

Predgovor razprave o praznini

Francoski matematik, fizik, literat, mislec in religiozni genij Blaise Pascal (1623–1662), katerega 400-letnico rojstva bomo obhajali v letu 2023 (Bogataj 2022), je znan predvsem po svojih *Mislih* (*Pensées*),¹ ki so v slovenskem prevodu Janeza Zupeta dostopne že od leta 1980. Njihov svojevrsten slog in pestrost vsebine je nemogoče zajeti v dva stavka. Knjigo, enega od vademekumov evropskega izobraženca, je treba enostavno vzeti v roke. Manj je poznan po ostrih polemikah, ki jih je uperil proti jezuitom s svojimi *Pismi podeželanu* (*Lettres provinciales*), v katerih z janzenistično ostrino šiba vsako popuščanje na področju morale. Še manj pa so znana njegova znanstvena dela. Nekatera zato, ker sploh niso ohranjena, druga pa zato, ker so bila že davno presežena, čeprav so bila tedaj v samem vrhu znanosti. Bila so pač stopnica, nekoč najvišja, po kateri zdaj hodimo vsi in niti kilopascali pri vremenski napovedi nam ne prikličejo v zavest tega vsestranskega človeka, ki je najverjetneje umrl zaradi zastrupitve z živim srebrom iz barometra, ki ga je izumil.

Ko je še v mladih letih nadaljeval Torricellijev poskus s stolpcem živega srebra, ki pade v na eni strani zaprti cevi za četrtno, ne da bi nadenj potegnilo zrak, je prišel do ugotovitve, da mora biti nad tekočo kovino prazen prostor. Leta 1651, torej osemindvajsetleten, je napisal traktat *O praznem prostoru*, od katerega je ohranjen le predgovor (*Préface sur le traité du vide*), ki ga v nadaljevanju predstavljamo prvič v slovenskem prevodu. Besedilo je bilo škandal za tisto dobo, ki je še operirala z dogmami tudi v fiziki. Ker so Stari rekli, da praznega prostora ni, ga ni. In pika. Pascal pa ugovarja in vsaj za eksaktne vede skuša doseči pravico do eksperimentiranja. Uporabi zanimiv argument: Če je kakšna veda, kjer ni napredovanja v sami snovi, je to teologija; in ravno tam kar vre od novih mnenj (seveda tu že meri na bodoče jezuite). Fizika, ki pa bi imela vse pravice do tega, se duši pod težo citatov. Pascal predlaga ravno nasprotno.

Sedemnajsto stoletje je pač imelo svoje probleme, enaindvajseto ima svoje. Pascal je predlagal rešitev za svojo stroko za svoj čas. Danes lahko fiziki in vsi ostali eksperimentirajo do one-moglosti (postavilo se bo novo vprašanje o etičnosti takega početja). Kaj ima torej povedati ta predgovor današnjemu času? Ko bi bil zgolj znanstveno suhoparen, ničesar, ker pa je literarna umetnina in ne odseva le zdrah svojega časa, ampak večno modrost, veliko.

Prevedeno po izdaji: Blaise Pascal. 1985. *De l'Esprit geometrique; Entretien avec M. de Sacy; Ecrits sur la grace; et autres textes*, str. 54–64. Introduction par Andre Clair. Paris: Flammarion.

PREDGOVOR RAZPRAVE O PRAZNINI²

Spoštovanje, s katerim se oziram na starodavnost, je dandanes prišlo že tako daleč – in to na področjih, kjer bi smelo imeti dosti manjšo moč –, da si delamo iz vseh njenih misli oraklje, in skrivnosti celo iz njenih temin. Zato ni več mogoče napredovati z novostmi brez nevarnosti in besedilo nekega avtorja zadošča, da se pobije najmočnejše razloge ...³

Nikakor ni moj namen, da bi eno napako popravljal z drugo in da sploh ne bi cenil Starih, češ da jih že drugi preveč cenijo.

Ne nameravam preganjati njihove avtoritete, da bi povzdignil zgolj razumsko dokazovanje, čeprav se skuša vzpostaviti njihovo avtoriteto prav na škodo razumskega dokazovanja ...

Da bi preudarno opravili to pomembno ločevanje, je treba upoštevati, da je prvo odvisno edinole od spomina in da je popolnoma zgodovinsko, saj ima za cilj samo vedeti, kaj so avtorji napisali; drugo je odvisno edinole od razmišljanja in je popolnoma dogmatično, saj ima za cilj poiskati in odkriti skrite resnice.⁴

Prvo je omejeno, prav tako kot knjige, ki to vsebujejo ...

Po tej delitvi je treba drugače razporediti spoštovanje. Spoštovanje, ki ga dolgujemo...

Na področjih, kjer se skuša samo dognati, kaj so avtorji napisali, na primer v zgodovini, v pravoznanstvu, v jezikoslovju in predvsem v teologiji, končno pa tudi na vseh tistih področjih, ki imajo za princip bodisi enostavno dejstvo, bodisi Božjo ali človeško ustanovo, povsod tam se je treba nujno zateči k njihovim knjigam, saj je vse, kar se da vedeti, vsebovano v njih. Iz tega jasno sledi, da je mogoče doseči njihovo popolno poznavanje in da jim ni mogoče več ničesar dodati.

Če gre za to, da zvemo, kdo je je bil prvi francoski kralj; na kateri kraj geografi postavljajo prvi poldnevnik; katere besede rabijo v nekem mrtvem jeziku, in podobne stvari – s katerimi drugimi sredstvi pridemo do odgovora, če ne s knjigami? In kdo bi mogel dodati kaj novega k temu, kar nas poučijo knjige, ko vendar hočemo zvedeti samo to, kar te vsebujejo?

Edinole avtoriteta nas more razsvetliti. Ta avtoriteta pa ima pglavitno moč prav v teologiji, ker je tam neločljivo povezana z resnico in jo poznamo le preko nje; če torej želimo dati popolno gotovost predmetom, ki so razumu najbolj nerazumljivi, zadošča, da jih pokažemo v svetih knjigah; prav tako moramo takrat, ko želimo pokazati

negotovost najverjetnejših stvari, samo pokazati, da jih te knjige ne vsebujejo. Njena načela namreč presegajo naravo in razum pa tudi človekov duh je prešibak, da bi se povzpел do njih z lastno močjo; prav tako ne more doseči teh visokih spoznanj, če ga do njih ne vodi vsemogočna in nadnaravna sila.

Ne drži pa to za predmete, ki spadajo na področje čutov in razmišljanja. Avtoriteta je tu nekoristna. Edino razum je tu na mestu, da kaj spozna. Oba imata svoje lastne pravice: prva je imela ravno kar vso prednost, zdaj pa je drugi prišel na vrsto, da zavlada. Ker pa so predmeti te vrste usklajeni z dometom duha, si ta poišče popolno svobodo, da se tu razprostre: njegova neizčrpna plodnost nenehno ustvarja in njegovi izumi morejo biti hkrati brez konca in brez prestanka ...

Zato je treba geometrijo, aritmetiko, glasbo, fiziko, medicino, arhitekturo in vse znanosti, ki so podrejene izkustvu in razmišljanju, vedno večati, da bi postale popolne. Že Stari so jih dobili od svojih predhodnikov, resda le v zametkih; in mi jih bomo zapustili zanamcem v bolj dovršenem stanju, kakor smo jih prejeli. Njihova dovršenost je odvisna od časa in truda; in četudi bi nam naš trud in naš čas prinesla manj kot njihovo delo, ločeno od našega, je jasno, da mora vendarle oboje združeno skupaj imeti močnejši učinek kot vsako posebej.

Razjasnjenje te razlike nas mora pripraviti do pomilovanja zaslepljenosti tistih, ki pri fizičnih predmetih namesto razmišljanja ali poskusov za dokazovanje prinašajo edinole avtoriteto. To nam mora zbujati grozo zaradi zlobe drugih, ki v teologiji uporabljajo samo razumsko razmišljanje namesto avtoritete Svetega pisma in cerkvenih očetov. Treba je dvigniti pogum tistih bojazljivcev, ki si ne upajo ničesar odkriti v fiziki in zmesti nesramnost predrznežev, ki proizvajajo novosti v teologiji. Vendar pa je nesreča tega veka tolikšna, da vidimo mnogo novih mnenj v teologiji, ki so bila neznana vsej starodavnosti, zdaj pa jih vztrajno podpirajo in sprejemajo z navdušenjem; nasprotno pa

je videti, da morajo biti tista, ki jih iznajdejo v fiziki, čeprav v majhnem številu, spoznana za kriva, brž ko vsaj malce vznemirijo sprejeta mnenja; kakor da bi spoštovanje do starih filozofov bilo dolžnost, spoštovanje do najstarejših cerkvenih očetov pa zgolj primernost! Prepuščam razsodnim osebam, da prepoznajo pomembnost te zlorabe, ki tako krivično sprevrže red znanosti; in verjamem, da jih bo malo, ki si ne bi želeli, da se ta <svoboda> uporabi tudi pri drugih predmetih, saj so nove iznajdbe neizogibno zmote pri predmetih, ki jih ne kaznovano profanirajo; in da so nadvse potrebne za izpopolnitev tolikih drugih predmetov, ki so neprimerno nižji, ki pa bi se jih vendar komaj upali dotakniti.

Bodimo bolj pravično radodarni s svojim verovanjem in svojim dvomom ter omejimo spoštovanje, ki ga imamo do Starih. Ker ga je porodil razum, ga mora ta tudi meriti. Premislimo: ko bi bili oni ostali tako zadržani, da si ne bi upali ničesar dodati spoznanjem, ki so jih prejeli, in ko bi njihovi sodobniki z isto težavo sprejemali novosti, ki so jim jih ponujali, bi prikrajšali sami sebe in svoje naslednike za sad svojih odkritij.

Ker pa so uporabili spoznanja, ki so jim bila prepuščena, samo kot sredstva za pridobitev novih, in ker jim je ta posrečena drznost odprla pot k velikim stvarim, moramo mi sprejeti tista spoznanja, ki so nam jih pridobili, na isti način in po njihovem zgledu narediti iz njih sredstva, ne pa cilja našega študija; in moramo tako skušati preseči jih s tem, da jih posnemamo.

Kaj je namreč bolj krivično kot to, da obravnavamo svoje prednike z večjo zadržanostjo, kot so oni svoje predhodnike, in da imamo do njih nedotakljivo spoštovanje, ki so si ga zaslužili pri nas zgolj s tem, da sami niso imeli takšnega do tistih, ki so imeli enako prednost pred njimi? ...

Skrivnosti narave so zakrite; čeprav vedno deluje, ne najdemo vselej njenih smotrov: čas jih razodeva iz dobe v dobo. In čeprav je narava v sebi vedno ista, ni vselej enako spoznana. Izkušnja, ki nam nudijo spoznanje,

se nenehno množijo; in ker so ta edino načelo v fiziki, se skladno z njimi množijo tudi njihove posledice.

Zatorej smemo danes privzeti drugačno čutenje in drugo mišljenje brez zaničevanja in nehvaležnosti, saj so prva spoznanja, ki so nam jih dali, služila kot stopnice našim. Ker imamo to prednost, jim ostajamo dolžni za vpliv, ki so ga imeli na nas. Ko so se namreč dvignili do določene stopnje, kamor so nas vzeli s seboj, nam že najmanjši napor zadošča, da se dvignemo še više in se z manj truda in manjšo slavo znajdemo nad njimi.⁵ S te točke moremo odkriti stvari, ki jih je bilo njim nemogoče opaziti. Naše obzorje je širše in čeprav so oni prav tako kot mi vedeli vse, kar so mogli zaznati v naravi, vendarle niso toliko vedeli. Mi namreč vidimo več kot oni.

In vendar na zelo čuden način spoštujejo njihova mnenja. Proglasijo za zločin, če jim kdo nasprotuje, in za napad nanje, če jim kdo kaj doda, kakor da bi ne pustili več nobene resnice, ki naj bi jo mi spoznali.

Kaj to ne pomeni, da s človekovim razumom ravnaajo nevedno in da ga vzporejajo z živalskim nagonom, saj ga prikrajšajo za bistveno razliko, ki obstaja v tem, da rezultati razmišljanja nenehno naraščajo, medtem ko nagon vedno ostaja na istem? Čebelji panji so bili enako dobro odmerjeni pred tisoč leti kot danes in vsaka čebela oblikuje ta šesterkotnik enako natančno prvič kot zadnjič. Isto velja za vse, kar proizvedejo živali v tem skrivnostnem gibanju. Narava jih nauči, čimbolj jih nujnost sili; toda ta krhka znanost se izgubi, brž ko je ne rabijo več: kakor jo brez učenja pridobijo, nimajo te sreče, da bi jo obdržale; in kadarkoli jim je dana, je zanje nova, saj jim narava, ki ima za edini cilj ohraniti živali v redu omejene popolnosti, vdihuje to potrebno znanost, ki je vedno enaka, da ne bi padle v propad, in ne dopušča dodati ničesar, da ne bi prekoračile meja, ki jim jih je predpisala. Ni pa tako s človekom, ki je ustvarjen edinole za neskončnost. V prvi dobi svojega življenja ničesar ne ve; v svojem razvoju pa se nenehno uči: izkorišča namreč prednost ne le lastnega

izkustva, ampak tudi izkustva prednikov, ker vedno ohranja v spominu spoznanja, ki si jih je kdaj pridobil, in ker so mu spoznanja Starih vedno dostopna v knjigah, ki so jih zapustili. Ker torej ohranja spoznanja, jih more tudi z lahkoto pomnoževati. Tako so ljudje na nek način danes na istem, kot bi bili stari filozofi, če bi mogli živeti vse doslej in bi dodajali spoznanjem, ki so jih dosegli, še tista, ki bi jim jih njihov študij mogel pridobiti, ko bi jim bilo dano živeti toliko stoletij. Iz tega izhaja, da po posebni predpravi ne le posamezen človek napreduje iz dneva v dan v znanostih, ampak da vsi ljudje skupaj v njih ustvarjajo stalen napredek, bolj ko se vesolje stara, kajti isto se dogaja v generacijah človeštva kakor v različnih dobah posameznika. Tako je treba vse zaporedje ljudi v teku vseh stoletij razumeti kot istega človeka, ki se vedno ohranja in ki se nenehno uči: s tega stališča vidimo, kako krivično spoštujemo starodavnost in njene filozofe. Starost je tista doba, ki je najbolj oddaljena od otroštva: kdo torej ne vidi, da se ne sme pri tem vesoljnem človeku iskati starosti v času, ki je blizu njegovemu rojstvu, ampak v tistem času, ki je od njega najbolj oddaljen? Tisti, ki jih mi imenujemo Stare, so bili dejansko mladi v vseh stvareh in so izoblikovali otroštvo človeštva; in ker smo mi dodali njihovim spoznanjem izkustvo stoletij, ki so sledila, je mogoče v nas najti tisto starost, ki jo spoštujemo pri drugih.⁶

Treba jih je občudovati zaradi sklepov, ki so jih izpeljali iz tako maloštevilnih predpostavk, in opravičiti tam, kjer jim je bolj manjkalo sreče pri izkustvu kakor pa moči v razmišljanju.

Mar ni bila opravičljiva njihova misel o Rimski cesti, ko so pripisovali to barvo neki večji trdnosti v tistem delu neba, ki odseva svetlobo z večjo močjo, saj slabotnost njihovih oči še ni dobila podpore od novega izuma? Toda mar ne bomo mi neopravičljivi, če ostanemo pri isti misli zdaj, ko smo s pomočjo prednosti, ki nam jih nudi daljnogled, odkrili neskončno množico majhnih zvezd, katerih

močna bleščava nam je razodela, kaj je resnični vzrok te beline?

Mar niso imeli povoda za trditev, da so vsa propadljiva telesa zaprta v sfero neba in lune, ko pa v teku tolikih stoletij še sploh niso opazili niti propadanja niti rojevanja zunaj tega prostora?

Toda mar ni naša dolžnost, da zatrdimo nasprotno, ko je vsa zemlja očitno videla komete, ki so se prižgali in izginili precej daleč onstran te sfere?

Prav tako so imeli glede praznine pravico reči, da je narava sploh ne prenaša, ker so jih vsa njihova izkustva vedno privedla do spoznanja, da je naravo groza pred praznino in je ne more prenašati.

Ko pa bi jim bila znana nova izkustva, bi morda našli povod za trditev tega, kar so zanimali, saj so za to imeli povod, ker se praznina še ni pojavila. Zato so tudi v sodbi, ki so jo izrekli, da narava sploh ne prenaša praznine, mislili na naravo, kakor so jo sami poznali. Če posplošimo: ne zadošča videti nekaj stalno v sto primerih, niti v tisoč, niti v kateremkoli številu, pa naj bo še tako veliko; kajti ko bi preostal en sam primer za preiskavo, bi ta edini zadoščal, da se onemogoči splošna definicija, in ko bi en sam bil nasproten, bi ta edini ...

V vseh predmetih namreč, kjer dokaz obstaja v poskusih in ne v navajanju izjav, ni mogoče izjaviti obče trditve drugače, kot s splošnim naštevanjem vseh delov ali vseh različnih primerov. Zatorej kadar rečemo, da je diamant med vsemi telesi najtrši, mislimo: med vsemi telesi, ki jih poznamo, in mednje ne moremo in ne smemo vključiti tistih, ki nam sploh niso znana. In ko rečemo, da je zlato najtežje med vsemi telesi, bi bili predrzni, ko bi privzeli v to splošno trditev še tista telesa, ki jih sploh še ni v našem znanju, čeprav ni nemogoče, da so v naravi.

Ko so Stari trdili, da narava ne prenaša praznine, so s tem mislili, da je ne prenaša v vseh tistih primerih, ki so jih izkusili, in brez predrznosti ne bi mogli mednje prišteti še tiste, ki jih niso poznali. Kajti ko bi jih bili, bi nedvomno izpeljali iste sklepe kot mi in bi jim

s svojim priznanjem potrdili starodavnost, iz katere hočejo nekateri narediti danes edini princip znanosti. Tako moremo, ne da bi jim nasprotovali, zatrditi nasprotno od tega, kar so rekli. Končno pa, kolikršno moč že ima ta starodavnost, mora resnica imeti vedno prednost, četudi je nedavno odkrita, ker je vedno starejša od vseh mnenj, ki so jih imeli o njej. In misliti si, da je začela obstajati v tistem trenutku, ko je postala znana, bi pomenilo, sploh ne poznati njene narave.

Prevedel: dr. Miran Špelič OFM

REFERENCE

Bogataj, Jan Dominik. 2022. Od naravoslovca do bogoiskatelja: 400 let rojstva misleca Blaisa Pascala, *Mohorjev koledar*, str. 116–119.

¹ Doslej je v slovenščini delo doživelo tri izdaje, zadnjo leta 1999 (Celje: Mohorjeva družba).

² Da se je Pascal lotil *Razprave o praznini*, omenja v pismu g. de Ribeyru 16. julija 1651. Ko je govoril o svojih poskusih o praznini, je zapisal: »Sklepi so zelo lepi in zelo koristni. Zdajle se ne bi mudil z njimi, ker upam, da jih boste, če Bog da, kmalu videli v razpravi, ki jo končujem in ki sem jo pokazal že mnogim najinim prijateljem. V njej bo videti, kaj je resnični vzrok vseh učinkov, ki so jih pripisovali grozi pred praznino.« Od te razprave nam je ohranjenih le nekaj fragmentov, kot npr. pričujoči predgovor. Vendar pa se tudi v mnogih drugih spisih dotika vprašanja o praznini (poročila, razprave, pisma).

³ Besedilo, po katerem je bila narejena kopija prvega zbornika Guerrier, je vsebovalo precej lakun; kopija jih navaja in označuje, da gre včasih za besedo, včasih pa za več vrstic.

⁴ To razlikovanje dveh nasprotnih si tipov znanosti korenini v avguštinski tradiciji. Najdemo jo predvsem v Jansenijevem *Augustinu*, t. II, uvodna knjiga, pogl. IV.: »Razlika med filozofijo in teologijo. Prva ima za orodje razum, druga spomin.« Pripomnimo pa, da ima Pascalova opazka vse večjo širino kot Jansenijevo razlikovanje.

⁵ Tu gre za klasično temo tistega časa. Med številnimi besedili, ki so v zvezi z njo, omenimo samo odlomek iz Montaignevih *Esejev* (3.3): »Naša mnenja se cepijo eno na drugo. Prvo služi kot deblo za drugo, to za tretje. Tako se vzpenjamo s stopnice na stopnico. Iz tega sledi, da ima tisti, ki se je najvišje povzpел, več časti kot zaslug. Kajti dvignil se je le za mrvico više z rame predzadnjega.«

⁶ Po Brunschwicgovem zgledu omenimo v zvezi s to slavno tezo nekaj besedil pred Pascalom. Sicer ni dokazano, da so mu služili za vir; vzpostavljajo pa vsaj pričevanje o njegovih intelektualnih srečanjih. Že v 19. stoletju je Havet, izdajatelj *Misli* in tega delca, opazil: »Več kot tristo let prej je bil stari Roger Bacon že zelo blizu isti ideji, ko je v 6. poglavju prvega dela *Opus maius* izrazil to misel, pripisano Seneku, da ni nič popolnega v človeških iznajdbah in da so najmlajše najbolj razsvetljene, to pa zato, ker si najmlajše, ki prihajajo zadnje v časovnem zaporedju, prilastijo delo tistih pred njimi.« V začetku 17. stoletja je Francis Bacon jasno podal naslednjo opredelitev: »Oviralni razlog za napredek, ki bi ga ljudje morali storiti v znanostih in ki jih je tako rekoč pribil na eno mesto, kakor da bi bili uročeni, je globoko spoštovanje, s katerim pristopajo k starodavnosti ... Ker o tem niso dovolj razmišljali, je mnenje, ki si ga ustvarjajo o njej, popolnoma površno in se sploh ne ujema z naravnim pomenom besede, s katero jo označujejo. Starosti sveta in njegovi zreli dobi je treba pripisati ime starodavnosti. Starost sveta pa je vendar čas, v katerem živimo mi, in ne tisti, v katerem so živeli Stari; tisto je bila mladost. Resnično, čas, ko so oni živeli, je najstarejši v odnosu do nas, v odnosu do sveta pa je bil najmlajši. Prav tako kot mi pričakujemo širše poznavanje človeških stvari in zrelejšo sodbo ne od mladeniča, pač pa od starca zaradi njegovih izkušenj in številnih različnih stvari, ki jih je videl, slišal in mislil, ravno tako je prav, da pričakujemo od našega časa mnogo večje stvari kot od starih časov: ker je namreč svet starejši, je bogatejši za neskončno opazovanj in izkušenj.«