samo zato, ker so produkti takih privatnih del, ki se opravljajo neodvisno eno od drugega. Kompleks teh privatnih del tvori družbeno celotno delo. Ker stopajo producenti v družbeni kontakt šele z menjavo svojih delovnih produktov, se tudi specifični značaji njihovih privatnih del pokažejo šele v okviru te menjave.*" V marksistični literaturi se za opis teh razmerij uporabljajo tudi termini kot opredmetenje, alienacija.

<sup>14</sup> Teorijo reifikacije je razvil v delu 'Postvarjenje in razredna zavest proletariata' (v zbirki: *Zgodovina in razredna zavest*). Trdil je, da je reifikacija (recimo abstraktne stvari, kot je denar, v konkretni čutni predmet in silo) ključna ovira pri formiranju proletarske razredne zavesti.

<sup>15</sup> 80 % madžarskih emigrantov v SZ ni imelo te sreče.

<sup>16</sup> Imamo jo tudi v slovenskem prevodu (Inštitut za Marksistične Študije ZRC SAZU, 1986)

<sup>17</sup> Sem štejemo Marxova zgodnja dela, kot so prispevki v *Nemško-francoskih letopisih* in *Ekonomsko-filozofski spisi* (*Pariški rokopisi*) iz leta 1844

<sup>18</sup> "Mišljenje in bit torej nista identična v tem pomenu, da eden drugemu 'ustrezata', eden drugega 'odražata', da potekata 'vzporedno' eden ob drugem ali se 'ujemata' (vsi ti izrazi so le prikrite oblike ortodoksne dualizma), marveč je njuna identiteta v tem, da sta momenta istega realno-zgodovinskega dialektičnega procesa." (*Postvarjenje in razredna zavest proletariata*, str. 167)

<sup>19</sup> Npr. Béla Hamvasa, Istvána Bibó, Lajosa Prohászke, Károlyja Kerényija.

– po kratkem izgnanstvu v Romuniji se je leta 1957 vrnil na Madžarsko in se javno odrekel svojim protisovjetskim idejam in se posipal s pepelom; ostal je član KP Madžarske do svoje smrti.

## ROZA LUXEMBURG



*Rosa Luxemburg (1871–1919)*

Po rodu Poljakinja<sup>20</sup>, rojena istega leta kot Pariška komuna, marksistična teoretičarka, politična aktivistka, ekonomistka in filozofinja, zverinsko umorjena<sup>21</sup> s strani paramilitantnih protirevolucionarnih *Freikorps*<sup>22</sup> skupin.



*Spominsko obeležje ob Landwehr kanalu v Berlinu in njen grob*

Čeprav je nasprotovala t.i. Spartakovemu uporju januarja 1919, se mu je pridružila.

Ker je kritizirala tako leninizem kot zmerno socialdemokracijo, se še danes vodijo polemike na levisi o njeni vlogi.

<sup>20</sup> Postala naturalizirana Nemka 1899.

<sup>21</sup> Ustreljena je bila skupaj s Karlom Liebknechtom, njeno truplo pa so vrgli v Landwehr kanal v Berlinu.

<sup>22</sup> Neregularne prostovoljne enote (v bistvu vojaški plačanci), sestavljene pretežno iz vojnih veteranov.

Stalin je hotel okrniti njen ugled tako, da jo je cinično obdolžil kot zagovornico permanentne revolucije, utopije in menjševizma.<sup>23</sup>

Leta 1913 je izdala pomembno ekonomsko delo '*Akumulacija kapitala*', ki je sooblikovalo idejno platformo mlade nemške socialne demokracije. Nemška KP pa ga je ostro obsodila kot 'napačno'.

Bila je izreden retorik



*Bila je odlična govornica – Roza pred množico 1907*

in kmalu je postala čelna osebnost kritikov revizionistične Bernsteinove SPD.

Njen življenjski motto je bil "*Freiheit ist immer nur Freiheit des anders Denkenden*" ('Svoboda je vedno svoboda drugače mislečih').

### **Ocene in dejanja, ki imajo trajno vrednost**

Roza je kritizirala Marxovo tezo iz KAPITALA, da način kapitalistične produkcije (v bistvu povečevanje organske sestave kapitala) povzroča, da se relativno vedno manjši del novo ustvarjene vrednosti preliva v mezde, zato nastaja presežna produkcija (ali premajhno povpraševanje, kar je isto), ki ni sposobno realizirati celotne nove vrednosti. To povzroča tendenčno padanje profitne stopnje in zato imperializem išče vedno nove (nerazvite) trge in to povzroča vojne.<sup>24</sup>

– Dialektika spontanosti in organiziranosti je bila originalna teza njene politične filozofije, kjer je spontanost temeljni organizacijski princip (t.i. *grassroots approach*, se pravi organizacija od spodaj navzgor, z lokalnega nivoja) levih strank, usmerjenih v razredni boj. To je v ostrem nasprotju z leninskim tipom partije.

– Novost v marksizmu je bila njena teza, da razredni boj sodobnega proletariata ni uresničevanje nekega recepta ali teorije iz priročnikov (kot so to zatrjevali stalinisti, ki so vsiljevali svoje izkušnje vsem drugim). Razumela ga je kot boj 'v gibanju', med maršem, ko se revolucionarji sproti učijo na svojih napakah in jih korigirajo.<sup>25</sup>

<sup>23</sup> "What was the attitude of the German Left Social-Democrats, of Parvus and Rosa Luxemburg, to this controversy? They invented a utopian and semi-Menshevik scheme of permanent revolution (a distorted representation of the Marxist scheme of revolution),..." (J. V. Stalin: '*Some Questions Concerning the History of Bolshevism*'; Letter to the Editorial Board of the Magazine "*Proletarskaya Revolutsia*" 1931)

<sup>24</sup> To je napaka v sklepanju, ki jo ponazarja tale zgodbica. Človeka je ujela nevihta na prostem. Zatekel se je pod prvo drevo in vedril, dokler ni premočilo krošnje drevesa. To ga sploh ni skrbelo, saj si je rekel: "Nič hudega, saj je v gozdu še toliko dreves. Bom pa skočil pod drugega!" Namreč, ko se odvija globalizacija, zmanjka nekapitalističnih trgov, zato je Rozin 'recept' le kratkotrajna rešitev.

<sup>25</sup> Pisala je: "/ ...boj sodobnih delavcev je del zgodovine, del družbenega napredka, sredi zgodovine, sredi napredka, sredi boja, se učimo, kako se moramo boriti." (*The Politics of Mass Strikes and Unions. Collected Works. Vol. 2. str. 465*)

- Njeno dosledno zagovarjanje proletarskega internacionalizma pred nacionalizmi je bilo upravičeno. Spomniti se je samo treba žalostnih epizod grozečih vojaških spopadov med 'socialistično' Kitajsko in SZ, vojno med 'marksistično' Etiopijo in prav tako 'marksistično' Eritrejo<sup>26</sup> ipd.
- Nekatere njene kritike ruske revolucije imajo še danes, po 100 letih, določeno težo, predvsem njena opozorila o nevarnosti birokratizacije in etatizacije.<sup>27</sup>

### Napake in napačne ocene

- Že v opombi 24 sem izpostavil določena napake v sklepanju v njenem najbolj poznanem ekonomskem delu 'Akumulacija kapitala', ki so jo opazili kritiki. Ta njena logika jo je včasih zelo približala revizionistom (recimo Tugan-Baranowskemu).
- Za Marxa torej objektivne meje kapitalizma postavljajo družbena produkcijska razmerja kot razmerja med vrednostmi, medtem ko za Rozo kapitalizem sploh ne more obstajati, razen z absorpcijo svoje presežne vrednosti v predkapitalističnih gospodarstvih. To je enako kot če bi rekli, da imajo ti zaostali narodi akumulacijo v denarni obliki, ki je zadostna, da lahko vsrka presežne vrednosti razvitih imperialističnih držav. To pa je nesmisel.
- Čeprav z dvomljivimi argumenti, ima zgodovinske zasluge za jasno obsodbo revizionizma, reformizma in oportunitizma, ki se je širil kot plevel v mednarodnem delavskem gibanju. Vsi ti –izmi so v bistvu ciljali na zanikanje Marxove trditve, da je kapitalizem obsojen na propad zaradi **imanentnih in nepremostljivih protislovij** (realizacija celotne presežne vrednosti in posledično tendenčno padanje profitne stopnje), zato revolucije niso potrebne – ali kot je rekel Bernstein – cilj ni nič, gibanje proti cilju je vse.
- Med prvimi je spoznala, da se je kapitalizem prelevil iz nacionalističnega v internacionalni imperializem (globalizacija) in je opozarjala, da je poskus revizionistov, da bi integrirali proletariat v nacionalne države<sup>28</sup>, nevaren in poguben zanj.
- V ostrem nasprotju z Leninom je bila proti samoodločbi narodov in je kritizirala njegov odnos do kmetov; zgodovina ji ni dala prav.
- Kot velika poznavalka Marxovih del ni verjela, da je možna zmaga socializma v eni – in to zaostali – državi na dolgi rok. Tudi to njeno prepričanje ni prestalo zgodovinskega izpita – vsaj ne v primeru SZ, njenih satelitov in Jugoslavije. Primer Kitajske je primer *sui generis* in zahteva posebno analizo.

Za konec predstavitve velike revolucionarke Roze Luxemburg naj navedem Leninov epitaf ob njeni mučeniški smrti:

"Toda kljub svojim napakam je bila – in za nas ostaja – orel. In ne samo, da bodo komunisti po vsem svetu negovali spomin nanjo, ampak bodo njen življenjepis in njena zbrana dela (...) služili kot koristni priročniki za usposabljanje mnogih generacij komunistov po vsem svetu. 'Nemška socialdemokracija je od 4. avgusta 1914<sup>29</sup> smrdeče truplo' – s to izjavo bo ime Roze Luxemburg postalo znano v zgodovini mednarodnega delavskega razreda."

Trocki pa je ob njeni smrti zapisal:

<sup>26</sup> Predsednik vlade Etiopije Abiy Ahmed Ali je šele letos (oktobra 2019) dobil Nobelovo nagrado za mir, ker je dosegel končanje vojne z Eritrejo.

<sup>27</sup> The Nationalities Question in the Russian Revolution ("The National Question - Selected Writings by Rosa Luxemburg", Ed. H.B. Davis, Monthly Review Press, 1976, ZDA. Leta 1918 je delo izšlo kot samostojen pamflet.)

<sup>28</sup> Takšen model imenujemo 'korporativizem'. Sloni na analogiji med družbo in telesom (korpor): vsak organ v družbi ima svoj namen in funkcijo, da ohranjanja ravnovesja v družbi; zgled zanj je Mussolinijeva fašistična Italija.

<sup>29</sup> Lenin aludira na dan, ko je SPD v parlamentu glasovala za vojno. Nemška SPD ni bila katerakoli socialdemokratska stranka. "Za nas to ni bila samo stranka Internationale, ampak stranka *tout court* (slov: na kratko, preprosto, in pika), je zapisal Trocki. Do leta 1914 se je Lenin poklonil nemški SPD kot "modelu revolucionarne socialne demokracije".

"Hkrati smo utrpeli dve veliki izgubi, ki se združita v eno ogromno žalost. Iz naših vrst sta bila iztrgana dva voditelja, katerih imeni bosta za vedno zapisani v veliki knjigi proletarske revolucije: Karl Liebknecht in Roza Luxemburg. Preminula sta. Umorili so ju. Nista več z nami!"

Torej, če odgovorim na vprašanje iz prolegomene ('LABODNJI SPEV ALI FENIKSOV LET'), je moj odgovor: feniksov let!

Bistrica ob Dravi, december 2019

Andrej Korošak

*Kratka predstavitev prispevka*

*Avtor članka Andrej Korošak najprej razloži konservativnost kot individualno lastnost na osnovi evolucije, fiziologije in genetskega zapisa. Statistične razlike med konservativnimi in bolj liberalnimi ljudmi se kažejo že ponekod v strukturi možganov, npr. količine sive snovi v amigdali in čelnem predelu možganov. Podobno je bilo pokazano, da so bolj ali manj napredna politična stališča precej genetsko pogojena. Konservatizem pa je po pričakovanju v pozitivni korelaciji z bolj nazadnjaškimi političnimi prepričanji. Konservatizem lahko prištevamo k psihološkim obrambnim mehanizmom proti strahu. Na zunaj, v delovanju posameznika, se konservatizem kaže tudi v negativnih karakteristikah, kot so pomanjkanje empatije, sebičnost in brezkompromisno koristoljubje. Avtor posebej klasificira kulturni, ekonomski in družbeni konservatizem. Poseben izraz konservatizma je tudi antiintelektualizem, ki se v marsikaterem družbenem okolju kaže kot prava vojna proti znanosti in kot razrast (pogosto namerno sprožen) psevdoznanosti. Avtor še posebej opozarja, da sta v današnjem času, ko iščemo rešitve iz družbene in ekološke krize, konservatizem in antiintelektualizem še posebej nesprejemljiva.*

*Kratko predstavitev pripravil: Milan Ambrožič*

\* \* \* \* \*

Za dober začetek naj bo dovoljeno nekaj spekulacije. Tiste ontološke. Če tedaj, ko nas zanima najbolj osnovno vprašanje o porajanju življenja, za trenutek pokukamo na polje naravoslovja, konkretneje termodinamike, naletimo na naslednji temeljni aksiom: *življenje je daleč v stran od ekvilibrija*. Je pravzaprav njegova negacija. Na žive organizme lahko gledamo kot na odprte sisteme, ki vzdržujejo svoje notranje procese in izmenjujejo energijo ter materijo z zunanjim okoljem, z namenom doseganja nizke stopnje entropije. Gre za samoorganizirane, samovzdrževalne, dinamične, disipativne strukture, ki kodirajo, procesirajo in akumulirajo informacije iz okolja. Zaradi tega je komunikacija temeljna karakteristika življenja. Še več, živi organizmi v svoji permanentni povezanosti z okoljem realizirajo kognitivno aktivnost s pripisovanjem internega pomena zunanjim dražljajem. In končno, to stanje, daleč proč od ekvilibrija, ob samoregulativni adaptacijski aktivnosti, tvori temelje za vznik zavesti.

In sedaj ključno vprašanje: koliko ima moderna fizika opraviti s politično psihologijo? In katera je tista odločilna stična točka, ki obe, na videz tako različni znanstveni polji, povezuje?

### **Konservativnost z evolucijskega in fiziološkega vidika ter kot genetska dispozicija**

Ena od ključnih, zares fundamentalnih tem socialne in politične psihologije je nesporno pojav konservativizma. Gre za svetovni nazor, za politično in socialno filozofijo, ki se naslanja na tradicionalne socialne institucije v kontekstu določene kulture oz. civilizacije. Poglavitna načela takega pogleda na svet so: zavezanost tradiciji, hierarhičnim družbenim odnosom, podrejenost avtoriteti, zagovarjanje obstoječega družbenega reda in lastninskih pravic, še posebej pa sprejemanje tradicionalnih moralnih vrednot in vlog. Kot opozicija modernizmu, išče konservativizem povratek v »stanje, kot je nekoč obstajalo«, je preferenca do vsega znanega in preizkušenega, do zgodovinske

zapuščine, ki smo jo nasledili od svojih prednikov. Kot svetovni nazor je zgodovinsko povezan z desničarsko ideologijo.

Evolucijska psihologija nas uči, da je konservativnost evolucijsko dosti starejšega izvora, kot pa npr. radikalizem, ateizem ali ostale težnje po uvajanju družbenih sprememb. Naši davni predniki so zaradi večje genetske podobnosti živeli v manjših skupinah (ocenjujejo, da od 50 do 150 članov). Večje naselbine, velika mesta in metropole, kot evolucijske novitete, so se pojavile mnogo pozneje. Dokazano je, da so konservativci mnogo bolj občutljivi na negativne aspekte okolja, torej na grožnje in nevarnosti, kot pa recimo bolj liberalno usmerjeni. Za to obstajajo dobri evolucijski razlogi. Za preživetje je namreč odločilno, kako zaznavamo, procesiramo in reagiramo na ogrožajoče fizične in socialne dražljaje iz okolja. Variacije v takšni občutljivosti se jasno pokažejo tudi pri političnih preferencah.

Toda razlike med konservativnimi in liberalnimi posamezniki niso le psihološke, dokazali so jih tudi na fiziološkem in morfološkem nivoju, morda pa so celo genetske. Tako je Kanai s sodelavci odkril, da gre za razlike med enimi in drugimi tudi v specifičnih možganskih strukturah – konservativci bi naj imeli več sive substance v amigdali, ki procesira tako pozitivne kot negativne emocije, bolj liberalno usmerjeni pa v frontalnem delu možganov (anterior cingulate cortex). Fiziološke razlike med pripadniki obeh političnih opcij pa se kažejo v tem, da so elektrodermalne reakcije, kot mera aktivacije simpatičnega živčnega sistema, ob prezentaciji negativnih vizualnih dražljajev, pri konservativnih posameznikih izrazitejše. Do sedaj še ni bilo objavljene raziskovalne empirične evidence, namreč, da bi naj šlo za nasprotni trend, torej, da bi bili liberalci (levičarji) bolj od konservativcev predisponirani k reagiranju na negativne dražljaje, kar ob naraščanju števila raziskav na različnih vzorcih v različnih deželah, govori v prid temu trendu.

Prav tako je znano, da so politična stališča radikalizma–konservatizma močno hereditarno pogojena. Že Eaves in Eysenck sta našla visoko pozitivno korelacijo ( $r = 0,65$ ). V zadnjem času pa so raziskovalci Alford, Funk in Hibbing samim genetskim vplivom pripisali odločilni delež pri pojasnjevanju te ideološke dimenzije (kar 43 % variance). Starševska vzgoja bi naj bila manj pomembna (pojasni le okoli 22 % variance). Sicer pa se genetske raziskave standardno izvajajo s preučevanjem enojajčnih in dvojajčnih dvojčkov, kjer razlike v spremenljivkah, ki nas zanimajo, lahko nedvoumno pripišemo genetskim ali okoljskim vplivom. Tako je mešana raziskovalna skupina iz Švedske in ZDA, pod vodstvom raziskovalca Svena Oskarssona, iz največjega registra o dvojčkih na svetu (**Swedish Twin Registry**), sestavila vzorec skoraj 1000 parov dvojčkov moškega spola. Na razpolago so bili že prej pridobljeni podatki o njihovi politični orientaciji in ocene kognitivnih sposobnosti. Najpomembnejša ugotovitev te obsežne raziskave je bila, da skupni genetski izvor bistveno determinira tako kognitivne sposobnosti, pa tudi politične preference, saj pojasni med 60 in 97 % vseh korelacij. Pri tem so ravno kognitivne sposobnosti tisti kavzalni mehanizem, ki povezuje gene s politično orientacijo. Avtorji so pri večini indikatorjev politične orientacije (npr. ekonomska politika, ekonomska redistribucija, stališča do ekologije, imigrantska in zunanja politika) ugotovili znaten vpliv hereditarnosti:  $r = 0,31$ .

Avtorja Somit in Peterson pa sta skušala odgovoriti na intrigantno vprašanje, zakaj so avtoritarne vlade celo v današnjem času pogostejše in trajnejše od demokratičnih? Pri tem se sklicujeta na Vanhanenov zgodovinski pregled porajanja modernih demokracij in sicer vse od konca 19. stoletja pa do 90. let prejšnjega stoletja, kasneje pa še na metodološko bolj izpopolnjeno analizo Roberta Dahla, ki sicer tudi poroča o postopnem povečevanju demokratičnih družbenih ureditev po celem svetu, vendar te nikoli v zgodovini res niso bile prevladujoče. Pravzaprav je njihovo število najbolj naraslo kmalu po drugi svetovni vojni, potem pa je v naslednjih treh desetletjih ponovno sledil upad. Po poročanju nevladne organizacije Freedom House, se od 90. let prejšnjega stoletja povečuje število delno demokratičnih držav, medtem pa število popolnoma demokratičnih drastično upada. Somit in Peterson razloge za takšno stanje najdeta v evolucijskih vplivih, ki bi naj bili odgovorni za naše globoko zakoreninjene predispozicije k sprejemanju hierarhično strukturiranih, pretežno avtoritarnih socialnih in političnih sistemov.



## Psihologija konservativizma

Najbolj znan zagovornik dinamičnega naziranja tega pojava je ameriški psiholog Glenn Wilson. Prepričan je, da različne komponente konservativnega sindroma (religiozni fundamentalizem, vraževerje, konvencionalnost, antihedonizem, usmerjenost k zakonu in redu, kaznovanost, zagovarjanje etabliranih institucij, militarizem, rasizem in seveda antiintelektualizem oz. odpor do znanosti), skupaj tvorijo enovit, generalni faktor konservativizma, podobno kot npr. specifične mentalne sposobnosti generalni ali g-faktor inteligentnosti. Njegov izvor, ki tako pokriva celotno polje socialnih stališč, bi naj bil v generalizirani dispoziciji doživljanja ogroženosti, občutku negotovosti ali tesnobe v nejasnih, manj znanih ali drugačnih situacijah, kar lahko po eni strani pripišemo vplivu dednih dejavnikov (nižjim kognitivnim sposobnostim, anksioznosti kot osebostni potezi, averziji do določenih dražljajev), po drugi pa okoljskim vplivom (družbenemu razredu, vzgoji staršev, čustvenemu tonu v družini, zlasti čustveni hladnosti ali pogostem kaznovanju). Konservativizem se razvije zlasti pri tistih, ki so nagnjeni k doživljanju višje stopnje strahu ob različnih spremembah v okolju. Konservativna stališča in predsodki imajo tako obrambno funkcijo, saj izogibalno vedenje oz. odpor do drugačnosti varuje takšne posameznike pred realno ali zgolj namišljeno nevarnostjo.

Ray domneva še, da so konservativne osebe tiste, ki zavračajo vse, kar je novo, in niso sposobne zreti naprej, v prihodnost. So izrazito anti-inovativno naravnane. O tem, da si želijo negativne spremembe, to je, nazaj na prejšnje stanje, je prepričan Kerlinger, ki še dodaja, da njihova tipična prepričanja izhajajo iz religiozne dogme o tem, da človek po naravi ni dober, ampak je obremenjen z grehom. Od konservativizma do reakcionarnosti je le korak. Poleg tega je McClosky pri njih našel še vrsto psihopatoloških značilnosti, kot so npr. paranoidnost, sovražnost, rigidnost, obsesivnost, primitivne obrambne mehanizme. Da gre res za zelo splošno predispozicijo, ki jo je moč najti v marsikdaj presenetljivih zvezah z drugimi pojavi, dokazujejo še raziskave mnogih drugih avtorjev. Tako so bile potrjene statistično pomembne zveze še z vraževerjem, s strahom pred smrtjo, z nižjo preferenco po iskanju novih doživetij in nasploh antihedonistično orientacijo (seksualne šale se jim recimo ne zdijo zabavne) ter zanikanjem vrednosti umetniških del. Eksperimentalno so namreč dokazali, da so konservativcem mnogo bolj pri srcu preprostejši glasbeni izrazi, kompleksnejši manj.

Za enega referenčnih razlagalnih modelov konservativizma velja v novejšem času omeniti Duckittov dualni motivacijski model. Gre za dva ločena izvora, pogleda na svet, za dvojce vrst temeljnih prepričanj. Prvi izvor predstavljajo po eni strani osebostne (pretežno genetske) predispozicije, predvsem pretirana vestnost in manjša odprtost za izkušnje ter po drugi strani neugodni socialni kontekst; ta se kaže predvsem v ogrožajočem primarnem družinskem okolju, ki otroku ne nudi dovolj varnosti ter topline, skupaj oblikujeta prav poseben svetovni nazor, ki se zrcali v pogledu na zunanji svet kot na nekaj strašljivega, ogrožajočega, nestabilnega in nevarnega. Iz te posplošene predstave se razvije specifično ideološko stališče, t.i. desničarska avtoritarnost (right-wing authoritarianism – RWA). Ta je usmerjena k preferiranju skupinske kohezivnosti, varnosti, reda in stabilnosti, v vedenju pa se kaže kot nekritična poslušnost in brezprizivno pokoravanje nekim zunanjim avtoritetam (običajno so to kaki politični voditelji, verski dostojanstveniki, nadrejeni na delovnem mestu ali druge osebe, ki vzbujajo strahospoštovanje, kot npr. policisti, sodniki, vojaki).

Drugi izvor predstavljajo najprej osebostne dispozicije, kot je t.i. „trda“ miselnost (nizka stopnja strinjanja z drugimi, izrazita moč volje, nesentimentalnost itd.), potem pa še karakteristična zgodnja socializacija v visoko tekmovalnem okolju, kjer ni bilo prostora za sočutje in solidarnost, kar privede do pretirane tekmovalnosti, zagovarjanje prevladovanja, poudarjanja neenakosti med skupinami in superiornosti tiste, kateri otrok pripada. Oba ta vpliva spet izoblikujeta specifičen svetovni nazor ali pogled na svet, a tokrat takšnega, ki pojmuje zunanjo sredino kot brezobzirno, „kompetitivno džunglo“, takšno, kjer med ljudmi vladajo odnosi dominantnosti in submisivnosti, kjer obstajajo le zmagovalci in poraženci ter je življenje nenehna borba. In zopet se iz te posplošene predstave razvije prav posebno ideološko stališče, poimenovano orientacija k socialni dominantnosti (social dominance orientation – SDO). Motivi, ki takšne osebe označujejo, so: izkazovanje moči, prestiža, superiornosti nad drugimi, v vedenju pa prevladuje sebičnost, pomanjkanje empatije, brezkompromisnost pri zasledovanju lastnih interesov.

Oba pogleda na svet sta zelo stabilna in se dokončno izoblikujeta v poznem otroštvu ali zgodnji adolescenci in odločilno vplivata na to, kako posamezniki zaznavajo, interpretirajo in se vedejo v medosebnih odnosih. In nenazadnje, posamezniki z visokim RWA bodo razvili predsodke ter diskriminirali tiste skupine, ki po njihovem prepričanju pomenijo grožnjo etabliranemu družbenemu redu ali kolektivni varnosti. Politično se bodo nagibali predvsem k desnim strankam, gojili bodo sovraštvo do vsega, kar je drugačno (migranti, levičarji, istospolni, etnične manjšine itd.). Oni drugi, z orientacijo k SDO, bodo prav tako sprejemali desničarsko ideologijo, a iz povsem drugačnih razlogov – da bi namreč vzdrževali obstoječa hierarhična razmerja med socialnimi skupinami in tako upravičili lastno superiornost ter dominantnost. Destruktivni socialni odnosi, ki jih najjasneje odslikavajo prav predsodki in diskriminacija, imajo tako dvojno naravo.

### Kulturni in ekonomski konservativizem

Verjetno enega od najtemeljitejših poskusov razlage konservativnosti v zadnjega pol stoletja predstavlja metaanaliza Josta in sodelavcev. Avtorji so opravili celovit pregled relevantnih posamičnih študij mnogih drugih avtorjev in to v različnih časovnih obdobjih ter tako združili kar 88 vseh mogočih vzorcev. Definirali so samo srž tega pojava, raziskovali ga niso le z vidika določenih notranjih psiholoških dispozicij, ampak so vključili še ideološke in situacijske variable, ki vplivajo na posameznika. Po njihovih besedah gre za multipliciteto socialno – kognitivnih motivov. Kot ključno spoznanje se je izkazalo tisto, da jedro psihološkega konservativizma tvorita dva neodvisna izvora, (kar je kasneje s svojimi študijami potrdil tudi prej omenjeni Duckitt): kot že rečeno, t.i. desničarska avtoritarnost (**right-wing authoritarianism – RWA**) in orientacija k socialni dominantnosti (**social dominance orientation – SDO**). To se potem odraža v dveh vrstah konservativizma: kulturnem in ekonomskem. Vendar se obe vrsti večinoma pojavljata skupaj, saj gre pri tem za globoko zakoreninjene potrebe po varnosti in gotovosti, te pa po eni strani pritegnejo h konservativnemu svetovnemu nazoru tako tiste, ki jim veliko pomeni tradicija (kulturni konservativizem), po drugi pa tudi one, ki zagovarjajo hierarhične delitve (ekonomski konservativizem). Tovrstno Jostovo naziranje utemeljuje že dolgo znano, standardno ideološko dimenzijo „levo-desno“. Levičarji bi tako posedovali bolj liberalni pogled na svet, desničarji pa konservativnega.

Bistva konservativizma ne moremo dobro razumeti, če ne upoštevamo celote epistemičnih, eksistencialnih in ideoloških motivov. Njihovo teoretično integracijo pojasni eklektični pristop pri razumevanju tega in podobnih pojavov (dogmatizma, »zaprtega uma«, netolerantnosti do dvoumnih dražljajev, izogibanja negotovosti, nižje kognitivne kompleksnosti in manjše odprtosti za izkušnje, potrebi po redu in strukturi, nižjemu samospoštovanju, agresivnosti, jezi, strahu itd.). Vsi ti mnogovrstni pojavi imajo skupno osnovo. Pravzaprav se konservativizem, tako kot vsak drug sistem prepričanj, razvije zato, ker zadovoljuje nekatere pomembne psihološke potrebe. Dva motiva sta primarna: strah in negotovost. Konservativna naravnost posamezniku pomeni razumeti in nevtralizirati njegove izvore strahu ter razpršiti negotovost. Jost zatrjuje, da sta prej omenjena odpor do sprememb in zagovarjanje socialne neenakosti pravzaprav posledici teh potreb.

Vendar vse le ni tako preprosto, kot se zdi. Nekateri raziskovalci se ne strinjajo s pravkar opisano konstelacijo. Tako Hibbing, Smith in Alford trdijo drugače, da namreč frustrirana potreba po varnosti in gotovosti pogojuje edinole kulturni konservativizem, ekonomskega pa ne. Potemtakem bi iz tega sledilo, da nimamo opravka z distinkcijo „levo-desno“, vsaj ne zmeraj in ne v vseh primerih.

Kasneje je Malka s sodelavci ob izvedbi obsežne medkulturne študije na podlagi globalne in visoko kvalitetne baze podatkov iz kar 229 nacionalnih vzorcev v 99 državah sveta (World Values Survey) prišel do pomembne ugotovitve, da pri večini svetovne populacije ne gre za polarizacijo na klasični dimenziji „levo-desno“, ampak prej za dimenzijo „zaščita-svoboda“. To se je lepo pokazalo v primerih respondentov iz postkomunističnih držav in tudi sicer iz bolj tradicionalnih ter ekonomsko manj razvitih oz. moderniziranih držav. Še posebej so k vrednotam, katere izhajajo iz potrebe po zaščiti, nagnjeni tisti, ki politično niso dovolj ozaveščeni. Avtorji pojasnjujejo te ne povsem pričakovane rezultate s tem, da se pri dobršem delu svetovne populacije pojavi kombinacija kulturnega konservativizma (zavračanje vseh oblik drugačnosti, predsodki, diskriminacija, nacionalizem itd.) in ekonomskega

radikalizma („levičarskih“ ekonomskih stališč, kot so npr. večja stopnja enakosti, skupno dobro, ohranjanje javnega sektorja, večja regulacijska vloga države itd.). Očitno je v ozadju res temeljna potreba po varnosti (samozaščiti), ki se v različnih ideoloških kontekstih prikazuje povsem različno. Prav tako desetletja raziskav razkrivajo, da npr. najnižji socialni razredi razvijejo desničarska, konservativna „kulturna“ stališča in levičarska, radikalnejša (anti-neoliberalna) „ekonomska“ stališča. Tovrstni vzorec lahko pojasnimo z znamenito Maslowovo hierarhijo motivov, kjer se višje potrebe po osebni rasti (npr. po ugledu, svobodi, estetske potrebe, samoaktualizacija) ne morejo razviti, če niso bile prej zadovoljene osnovne ali nižje potrebe (fiziološke, potreba po varnosti).

Po drugi strani je precej neznatna, ampak vendarle, konsistentnost pri akceptiranju „leve-desne“ politične orientacije (kulturna in ekonomska konservativnost oz. liberalnost) predvsem pri posameznikih iz razvitejših držav, ki so tudi bolj politično ozaveščeni in poučeni, npr. pri elitah, pripadnikih političnih strank, delu družboslovcev.

### Družbeni konservativni sindrom

Precej drugače problematiko konservativizma pojmuje Lazar Stankov, saj jo z individualnega nivoja razširja še na družbeni in medkulturni kontekst. Z uporabo sofisticiranih metodoloških procedur je proučeval obširni vzorec respondentov iz kar 33 držav po vsem svetu in uspelo mu je izluščiti t.i. družbeni konservativni sindrom kot temeljno latentno dimenzijo. Tega tvori cel grozd najrazličnejših vrednot, prepričanj, stališč in dispozicij, katere vzdržujejo **staus quo**. **V prvi vrsti gre za** tradicionalne vrednote (npr. zavezanost tradiciji, ponižnost, pobožnost, zmernost), pa konformistične (poslušnost, samodisciplina, vljudnost), nadalje za občutek varnosti (sprejemanje družbenega reda, nacionalne varnosti, družine), kolektivizem (občutek ponosa in pripadnosti skupini, ki je predmet identifikacije), konvencionalna religiozna prepričanja, sprejemanje mističnosti (vključujoč tudi paranormalnost), manjšo odprtost do intelektualnih izzivov, vestnost in nestrpnost do tujcev. V strukturi tega konservativnega sindroma zdaleč najbolj prevladuje domena religioznosti, ostali dve pomembnejši domeni sta še: socialna dominantnost in moralnost.

Avtor je nato vse proučevane države razvrstil v tri t.i. »psihološke kontinente«: liberalnega, konservativnega in vmesnega, s čimer je dobil nekakšen psihološki atlas sveta. Znotraj vsake države obstajajo vsi trije profili, a v različnih proporcijah, prevladujoč pa je tisti, ki je disproporcionalen (40 % ali več). Podatki kažejo, da v prvega večinoma sodijo liberalne evropske države (npr. Nizozemska, Velika Britanija, Nemčija, Španija itd.) skupaj s Kanado in Avstralijo, v drugega spadajo večinoma dežele iz južne hemisfere (Filipini, Indija, Bangladeš, Etiopija, Kenija, Argentina, Peru itd.), vmesno pozicijo med obema ekstremoma pa zasedajo: ZDA, Rusija, Ukrajina, Poljska, Kitajska, Singapur, Južna Koreja, Japonska, Brazilija itd.

Stankov še posebej opozarja, da je za razumevanje tega splošnega konservativnega sindroma nujno potrebno upoštevati nivo nacionalne inteligentnosti; zveza med obema pojavoma je namreč signifikantno negativna. Če gre za t.i. fluidno inteligentnost, ki je neodvisna od šolskega znanja, znaša korelacija:  $r = -0,39$ , ko pa upoštevamo matematične dosežke na znameniti "PISI" (Programme for International Student Assessment), je ta še močnejša:  $r = -0,47$ . Nižje mentalne sposobnosti bi naj bile prav tako povezane z bolj nemoralnimi socialnimi stališči – opravičevanjem lastnega interesa, neoliberalno usmerjenostjo, izključujočim patriotizmom.

Običajno na razvitost in ekonomsko rast neke družbe še zmeraj sklepamo iz stopnje BDP. Tukaj so rezultati še bolj presenetljivi. Stankov in Lee sta našla, da je povprečni BDP držav t.i. »liberalnega kontinenta« kar za sedemkrat večji, kot pa je tisti v državah »konservativnega kontinenta«! Še več: celo pri HDI indeksu (**Human Development Indeks**), ki so ga razvili v OZN in kateri vsebuje nekatere ključne kriterije (zadostni življenjski standard, pridobljeno znanje, dolžina življenja in zdravje), ter splošnem konservativizmu, opazamo zelo pomembno negativno korelacijo:  $r = -0,73$ ! A to še zdaleč ni vse: podobne tesne povezanosti obstajajo tudi med tem konservativnim sindromom in ostalimi družbeno relevantnimi pojavi – politično stabilnostjo, vladavino prava, kontrolo korupcije, učinkovitostjo vlade, indeksom demokracije in občutjem sreče. Iz povedanega torej sledi, da bi naj bil splošni

družbeni razvoj v pretežni meri odvisen od konservativne ali liberalnejše družbene konstelacije. V prvem primeru je očiten družbeni regres, v drugem prosperiteta.

### **Antiintelektualizem kot imanentna dimenzija konservativizma**

Videli smo, kako večplasten pojav je konservativnost kot osebnostna dispozicija in svetovni nazor. Vse od Wilsona, ki je že v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja natančno preciziral njegove pojavne oblike, pa do današnjih dni, ko se te ugotovitve v nešteti študijah potrjujejo vedno znova in znova, izstopa značilnost, ki je še posebej relevantna za aktualno družbeno-politično situacijo. Gre za antiintelektualizem, kot nezaupanje in sovražen odnos do intelektualcev, za zavračanje izobraževanja, znanosti, umetnosti, literature, še posebej pa humanizma in filozofije, kot nečesa nepraktičnega, nepotrebne, za širše množice celo nevarnega. Temu pojavu sledimo vsaj od 17. stoletja naprej, takrat je namreč protestantski klerik John Cotton zapisal, da bolj kot je nekdo učen, bolj je vdan Satanu. Toda tega pojava vendarle ne moremo zreducirati le na pervazivni vpliv zahodne religije, tovrstni poskusi so se marsikje pojavljali zaradi ideoloških razlogov (npr. med in po španski državljanski vojni, v Argentini v obdobju desničarske diktature Juana Carlosa Ongania, pa za časa strahovlade Rdečih Kmerov v Kambodži, med kitajsko kulturno revolucijo, v komunistični Sovjetski zvezi, v obdobju McCarthyja v ZDA in še kasneje pod prevlado konservativne desnice, vse do današnje Trumpove administracije). In navsezadnje, v eri razvitega kapitalizma, kot odpor lastniških in managerskih struktur zoper znanstvena spoznanja, ki bi utegnili ogroziti profitabilnost. Pravzaprav smo dandanes še daleč od tega, da bi antiintelektualizem kot nesporno eden od najbolj negativnih družbenih fenomenov, kljub vratolomnemu napredku znanosti in tehnologije, docela izginil.

Za eno od najtemeljitejših analiz tega pojava gre zahvala ameriškemu zgodovinarju Richardu Hofstadterju, čigar delo *Antiintelektualizem v ameriškem življenju* (*Anti-Intellectualism in American Life*, 1963) še danes predstavlja nepreščen razmislek, ki zelo dobro zarisuje njegov ciklični zgodovinski potek v ZDA. Pri tem namreč ne gre za nek zvezni trend, ampak za vzpone in padce, v odvisnosti od splošne družbene klime. Ne gre niti za decidirano specifično stališče, ampak prej za ambivalenco. Skokovit razvoj tehnologije in obsega védenja nasploh ter napredek na vseh področjih življenja, odprejo oči tudi najbolj zadržim skeptikom, da je znanost nujno potrebna in prav zato vzbuja občutja globoke zamere in celo gneva. Hofstadter je lepo pokazal, kako je konflikt med nezaustavljivo modernizacijo družbe in fundamentalističnim, evangeličanskim duhom eskaliral ob prelomu v 20. stoletje. Še posebno subverziven vpliv na zatohli tradicionalizem je imel Darwinov evlucijski nauk, nenazadnje tudi novi urbani stil življenja z večjo mobilnostjo in napredujočim izobraževanjem.

Osnovni razlog antiintelektualizma tiči v spoznanju, da je ameriški pionirski duh predvsem zelo praktičen, arhetip mitskega osvajalca Divjega zahoda je t.i. „self-made man“, ta pa uspeva izključno zaradi svoje iznajdljivosti, večopravnosti in naravne inteligentnosti, ne zaradi akademsko kultiviranega intelekta ali širine izobrazbe. V tej predstavi tiči temeljna razlika v kompetitivni prednosti med Novim in Starim svetom. Tak licemeren odnos do znanosti se je v ZDA najjasneje pokazal konec petdesetih let prejšnjega stoletja, ko so Sovjeti lansirali prvi satelit Sputnik, zaradi česar je takrat celotna ameriška strokovna in laična javnost onemela. Tako je antiintelektualizem dobesedno vgrajen v ameriško kulturo, v različnih obdobjih prevzema različne oblike in se kaže na različnih področjih: enkrat v religiji, drugič spet v politiki, pa gospodarstvu, nenazadnje tudi (kako neznailno!) v izobraževalni sferi.

A intelektualci zmorejo predramiti v samozaverovanost in udobje zazibano javnost le pod pogojem, da nastopajo kot eksperti ali kot ideologi. Oboje seveda vzbuja strahove in občutja nemoči pred prihajajočo modernizacijo, zaradi česar svet ni več isti, kot je bil dotlej. Razlika je v tem, da se delovanje ekspertov v naravoslovju dojema kot nekaj neizogibnega, onih v družboslovju pa kot neutemeljeno in iritirajoče. Še posebej so na udaru intelektualci, ki se izpostavijo v javnih zadevah. Še toliko bolj so sumničavosti in javnega srda deležni tisti, ki se profilirajo kot ideologi, saj ti predstavljajo neposredno grožnjo etabliranemu socialnemu ustroju. So nosilci političnih in moralnih sprememb. In čeprav nedvomno obstajajo tudi konservativni intelektualci, ni naključje, da že sam izraz aludira na tistega, ki se nagiba k liberalnemu, torej levičarskemu svetovnemu nazoru. Nenazadnje so s

komunizmom v 30. letih prejšnjega stoletja mnogo bolj simpatizirali ravno intelektualci kot pa katerikoli drugi sloj v populaciji.

V prvi dekadi tega stoletja je veliko prahu dvignila provokativna knjiga Chrisa Mooneya (*The Republican War on Science*), v kateri dobesedno s kirurško natančnostjo secira novodobni ameriški antiintelektualizem, podaja podrobno opisane primere, vse od škandalozne Nixonove afere, Reaganovega novega konservativizma, do neslavne Busheve vloge v ameriški politiki. Opaziti je, da se ta trend ves čas stopnjuje, danes, v Trumpovem mandatu pa dosega naravnost nepojmljive, še nikoli videne razsežnosti. Nekateri komentatorji, npr. Umair Haque, že govorijo o vzniku obdobja imbecilov. Chris Mooney lucidno navaja, da se skozi zgodovinsko prizmo prelamljata dva nasprotujoča si svetovna nazora: na eni strani nezaustavljivi zagon znanstvenih spoznanj, spodbujen s človekovim raziskujočim duhom, na drugi pa strah pred spremembami kot temelj konservativizma. Vse od Galileja in Darwina, pa do današnjih podnebnih sprememb in 5G tehnologije, ta konflikt ne pojenja.

Glavno poanto v sodobnem času, točko do katere smo prispeli, predstavlja prepletenost politično motiviranih napadov na znanost z moderno konservativno ideologijo. Slednja ima dva izvora: korporativni interes (*big bussiness*) in religiozni fundamentalizem. Nikoli doslej ti napadi niso bili tako vseobsežni in vztrajni, zato avtor dobesedno govori o vojni zoper znanost, ta je zlahka eskalirala tudi (ali predvsem) s pomočjo sodobnih spletnih tehnologij. Zasejati seme dvoma, širiti dezinformacije ali celo eklatantne laži je mnogo lažje kot generirati nova in veljavna spoznanja.

Vojna zoper znanost ima določene značilnosti. Že od vsega začetka je moderna desnica težila k formuliranju svoje "resnice", nekakšne psevdoznanosti. Zaradi tega so se oblikovale alternativne strukture, t.i. možganski trusti (*think tanks*), torej zasebni instituti, akademije, fundacije, izobraževalna podjetja, med katerimi sta najbolj znana Heritage Foundation in American Enterprise Institute. Njihova vloga je zasejati dvom v znanstvena spoznanja, na osnovi katerih bi prišlo do družbenih sprememb, s čimer bi bili lahko ogroženi finančni interesi korporacij ali pa utrjevanje religioznih dogem in s tem vpliva Cerkve na družbeno življenje. V ta namen so npr. Bushevi svetovalci izumili metaforo "*sound science*", ki bi naj aludirala na nekaj veljavnega, utemeljenega, na kar je konservativna desnica z zahtevami po njej na kožo pisanimi kriteriji rušila vsa prizadevanja uradne znanosti in drugih državnih institucij, vse od problematike rakotvornega vpliva kajenja, toplogrednih plinov, izvornih celic itd. V mnogih primerih so zahtevali posebno kvaliteto podatkov ali celo nemogoče metodološke zahteve, samo da bi spodnesli znanstvene ugotovitve, s katerimi se strinja znanstvena skupnost. Po drugi strani bije Cerkev večni boj z Darwinovim naukom, kar se najlepše kaže v poskusih uvajanja kreacionizma kot alternative evolucionizmu, v javne šole. Poleg tega je zelo odklonilna do raziskav na zarodnih celicah, ohranjanju pravice do abortusa in do spolne edukacije pri mladini. A to počne zelo prefinjeno: resda skuša zveneti znanstveno, a gre v osnovi za obrambo bibličnega dogmatizma. Vsi pravkar omenjeni trendi so se ravno za časa Busheve administracije zlili v mogočni veletok, politično strategijo enormnih razsežnosti.

A zavedati se je treba, da zlorabljanje znanstvenih izsledkov ne ogroža le javnega zdravja in okolja, temveč izpodjeda same temelje demokratične ureditve. Vojna zoper znanost je v veliki meri reakcija na uvajanje obsežnih družbenih sprememb in emancipatornih teženj zlasti v 60. in 70. letih prejšnjega stoletja (okoljska gibanja, gibanja za človekove pravice, odprava rasne diskriminacije in vseh ostalih oblik diskriminiranja itd.). Ta vojna najbolj perfidno poteka v medijih. Analize kažejo, da se je v devetdesetih letih prejšnjega stoletja zgodil odločilni preobrat. Pri najbolj polarizirajočih temah, kot so npr. podnebne spremembe, je prišlo do uravnoteženosti diskurza, kar pomeni, da se je obseg znanstveno verificiranih objav, ki so prej močno prevladovale, sedaj uravnotežil s povsem ideološko obarvanimi vsebinami. Tak trend je očiten vsepovsod, spomnimo, tudi pri nas nacionalna TV že lep čas sledi kriteriju "uravnoteževanja" vsebin, ki imajo močno politično konotacijo. Antiintelektualizem je tako imanenten družbenemu pojavu konservativnosti, je strah pred nečim novim, pred spremembo. In kje drugje se lahko ta nazadnjaška tendenca manifestira bolj razločno, kot ravno na področju odkrivanja novega, nepreseženega – torej znanstvenega spoznavanja?

## Ali je konservativizem ontološka kategorija?

Vrnimo se k začetku. Zakaj se v morju neskončne teme in tišine kozmosa vztrajno porajajo iskre, impulzi nečesa novega, drugačnega? Zakaj v brezkrainosti in za vse večne čase ne obstaja samo eden in edini NIČ? In od kod ekspanzija in kontrakcija, konstantni kozmični ritem, na katerega so opozorili že starodavni hindujski rišiji? Če sta proliferacija, ustvarjanje življenja in entropija, razgradnja, dve temeljni tendenci stvarstva, ali potemtakem isto velja tudi za socialni kontekst, konkretno družbeno življenje? Potem bi na pojav konservativizma in njemu imanentnega antiintelektualizma lahko gledali kot na manifestacijo entropije, povratka k nečemu prejšnjemu, izživetemu, utečenemu, torej kot na antitezo življenjske rasti in spremembe k drugačnemu, boljšemu družbenemu redu. Ali ni že Freud prispeval k razumevanju bistva človekovega notranjega življenja s tem, da je postuliral dve nasprotujoči si nagonov: Eros (nagon življenja) in Thanatos (nagon smrti)? Konservativnost se pri posamezniku kaže v prisili ponavljanja, kar je bistvo psihopatološke simptomatike in ki je odločilna prepreka za razvoj življenjskih teženj (Erosa) v najširšem pomenu besede, ne le seksualnem. Na polju družbenega pa gre za zagrizen odpor do kakršnihkoli sprememb in družbenih inovacij, patologijo v tem širšem kontekstu predstavljajo najbolj razdiralni fenomeni nekoč in danes, kot so npr. rasizem, etnocentrizem, pa predsodki vseh vrst, pripadnost skrajnim desničarskim organizacijam itd. Le kdo lahko v konservativizmu, kot pervazivni ideologiji in kateri, kot smo videli prej, izrašča iz dveh fundamentalnih izvorov, torej strahu pred zunanjim svetom in zagovarjanju hierarhične strukturiranosti človeške družbe, favoriziranju ožjih privilegiranih skupin, uvidi prednost pred svobodomiselnim svetovnim nazorom? Iskanje ekvilibrija, morda celo regres k znanemu in preizkušenemu, je lahko sprejemljiv le v zelo specifičnih, ogrožajočih situacijah, takih, ki predstavljajo pretnjo naši eksistenci, kar je bilo nekoč v davni preteklosti mnogo bolj pričakovano in sprejemljivo, v današnjih časih, ko iščemo alternativne rešitve za težavne družbene in ekološke probleme, pa je zanesljivo kontraproduktivno. Ali je zato vprašanje kam, "levo" ali "desno", sploh lahko retorično?

### VIRI:

Duckitt, J., Sibley, C. Personality, Ideology, Prejudice, and Politics: A Dual-Process Motivational Model, *Journal of Personality*, 2010.

Haque, U. The Age of the Imbecile. <https://eand.co/the-age-of-the-imbecile-c52ee205d94c>, 2018.

Hibbing, J.R., Smith, K.B., Alford, J.R. Differences in negativity bias underlie variations in political ideology. *Behavioral and Brain Sciences*, 2014.

Hofstadter, R. *Anti-intellectualism in American Life*. New York: Alfred A. Knopf, 1963.

Jost, J.T. et al. Political Conservatism as Motivated Social Cognition. *Psychological Bulletin*, 2003.

Kraft, P.W., Lodge, M., Taber, C.S. Why People Don't Trust the Evidence: Motivated Reasoning and Scientific Beliefs. *ANNALS, AAPSS*, 658, March 2015.

Malka, A., Lelkes, Y. & Soto, C.J. *Are Cultural and Economic Conservatism Positively Correlated? A Large-Scale Cross-National Test*. Cambridge University Press, 2017.

Mooney, C. *The Republican War on Science*. Basic Books, 2005.

Oskarsson, S. et al. Linking genes and political orientation: testing the cognitive ability as mediator hypothesis. *Political Psychology*, Vol. XX, 2014.

Somit, A., Peterson, S.A. *Darwinism, Dominance, and Democracy: the biological bases of authoritarianism*. Praeger, 1997.

Stankov, L. Conservatism and cognitive ability. *Intelligence* 37, 294–304, 2009.

Stankov, L. Conservative Syndrome: Individual and Cross-Cultural Differences, *Journal of Cross-Cultural Psychology* I-II, 2017.

Stankov, L., Lee, J. Toward a Psychological Atlas of the World With Mixture Modeling. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, Vol. 47 (2), 249–262, 2016.

Vitas, M., Dobovišek, A. Towards a General Definition of Life. Springer Nature B.V., 2019.

Wilson, G.D. *The Psychology of Conservatism*. Academic Press, 1973.

Milan Ambrožič

*Kratka predstavitev prispevka*

*V prispevku avtor v enostavnem in vsem razumljivem jeziku odpira in pojasnjuje genezo od procedur in namenov religioznih žrtvovanj do nasilij in uničevanj ljudi v vojnah s posebnim poudarkom na obeh svetovnih vojnah. Osnovni zunanji vidni razlog žrtvovanj prepozna v vlogi za pomiritev jeznih bogov.*

*Pojasni nam, kako in zakaj nevednost vodi v misticizem in pojasni interes elit, ki želijo nerazgledane množice za njihovo lažje obvladovanje. Oporo za to najde tudi v splošno znanih filmskih zgodbah in išče v izraženih mislih teh akterjev potrditev svojih razmišljanj. Tukaj tudi pojasni svoj pogled na razliko med Spartakom in Jezusom.*

*Posebej se v prispevku opredeli in tudi odpira aktualne poglede na vzroke za nastanek obeh svetovnih vojn, ko ugotavlja, da so vzroki poleg nemških ambicij po ozemljih v veliki meri v vlogi katoliške cerkve, ki je ekspanzionistična. Najde tudi vlogo in pomen vojnega dobičkarstva, tako na globalni svetovni meddržavni ravni, kakor na nižjih ravneh korporacij in industrialcev, ki ima svoje pomembno mesto med vzroki za te velike spopade.*

*Omeni tudi poglede vernikov, ki jih na hitro pojasni, saj vidijo le-ti razloge za II. svetovno vojno v porastu in širjenju ateizma.*

*Tukaj posebej opozori na vlogo in podporo katoliške cerkve vsem krvavim in tiranskim režimom od hitlerjevskega, frankovega in musolinijevskega. Prav tako odkriva in pojasnjuje podobnosti med jezuitskim gibanjem in delovanjem ter vzgojo SS enot, kjer gre za slepo poslušnost in žrtvovanje vsega – na koncu tudi samega sebe.*

*Na koncu bi mogoče bila tudi primerna opredelitev do sodobnih kuratov v vojskah, kjer gre danes – predvsem v mirnem času po moji enostavni oceni – za klerikalizem in osvajanje »ozemelj« v družbi.*

*Ob zaključku se avtor opredeli oz. obrne na vse religije in podobnosti med njimi.*

*Kratko predstavitev pripravil Franc Ošljak*

\* \* \* \* \*

### Uvod

Menim, da je koncept žrtvovanja med najbolj usodnimi verskimi idejami, s strahovitimi posledicami v zgodovini. Tu je najprej igralo ključno vlogo neznanje prvih človeških skupnosti [1]. Avtor se v [1] sklicuje tudi na odlični dokumentarni film *Duh časa*. Ljudje so začeli razmišljati o usodnih in skrivnostnih naravnih silah, razen kognitivne nuje po sistematizaciji in razlagi dogodkov pa so jih v religije in še posebno v razvijanje ideje o žrtvovanju gnali tudi strah, socialne vezi in konformizem. Na delu pa je bil brez izjeme tudi egoizem elit. Ljudje so mislili in tako misli veliko ljudi še danes, da jih za njihova slaba dejanja ali pa premajhno ponižnost na različne načine kaznujejo jezni bogovi, duhovi ali druge nadnaravne sile (na kratko bom pisal o »bogovih«). Med značilne nesreče civilizacij spadajo bolezni, naravne nesreče, vojne in drugo nasilje. Posebno med vojnimi spopadi vsaka stran prosi



svoje bogove ali pa kar istega boga za pomoč pri preživetju, pobijanju nasprotnikov in zmagi. To dejstvo lepo prikaže tudi stari jugoslovanski film *Sutjeska*, ki prikazuje dogodke ob peti sovražnikovi ofenzivi na jedro partizanske vojske in vrhovni štab leta 1943. Najprej med maršem v razgovoru s partizanom – popom neka vernica, ki ima med partizani tudi sina, dvomi, da se bo vojna končala, če pa partizani ne verjamejo v boga. Pop pa ji odgovori, da molijo tudi Nemci. V poznejšem prizoru malo pred prebijanjem novega sovražnikovega obroča pop na samem moli. Med drugim reče bogu: »Če si, bodi na naši strani, če pa te ni, bomo že kako prešli!«

Začetni namen žrtvovanja naj bi torej bil zadovoljitev in pomiritev bogov. Dokler so žrtvovali samo hrano, to še ni bilo nič tragičnega, razen golega zametovanja hrane. Na primer, v filmu *Troja* je prizor, ko Menelaj in Hektor med veselico po uspešnih mirovnih pogajanjih zlijeta vino iz svojih čaš na tla in rečeta: »Za bogove«. Precej bolj tragično je bilo žrtvovanje živali in ljudi. Vendar pa lahko na nek način vsako organizirano žrtvovanje interpretiramo kot primer kolektivnega egoizma, kot bom skušal nakazati v nadaljevanju. Ko smo že pri Troji, v nekem drugem prizoru v omenjenem filmu, Hektor ob napadu grške vojske pod vodstvom Menelajevega brata Agamemnona za spodbudo zakliče svojim vojakom: »Vse življenje sem živel po načelih. Ta so preprosta: Spoštuj bogove, ljubi svojo žensko in brani svojo domovino!« Kralj Priam, Hektorjev oče, se bolj kot na trojansko vojsko zanese na Apolonovo zaščito. V filmu *Odisej* pa pred odhodom na vojno v Trojo, potem ko obiščeta Odiseja na Itaki Agamemnon in Menelaj in ga pozoveta k sodelovanju, Odisej reče svojemu vojščaku Eribatu, naj zbere posadko za odhod. Eribat odvrne: »Bogovi, bodite z nami«. Že med filmi *Sutjeska*, *Troja* in *Odisej* so torej dobre vzporednice, ki kažejo na usodno vpletenost religij v vojne. Vloge kuratov v prvi svetovni vojni sploh ni treba posebej opisovati.

Žrtvovanje drugih je verjetno pripeljalo tudi do ideje o »samožrtvovanju«. Posameznik se je pripravil žrtvovati (včasih celo svoje življenje) za celotno družbo. Lahko bi razpravljali na dolgo in široko, ali je to dobro ali slabo. Pri tem prihaja celo do herojstva, ko vojak izgubi življenje v vojni za pravično stvar.

V tej razpravi nas najbolj zanima tisti vidik samožrtvovanja, ko je človek pripravljen prodati celo lastni individualizem, razmišljanje s svojo glavo in svojo vest, samo da bi se predal slepi poslušnosti do avtoritet in prerokov ter njihovim idejam. To je fanatizem, ki je pripeljal do nešteti tragičnih dogodkov, tudi do številnih genocidov in obeh svetovnih vojn.

Nekoč mi je prijatelj, prepričan ateist kot jaz, rekel po biblijski analogiji, da je izvirni greh človeštva lenoba. Misli je to, da se ljudem ne da misliti in s trudom raziskati naravnih pojavov, zato se raje oprimejo prvih priročnih pravljic, ki naj bi razložile naravo. Jaz sem pozneje svojim prijateljem po e-pošti napisal, seveda v simboličnem smislu, da je izvirni greh človeštva egoizem, saj iz njega izhaja večina nesreč, ki jih povzročimo drug drugemu. Pa me je med naslovniki nekdanji sodelavec, katoličan, star, zanesljiv, nesebičen človek, vedno pripravljen pomagati drugemu človeku, dobrohotno opozoril, da hočem spremeniti svet. Nakazal mi je, da mi to ne bo uspelo, seveda pa sem mu jaz pokazal, da vztrajam pri svojem. Tudi religije so nastale v veliki meri prav zaradi človeškega egoizma: z njimi naj bi ljudje svoj egoizem opravičevali. K elementom egoizma prištevam tudi pohlep po denarju, častihlepje ter pretirane želje po družbeni moči in elitizmu. Vendar pa je naivno misliti, da prav religije kot takšne prinašajo človeštvu nesrečo. Ne, predvsem temna plat človeške narave je tista, ki nas razdvaja in povzroča tragedije, svoje slabosti, posebej agresivnost, pa smo prenesli tudi v religije. Religiozne manipulacije so po mojem mnenju prej posledica kot vzrok človeškega egoizma, čeprav lahko religija vsaj do neke mere egoizem tako poveča kot zmanjša. Pomemben dejavnik pa še vedno ostaja strah. Danes bi še dodal, da je poleg egoizma največja nesreča človeštva tudi konformizem. Skrajna stopnja konformizma je namreč utišanje lastnega razuma in vesti ter slepa poslušnost voditeljem in nadrejenim. To lastnost so elite skozi vso zgodovino poveljevale, namesto da bi jo grajale. Seveda, saj slepa poslušnost množic zelo koristi elitam. Slepa poslušnost pa med drugim pelje tudi v ubijanje ljudi na ukaz.

## Izvirni greh in Kristusova žrtev

Saj sta zame obe zgodbi nesmiselni in neresnični, vendar vseeno poskusimo ponovno analizirati življenjsko filozofijo (indoktrinacijo) v njunem ozadju, podobno kot so stvari interpretirali že številni filozofi, med njimi tudi Slavoj Žižek [2]. Če bolje razumemo manipulativno moč takšnih verskih zgodb, imamo večjo možnost, da se takšnim manipulacijam upremo. Podajam le nekaj svojih misli, dokaj neodvisno od dognanj drugih.

Pri biblijski pravljici o izvirnem grehu ne gre samo za temeljne nelogičnosti: bog naj bi namerno postavil drevo spoznanja Adamu in Evi v izziv in jima prepovedal jesti sadeže z njega, nazadnje pa iz maščevalnosti oba pognal iz raja itd. Tu se nima smisla spraševati, zakaj naj bi popolno nadnaravno bitje počelo takšne nesmisle. Sebi v zabavo? Prej gre za simbolne interpretacije zgodbe o izvirnem grehu in za po svoje zanimivo vprašanje, zakaj so si to zgodbo sploh izmislili. Ena od zanimivih in precej prepričljivih interpretacij je v enem od člankov v tem zborniku: simbolni prelom z matriarhatom. Ko zgodba obračuna z Evo kot nosilko zla, lahko to razumemo kot kritiko dosedanjih matriarhatov in načelno vzpostavitev patriarhata.

Vendar sam mislim, da so v ideji o izvirnem grehu morda spregledali še nekaj zelo bistvenega. To bi lahko bilo versko sporočilo: Znanje (spoznavanje, radovednost, iskanje resnice) je grešno! Kot menijo številni znanstveniki, npr. Weinberg, je iskanje resnice nekaj, kar človeštvu poveča smisel sicer v osnovi nesmiselnega bivanja in spopadanja z življenjem, Marx pa je religijo kritiziral kot odsev slabih družbenih razmer [3]. Ne samo odrasel človek, že otrok je zelo radoveden in hoče raziskovati okolico in dojeti stvari. To je nekaj povsem naravnega in biološko pogojenega, podobno pa velja tudi za številna druga visoko razvita živa bitja, npr. za sesalce. Vsakršno obsojanje prizadevanja za učenje, spoznavanje in iskanje resnice je zato sprevrženo. Mislim, da tu sploh ni bistveno, kako filozofi interpretirajo (temeljno) spoznanje kot neko navidezno nesrečo za človeka. Res je, da se mnogi ljudje bojijo resnice, ker ne vedo, kam jih bo pripeljala, pa se zato raje držijo varljivo varne nevednosti. Žižek npr. razlaga, da se človek boji soočanja s Praznino. Budisti že tisočletja razlagajo, da je vse Praznina. Samo v prenesenem pomenu bi se dalo strinjati z njimi, vendar pa utegne biti ukvarjanje s pojmom praznine samo golo poigravanje z besedami, kot tudi kažejo budistična besedila. Sodobna spoznanja v fiziki kažejo na to, da vso materijo predstavljajo kvantno-mehanske valovne funkcije v prostoru in času. Zagotovo pa budisti o tem niso imeli nobenega pojma in so samo po svoje ugibali, da je vse samo videz. Vendar so številne po vsej verjetnosti napačne interpretacije valovne mehanike celo pri vodilnih teoretičnih fizikih, kot je bil karizmatični Feynman, pripeljale do zmede. Številni fiziki so zabredli v vzhodnjaški mysticism in s populističnimi poljudno-znanstvenimi knjigami o fiziki naredili znanosti precej škode.

Zaupanje laikov v znanost verjetno stalno doživlja nihanja, odvisno od družbenih razmer. En vzrok za padec zaupanja smo že nakazali: mysticism znanstvenikov. Drugi vzrok je namerna zloraba znanosti s strani šarlatanov vseh vrst. Zagotovo pa je pomemben faktor tudi zloraba znanosti za negativne cilje: izdelovanje orožja za množično pobijanje, vohunjenje, razvoj psiholoških prijemov za manipulacijo in mučenje ter duhovno zaslužnjevanje ljudi, zlorabe v farmaciji in prehrabni industriji itd. Vendar vse to nima nič opraviti z iskanjem objektivne resnice kot takšne. Zato mnogi menijo, da nas je prav resnica zmožna osvoboditi strahov, ozkoglednosti in zaslužjenosti. O spoznavanju resnice kot osvoboditvi človeka od strahov je govoril že starogrški mislec Epikur. V tej zvezi si lahko kaj hitro zamislimo ključni interes za ustvarjanje zgoraj omenjene zgodbe o izvirnem grehu in podobnih zgodb. Elita noče, da bi se množice učile in iskale resnico ter se naučile razmišljati, saj se da neuke ljudi, ki nočejo ali ne znajo misliti s svojo glavo, z lahkoto voditi in tako obdržati moč in privilegije. Hkrati pa prav neuke množice po vsej sili hočejo, da jih nekdo vodi, zato so voditelje pripravljene oboževati, ob njihovem padcu in političnih napakah pa opljuvati. Precej posrečeno analizo tega političnega pojava je naredil Marcel Štefančič, jr. v knjigi o Cankarju, ki je to tudi sam dobro opažal pred sto leti in opisal značaje volivcev in politikov v svojih delih. V poglavju *Državljan Kantor* (Zakaj hočejo Slovenci gospodarja) je Štefančič na str. 63 napisal [4]:

*Donald Trump ni padel z neba nad Ameriko, temveč z neba nad Slovenijo. Priletel je namreč iz Cankarjevega Kralja na Betajnovi. Med predsedniško predvolilno kampanjo je oznanil, da bi lahko*

*sredi newyorške Pete avenije ustrelil človeka, pa ne bi zaradi tega izgubil niti enega samega volivca. Kantor, tovarnar, mogotec in kandidat klerikalne stranke, kralj na Betajnovi, pa sredi predvolilne kampanje, naslonjen na mizo – veselo pravi: »Ali veste, kdo sem jaz? Kantor, kralj na Betajnovi! In kdo ste Vi? Izgubljen študent! Bodite pametni in premislite: če bi bila zdajle moja suknja vsa krvava in bi Vi prišli in bi pokazali: 'Glejte, moril je, še ves je krvav!' – precej bi Vas zgrabili za lase in bi Vas gnali v norišnico. Kralj na Betajnovi morilec! Kaj še! Za šalo, iz dolgega časa se je malo poškrbilo s krvjo! In če bi bilo tisti večer, prijatelj, sto in tisoč ljudi zraven in bi sto in tisoč ljudi videlo in slišalo, bi se obrnili stran in bi rekli: Kralj na Betajnovi morilec! Kaj še! To se nam je le tako sanjalo – o, prijatelj, in vtaknili bi Vas v norišnico!«*

Druga zgodba je samožrtvovanje Kristusa, ki naj bi s smrtjo na križu odkupil človeštvo pri bogu zaradi zgoraj omenjenega izvirnega greha. Ne bom se spuščal v vse variante številnih kritik te nelogične zgodbe, ki so jih podali ateistični misleci, tudi v to ne, da je zgodba o Kristusu samo ena od številnih predhodnih verskih različic, kjer razni bogovi poosebljajo Sonce. Omenjam nekaj bogov z analognimi zgodbami in podobnimi pomeni, ki so zelo dobro opisane v filmu Duh časa: egipčanski bog Hor, grški bog Dioniz, perzijski bog Mitra, hindujski bog Krišna in Atis iz Frigije. Kaže pa, da je bilo po svetu na desetine podobnih bogov.

Raje bom spet kritično analiziral problem logike žrtvovanja. En sam človek ali pa peščica ljudi se ne sme in se tudi ne more žrtvovati za celotno človeštvo. Za skupni blagor se moramo truditi vsi. Družba, ki pričakuje od posameznikov (npr. od politikov) žrtvovanje zanj, ne da bi sama mignila s prstom, samo odlaga svojo odgovornost na druga ramena. To počne zaradi egoizma ali pa preprosto zaradi lenobe in neznanja. Grayling postavi dobro analogijo med Jezusom in Spartakom [5]. Poudarja, da je bilo bičanje in križanje pogosta oblika kaznovanja Starega Rima in da zato ni nobenega pravega razloga, da zahodni svet izpostavlja in malikuje prav Jezusa. Spartak je bil prav tako križan, ker je vodil znameniti upor sužnjev proti Rimu. Grayling se sprašuje, ali ni bil Spartak bolj upravičen do češčenja, saj se je dokazano boril za pravično stvar. Vendar ne moremo pričakovati, da bomo s tem argumentom prišli prepričanjem vernikov do živega, saj so vendar Jezusa proglasili za boga, Spartaka pa ne. Poudarimo še bistveno razliko med njima, ki ni mistična: Spartak je bil dokumentirana zgodovinska osebnost, Jezus pa je zgodovinsko v zraku, tudi če odpišemo vse njegove čudeže in astrološke življenjske podatke. Grayling v svojem delu postavi nereligiozni humanizem za smiselno alternativo religijam, tudi tistim, ki so osnovane na logiki žrtvovanja.

Če se ne najdejo ljudje, ki bi se bili sami pripravljene žrtvovati za skupno dobro, družba pogosto najde neprostovoljne žrtve: žrtvene kozle. To so navadno šibke manjšine, ki se ne morejo dovolj dobro braniti. Zgodbe o čarovnicah, Židih v nacistični Nemčiji, pripadnikih drugih jugoslovanskih narodov v Sloveniji po njeni osamosvojitvi, beguncih, lezbikah in drugih je del te splošne zgodbe o žrtvovanju. Sam bi to imenoval dejanje kolektivnega egoizma. Žižek je sicer postavil zanimivo hipotezo: kdor je pripravljen žrtvovati druge za »višje cilje«, bi se bil v potrebi pripravljen žrtvovati tudi sam. Torej naj bi bilo žrtvovanje drugih nekakšna psihološka projekcija želje samožrtvovanja [2]. Vendar bi moral biti temeljni cilj morale in združevanja ljudi prav nasproten: altruizem. Pravi altruizem vsaj za moje pojme ne pomeni, naj se posameznik žrtvuje za druge, temveč da družba zaščiti prav vsakega posameznika. S tem, ko ga je družba spravila na svet, je že nepreklicno odgovorna zanj. Nobene duše ni bilo pred spočetjem, zato si nihče ni želel sam priti na svet.

Sam pa opažam še eno, morda prezrto, vzporednico ali povezavo med izvirnim grehom in Kristusovim delovanjem v smislu popravljanja tega greha. Kristus naj bi po izročilu dejal: »Jaz sem Resnica.« Med vzdevki, ki so mu jih dajali, vsaj po izročilu, je bil tudi Resnica (tako kot pri prejšnjih sončnih bogovih pred njim). Torej, glede na izvirni greh naj bi bilo človeku spoznanje (predvsem lastno spoznanje!) prepovedano, Kristus pa morda ta človeški greh popravlja tudi s tem, da človeštvu prinaša na krožniku ponujeno Resnico. Z drugimi besedami: versko manipulacijo namesto svobodnega, individualnega uma. Verjetno spet ni težko ugotoviti, da je to želja posvetne in verske elite, vsaj kar se tiče navadnega podložnika, ki mu je treba učinkovito vladati.

Obe ideji, o izvirnem grehu in o žrtvovanju, sta v krščanskem svetu, pa tudi drugod, pripeljali do fanatizma in lahkotne pripravljenosti pobijati druge ljudi za kakršnekoli filozofske in politične ideale, kar

pa je še posebno žalostno, pogosto za povsem zgrešene ideje. Tu najprej samo na kratko omenim, da je bilo preganjanje Židov zgodovinska stalnica in da je bila pot od Kristusove (domnevne ali resnične) žrtve do holokavsta v Nemčiji dobro tlakovana – najbolj s krščanskim odnosom do Židov in njihove vere [6].

## Jezuiti

Pojav jezuitov je značilen zgled prodaje lastnega razuma za ideologijo. Jezuitski red ali Družbo Jezusovo, kot so ji tudi pravili, je ustanovil don Inigo Lopez de Recalde, ki se je rodil 1491 v gradu Loyola v španski pokrajini Guipuzcoa [7, 8]. Policijsko poročilo o njegovi mladosti pravi, da je bil zahrbtn, nasilen in maščevalen. Med svojim vojaškim življenjem je užival pri ženskah, kockah in dvobojih. Odkar pa je bil ranjen v nogo, je po slabi operaciji šepal. To je tako delovalo na njegovo duševnost, da se je močno spremenil. In kot se pogosto zgodi, da postanejo prav nekdanji lahkoživci po spreobrnitvi zaradi kake nesreče ali bolezni največji verski fanatiki, posebno če so neizobraženi, je tudi sam postal apostol. Medtem ko je ležal v gradu ranjen in v bolečinah, je prebral knjigi *Kristusovo življenje* in *Življenje svetnikov*, ki sta začrtali njegovo nadaljnjo duhovno pot.

Inigo Lopez je po stari navadi latiniziral svoje ime in se je preimenoval v Ignacija Lojolskega. Leta 1522 je zapustil grad in hotel postati prav takšen svetnik kot njegovi knjižni junaki. Uporabil je standardne postopke spreobrnencev: priprošnje, molitve, postenje, dolgo spovedovanje, bičanje in drugo. Bralec lahko takoj ugane, da je imel tudi privide, ki jih je tako kot drugi gorečnejši imel za vizije. V knjigi [8] je zapisano: »Nikoli ni podvomil v resničnost svojih razodetij. Hudiča je preganjal s palico, kot steklega psa; s Svetim duhom se je pogovarjal kot z resnično osebo; Boga, Sveto Trojico in Marijo je prosil odobritve za vse svoje projekte in ko so se pojavili pred njim, je jokal od veselja. Ob takšnih priložnostih je občutil nebeško blaženost, odprla so se mu nebesa in pred njim se je prikazala vidna in zaznavna božja podoba.«

Ko je Ignacij Lojolski šel študirat teologijo na univerzo v Alcali, je začel poučevati (»zdraviti duše«) skupine prostovoljcev. Njegove verske metode so bile tako učinkovite, da so ženske od pobožnosti omedlevale. Na začetku njegovo delovanje ni bilo najbolj všeč Inkviziciji. Kaj kmalu pa je Vatikan ugotovil, kako koristni so lahko zanj ljudje Ignacijevoga kova. Družba Jezusova je bila uradno ustanovljena na dan »vnebovzetja« leta 1534 v cerkvi Notre-Dame na Montmartru.

Ignacij Lojolski je za šolanje jezuitov izpopolnil duhovne vaje, ki bi jim lahko rekli tudi temeljita indoktrinacija učencev. Na nek način spominjajo na indijske duhovne vaje. Sem so spadali neprestano ponavljanje krščanskih dogem, poskusi vizualizacije verskih zgodb, vsestranska uporaba čutil, način dihanja itd. V [8] piše: »Ignacij je bolj kot katerikoli voditelj pred njim razumel, da ljudem najlažje vsiliš svoje ideale, če postaneš gospodar njihovega domišljijskega sveta. Na ta način jih prepojiš z duhovnimi silami, ki se jih je pozneje zelo težko znebiti, silami, ki so močnejše od vseh načel in doktrin; to so sile, ki se lahko kadarkoli spet pojavijo, včasih tudi po dolгих letih, ne da bi jih zavestno omenjali, in postanejo tako obvladujoče, da se jim ne upre nobena volja, pač pa voljno sledi njihovemu nepremagljivemu impulzu.«

Papeži so najprej jezuite uporabljali le občasno, pozneje pa so se zasidrali prav v vse pomembne dejavnosti, ki so utrjevale politični položaj katoliške Cerkve v Evropi in tudi drugod. Vatikan je lahko v teh skoraj 500 letih tudi za najbolj zlobno in zahtevno spletkarjenje uporabil jezuite, tudi ko je bilo treba spodkopati neposlušne vladarje Evrope. Jezuitom je bila že zaradi posebne vzgoje moč Cerkve nad vsako moralo, zato so bili pripravljeni na vse. V številnih državah po svetu so jih zaradi njihovega spletkarjenja in povzročanja razdorov in nasilja vedno znova izgnali. Precej je tehtnih dokazov, da so imeli jezuiti prste vmes tudi pri netenju obeh svetovnih vojn [7].

Ocenjujejo, da je danes po svetu okrog 33.000 jezuitov, k njim pa spadajo tudi strankarski voditelji, uradniki, generali, sodniki, zdravniki in univerzitetni profesorji [7]. Verjetno še danes najbolj častijo Devico Marijo, učenci pa so deležni podobne indoktrinacije kot na začetku. Kar se tiče njihove »prožnosti« do osnovnih moralnih načel, si preberimo naslednjo trditev v Teologiji očeta L'Amyja: »Če oče, ki podleže skušnjavi, zlorabi žensko, ona pa javno pove, kaj se je zgodilo in ga s tem onečasti, jo

je upravičen ubiti, da bi se izognil sramoti.« In praktične posledice tega? Navajam iz knjige *Jezuiti*: »Duhovnik Guy Desnoyers iz Uruffeja je leta 1953 zlorabil 15-letno dekle in ji zaplodil otroka, tri leta pozneje pa je imel razmerje z 19-letnico iz iste vasi. Tik pred porodom jo je ubil, ji iz trebuha izrezal otroka in ga krstil, nato pa tudi njega ubil.«

## Francija

Vatikanska duhovščina se še v drugi polovici 19. stol. ni sprijaznila s Francijo kot republiko. Še leta 1873 so najverjetneje predvsem jezuiti podpihovali upor proti republiki in poskus obnovitve monarhije (seveda z monarhom, ki bi bil politična lutka Vatikana). Zgodovinar Dansette je takole opisal stališča francoske duhovščine [9]: »V predvolilnem času so župnišča postala glavna oporišča reakcionarnih kandidatov; duhovniki in mašniki so hodili od vrat do vrat, žalili republikance in napadali njihove šolske zakone; tiste, ki bi volili za svobodnjake, prostozidarje in predstavnike obstoječe oblasti, so že vnaprej označili za bandite, sodrgo in lopove, ki so zabredli v smrtni greh. Neki župnik je izjavil, da je lažje odpustiti prešuštnici, kot pa ženski, ki pošlje svojega otroka v laično šolo; drugi, da je bolje zadaviti lastnega otroka, kot podpreti režim; tretji je grozil, da bo vsem, ki bodo volili sedanjo vlado, odrekel zadnje obhajilo. Veliko je bilo groženj; bili so pozivi k bojkotu republikanskih in protiklerikalnih trgovcev; neposlušne reveže so puščali na cedilu, delavci pa so izgubljali službe.«

Čeprav je francosko ljudstvo, v glavnem tudi katoličani, kljub takšnim manipulacijam podprlo republiko, se verski fanatiki, med njimi jezuiti, s tem še naprej niso sprijaznili. Jezuitski papež Leon XIII. je videl v francoskem generalu Boulangerju, ki je 1886 postal vojni minister, človeka, ki bo Francijo vrnil pod vpliv Vatikana. Boulanger je res koval zaroto z rojalisti in je med drugim tudi pisal papežu, da bo »tistega dne, ko bo imel v rokah francoski meč, naredil vse, kar bo v njegovih močeh, da bodo spet priznane pravice papeštva«. Papež pa se je na zunaj pretvarjal, da zagovarja liberalizem. Še pozneje se je zgodila znana spletko, ko so francoskega topniškega stotnika Alfreda Dreyfusa po krivem obsodili izdajanja francoskih vojaških skrivnosti Nemcem. Vse to je pripeljalo do manjšega zaupanja ljudi v vojsko in v vojaško oslabitev Francije pred prihajajočo svetovno vojno. Nekateri menijo, da se je vse do dogajalo načrtno. Medtem ko so jezuiti skušali z aferami politično razklati Francijo, se je z Nemčijo dogajalo prav nasprotno. Papež Leon XIII. je kljub začetnemu nasprotovanju nemških katolikov podprl vojaške načrte Bismarcka in je v to pregovoril tudi nemško katoliško stranko Zentrum.

## Svetovni vojni

Dvajseto stoletje sta kljub intenzivnejšemu razvoju napredne misli tragično zaznamovali obe svetovni vojni. Nešteto je bilo polemik, napisanih knjig, postavljanja hipotez in ugibanja, kako se je sploh moglo civilizirani družbi zgoditi kaj takšnega. Uradno so sprožili obe vojni Nemci in najpreprostejša razlaga za to je, da so si želeli novih ozemelj. V drugi vojni naj bi po Hitlerjevih željah Nemci postali vsaj gospodarji Evrope, če že ne sveta. Enostavno je za vse obdolžiti Nemce, vendar stvari še zdaleč niso preproste. Mednarodne razmere so bile vedno zelo kompleksne, zato je bilo tudi veliko taktiziranja, nabiranja potencialnih zaveznikov, hkrati pa pošiljanja drugih držav po kostanj v žerjavico. Npr. v zvezi z dogajanjem pred drugo svetovno vojno in med njo verjetno ni dvoma, da so si vsaj nekatere vlade kapitalističnih zahodnih držav na skrivaj želele, da bi Nemčija napadla komunistično Sovjetsko zvezo. Po raznih hipotezah, ki pa so jih podpirala znana dejstva, pa je k vstopu nekaterih zaveznikov v vojno pripomogel pohlep elit po vojnem dobičkarstvu. Vir [7] pa vendar podaja neko skupno nit za obe svetovni vojni, kot tudi za vzpon fašizma v različnih državah v Evropi in za genocide. Velik del odgovornosti, če ne morda največjo, za vse to je na ramenih Vatikana oziroma Rimske katoliške Cerkve (na kratko Cerkev). Pri tem so imeli posebno vlogo tudi najbolj fanatični pripadniki katoliške vere: jezuiti. Osnovni motivi za obe vojni pri Cerkvi so bili po razlagah v [7]: 1) kaznovanje napredne in sekularne Francije, 2) podreditev protestantske Anglije, 3) spreobrnitev pravoslavne Rusije (Sovjetske zveze) v katoliško vero, seveda pod pokroviteljstvom Vatikana. Nemčija in Avstrija naj bi obakrat šli po kostanj v žerjavico za Cerkev.

V razdelku o Franciji smo že lahko videli, kako je Cerkev v Nemčiji videla orodje za ponovno širjenje katolicizma in vpliva Vatikana, pa čeprav je bila Nemčija v večini protestantska. Vendar razni viri

kažejo na to, da je poleg raznih manipulacij že dolgo pred prvo svetovno vojno Vatikan tudi neposredno vplival na vzrode zanjo, čeprav se je Cerkev vedno znova skušala oprati v javnosti in je trdila, da je za mir ter proti nasilju in absolutizmu.

Papežu Piju X. je bila napoti tudi pravoslavna Srbija, v kateri je videl podaljšek pravoslavne Rusije na Balkanu. Leta 1913 je podpisoval politično sovražstvo Avstroogrske do Srbije. Čeprav se je Vatikan hinavsko delal, da si prizadeva za mir, pa je več virov pričalo prav o nasprotnem. Na primer, baron Ritter je iz Vatikana pisal svoji bavarski vladi: »Papež se strinja, da Avstrija neprizanesljivo opravi s Srbijo. O ruski in francoski vojski ne razmišlja in meni, da v vojni proti Nemčiji ne morejo storiti kaj dosti. Kardinal državni tajnik si ne predstavlja, kdaj se bo Avstrija še lahko odpravila v vojno, če se za to ne odloči takoj zdaj.« Pij X. je umrl ob začetku svetovne vojne, 40 let pozneje pa ga je zloglasni papež Pij XII. povzdignil v svetnika in je o njem zapisal: »Pij X. je naredil vse, kar je mogel, da bi preprečil začetek vojne leta 1914 in je umrl od bolečine, ker je vedel, kolikšno trpljenje bo prinesla.« Žal je človeška zgodovina polna takšnega sarkazma.

Poglejmo še nekaj dejstev v zvezi z Vatikanom in drugo svetovno vojno.

Mercure de France je 15. 1. 1934 zapisal, da je Hitlerja ustvaril papež Pij XII. Ta papež je namreč vplival na nemško sredinsko katoliško stranko Zentrum, tako da so njeni člani volili Hitlerja. Seveda pa so se številni zavedni katoličani zavedali moralne nesprejemljivosti početja Vatikana. Katoliški pisec Joseph Rovin je že 8. 7. 1933, torej kmalu po zmagi NSDAP, takole komentiral diplomatski sporazum med Hitlerjevo Nemčijo in Vatikanom: »Konkordat je nacionalsocialistični vladi, ki jo imajo skoraj povsod za nezakonito, če že ne za zločinsko, prinesel pečat priznanja najstarejše mednarodne sile (Vatikana). Na nek način je to enako, kot če bi dobila potrdilo o mednarodni veljavnosti.« To pomeni, da je Vatikan Hitlerja najprej politično, potem pa še moralno podprl. Nemški škofi so zaradi konkordata pogosto goreče podpirali politiko nacistov. Franz von Papen pa je menil, da sta katolicizem in nacizem »vzajemno spravljiva«. Številni kritiki vedenja Vatikana in Cerkve so menili, da je takšna spravljivost med obema doktrinama krščanska reakcija na posledice revolucije leta 1789.

Eden od takšnih navdušencev nad nacizmom, profesor teologije na univerzi v Münchnu Michael Schmaus je med drugim zapisal: »Nacionalsocialistično gibanje je najodločnejše in najbolj množično gibanje proti duhu devetnajstega in dvajsetega stoletja ... Zakoni nacionalsocializma in katoliške cerkve imajo isti cilj.« Katoliška revija La Croix je Schmausa septembra 1954 označila za največjega münchenskega teologa...

Ob vsem tem ni treba posebej poudarjati, da je katoliška Cerkev podprla Mussolinija in tudi njegove vojne pohode, v Španiji generala Franca itd. Spomnimo se lahko še tragičnih dogodkov v Sloveniji med drugo svetovno vojno. Še veliko hujši pa so bili v NDH (Neodvisni državi Hrvaški, neodvisni seveda samo po imenu), ko so ustaši pod političnim vodstvom Anteja Pavelića, pod duhovnim pokroviteljstvom nekaterih katoliških škofov, vključno s hrvaškim nadškofom Alojzijem Stepincem in s tiho privolitvijo Vatikana pobijali Srbe – samo zato, ker so bili pravoslavne vere [10]. Ni odveč dodati, da je pri pobojih z veseljem neposredno sodelovalo kar nekaj katoliških duhovnikov in frančiškanskih redovnikov. Torej so poleg vseh drugih narodov npr. pravoslavni Srbi nastradali v obeh svetovnih vojnah v veliki meri prav zaradi verske nestrpnosti. Razpad Jugoslavije v 1990-tih letih in verske vojne v njej so še ena tragična zgodba. Poskusom katoliške indoktrinacije na vseh področjih družbenega življenja pa še zlepa ni videti konca. Omeniti velja še to, da je zločinskega hrvaškega nadškofa Alojzija Stepinca leta 1998 ob navdušenju zagrebške množice povzdignil v blaženega še en fanatični papež – Janez Pavel II. Tudi ni odveč pripomniti, da so na raziskave in ugotovitve zgodovinarja Rivellija, avtorja dela [10], številni vodilni rimski kleriki reagirali z razburjenjem, eden pa je to označil za »hudičevo delo, ki bo avtorja pripeljalo v pekel«.

## Nacistična vzgoja

Najprej razčistimo pojem *nacionalsocializem*, ki je po mojem okusu popolnoma zavajajoč in je umazal ime socializma. Žižek poudarja razlike med socializmom in komunizmom in trdi, da to nekaj pove, da so imeli Nemci nacionalsocializem in ne morda »nacionalkomunizem« [11]. Z Žižkovim razmišljanjem

se tu ne strinjam. Socializem v imenu nacistične stranke je bil predvsem propagandna zvijača. Znano je, da so v nacistični Nemčiji preganjali tako prave socialiste kot komuniste. Elementi ali pa bolj ščepci socializma, ki so jih dodajali svoji vzgoji in propagandi, nimajo nič skupnega s socialističnimi vrednotami in ureditvijo. Prej bi lahko rekli, da so nacisti hoteli družbo vrniti v fevdalni ali pa sužnjelastniški sistem. Morda naj bi »pravi« Nemci v novem svetu po njihovih zamislih res med seboj imeli odnose na osnovi enakosti (pa še to je pravljica), vendar ne smemo pozabiti, da so hoteli postati gospodarji sveta. Zato raje ostanimo pri skrajšanem imenu »nacizem«.

Vzgajanje posebnih elit, npr. pripadnikov SS, nas spominja na značilne verske indoktrinacije, kot je zgoraj omenjeno indoktriniranje jezuitov in tudi duhovnikov in menihov. To je zelo plastično opisano v knjigi *Noči dolgih nožev* [12]. Knjiga ne opisuje samo dogodkov ob uničenju vodstva SA, med njimi aretacijo in umor Ernsta Röhma, temveč predvsem temelje morilske vzgoje posebne teroristične skupine SS, ki je bila zadolžena za takšne akcije. Spet gre za slepo poslušnost in idejo žrtvovanja – celo dvojnega žrtvovanja. Prvič, »zdrava« nemška družba naj bi nasilno žrtvovala vse, ki so njenemu zdravju napoti: Žide, Rome, socialiste, komuniste in druge politične nasprotnike, pacifiste, homoseksualce, duševne bolnike itd. Drugič pa naj bi šlo za samožrtvovanje: 1) nemška dekleta naj bi se žrtvovala za nemški narod in namesto da bi delala kariero in se uveljavljala, bi morala postati stroji za rojevanje otrok, 2) vojaki na fronti naj bi žrtvovali svoja življenja za velike osvajalske cilje Nemčije, 3) esesovci naj bi žrtvovali svoj razum in vest za slepo poslušnost nadrejenim. To je bilo le nekaj primerov samožrtvovanja na vseh frontah.

Tu se fokusirajmo samo na plastičen prikaz vzgoje, ki naj bi iz mladih elitnikov, šesterice posebnih pripadnikov SS in udarnih skupin, pripravljenih na vse naloge, naredila idiote in poslušne robote. Njihov vodja in duhovni mentor je bil Wesel; nekdo iz vrha SS ga je označil 'kot domišljavega literata v uniformi'. Navajam samo dva zgleda iz knjige [12]: obredno sežiganje knjig in načrtno uničevanje naravnih čustev, npr. ljubezni do živali, čeprav knjiga podaja še veliko podobnih zgledov.

Prvi zgled (citiram):

*Nedaleč stran je stala miza, na kateri so bili zloženi kupi knjig. Nanjo se je naslanjal Wesel, zavil v debel plašč narodne noše. Prijazno jih je nagovoril in razložil: » Danes je na vrsti nova vaja – sežiganje knjig! Prvič so jih sežigali 10. maja 1933 v Berlinu pod vodstvom dr. Goebbelsa. Ljudski paznik posebne vrste. Vendar so takrat sežigali knjige spontano, torej zvečine kar od kraja. Mi pa bomo ta obred opravili z vsem premislekom.«*

Ob tem zgledu velja omeniti še, da je Wesel za moralni preskus vrgel »učencu« Nordenu Hitlerjevo knjigo *Mein Kampf* v roke, da bi jo Norden vrgel v ogenj. Norden jo je presenečeno gledal, »potreboval celih pet sekund za premislek«, da se je odločil za ne, češ da ima edino Hitler sam pravico ukazati uničiti svojo lastno knjigo. Wesel ga je seveda pohvalil, da razmišlja prav.

Drugi zgled:

Wesel je naročil, da se najde psa z rodovnikom, zanj pa je samoiniciativno začel skrbeti učenec Sigfried. Njegovo ljubezen do živali je Wesel poznal in cel tragični scenarij je bil načrtovan vnaprej. Na nekem sestanku je Wesel izjavil, da ima pes steklino, drugih pet tovarišev pa je obupanega Sigfrieda takoj začelo prepričevati, da je treba Weselu verjeti vse in da mora svojega ljubljence ustreliti. Wesel je nazadnje povzel:

*»Torej kamerad Siegfried. Vsakdo med nami ima svojo Ahilovo peto – kar navsezadnje niti ni kaj slabega. Treba jo je samo poiskati in seči po dobrem kirurškem nožu. Šele potem, ko odstranimo iz sebe taka šibka mesta, kamerad Sigfried, je mogoče dosegati v življenju popolne uspehe. Recimo takega, kakršnega boš uresničil v Berlinu.«*

## Moralni epilog svetovnih vojn

Posebno v zvezi z drugo vojno mnogi neizobraženi verniki, med njimi krščanski, radi namigujejo, da je bila zanjo kriva premajhna vera, celo ateizem. Kakšen ateizem neki! Res pa se da po čudnih, zavitih poteh, »dokazati« marsikaj. Povejmo to sarkastično: Da, res je lahko bil kriv za vojno »izvirni greh ateizem«, npr. zaradi ateističnega vodstva komunistične Sovjetske zveze. Vlade zahodnih držav in med njimi verni politiki so morda v Hitlerju videli borca proti sovjetskemu ateizmu. Zato jim je bilo dobrodošlo, da je napadel Sovjetsko zvezo. Verjetnost, da jih je mnogo krščansko indoktriniranih zahodnjaških politikov razmišljalo tako, se zdi dokaj velika. Potem pa je čisto stvar okusa, komu ali čemu naprtilo vzrok za svetovno vojno: Sovjetski zvezi in njenemu ateizmu, Hitlerju ali pa Angliji in ZDA. Če smo povsem dosledni, lahko naprtilo »izvirni greh« za vojno celo Vatikanu, saj je ta vzpostavil hegemonijo krščanstva v Evropi, krščanstvu pa je ateizem jasno trn v peti.

Ameriška politična teoretičarka in filozofinja Hannah Arendt (1906–1975) nemško-judovskega porekla je že leta 1933 po kratki aretaciji emigrirala iz Nemčije v Francijo, 1941 pa v ZDA. Ukvarjala se je s filozofskimi in političnimi koreninami množičnega nasilja, genocidov in posebej holokavsta. Podrobno je analizirala tudi zločine v nacizmu in stalinizmu. Opisala je tudi sojenje nacističnemu zločincu Eichmannu v Jeruzalemu. Arendtova je uvedla pojem *banalnost zla*. Delo in teorijo Arendtove obravnava v svoji knjigi tudi njena poznavalka Vlasta Jalušič, raziskovalka na Mirovnem Inštitutu in predavateljica na Univerzi v Ljubljani in drugod [13]. Podajmo nekaj misli iz vira [13].

Še danes so razne teze in sodbe Arendtove za mnoge moteče, z njo pa se še zdaleč ne strinjajo vsi filozofi, politologi in sociologi. Ena med njenimi trditvami je ta, da nacistični holokavst ne moremo interpretirati samo kot genocid nad Židi, temveč predvsem kot »zločin proti človeštvu«. Njegova prvobitnost ni v poskusu iztrebljenja enega ljudstva, temveč v poskusu popolne ukinitve političnih kapacitet vseh ljudi. Tu se pojavi pojem »odvečnosti človeškega bitja«. Mnoge moti tudi njena oznaka o »banalnosti zla«: po njeni presoji, npr. v primeru Eichmanna, ki so mu zaradi nacističnih zločinov sodili v Jeruzalemu, pri storilcih ne gre za radikalnost, globino ali demonskost zla, temveč najbolj za »plitkost«, ki se kaže v nesposobnosti mišljenja. V zvezi z banalnostjo zla in z njim povezanim totalitarizmom je poudarjala, da zločincem ni treba biti pošasti, da so to lahko povsem »navadni« ali še preveč navadni ljudje, ki predvsem »ne mislijo«. Zavračala je tudi a priori kolektivno krivdo vseh Nemcev za holokavst in je zahtevala njeno individualizacijo. Gre pa tudi za individualizacijo totalitarnih političnih fenomenov: vztrajati je treba pri konkretni analizi vsakega posebej in ne podleči skušnjavi splošne sistematizacije, npr. z iskanjem analogij in bistev.

Poudarila je tri elemente individualizma: **odgovornost**, **potencial mišljenja** in **sposobnost razsojanja**, torej prav to, kar sicer totalitarizem skuša uničiti – v različnih zgodovinskih razmerah vedno znova. Pri odvečnosti ljudi gre za ustvarjanje razmer, ki naj bi z družbenega vidika veljale za normalne in kjer ljudje niso več sposobni osnovne politične iniciative, delovanja in presoje. V primeru »fabrikacije trupel« v uničevalnih taboriščih naj bi prišlo celo do izbrisa razlik med žrtvami in storilci. V primeru večine storilcev, kot je bil Eichmann ali pa denimo Milošević, se le-ti ne počutijo odgovornega in krivega, ampak se kvečjemu proglasijo za žrtve sistema, še raje pa kot rešitelji potencialnih žrtev, npr. nemškega ali srbskega naroda.

Tako je torej razmišljala Arendtova z zelo široko filozofsko izobrazbo. Podobno pravilno razmišlja tudi Jalušičeva, ki v svoji knjigi razglablja tudi o vojnih spopadih v Jugoslaviji ob njenem razpadu, posebno v Bosni. Natančno opisuje vzroke in motive za nastanek rasizma in nacionalizma, posebno pa na dobro preučenem primeru Jugoslavije opozarja, da pri takšnih dogodkih velik del odgovornosti nosijo množice, ne samo hujškaška elita. Še več: pogosto prihaja iniciativa za nacionalizem »od spodaj navzgor«.

Omenimo še najbolj razvpitega kristjana – Hitlerja. Življenjepisci vedo, da je imel klasično katoliško vzgojo, kratek čas je obiskoval tudi versko šolo, njegova otroška želja pa je bila postati duhovnik [14]. Ne zaradi krščanskih vrednot, temveč zaradi moči in sijaja Cerkve. V neko vrsto boga (čeprav morda na tradicionalno katoliškega) je verjel do smrti. Pa ne samo to, prepričan je bil, da s svojimi zločini samo izpolnjuje božjo voljo. Ni ključno, koliko krščanskih smernic je obdržal in ali jih je sploh kdaj imel.



Lahko da je bil ves čas samo odličen igralec. Ključno je, da ga krščanska vzgoja ni odvrnila od zločinov. Podobno velja za druge njegove zločinske sodelavce. Nihče od njih ni bil ateist, kolikor je znano.

Žal današnje evropsko in svetovno politično dogajanje kaže na to, da so travmatične posledice svetovnih vojn pustile v »kolektivnem spominu« človeštva premajhen pečat. Ob tem se pojavlja vprašanje, kolikšen je lahko časovni doseg spomina na grozote. Ali je že nekaj generacij po tem, kar se je dogajalo npr. med letoma 1939 in 1945, novim generacij prav vseeno? Pa tudi ne gre samo za nove generacije, ampak starejše, ki hujskajo mlajše.

V Sloveniji smo moralno in politično razcepljeni. Tu pustimo ob strani sovražnost do beguncev, homoseksualcev, pripadnikov južnoslovanskih narodov in drugih, skrunjenje spomenikov NOB, zahtevanje ograj na slovenskih mejah, paranojo glede ohranitve slovenskega jezika itd. Omejimo se na vprašanje religije in njenega vsiljevanja celotni družbi. V Sloveniji bi rado kar nekaj političnih strank vsem državljanom vsiljevalo nekakšne »krščanske vrednote«. O moralnih teologih niti ne bom pisal.

Dopovedati si moramo, da krščanstvo verjetno nikoli ni bilo zares mišljeno kot religija ljubezni, temveč kot religija strahu in nadzora. Tudi svetovni vojni dvajsetega stoletja sta to potrdili. Nočem biti krivičen in pristranski: če kdo dojema krščanstvo kot religijo ljubezni, je to njegova osebna stvar in to lahko samo cenim (pod pogojem, da s to ljubeznijo pusti mene pri miru). Krščanstvo kot organizirana religija, z vsemi svojimi institucijami, ki se nam vsiljuje vsepovsod, pa je v tisočletju in pol nadvlade pokazalo svoj obraz. In ga bo še, če bo večina to dovolila. Tu je ključna še *resnica*, ki se je sploh nisem dotaknil. Tudi to je sporočilo mojega spisa: čas je za kaj drugega, vendar s tem ne mislim nove religije (pravzaprav stare, a z drugega konca Zemlje). Zdaj se kot alternativa krščanstvu zahodu vsiljuje hinduizem. Ta naj bi bil baje po trditvah boljši od krščanstva. V bistvu pa je krščanstvu soroden, saj ima tudi zgodovinski vpliv nanj, danes pa še bolj nazadnjaški.

## Viri

- [1] Hardvik Pirnovar, Verovanje od prazgodovine do danes, *Ateistični zbornik 2011–2012*, str. 45, Maribor 2012.
- [2] Slavoj Žižek, *Krhki absolut, 11 tez o krščanstvu in marksizmu danes*, Analecta, Ljubljana 2000.
- [3] Vojteh Urbančič, Zakaj smo ateisti tako arogantni in verniki tako ponižni, *Ateistični zbornik 2011–2012*, str. 27, Maribor 2012.
- [4] Marcel Štefanič, jr., *Ivan Cankar, Eseji o največjem*, UMco, Ljubljana 2018.
- [5] A. C. Grayling, Proti vsem bogovom, Šest polemik o religiji in esej o prijaznosti, *Ateistični zbornik 2017–2018*, prevod Robert Lozar, str. 86, Maribor 2018.
- [6] Sam Harris, V senci boga – Odlomek iz knjige The End of Faith, *Ateistični zbornik 2017–2018*, prevod Robert Lozar, str. 173, Maribor 2018.
- [7] Edmond Paris, *Jezuiti – skrivna vojska papeštva*, Ciceron, Mengeš 2008.
- [8] H. Boehmer, *Les Jésuites*, Armand Colin, Pariz 1910.
- [9] Adrien Dansette, *Historie religieuse de la France contemporaine*, Ed. Flammarion, Pariz 1948.
- [10] Marco Aurelio Rivelli, *Nadžkof genocida*, Ciceron, Ljubljana 2007.
- [11] Slavoj Žižek, *Najprej kot tragedija, nato kot farsa*, Analecta, Ljubljana 2010.
- [12] Hans Helmut Kirst, *Noči dolgih nožev*, Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana 1988.
- [13] Vlasta Jalušič, *Zlo nemišljenja*, Mirovni inštitut, Ljubljana 2009.
- [14] Werner Maser, *Adolf Hitler*, DZS, Ljubljana 1972.