

Marko Uršič: *Daljna bližina neba*

Cankarjeva založba, 2010

(odlomek)

Lepota. »Kako bi te, vesoljstvo, objel ...?«

deseti seminar

Ali ima svet kak *smisel*, če odmislimo (do)končen *namen*, eshatološki cilj, »Točko Omega«? Seveda ima! Dokaz je preprost: kadar poslušam Bacha, njegovo kozmično umetnost fuge, *vem*, da ima svet smisel, ne glede na to, ali bo »ob koncu časa« prišel kak odrešenik ali ne; smisel sveta imam tako rekoč tik pred očmi tudi tedaj, ko gledam čudežen pasijonkin cvet, čeprav dvomim, da je v njem namenoma upodobljena odrešenikova trnova krona. (Priznati pa moram, da nisem povsem prepričan, ali bi v najtežjih trenutkih še našel smisel sveta v fugi in cvetu; tudi takrat pa bi najbrž v spominu nanju našel nekaj utehe.) V človeški podobi, v lepoti človeških oči, kadar iz njih sijeta veselje in ljubezen, je *smisel biti* očiteno, ne glede na to, ali je človek resnično ali zgolj metaforično ustvarjen kot »podoba božja«. – Kaj pa, če se ozrem v nočno nebo, k tisočerim zvezdam in galaksijam: ali v vsej tej brezmejnosti prostorij in časovij še lahko najdem smisel brez kakega »višjega namena«? Namreč *človeški smisel* v tem pomenu, da ga doumem ali vsaj zaslutim in da lahko vanj verjamem brez kakega svetopisemskega razodetja? Ali pa ne morem drugega, kot da v strahospoštovanju in s tesnobo strmim v to veličastje ter onemim ob vsem tem tolikanj neznanem in tujem? Če bi živel v grških časih, bi ob pogledu na zvezde, »vidne bogove«, v njihovi lepoti lažje uzrl človeški *smisel neba* kot dandanes. In čeprav je že Heraklit izrekel znamenite in globoko resnične besede, da se »narava rada skriva«, pa ta resnica, vsaj glede smisla neba, velja bolj za nas kot za stare: moderni kozmos se je skrtil v enačbe matematične fizike, v »lepe teorije«, pred očmi pa nam ostajajo razsute kopice zvezd in umišljeno »domače« konstelacije, ki so jih poimenovali že stari zvezdogledi.

Platon, ki je Lepoto tesno povezoval, mestoma celo enačil z Dobrim – spomnimo se znamenitih besed svečenice Diotime iz *Simpozija* – je o lepoti zvezdnega neba govoril predvsem v svojih poznih dialogih, *Timaju*, *Epinomisu* in *Zakonih*. V *Epinomisu*, ki je najbrž pristen, četudi nekateri dvomijo o tem (v vsakem primeru pa je zelo lep in žlahten dialog), beremo, da je »narava zvezd najlepša na pogled – v popotovanju in plesu, ki je najlepši in najveličastnejši od vseh plesov in ki naredi vse, kar potrebujejo živa bitja. Res po pravici govorimo, da imajo zvezde dušo« [Platon, *Epinomis*, 982e]. Nebo ima estetski, spoznavni in *etični* smisel, saj vse »sodeluje pri dopolnjevanju vidnega sveta, ki ga je uredil od vsega najbolj božanski Smisel <lógos>« [ibid., 986c]. Pogled na zvezdno nebo nas osrečuje, etično plemeniti in navaja k »pobožnosti« <theosébeia>, kajti »srečen človek [...] bo postal motrilec <theorós> najlepših resničnosti, ki so dostopne vidu« [ibid., 986cd], še več, ravno v ustroju neba je najbolj očitna harmonija, in zato »mora biti resničen astronom najmodrejši« [ibid.,

990a], saj v skladnosti krožnega gibanja zvezd spoznava, »da je to eno za vse [...] tako da gleda na eno« [*ibid.*, 992a]. Skratka, v Platonovih poznih dialogih doseže spoznanje svoj vidni, čutno izkustveni vrh v astronomiji, motrenju harmonije zvezd in enosti neba.

Največjo epopejo vidnemu vesolju kot ustvarjeni »podobi« nevidnega, v mišljenju uzrtega Uma, »sveta idej«, pa je Platon ustvaril v svojem znamenitem kozmološkem dialogu *Timaj*. Ta upravičeno velja tako za véliko pesnitev »o naravi«, ki nadaljuje in dopolnjuje tovrstne predsokratske pesnitve, kakor za prvi univerzalni *kozmoški model*, ki sistematično (četudi zgolj »verjetnostno« in ravno zato je to teoretski »model«) razlaga nastanek in razvoj vesolja. V *Timaju* se večkrat poudarja *lepota kozmosa*, izraz 'lep' običajno nastopa v pridevniški obliki: »Če je ta svet lep in je ustvarjalec [demiurg] dober, je pač jasno, da se je oziral na večni vzorec« [Platon, *Timaj*, 29a]; »ta svet je najlepša od nastalih stvari, on pa je najboljši od vzrokov« [*ibid.*]; »naredil je vesolje s tem, da je sestavil Um v Duši in Dušo v Telesu – da bi tako naredil izdelek, ki bi bil po naravi najlepši in najboljši« [*ibid.*, 30b] itd. Posebno zanimiv in interpretacijsko večznačen je tudi zadnji stavek *Timaja*, v katerem Platon imenuje kozmos »vidno živo bitje«, ki je *čutno zaznatni bog*: »Ko je namreč ta svet vase sprejel smrtna in nesmrtna živa bitja ter se je tako povsem izpolnil, je postal vidno živo bitje, ki obsega vidne stvari, čutno zaznatni bog, podoba tistega, ki je (le) umljiv, največji in najboljši, najlepši in najpopolnejši: to Nebo, eno in edinorojeno« [*ibid.*, 92c].

Hans Georg Gadamer je nekje proti koncu svojega glavnega dela *Resnica in metoda* (1960), o katerem sem govoril v četrtem seminarju, zapisal lepe in pametne misli o platonski »kalokagatiji«, enotnosti/skladnosti lepega in dobrega <*kalón kai agathón*>. »V Platonovi filozofiji najdemo tesno povezanost, pogosto pa tudi zamenjavo ideje dobrega z idejo lepega. [...] Lepo na sebi se kaže prav tako dvignjeno nad vse bivajoče kot dobro na sebi (*epékeina*)« [Gadamer (1), 387]. Tem uvodnim taktom v Platonovo presežno estetiko, ki jo je – spomnimo se – še posebej častila renesansa (Marsilio Ficino idr., gl. *Poletje* I, 47 isl.), sledi Gadamerjeva natančnejša opredelitev platonske ideje Lepega, ki skupaj z Dobrim vsebuje red, sorazmerje, simetrijo, torej *telos* kot *kosmos*, vendar Platonova smotrnost vesolja kljub liku demiurga še ne pomeni »božje previdnosti« v poznejšem krščanskem pomenu:

»Osnova te tesne povezanosti ideje lepega z idejo teleološkega reda biti je pitagorejsko-platonski pojem mere. Platon določa lepo s pomočjo mere, primernosti in sorazmernosti, Aristotel kot momente (*eíde*) lepega imenuje red (*táxis*), pravo sorazmerje (*symmetría*) in opredeljenost (*horisménon*) ter iste momente najde na vzorčen način dane v matematiki. Tesna povezanost med redom matematičnih bistev lepega in nebeškim redom dalje pomeni, da je kozmos kot vzor vsega vidnega reda obenem najvišji primer lepote v vidnem. Merska pri-mernost, simetrija, je odločilni pogoj vse leposti.« [Gadamer (1), 388]

Gadamer nadaljuje, da je »takšna določitev lepega univerzalno ontološka«, pri čemer si narava in umetnost nikakor nista nasprotni, čeprav je »glede lepote prednost

narave pravzaprav nesporna« [*ibid.*].¹ Nadalje je zanimiva Gadamerjeva ugotovitev, da zlasti pri poznem Platonu najdemo »neko samosvojo *prednost lepega*« [*ibid.*, 389] pred dobrim, najbolj izrazito v dialogu *Fileb*, kjer Platonov govorec Sokrat v pogovoru s Protarhom reče: »Zdaj nam je torej moč Dobrega pobegnila v naravo Lepega – kajti zmernost in sorazmerje gotovo povsod postajata lepota in krepost« [Platon, *Fileb*, 64e]. Sicer pa že v *Fajdru* beremo, da je »le lepoti sami dodeljeno, da je tisto najbolj svet(l)eče in ljubezni vredno« [gl. Gadamer (1), 389]. V čem je, sledeč Gadamerju, ontološka pomembnost lepote? »Odlika lepega nasproti dobremu je očitno v tem, da se predstavlja samo od sebe, da se v svoji biti neposredno razjasnjuje« [*ibid.*, 390]. S to neposrednostjo pa je mišljena *imanenca* bivanja: »Naj je lepota še tako močno izkušena kot odsev nečesa nadzemskega, je vendarle tu v vidnem« [*ibid.*]. Gre seveda za imanenco, ki je *obenem transcendenca*: »Lepo se ne le pojavi ob tem, kar je čutno vidno tu, temveč tako, da je to pravzaprav ravno šele s tem tu, se pravi, da se iz Vsega razloči kot Eno. Lepo je zares tisto samo iz sebe 'najbolj svet(l)eče' (*tò ekphanéstaton*)« [*ibid.*]. Lepota poraja hrepenenje človeške duše, nas spominja Gadamer: v lepoti je –

»odprtost (*alétheia*), o kateri govori Platon v *Filebu* [51d], ki spada k bistvu lepega. Lepota ni preprosto simetrija, temveč sama pojavljivost <*Vorschein* [zum *Vorschein bringen* pomeni 'spraviti na dan']>, ki počiva v njej. Je na način svetenja. Svetenje pa pomeni: svetiti na nekaj in se tako pojaviti prek tega, na kar pada sij. Način biti lepote je *svetloba*.« [Gadamer (1), 390]

Gadamer se tu, deloma skozi dikcijo svojega učitelja Heideggerja, vrača k Platonu – toda ne k Platonu kot začetniku metafizike v Heideggerjevem pomenu »pozabe biti«, temveč k Platonu kot mislecu svetlobe, »jasnine«, »sončave«, tiste odprtosti sveta, s katero in v kateri presežnost duha zasije v svetu samem, v naravi, kozmosu (gl. tudi *Poletje* II, 61 isl.). »Svetloba, v kateri se ne artikulira le vidno, temveč tudi inteligibilno območje, ni svetloba sonca, temveč svetloba duha, *nous*« [Gadamer (1), 391]. Seveda je sonce *metafora*, prispodoba uma, duha, ni pa zgolj neka »pesniška alegorija«, temveč živa prisotnost luči, svetlobe sveta, kozmosa – v izkustvu lepega. Nadalje Gadamer v svojem hermenevtičnem iskanju povezuje svetlobo platonskega sonca s »svetlobo besede«, s horizontom jezika/govorice, vendar se v našem kontekstu premišljevanja o lepoti kozmosa ustavimo tu in se vrnimo k Platonovemu pojmovanju lepote kot harmonije, simetrije ...

Vesolje v obliki dodekaedra?

Platonska lepota ni le »preprosto simetrija«, saj je njeno »bistvo« presežno, je pa seveda tudi simetrija, še več, v *idejnem* pomenu je lepota predvsem *simetrija*, če slednjo

¹ Še bolj to seveda velja za Aristotela, saj je v *Poetiki* opredelil umetnost kot »posnemanje narave« (mimesis). V našem kontekstu pa omenimo samo naključje (?), da Aristotel v razpravi *O nebu* nikjer ne govori o lepoti neba, niti v pridevniški obliki, čeprav pogosto zatrjuje, da je nebo (vesolje) *popolno*, na primer: »Celota pa, katere deli so telesa, mora nujno biti popolna« [Aristotel (2), 268b]; ali: »nebo ni več kot eno, niti ga ni bilo in ga tudi nikoli ne bo – zato je to nebo eno, edino in popolno« [*ibid.*, 279a].

razumemo v širšem pomenu (o tem več v naslednji sekvenci). V *Filebu*, potem ko je »moč Dobrega pobegnila v naravo lepega« [64e], Sokrat predlaga Protarhu: »No, če ne moreva Dobrega ujeti v eno uzrtost [idejo], ga zajemiva s tremi, namreč z lepoto, sorazmerjem in resnico« [*ibid.*, 65a] – potemtakem je sorazmerje (mera, simetrija, harmonija ...) privzdignjeno na raven same lepote in/ali resnice. Tudi Platonov modrec Timaj večkrat poudarja pomen sorazmerja za lepoto kozmosa, na primer: »Med vsemi vezmi pa je najlepša tista, ki najbolj zedinja samo sebe in to, kar povezuje; in to po naravi najlepše uresničuje *sorazmerje*« [Platon, *Timaj*, 31c]; ali pa: »Živo bitje, ki je sorazmerno, je za tistega, ki je sposoben gledati, najlepši in najprivlačnejši od vseh prizorov« [*ibid.*, 87d] itd. Cel splet sorazmerij pa se nam razkriva v Platonovem slavnem nauku o petih najlepših geometrijskih telesih, pozneje imenovanih tudi »platonška telesa«; to so pravilni poliedri, sestavljeni iz enakostraničnih likov: tetraeder (iz štirih trikotnikov), heksaeder ali kocka (iz šestih kvadratov), oktaeder (iz osmih trikotnikov), dodekaeder (iz dvanajstih peterokotnikov) in ikozaeder (iz dvajsetih trikotnikov). Pravilni poliedri so, bi lahko rekli, nekakšni »geometrijski atomi« snovi, tj. štirih klasičnih prvin in etra: zemlja je sestavljena iz heksaedrov, voda iz ikozaedrov, zrak iz oktaedrov, ogenj iz tetraedrov in eter (vesolje) iz dodekaedrov [gl. *Timaj*, 53b–56c].² Platonova argumentacija, zakaj je neki določen polieder povezan z nekim določenim elementom, je seveda zastarela, z današnjega vidika naivna (npr. argument, da je ogenj sestavljen iz majhnih, očem nevidnih tetraedrov, zato ker imajo le-ti med peterico najbolj ostre robove itd.), toda prav nič zastarela, ravno nasprotno, zelo aktualna je misel, da so geometrijske lastnosti (simetrije ipd.) bistvene za strukturo snovi, vse tja do najmanjših kvantov – prav ta Timajeve misel je inspirirala tudi Heisenberga in je še dandanes, vsaj posredno, prisotna v metodoloških osnovah »standardnega modela« osnovnih delcev.³ Filozofsko pa je še posebej zanimiva Platonova povezava med dodekaedrom in etrom, tj. vesoljno prosojno prvino nebesnih sfer, »kvintesenco«, ki se ne meša z nobeno zemeljsko snovjo; Timaj te povezave ne utemeljuje tako kot druge, tudi ne uporabi besede 'eter', ki jo najdemo v tem pomenu pozneje v Aristotelovi razpravi *O nebu*, ampak le pravi, da »[o]bstaja še en, peti sestav <*sýstasis*>: bog ga je uporabil za vesolje, ko ga je krasil s podobami« [*ibid.*, 55c] – zato lahko o razlogih nebeškosti dodekaedra samo ugibamo: najprej seveda pomislimo, da se dodekaeder najbolj približa krogli, sferi, ki je po Platonu (in tudi Aristotelu in mnogih za njima) »oblika neba«; potem pa pomislimo še na to, da je dodekaeder sestavljen iz

² Matematično eksaktno je »platonška telesa« (takšnih pravilnih poliedrov je samo pet) pol stoletja pozneje opisal Evklid v trinajsti knjigi *Elementov*, imenujejo pa se po Platonu, ki jih je s svojo genialno umsko intuicijo, izhajajoč iz očitnosti njihove simetrične lepote, izbral v *Timaju* za vesoljne prvine. Matematik H. E. Huntley v »študiji o matematični lepoti« z naslovom *Božansko sorazmerje (The Divine Proportion, 1970)* pravi: »Grški pogled na pet pravilnih teles je bil mističen. To pa niti ni zelo presenetljivo, saj so te oblike lepe po sebi. Ne potrebujemo kake matematične pretanjenosti, da bi vrednotili očitni čar njihovega videza, saj je ta čar *dan* kot prvina njihove lepote. Nasprotno pa tisto, kar je *pridobljeno* s šolanjem in izobrazbo, zahteva precejšen mentalni napor« [Huntley, 31].

³ Heisenberg je v pogovoru »Elementarni delci in Platonova filozofija« rekel: »V začetku je bila simetrija, to je gotovo pravilnejše od Demokritove teze 'V začetku je bil delec'. Elementarni delci utelešajo simetrije, so njihove najpreprostejše upodobitve, vendar so šele nasledek simetrij. [...] Elementarne delce lahko primerjamo s pravilnimi telesi v Platonovem *Timaju*« [Heisenberg (2), 262].

dvanajstih (kakor zodiak) pravih peterokotnikov, v peterokotniku pa je razmerje med stranico in diagonalo enako »božanskemu proporcu«, *zlatemu rezu*, ki ga izraža »mistično« štrevilo $\Phi = (\sqrt{5}+1)/2 = 1,6180339 \dots$ (gl. *Poletje* I, 228 isl.).⁴

Ali je mogoče, da bi imelo Vesolje »kot celota« (ne le delci etra, kot je domneval Platon) – prav zares obliko dodekaedra? To nenavadno, fantazijsko navdahnjeno možnost v sodobni kozmologiji predvideva in po strogih znanstvenih načelih tudi formulira francoski fizik-kozmozlog (in tudi kanček poeta) Jean-Pierre Luminet, ki sem ga že omenjal v petem seminarju. Luminet v vrsti člankov, objavljenih v uglednih naravoslovnih revijah (npr. v *Nature*), sintezno pa v knjigi *Naokrog ovito vesolje* (*The Wraparound Universe*, 2008),⁵ razvija model prostorsko končnega oziroma »kompaktnega« vesolja z »mnogokratno povezano« *<multiply connected>* topologijo (gl. peti seminar). Po nekajletnem izbiranju med sorodnimi variantami se je Luminet leta 2003 odločil za topološki model »sferičnega dodekaedričnega Poincaréjevega prostora«, pri katerem je vsaka stranica dodekaedra »zlepljena« s svojo nasprotno stranico po rotaciji za 36° (tj. za desetino celotnega kroga), tako da nastane *končen* volumen *brez robov* (je torej neomejen, če mejo razumemo v klasičnem geometrijskem pomenu); ta prostor je »mnogokratno povezana varianta hipersfere, s tem da je njegov volumen 120-krat manjši; lepljenje [nasprotnih stranic, pravih peterokotnikov] pa je mogoče popolnoma izvesti le tedaj, če uporabimo pozitivno ukrivljeni [rahlo sferični] dodekaeder, katerega robni koti znašajo 120° , ne pa $\sim 117^\circ$ kakor v evklidskem prostoru« [Luminet, 81].⁶ In če postavimo vprašanje, zakaj pa ne bi potemtakem rajši izbrali za model vesolja kar hipersfere, ki je očitno enostavnejša, bolj v skladu s racionalnim »načelom varčnosti« (gl. prvi seminar), nam Luminet odgovarja, da z epistemološkega stališča »potrebujemo model fizičnega prostora, ki ne bi bil niti

⁴ Kot smo že omenili v prvem in petem seminarju, je Johannes Kepler v svojem zgodnjem delu *Mysterium cosmographicum* (1596) poskušal s platonskimi telesi razložiti razmerja med razdaljami petih znanih planetov do Sonca oziroma sorazmerja med njihovimi takrat še domnevno krožnimi tirnicami. Poliedre je vložil v kroglo, sfero »zvezd stalnic«, sledil pa je drugačen vrstni red kot pri prvinah v *Timaju*, dodekaeder naj bi določal orbito Marsa (gl. tudi sliko 2 v prilogi). Ta teorija se ni obnesla, sam Kepler je pozneje opustil kroge in uvedel elipse ter se prav z njimi zapisal v zgodovino astronomije, njegovo zgodnjo spekulacijo pa nekateri sodobni fiziki in kozmologi navajajo kot očitni primer preveč apriorne, čisto matematične »idealizacije« pri formulaciji teorij o naravi [gl. npr.: Smolin (1), 190-91].

⁵ Naslov prve izdaje Luminetove knjige, ki je izšla v francoščini leta 2001, je manj posrečen, po mojem mnenju celo malce zavajajoč: *L'univers chiffonné*, kar bi lahko prevedli »Zgubano vesolje« (bolj dobesedno: »zakrpano«, »cunjasto« vesolje; *chiffon* = cunja). Luminetov vesoljni dodekaeder je sicer po svoje »zguban«, nikakor pa ni »zakrpan« ali »cunjast«, ravno nasprotno, prej je »platonsko pravilen«, četudi je rahlo ukrivljen in topološko drugačen od evklidskega dodekaedra.

⁶ Hipersfera, ki jo Luminet v tem citatu primerja s svojim dodekaedrom, je definirana v analitični geometriji na analogen način kot krog ali krogla (sfera), le z eno dimenzijo več kot slednja. Krog je definiran kot množica točk, ki ustrezajo enačbi $x^2 + y^2 = r^2$ na ravnini (x, y) ; krogla je definirana kot množica točk, ki ustrezajo enačbi $x^2 + y^2 + z^2 = r^2$ v prostoru (x, y, z) ; štiridimenzionalna hipersfera pa je definirana kot množica točk, ki ustrezajo enačbi $x^2 + y^2 + z^2 + u^2 = r^2$ v (hiper)prostoru (x, y, z, u) , glej npr. [Kaku, 342, op. 10]. V našem 3D evklidskem prostoru si ni mogoče nazorno predstavljati hipersfere, lahko pa si jo zamislamo tako, da so sfere njeni »preseki«, *analogno* kakor so krogi preseki sfere, torej da v mislih prenesemo nazorna razmerja med 2D in 3D na nenazorna razmerja med 3D in 4D (takšen prenos nam pomaga tudi v drugih podobnih primerih, ko poskušamo vizualizirati nekaj, česar ne moremo neposredno videti, npr. Einsteinov ukrivljeni prostor-čas).

premajhen niti prevelik v primerjavi z zaznavnim vesoljem«,⁷ namreč zato, da bi bilo sploh mogoče empirično zaznati njegovo »mnogokratno povezano« topologijo – kajti to bi z zelo natančnimi instrumenti lahko opazili kot simetrične »replike«, »kroge-dvojnike« na prasevanju, vendar mnogo težje ali sploh ne v primeru hipersfere, četudi bi bila »mnogokratno povezano«, saj je njen volumen pri enaki ukrivljenosti 120-večji od volumna sferičnega dodekaedra in bi krogi-dvojniki segali predaleč čez naš horizont, tako da jih ne bi mogli prepoznati. Luminetovo dodekaedrično vesolje bi torej imelo sorazmerno »majhen« volumen, približno za petino manjši od sedanje Hubblove sfere, se pravi, *vesolje bi se nam zdelo večje, kot dejansko je* [gl. *ibid.*, 299-307] – kakor da bi se znašli v nekem prostoru, z vseh strani obdanem z zrcali. Replike pa ne bi bile samo na prasevanju, ampak bi se nam v takšnem »mnogokrat povezanem prostoru« tudi daljne galaksije kazale kot replike *istih objektov v različnih časih*, namreč zaradi različnih dolžin svetlobnih poti iz istega vira svetlobe. Poglejmo značilen odlomek iz Luminetovega *Naokrog ovitega vesolja*:

»V naokrog ovitem vesolju trajektorije svetlobnih žarkov, ki jih oddaja katerikoli vir svetlobe, ubirajo več poti, da pridejo do nas, pri čemer vsaka sledi gubam <*fold*> tkanine prostora-časa. Zato opazovalec zazna s katerekoli zvezde množico *podob-prikazni* <*ghost images*>. Ko torej vidimo milijarde galaksij, ki zavzemajo prostor, o katerem smo prepričani, da je nenaguban <*unfolded*> in neizmerno velik, bi bila to lahko zgolj iluzija; vse te milijarde podob galaksij bi bile lahko ustvarjene z manjšim številom objektov, prisotnih v naokrog ovitem vesoljnem prostoru manjših razsežnosti. Tak prostor ustvarja iluzijo neskončnosti.« [Luminet, 89]

Luminetov izraz »manjše število objektov« je treba razumeti *cum grano salis*, kajti četudi bi bilo vesolje res takšno, kot si ga je zamislil, bi bilo za človeške mere še vedno velikansko, v njem bi bilo še vedno zelo veliko število galaksij – vendar bi bilo končno. Sicer pa je večina sodobnih kozmologov precej skeptična do njegovega »eksotičnega« vesoljnega modela, čeprav je zanimiv in se vsaj posredno navdihuje pri častitljivem starem *Timaju*. (Nekateri malce posmehljivo imenujejo Luminetovo teorijo »model nogometne žoge«, na katero naj bi spominjal njegov sferični dodekaeder.) Vendar glavni razlog dvoma ni nenavadnost, fantastičnost te zamisli – navsezadnje, kaj je bolj »fantastično« od samega prapoka? – ampak težave pri njenem ujemanju z empiričnimi dejstvi. Luminet je v dobri znanstveni maniri tudi sam predvidel možnost izkustvene falsifikacije svoje teorije: če bi izmerili, da je »vrednost $\Omega < 1,01$ [povprečna

⁷ Naše *zaznavno* vesolje je zamejeno v *prostoru-času* s »Hubblovo sfero«, ki je relativna glede na vsakokratnega opazovalca kot območje znotraj njegovega vesoljnega horizonta (gl. prvi seminar, op. 3). Radij Hubblove sfere je za nas, ki živimo ~13,7 milijard let po prapoku (v bolj poljudnih prikazih se ta čas pogosto zaokroži na 14 mld.), tista razdalja okrog nas v vesoljnem *prostoru*, ki jo je svetloba lahko prepotovala v *času* od prapoka do danes (natančneje: od sprostitve fotonov kakih tristo tisoč let po prapoku do danes). Zaradi raztezanja vesolja pa Hubblov radij kot *prostorska* razdalja znaša precej več svetlobnih let kot ~13,7 milijard (časovnih) let: običajno se navaja vrednost ~40 SL, Luminet pa navaja ~53 SL [gl. Luminet, 300]; izračun te razdalje ni odvisen le od empiričnih podatkov (vrednosti Hubblove konstante itd.), ampak tudi od izbora kozmološkega modela.

gostota vesolja], potem bi to izločilo Poincaréjev prostor kot fizikalni model« [Luminet, 302], ker povprečna gostota snovi/energije ne bi ustrezala predvideni ukrivljenosti prostora (povezani sta z Einsteinovimi enačbami splošne teorije relativnosti). Novejši (2008) zbrani in obdelani petletni rezultati meritev satelita WMAP pa kažejo, da je vrednost Ω s 95% zanesljivostjo nekje med 0,9929 in 1,0181, torej ostaja – glede na Luminetov lastni kriterij falsifikacije – le malo možnosti, da je njegova teorija pravilna. Poleg tega dodekaedrični model verjetno ni kompatibilen s »teorijo inflacije« [gl. Luminet, 132], ki je tako rekoč sestavni del sodobne »standardne« kozmologije (čeprav, kot smo že večkrat rekli, tudi sama inflacija še ni dokončno potrjena). Zakaj potemtakem Luminet vztraja pri svojem sferičnem dodekaedru? Odgovor je na dlani: zaradi *estetskih* razlogov, ki pa nikakor niso znanstveno zanemarljivi.⁸ Poglejmo nekaj teh razlogov, poleg lepe zgodovinske navezave na platonizem in renesančni hermetizem (pentagram, zlati rez ipd.). Torej, zakaj bi bil Luminetov sferični dodekaeder *lep* – in ravno s svojo lepoto primeren model za *resnično* »obliko vesolja«?

Prvič, sferični dodekaeder je geometrijsko telo z visoko stopnjo simetrije, ki pa ni popolna, tako kot pri sferi ali hipersferi. Sferična simetrija je sicer platonsko »najlepša«, vendar sama po sebi (brez posega demiurga v *Timaju* ali božjega *cincuma* v kabali, ali pa »lomov simetrij« v sodobni kozmologiji) ne more ničesar ustvariti ravno zaradi svoje popolnosti – medtem ko je v zanimivi, kompleksni, čeprav nepopolni simetriji sferičnega dodekaedra (in podobnih struktur) že vsebovano mnoštvo, implicitno tudi gibanje (dvanajst »faset«, rotacijski kot »lepljenja« ipd.), in tudi zato se v tej »sintezi« simetrije in kompleksnosti kaže matematična, strukturna lepota, filozofsko rečeno: *mnoštvo v enem*.

Drugič, Luminetov model vesolja je *končen*, platonsko (in nasploh klasično) gledano pa je končnost *lepša* od neskončnosti. Finitizem kot »ideal« uma je še vedno v ozadju naših misli o vesolju, tudi v sodobni kozmologiji. V pojmu neskončnosti prostora-časa so konceptualne težave, zlasti če si poskušamo zamisliti *aktualno* fizično neskončnost, o čemer smo obširneje govorili v petem seminarju. Med hujšimi težavami neskončnega prostora-časa je tudi problem »dvojnikov«: kajti če je osnovnih *vrst* delcev neko končno, niti ne veliko število, kot predvideva »standardni model«, potem iz tega sledi, da je *število variacij* oziroma različnih možnih sestavov teh delcev (ob nekem omejenem številu delcev, na primer, kolikor jih sestavlja človeško telo) tudi *končno* – in četudi je število teh variacij zelo veliko, v *neskončnem* prostoru-času to pomeni, da se sestavi nujno ponavljajo, in to *ad infinitum!* Skratka, neskončnost prostora-časa skupaj s končnim številom regionalnih variacij implicira, med drugim, obstoj neskončnega števila mojih »dvojnikov« (ali tvojih ali njenih), ki so tako rekoč »v posmeh« osebni identiteti, zavesti posameznikove edinstvenosti [gl. Luminet, 129-32]. Natančne replike prav mene *samega*, tudi če bi bile neznansko mnogo gugolov SL daleč, v kakem »drugem vesolju« (gl. peti seminar), vsekakor niso nekaj *lepega*, vse preveč nas spominjajo na kloniranje bakterij v epruveti. Visoko razvita živa bitja nis(m)o lepa na

⁸ Znani kvantni fizik Paul Dirac je dejal: »Bolj pomembno je imeti lepe enačbe kot to, da se ujemajo z eksperimenti« [gl. Huntley, 76]. V filozofiji je slavna tista Heglova izjava ob očitku, da se njegova znanost ne sklada z dejstvi: »Tem slabše za dejstva!«

enak način kakor posamezne, druga drugi enake celice simetrično pravilne kristalne mreže, naša lepota je drugačna, filozofsko bi jo lahko označili kot *različnost v istosti*.

Tretjič, Luminetovo veselje ni le končno, ampak je tudi sorazmerno »majhno«, čeprav spet ne premajhno, da bi nam dajalo občutek utesnjenosti, o katerem je govoril Giordano Bruno spričo sklenjenosti »nebesnega oboka« v aristotelsko-ptolemajski in srednjeveški podobi kozmosa. (Sicer pa je že Aristotel v *Poetiki* ugotavljal, da morajo biti stvari ravno »pravšnje« velikosti, da bi nam estetsko ugajale.) Vendar pri tej človeški pripadnosti »srednjemu svetu«, našemu *Lebensweltu*, v katerem dejansko živimo, nekje sredi med največjim in najmanjšim, ne gre zgolj za »estetsko« prioriteto, ampak tudi za neko psihološko nujo, še več, za spoznavno nujnost, saj nam je razumljiv le takšen svet, ki je (vsaj v mislih) »sorazmeren s človekom« – tretja lepota maksima je torej tako s filozofskega kot z življenjskega stališča: *človek v kozmosu*.

Seveda pa ne moremo nikoli zanesljivo (iz)vedeti, ali te maksime, ti »estetski argumenti« niso zgolj naše »subjektivne« želje – kot pravi tudi Luminet: »Kozmos je sinonim za red in lepoto. Vendar onstran te preproste etimološke ugotovitve nič ne vem o tem, ali je Vesolje <Universe> resnično lepo in harmonično, in o tem nimam nobenih prepričanj. Morda pa je le človeški duh tisti, ki hoče videti lepoto in simetrijo tam, kjer ju nemara sploh ni?« [Luminet, 139]. Omenja tudi vedski pojem *maje* (vesoljnega »privida«) in se sprašuje, kako naj bi pri »podobah-prikaznih« na nebu razlikovali med prividom in resničnostjo. »Na nebu lahko vidiš le tisto, kar si pripravljen videti« [*ibid.*, 140]. K temu pa mi lahko spet dodamo oni znani Merleau-Pontyjeve stavek: »Nič ni težje kot v resnici vedeti, kaj vidimo« [Merleau-Ponty (1), 78].

Od simetrije h kompleksnosti

Kadar sodobni znanstveniki, predvsem matematiki in fiziki, govorijo ali pišejo o *lepoti*, z njo mislijo predvsem *simetrijo* v (naj)širšem, »abstraktnem« pomenu besede, tj. simetrijo kot *invariantnost* (gl. osmi seminar: naravni zakoni in simetrija; v drugem seminarju pa o Einsteinovem pojmovanju invariantnosti). Teorija je *lepa*, jasna in racionalna, če je epistemološko »varčna« (gl. prvi seminar), tj., kadar s čim manjšimi sredstvi (predpostavkami, formulami itd.) dobro razloži obravnavane fenomene – seveda ob upoštevanju tudi drugih, še bolj temeljnih epistemoloških zahtev po znanstveni racionalnosti, ki pa so pogosto v konfliktu z načelom »varčnosti«: da je teorija skladna z dejstvi (da »rešuje/ohranja dejstva«, kot so nekdaj rekli), da je čim bolj popolna (tj., da po možnosti zajema celotno obravnavano domeno), da je po možnosti čim bolj univerzalna (tj., da povezuje s simetrijami oz. invariantnostmi svojih zakonov čim večje območje pojavov) idr. Lahko rečemo, da bi bila znanstveno *najlepša* »Končna Teorija« ali »Teorija Vsega« (gl. osmi seminar), ki bi z nekaj »preprostimi« enačbami ali celo z eno samo Enačbo izrazila univerzalno simetrijo, invariantnost zakonitosti *vseh* fenomenov, celotne narave oziroma Vesolja. – Znanstveniki torej z lepoto kot simetrijo častijo predvsem tisti racionalni vidik platonske lepote, ki je opredeljen v *Filebu* kot »prava mešanica« reda, sorazmerja, harmonije ... ob tem pa največkrat spregledujejo

platonsko *zrenje* Lepote in/ali Dobrega (četudi izraz *théoria* prvotno pomeni »zrenje«), tisto »sončavo«, »odprtost«, ki (raz)umu sploh šele omogoča, da kaj spozna in ve.

Poglejmo najprej zelo na kratko, kako nobelovec Steven Weinberg, ki je istočasno kot Abdus Salam odkril eno najpomembnejših simetrij v sodobni fiziki, simetrijo med elektromagnetno in šibko jedrsko silo, razume simetrijo in njeno lepoto. V svoji znani knjigi *Sanje o končni teoriji* (1993) pravi v poglavju »Čudovite teorije«, da lepota teorije ni samo njena matematična eleganca, preprostost, ampak tudi »občutek neogibnosti«, ki nas podobno kot takrat, ko »občutimo ob poslušanju skladbe ali branju soneta močno estetsko zadovoljstvo, navdaja z mislijo, da sta skladba in sonet tako popolna, da ne bi bilo treba spremeniti prav ničesar. Da ni niti ene note ali besede, ki bi morala zveneti drugače« [Weinberg (1), 107]. To »neogibnost« pa poraja ravno simetrija, upoštevanje »simetrijskih načel«, ki nas – tako se nam zdi, največkrat upravičeno (včasih pa tudi ne, če pomislimo na zgodnjega Keplerja) – neogibno vodijo po pravi poti k spoznavanju resničnosti. Kaj je za Weinberga simetrijsko načelo? »Simetrijsko načelo opišemo s preprosto trditvijo, da je videz nekega predmeta enak iz različnih točk, s katerih ga opazujemo« [*ibid.*, 108], pri tem pa: »Simetrije, ki so v naravi zares pomembne, niso simetrije o *predmetih*, temveč simetrije *zakonitosti*« [*ibid.*]. Weinberg torej opredeljuje znanstveno simetrijo in obenem njeno lepoto z naslednjo definicijo: »Simetrijo naravnih zakonitosti opredelimo takole: ko spremenimo gledišče, s katerega opazujemo naravne pojave, se naravne zakonitosti ne spremenijo. Takšnim simetrijam pogosto rečemo načela *invariance*« [*ibid.*]. Najbolj znano takšno načelo je Einsteinovo simetrijsko načelo, na katerem je zgrajena splošna teorija relativnosti, ki pravi, da so vsi referenčni sistemi, bodisi inercialni ali pospešeni (gravitacijski), fizikalno enakovredni, tj., da v njih vladajo isti naravni zakoni, vključno z »zakonom« konstantne svetlobne hitrosti *c*.

Ameriški fizik Anthony Zee v svoji knjigi z naslovom *Strašna simetrija (Fearful Symmetry, 1986)*⁹ in podnaslovom »Iskanje lepote v moderni fiziki« razlaga na zanimiv, nazoren in tudi laikom dostopen način vrste in pomene fizikalnih simetrij, in to ne le z vidika njihove strukturne lepote, ampak tudi s spoznavnega vidika, saj nas praviloma (ne pa vedno) vodijo k pravih, *resničnim* teorijam. Zee začne svojo knjigo z besedami: »Moji kolegi in jaz smo v temeljni fiziki nasledniki Alberta Einsteina: radi mislimo, da tudi mi iščemo lepoto [... in] dejansko je estetika postala gonilna sila v sodobni fiziki. Fiziki so odkrili nekaj čudovitega: Narava je na osnovni ravni lepo načrtovana <*beautifully designed*>; in ta čudoviti občutek želim deliti z vami« [Zee, 3]. Seveda pa se misel kmalu zaplete ob filozofskem vprašanju, *kaj je lepota?* »Če ni nobenega objektivnega standarda v svetu človeških stvaritev, kateri sistem estetike naj uporabimo, ko govorimo o lepoti Narave?« [*ibid.*, 4]. (*Nota bene*, Zee ni edini med naravoslovci, ki piše besedo 'Narava' z veliko začetnico.) V nadaljevanju razlikuje

⁹ Zeejev naslov je parafraza slavnih »plamtečih« verzov iz pesmi Tiger Williama Blaka: *Tiger! Tiger! burning bright / in the forests of the night, / what immortal hand or eye / could frame thy fearful symmetry?* – ki se v malce nerodnem slov. prevodu (v zbirki »Lirika«) glasijo: »Tiger, tiger, ki plamtiš, / svetel v dnu goščav noči, / katerih nesmrtnih oči in rok / je tvoje strašno skladje plod?« Ključna beseda te pesmi, seveda poleg tigra, je *simetrija*, ki pa se v tem prevodu izgubi, na njenem mestu stoji 'skladje' (?).

»ekstrinzično« in »intrinzično« lepoto ter svoje razmišljanje usmerja predvsem k slednji: »Ne želim razpravljati ne o lepoti vase rušečega se vala ne o lepoti mavrice, ki se boči prek neba, ampak o tisti globlji lepoti, izraženi v fizikalnih zakonih, ki navsezadnje določajo obnašanje vode v njenih različnih oblikah« [*ibid.*]. Ob teh besedah je na desni strani knjige prikazana znamenita Hokusaijeva grafika oceanskega vala, pod njo pa je risba šesterokotne fraktalne strukture snežinke. »Lepota Narave, ki se fizikom razodeva v njenih zakonih, je lepota načrta <design>, lepota, ki vsaj do neke mere spominja na lepoto klasične arhitekture z njenim poudarkom na geometriji in simetriji« [*ibid.*, 9].¹⁰ V zgradbi narave, v njenem razvoju od prapoka do zavesti pa je gotovo prisotna vsaj ena temeljna in fenomenološko očitna asimetrija – to je *asimetrija časa*. Zee nam lepo razlaga, kako bi lahko bila asimetrija časa posledica še bolj temeljne tričlene simetrije, imenovane v fiziki, natančneje, v kvantni teoriji polja »CPT-invariantnost« <charge, parity, time>, vendar tu vsaj za zdaj asimetrijo časa puščamo ob strani (o enigmi časa bomo premišljevali v naslednjem seminarju). Toda kakorkoli je simetrija vpisana v temeljne zakone, v »načrt sveta«, pa ostaja »osnovni problem načrta« nerešen, kot ugotavlja Zee, kajti: »Temeljna težava je v tem, da simetrija implicira enost/enotnost <unity>, medtem ko svet kaže raznolikost <diversity>« [*ibid.*, 211]. Dilema je torej naslednja:

»Simetrija je lepota in lepota je zaželena; toda če bi bil načrt popolnoma simetričen, bi obstajala ena sama [fizikalna] interakcija. Vsi osnovni delci bi bili enaki in nerazločljivi drug od drugega. Takšen svet je sicer možen, vendar bi bil zelo dolgočasen: v njem ne bi bilo nobenega atoma, nobene zvezde, nobenega planeta, nobene cvetlice in nobenega fizika.« [Zee, 212]

Zee ugotavlja, da je (bil) »Najvišji Načrtovalec«, kdorkoli pač ta N. N. je (saj ni nujno Oseba z zavestno voljo, podobno človeški) postavljen pred »nemogočo zahtevo«, pred željo ustvariti oboje, »enost in raznolikost« – in vendar je svet prav takšen: en(oten) in raznolik! »Ta dihotomija med simetrijo in raznolikostjo globoko zadeva našo estetsko senzibilnost. Popolna simetrija priklicuje mir, strogost, celo smrt. Geometrija navdihuje spoštovanje <awe>, ne pa bujnosti <exuberance>« [*ibid.*]. Zee se ob tem spomni na lepi odlomek iz *Čarobne gore* Thomasa Manna, ko se junak romana Hans Castorp skoraj izgubi v snežnem metežu in premišljuje o snežinkah:

»... in med mirijadami čarobnih zvezdic v njihovi nerazbravni, človeškemu očesu ne namenjeni, skrivnostni drobni lepoti tudi ena ni bila enaka drugi; tu se je kazala neskončna iznajdljivost v menjavanju in najnatančnejšem oblikovanju enega in zmerom istega osnovnega vzorca, enakostranično-enakokotnega

¹⁰ V tej primerjavi se Zee pridružuje (morda nevede) naslednji misli Stevena Weinberga iz knjige *Sanje o končni teoriji*: »Lepota, ki jo najdevamo v fizikalnih teorijah, je zelo omejene narave. Če sem jo uspel opisati z besedami, je to lepota v smislu enostavnosti in negibnosti – lepota popolne strukture, ko se med seboj vse sklada, lepota logične trdnosti in nespremenljivosti. Lepota, ki je klasična in skopa, takšne vrste, kot jo srečamo v grških tragedijah. Seveda to ni edina vrsta lepote v umetnosti. Shakespearove predstave nimajo te lepote, vsekakor pa ne toliko, kot jo imajo nekateri njegovi soneti ...« [Weinberg (1), 117].

šesterokotnika; sam po sebi pa je bil vsak izmed teh mrzlih izdelkov brezpogojno someren in ledeno pravilen, da, prav v tem so bili grozljivi, protiorganski in sovražni življenju; preveč so bili pravilni, v življenje urejena snov ni bila nikoli tako zelo pravilna, življenje je bilo groza vpricho te natančne pravilnosti, čutilo jo je kot smrtno, kot skrivnost same smrti, in Hansu Castorpu se je zdelo, da razume, zakaj so se graditelji templjev v prejšnjih časih pri razvrščanju svojih stebrov namenoma in naskrivoma malo oddaljevali od somernosti.« [Mann, II, 157]

Podobno kot Zee, čeprav seveda vsak nekoliko po svoje, razmišljajo o lepoti kot prepletu simetrije in asimetrije tudi drugi znanstveniki. Že omenjeni matematik H. E. Huntley v knjigi *Božansko sorazmerje* (1970) opredeljuje nekaj glavnih prvin matematične lepote: enotnost v raznolikosti, formalna eleganca (jasnost in kratkost dokazov), občutek presenečenja, občudovanja ob odkritju nepričakovanih povezav ipd. [gl. Huntley, 81 isl.]. Tudi Roger Penrose v svoji dolgi *Poti k resničnosti* (2004) v §34.9 z naslovom »Lepota in čudeži« piše o občutju in občudovanju lepote/elegance matematičnih struktur, ki se matematiku razodeva pri odkritjih »čudežnih« povezav, »globokih« simetrij med na videz nepovezanimi elementi [gl. Penrose (4), 1040-42]. Še en znan matematik in fizik, John D. Barrow, v knjigi *Nove teorije vsega* (2007) piše, da matematično lepoto »povezujemo z opažanjem notranje enosti in harmonije za videzom površinske raznolikosti. [...] in tudi] fiziki so se navadili ukvarjati s prvotnimi simetrijami v temeljnih zakonih Narave« [Barrow (3), 19]. Vendar, nadaljuje Barrow, »živi svet ni marmorna palača, ampak je mešanica naravnega izbora in tekmovanja med mnogimi sodelujočimi dejavniki. Izid pogosto ni niti eleganten niti simetričen« [*ibid.*]. Seveda, če stopimo iz fizike v biologijo ali še višje po véliki »lestvi bivanja«, se v živem svetu izgubijo mnoge fizikalne simetrije, obenem pa se porodijo nove, še bolj osupljive in čudovite – če pomislimo na simetrijo dvojne vijačnice DNK, pa spet na »strašljivo« simetrijo Blakovega tigra, ali nenazadnje, na vselej raznoliko simetrijo človeškega telesa in obličja. Večina sodobnih znanstvenikov simetriji »zaupa« pri spoznavanju narave, četudi s potrebno previdnostjo (npr. glede SUSY, »supersimetrije« v fiziki delcev ipd.). Tako tudi Brian Greene v *Tkanini vesolja* (2004) pravi: »Danes bi najvidnejši fiziki [...] v večini dejali: 'Simetrija leži v ozadju zakonov vesolja'« [Greene (2), 265]; in v nadaljevanju pesniško dodaja: »simetrije – v vseh svojih skrivnostnih in pritajenih oblikah – močno osvetljujejo mrak, kjer resnica čaka na odkritje« [*ibid.*]. Avtorji, ki pišejo o simetriji, pa običajno poudarjajo tudi nasprotje med simetrijo in kompleksnostjo. Tako, na primer, Paul Davies pravi, da je »odnos med simetrijo in strukturo inverzen. Nastop strukture in forme običajno naznanja lom kake prejšnje simetrije, to pa zato, ker je za simetrijo značilno pomanjkanje značilnosti« [Davies (3), 126]. Ali pa: »O simetriji je koristno razmišljati v okviru pojmov strukture in kompleksnosti. Čim več simetrije vsebuje sistem, tem preprostejši je in manj strukturiran« [Davies (4), 183].¹¹ – Toda v vesolju, kot spoznava sodobna kozmologija,

¹¹ John D. Barrow v knjigi *The Artful Universe Expanded* (2005), ki je razširjena izdaja njegove starejše knjige *The Artful Universe* (1995) – naslov je neke vrste besedna igra, saj angl. beseda *artful* po slovarju

delujeta obe: *simetrija in kompleksnost*, lahko bi rekli tudi: »globalna preprostost in lokalna kompleksnost« [Stenger, 276 isl.]. Sicer pa je to čudovito mnogoterost-v-enem občudoval že Goethejev Faust, ko je gledal »znamenje makrokozma« v Nostradamusovi knjigi in dejal: »Kako v celoto je urejen / vsak člen in z drugim prepleten!« [Goethe, 67]. In zato, tudi zato je vzkliknil: »Kako bi te, vesoljstvo, objel ...?« [*ibid.*].

Simetrija se je torej v sodobni fiziki in kozmologiji na splošno »uveljavila kot najzanesljivejši vodnik do odgovorov, ki bi bili sicer popolnoma zunaj našega dosega« [Greene, *ibid.*, 266] – torej »lepota kot vodnica k resnici«, če znova uporabimo besede Paula Daviesa [Davies (1), 175]. V teh besedah odzvanja znameniti verz Johna Keatsa iz pesmi *Oda grški žari*: »Lepota je resnica, resnica je lepota – to je vse, kar vemo na zemlji in kar nam je treba vedeti.«¹² Toda nekateri ugledni sodobni kozmologi se ne strinjajo z metodološkim načelom, da nas »lepota teorije« in nasploh simetrija vodi k resničnemu spoznanju vesolja; med tistimi, ki vidijo v vesolju prej »džunglo« (ali vsaj »botaniko«) kot pa »harmonijo sfer«, sta, vsak na svoj izrazit način in v marsičem tudi nasprotna, Leonard Susskind in Lee Smolin. Skupno jima je prepričanje, da se je treba v kozmologiji metodološko nasloniti bolj na biologijo, na evolucijski nauk, kot na lepoto matematike, ki sicer ostaja glavni instrument fizikalne kozmologije, ne pa tudi njen kažipot. Po drugi strani pa je bistvena razlika med njima v tem, da Susskind zagovarja »antropično načelo« in »učinek opazovalnega izbora« med vesolji v multiverzumu (»Pokrajini«), medtem ko je Smolin oster kritik antropičnega načela in namesto »statistike« v kozmologijo neposredno uvaja »naravni izbor« med vesolji (gl. peti seminar). Zdaj si na kratko oglejmo, kaj pravita o *lepoti* v znanosti. Najprej Susskind: četrto poglavje svoje *Vesoljne Pokrajine* (2005) je naslovil »Mit o edinstvenosti <uniqueness> in eleganci«; najprej ugotavlja, da je »splošna teorija relativnosti zelo elegantna ravno zato, ker tako veliko priteka iz tako malega« [Susskind (1), 113], namreč vsa neizmerna kompleksnost »tkanine« prostora-časa iz tistih nekaj slavnih Einsteinovih enačb; tej lepoti Susskind seveda ne oporeka, misli pa, da je dandanes v fiziki (in kozmologiji) njen čas minil, ostale so le »sanje« o najlepši in najresničnejši

pomeni pretkan, prebrisan, ostroumen ipd., obenem pa asociira na »poln umetnosti« – piše tudi o ameriškem matematiku Georgu Birkhoffu, ki je, opazujoč raznolike forme (ukrivljenosti) kitajskih vaz, predlagal za eksaktni kriterij »estetske mere« kar količnik med *redom* (tj. simetrijo v širšem pomenu, o katerem tu govorimo) in *kompleksnostjo* (asimetrijo). Maksimum estetske mere naj bi bil torej = 1, popolno ravnovesje med simetrijo in asimetrijo [gl. Barrow (2), 72-75]. – Na podoben način Barrow analizira glasbeno polifonijo, ko med drugim pravi: »Simultani zven različnih tonov je čuden pojav. Premešaj barve ali teksture in v mešanici bodo izgubile svojo individualnost; toda glasbeni toni se kombinirajo, ne da bi izgubili svojih identitet. Tistim, ki so se ukvarjali z metafizičnimi študijami glasbe, se je to gotovo zdelo globoka skrivnost; toda dolžina časa, ki je moral preteči, da je nastala polifona glasba, nas navaja k domnevi, da je do tega obstajala tudi nekakšna naravna antipatija ali ideološka ovira« [*ibid.*, 241].

¹² Matematik Ian Stewart, čigar knjigo *Mar Bog kocka?* (1997) smo srečali že v sedmem seminarju (mimogrede pa sem omenil tudi njegovo poljudno, v slov. prevedeno knjigo *Kakšne oblike je snežinka?*), je nedavno izdal zbirko esejev z naslovom *Zakaj je lepota resnica* (*Why Beauty is Truth*, 2007, s podnaslovom »Zgodovina simetrije«), katere moto so navedeni Keatsovi verzi. Vodilna nit zbirke, niza esejev o velikih matematikah v zgodovini, njihovih usodah in odkritjih, je prepričanje, da je genialne znanstvene ustvarjalce pogosto prav lepota vodila k resničnosti (tj. k pravilnim dokazom teoremov, formulaciji novih teorij) in da se je fizikalni, empirični pomen matematične »estetske« resničnosti marsikdaj izkazal šele mnogo pozneje, npr. pri neevklidskih geometrijah ipd.

»Končni Teoriji«, sanje, ki se v enotni in edinstveni »M-teoriji« (gl. peti seminar) dejansko odmikajo od realnosti narave, namreč Vesolja oziroma »Pokrajine« nešteti multiverzumov, ki neverjetno bujno poganjajo iz ... česa? ... naposled vendarle iz *teorije strun*, ki pa po Susskindu nima več pretenzij po enotni in edinstveni fiziki. »Če sodimo po običajnih kriterijih edinstvenosti in elegance, se je teorija strun spremenila iz Lepotice v Zver; in vendar, bolj ko razmišljam o tej nesrečni zgodbi, bolj sem prepričan, da je teorija strun tisti pravi odgovor« [*ibid.*, 125]. Toda ob tem Susskindovem prepričanju se nam neizbežno poraja vprašanje, v čem pa temelji resničnost *same* teorije strun, tiste še vedno lepe »Zveri«, ki ni več prevzetna »Lepotica« ... in tako se ujamemo v krog, iz katerega, kot kaže, v tej zgodbi ni rešitve.

Lee Smolin je trinajsto poglavje *Življenje kozmosa* (1997) naslovil »Cvetlica in dodekaeder«, začena ga z besedami: »Od Pitagore do teorije strun je bila želja razumeti naravo uovirjena s platonskim idealom, da je svet odraz neke popolne matematične forme« [Smolin (1), 177]. Tudi Smolin ne zanika »moči teh sanj«, a podobno kot Susskind meni, da je njihov čas minil, še več, da je »estetski način dela« [*ibid.*, 178], s katerim poskuša matematični fizik razumeti resničnost narave, neka nova vrsta »misticizma« [*ibid.*]. Sam se metodološko rajši inspirira pri biologiji in domneva, da se nekaterim fizikom biologija zdi tako »zagonetna« <*puzzling*> zaradi »možnosti, da je lahko vsa silna lepota živega sveta navsezadnje zgolj rezultat naključij, statistike, ohranitve pripetljajev, kar je prava grožnja mistični domišljavosti, da je mogoče zajeti realnost v eno samo lepo formulo« [*ibid.*, 180]. To je sicer lepó povedano, ampak Smolin spregleduje, da se v njegovem vesoljnem darvinizmu lepa fizikalna »formula nujnosti« zamenja z novo kozmološko (četudi morda ne ravno matematično zapisano v eni sami vrstici) »formulo naključja«, ki pa *sama* zahteva utemeljitev ... in tako se spet ujamemo v podobno epistemološko zanko kot poprej pri Susskindu. Toda na koncu trinajstega poglavja, kjer šele zvemo, zakaj ga je Smolin tako naslovil, pridemo do globljega argumenta za »življenje vesolja« in tudi do subtilnejšega razmisleka o vlogi matematike v fiziki in kozmologiji. Poglejmo ta odlomek:

»Pomislimo, na primer, na cvetlico in dodekaeder. Oba sta lepa in urejena in zdi se, da cvetlica ni nič manj simetrična kot geometrijska konstrukcija. Razlikujeta pa se v načinu, kako ju je moč ustvariti <*construct*>. Dodekaeder je eksakten izraz neke določene simetrijske grupe, ki jo lahko zapišemo v eni vrstici simbolov. Četudi ne morem narediti popolnega dodekaedra, lahko naredim njegovo precej dobro reprezentacijo, bodisi s papirjem, škarjami in lepilom bodisi z računalniškim programom <*code*>. Cvetlica pa, nasprotno, ni popolna. Če si jo ogledamo od blizu, bomo videli, da čeprav se nam zdi simetrična, ne ustreza natančno nobeni idealni obliki. Cvetlična forma, od vijačnic DNK v bilijonih njenih celic do razporeditve lističev, pogosto sugerira simetrijo, toda vselej ji spodleti, da bi jo natančno udejanjila. Toda kljub tej nepopolnosti ni nobenega načina, po katerem bi lahko jaz ustvaril cvetlico. Cvetlica je produkt velikanskega sistema, ki se razteza daleč nazaj v času. Njena lepota je rezultat milijard let napredujoče evolucije – akumuliranih odkritij slepega statističnega

procesa; njen pomen je njena vloga v mnogo večjem ekološkem sistemu, ki obsega mnoge druge organizme.« [Smolin (1), 190]

Vsekakor je to lepo povedano in v glavnem se s Smolinovimi mislimi v tem odlomku lahko strinjamo. Toda problematično je posplošenje, ki sledi: »Na koncu gre za vprašanje, ali je svet bolj takšen kot dodekaeder ali bolj takšen kot cvetlica« [Smolin, *ibid.*] – odgovor na to vprašanje je seveda odvisen od ravni sveta, ki jo imamo mislih in jo proučujemo. Metodološka redukcija fizike (ali celo matematike) na biologijo ni nič manj problematična kot obratna redukcija, ki je bolj običajna in je najbrž tudi zmotna (gl. šesti seminar). Naš življenjski svet je seveda bolj podoben cvetlici kot dodekaedru, hvala bogu, ampak to še ne pomeni, da osnovni delci sveta niso »dodekaedri«, niti tega, da vesolje kot celota ni kak »Dodekaeder«. V navedenem odlomku je pomemben poudarek, da evolucija deluje v času: DNK cvetlice se je razvil v milijardah let. Človek ga ne more »sestaviti« tako, kakor lahko sestavi dodekaeder (vsaj zaenkrat še ne) – ampak kljub tej »slepi« naključni evoluciji lahko racionalno in povsem upravičeno domnevamo, da je pri formiranju vesoljnih struktur, tako neživih kot živih, namreč za vso njihovo kompleksnostjo, v osnovi vendarle neka »matematika dodekaedra«. In zato kljub resničnosti darvinističnega nauka o evoluciji živih bitij »v ozadju« ostaja vprašanje – če parafraziramo Blakovega *Tigra*: »Katera nesmrtna roka in oko sta lahko oblikovala tvojo strašno simetrijo?«

Sublimnost zvezdnega neba

Vrnimo se k izhodiščnemu vprašanju tega seminarja, ali lepota – doslej smo jo obravnavali kot splet simetrije in kompleksnosti – lahko dá smisel vesolju. V naši razpravi se sicer v glavnem omejujemo na lepoto narave, neba in zemlje, vendar naravne lepote ne moremo in tudi nočemo ostro ločevati od lepote človeških stvaritev, čeprav se seveda v marsičem razlikujeta, najbolj nemara ravno v tem, da je pri slednji očiten neki namen (četudi nezavedni umetniški »namen«), pri prvi, ki »se rada skriva«, pa lahko na Njen (ali Njegov) namen sklepamo samo *per analogiam*. Kakorkoli že, gotovo sta narava in kultura, telo in duh nekako povezana, in četudi ne poznamo skrivnosti te povezave, smo o njej izkustveno prepričani. Podobno je tudi z odnosom med naravno in umetniško lepoto. In ko je Oscar Wilde med uvodnimi sentencami k *Sliki Doriana Graya* zapisal: »Izbrani pa so tisti, ki jim lepa stvar pomeni samo Lepoto« [Wilde, 43] – ta Lepota lahko pomeni oboje, lepoto umetnosti in narave. Toda ponovimo vprašanje, ali Lepota zadostuje za Smisel? Umetniku, na splošno rečeno, prav gotovo: smisel umetnikovega življenja je ustvarjati lepoto v vseh njenih metamorfozah, včasih tudi »lepoto grdega«. Mimogrede, v moderni dobi je le manjšina umetnikov pobožna (mislim, zares pobožna, ne le krščena) in tudi to nam morda kaj pove o človeškem iskanju smisla: zdi se, da umetnost ne potrebuje »višjega« smisla izven sebe, saj je sama presežna, kadar sega k »najvišjemu«. ¹³ – Kako pa iskanje smisla v lepoti

¹³ Francoski zgodovinar filozofije, zlasti antične, Pierre Hadot v svoji lepi knjigi z naslovom *Izidin pajčolan* (*Le Voile d'Isis*, 2004) in podnaslovom »Esej o zgodovini ideje Narave« (v tej knjigi boginja

narave vidijo znanstveniki, naravoslovci? Einstein je v »lepi teoriji« razbiral »božje misli« in podobno razmišlja tudi marsikateri sodobni matematik, denimo, Roger Penrose. Da, ampak v »lepoti dodekaedra« in nasploh v sintezi simetrije in kompleksnosti vendarle nekaj manjka za najdenje presežnega Smisla: »vznesenost duše«, ki jo lepota poraja takrat, ko je sublimna. Šele s sublimnostjo se lepota približa duhovni presežnosti vere.

Pojem 'sublimno' <angl. *sublime*> je v novoveško estetiko prvi uvedel Edmund Burke (1756), čeprav je o »vzvišeni lepoti« pisal že antični avtor Psevdo-Longin.¹⁴ Burke je razločeval sublimno (ali vzvišeno) od lepega – in podobno razločevanje je malce pozneje razvil Kant v svojem slavnem, še predkritičnem spisu *Razmišljanja o čustvu lepega in vzvišenega* (1764).¹⁵ Tu beremo: »Finejše čustvo, ki ga hočemo zdaj pretehtati, je zlasti dvojne vrste: čustvo *vzvišenega* <*Erhabenes*>¹⁶ in *lepega*. [...] Visoki hrasti in samotne sence v svetem gaju so *vzvišene*, cvetlične grede, nizke reči in na figuro prirezana drevesa so *lepa*. Noč je *vzvišena*, dan je *lep*. [...] Globoka samota je *vzvišena*, toda na strahoten način« itd. [Kant (5), 2-3]. Ta razprava je vsekakor navdihovala romantiko, sicer pa se v njej Kant ukvarja (podobno kot Burke) bolj s psihološkimi in »etnološkimi« vidiki lepote in vzvišenosti, saj šele v *Kritiki razsodne moči* (1790) filozofsko poveže estetiko umetnosti ter distinkcijo med lepim in vzvišenim s teleologijo narave (gl. deveti seminar).

Najprej pogledjmo, kako Kant v svoji tretji kritiki pojmuje lepoto, bodisi narave ali umetnine (zanj je primarna lepota narave): *lepo* je za Kanta tisto, kar »brezinteresno« ugaja *okusu* [gl. Kant (3), 51]; lepota torej ni več prvenstveno lastnost predmeta (sorazmerje, harmonija), kakor je bila v klasicizmu, ampak jo je treba iskati v *subjektivnem* odnosu, v estetskem *zrenju* predmetnosti. Kant je »primat okusa« v estetskem razsojanju vsaj deloma prevzel po Davidu Humu (*Pravilo okusa*, 1757). Pomemben nov poudarek pa je »subjektivna občevaljavnost« lepega [*ibid.*, 55], ki Kanta privede do ključnega »teorema« transcendentalne estetike (s katerim je vplival tudi na Heglovo in Schellingovo pojmovanje umetnosti): »*Lepo* je to, kar ugaja obče brez pojma« [*ibid.*, 59]. Ali kot Kant podrobneje razloži pozneje: »*Estetska ideja* ne

Izida in njene mitološke različice, npr. grška Artemida, poseblja Naravo, ki se »rada skriva« v svoj pajčolan) na nekem mestu navaja Van Goghov stavek iz enega izmed pisem bratu Theu, kjer Vincent pravi: »Strašno potrebujem vero – zato grem v noč slikat zvezde« [Hadot, 228].

¹⁴ Umberto Eco nas v *Zgodovini lepote* (*Storia della bellezza*, 2004) pouči, da je Psevdo-Longin, pisec iz aleksandrijske dobe (1. st.), videl vzvišeno predvsem v silovitih in žlahtnih strasteh, trenutkih vznesenosti, ki so ubesedeni v homerskih epih ali vélikih klasičnih tragedijah [gl. Eco, 278].

¹⁵ Kant v tej razpravi še ne omenja Burkeja kot svojega predhodnika pri razlikovanju lepega in sublimnega, morda ga takrat še ni poznal. Omenja pa ga pozneje, v »tretji kritiki«, kjer pravi, da gre pri Burkeju zgolj za »empirično ekspozicijo sublimnega in lepega« – medtem ko Kant razvije filozofsko, transcendentalno tematizacijo te razlike.

¹⁶ Pomena pojmov »sublimno« (angl. *sublime*) in »vzvišeno« (nem. *das Erhabenes*) sta z današnjega filozofskega vidika – predvsem če se navezujeta na Kanta – skoraj sinonimna, toda ne povsem. Izraz 'sublimen' ima namreč v splošni rabi tudi drugačen pomen in druge konotacije kot izraz 'vzvišen'; ko npr. rečemo, da je neka poezija sublimna, s tem ne mislimo, da je vzvišena, »visoka«, ampak da je, recimo, »pretanjena«; in če govorimo o »sublimaciji«, ne mislimo na vzvišenost, ampak na »prefinjenost« ali kvečjemu na »povišanje«, »preusmeritev« (npr. erosa v umetnost) ipd. Vendar tako pri Burkeju kot pri Kantu sublimno/vzvišeno pomeni: silovito, veličastno, skrajno, čezmerno, tudi grozljivo ...

more postati spoznanje, ker je *zor* <*Anschauung*> (upodobitvene moči), za katerega ni nikoli mogoče najti ustreznega pojma. *Ideja uma* ne more nikoli postati spoznanje, ker vsebuje *pojem* (o nadčutnem), ki mu nikoli ni mogoče dati ustreznega zora« [*ibid.*, 182]. Drugače rečeno: um, ki nikoli ne more zajeti spoznavne *celote* v pojmu, ker celota spoznanja neizogibno presega vse možno izkustvo (gl. peti seminar), zdaj najde celoto kot »obče brez pojma« v »estetski ideji«, ki je subjektu dana z zorom, tj., v *zrenju posamičnega lepega*. (Ob tem se lahko spomnimo tudi na Merleau-Pontyjeve »čutne ideje«, gl. tretji seminar.) Iz Kantove subjektivne (transcendentalne) tematizacije lepega sledi, da »ne more obstajati pravilo, ki bi koga prisiljevalo, da nekaj prizna kot lepo« [*ibid.*, 56]; oziroma: »Ni mogoče, da bi obstajalo objektivno pravilo okusa, ki bi s pojmi določalo, kaj je lepo. Vsaka sodba, ki prihaja iz tega vira, je estetska. Njen določiten razlog je torej občutje subjekta, ne pa pojem objekta« [*ibid.*, 71] – mar se ni ravno s tem začela pozneje vse večja »subjektivnost« umetniške kritike, ki dandanes meji že na skoraj popolno poljubnost? To vsekakor ni bil Kantov namen, saj v svojem subjektivnem estetskem presojanju nadomešča umsko idejo z »idealom« lepega: »*Ideja* je pravzaprav pojem uma, *ideal* pa predstava posameznega bitja, kolikor ustreza ideji« [*ibid.*, 72]; nadalje se sprašuje: »A kako pridemo do takega ideala lepote? A priori ali empirično?« [*ibid.*] – in odgovarja, da »edino *človek* lahko torej med vsemi predmeti na svetu dá ideal *lepote*, tako kot lahko človeštvo v njegovi osebi, kot inteligenca, daje ideal *popolnosti*« [*ibid.*, 73]. Lahko bi rekli, da je v tem sklepu razviden Kantov »davek« novoveškemu subjektivizmu, seveda pa pri njegovi redukciji lepote in popolnosti na človeško »razsodno moč« ne gre za kak estetski relativizem, saj misel o »idealu lepega« nadalje razvije v teorijo *genija*, ki uteleša duh in okus časa.¹⁷

Za naš kontekst je še bolj kot Kantova teorija lepega relevantna njegova teorija sublimnega. V *Kritiki razsodne moči* razlikuje med »matematičnim« in »dinamičnim« sublimnim v naravi: primer matematično sublimnega je zvezdno nebo, primer dinamično sublimnega pa je vihar na oceanu – pri prvem gre za neizmernost *velikosti*, pri drugem za neizmernost *moči* narave. Kantova »nominalna definicija sublimnega« se glasi: »*Sublimno* imenujemo to, kar je *absolutno veliko*« [Kant (3), 88], absolutno veliko pa je »nekaj, kar je veliko čez vso primerjavo« [*ibid.*]; in dalje: »sublimno je to, v primerjavi s čimer je vse drugo majhno« [*ibid.*, 90]; ali: »sublimno je to, kar dokazuje že s samim dejstvom, da lahko to mislimo, zmožnost čudi <*Gemüt*>, ki presega sleherno merilo čutov« [*ibid.*, 91; Kant je te navedke poudaril s kurzivo]. Drugače rečeno: s

¹⁷ Med slovenskimi filozofi se s Kantovo filozofijo umetnosti, zlasti z odnosom med lepim v naravi in umetnosti, posebej ukvarja Božidar Kante. V zanimivi razpravi z naslovom »Naravna in umetniška lepota pri Kantu: svobodna in zgolj pripadajoča (pogojna, odvisna) lepota« (*Analiza*, 2008) polemizira s stališčem, ki ga pripisuje tudi Kantu, da »estetsko vrednotenje narave sestoji iz tega, da naravo gledamo tako, kot bi bila umetnost« [Kante, 90], kajti »če menimo, da naravni svet ni artefakt nikogar, mora biti estetsko vrednotenje narave kot narave, če naj bo zvesto tistemu, kar narava dejansko je, estetsko vrednotenje narave, vendar ne kot intencionalno ustvarjenega produkta (in torej ne kot umetnosti)« [*ibid.*]; iz tega Kante izvaja misel – s katero se Kant verjetno ne bi strinjal – da je estetsko vrednotenje narave bolj »svobodno« kot estetsko vrednotenje umetnosti. Morda to drži, toda le tedaj, če »naravni svet ni artefakt« – ravno v tem pa je po naši presoji glavni problem: kako naj ontološko razlikujemo med artefakti in naravnimi pojavi, ne da bi predpostavljali načelno ločnico med naravo in kulturo? Toda ali je ta ločnica upravičena?

sublimnim se duh kot estetska »čud« osvobaja spoznavne omejenosti na domeno čutnega izkustva. »Najbolj pomembno pa je tu, da že to, da neskončnost sploh lahko mislimo kot *celoto*, kaže na neko zmožnost čudi, ki presega vsako merilo čutov« [*ibid.*, 94]. Prav v tem je za Kanta »spoznavni« pomen sublimnosti: »Narava je torej sublimna v tistih svojih pojavih, katerih zor vsebuje idejo o njeni neskončnosti« [*ibid.*, 95]. Neskončnost narave, vesolja, se torej *vrne* v misel, natančneje v *estetski zor*, in to ne samo kot »regulativna ideja«, kot »ideal uma« v transcendentalni dialektiki čistega uma, ampak – če lahko tu uporabimo aristotelski izraz – kot *aktualna* neskončnost, estetsko »spoznana« v sublimnosti zvezdnega neba, oceana, narave.

Bistvena razlika med Kantovim lepim in sublimnim je naslednja: »Lepo narave zadeva formo predmeta, ki obstaja v omejitvi. Nasprotno pa je sublimno mogoče najti tudi pri predmetu brez forme, kolikor si v njem predstavljamo neomejenost ali pa kolikor je povod za tako predstavo, a ji je kljub temu dodana še misel o totalnosti« [Kant (3), 84]. Tisto, kar je bilo neizbežno odvzeto čistemu umu, »totalnost«, je zdaj vrnjeno človeški razsodni moči oziroma estetski »čudi« – kot *neskončnost v končnem*. Sicer pa velja tako za lepo kot za sublimno »subjektivna občevljivost«, vendar je sublimno še bolj *notranje* od lepega, kajti: »Za lepo v naravi moramo poiskati razlog zunaj nas, za sublimno pa zgolj v nas in v načinu mišljenja, ki vnaša sublimnost v predstavo o naravi« [*ibid.*, 86]. Poleg tega je »[z]a občutje sublimnega značilno *gibanje* čudi, povezano s presojanjem predmeta, medtem ko okus za lepo predpostavlja in ohranja čud v *mirni* kontemplaciji« [*ibid.*, 87]. Ob tem se lahko vprašamo: mar zvezde ne navdajajo duše bolj z mirom kot gibanjem? In dalje: mar nam svetijo zgolj v gibanju *naše* »čudi«, v notranjem nemiru in tesnobnem strahospoštovanju, ki ga duša občuti, ko se ozre gor k njim? Sploh pa, če vprašamo naravnost: *kje* je sublimnost, »v meni samem« ali »tam zgoraj«? *Kako* uzremo sublimnost neba? Kant odgovarja:

»Če rečemo torej za pogled na zvezdno nebo, da je *sublimen*, tedaj presojanja o njem ne smemo utemeljiti na pojmih o svetovih, ki jih naseljujejo umna bitja, pa tudi bleščečih točk, ki jih vidimo v prostoru nad nami, ne smemo razlagati kot njihova sonca, ki se gibljejo v zanje smotrni krogih. Pač pa moramo vzeti nebo kot takšno, kakršno vidimo, kot prostrani obok, ki zajema vse. In le v to predstavo lahko postavimo sublimnost, ki jo čista estetska sodba pripisuje predmetu.« [Kant (3), 110]

V teh mislih prepoznamo izhodišča za poznejše fenomenološke misli o »bližini zvezd«, eksistencialni vključitvi vsega daljnega v človeški *Lebenswelt*, o čemer smo govorili v tretjem seminarju. – *Kako daleč so zvezde? Kako velike so?* Stari Heraklit je dejal, da je »Sonce tolikšno, kolikršno se nam kaže«, se pravi, da »ima širino človeške noge« [*Predsokratiki*, 73]. Med modernimi misleci, po Koperniku in Galileju, pa naletimo na »estetsko« reakcijo proti neznanskim razsežnostim neba v primerjavi z našim življenjskim svetom že pri Kantu, ne šele pri Merleau-Pontyju in Heideggerju, pri katerih se kaže kot fenomenološka »tendenca tu-bitu po bližini«, saj že Kant izrecno pravi, da je »vsaka ocena velikosti naravnih predmetov navsezadnje estetska (se pravi,

določena subjektivno in ne objektivno)« [*ibid.*, 91].¹⁸ To, da zvezde niso le neki tuji, neznansko daljni svetovi, temveč so *naše*, »bližnje« nebesne luči, močno občutimo ob pogledu na Van Goghove velike sijoče zvezde, na tista mnoga, *čutno* prisotna druga sonca, ki jih nosijo siloviti vrtinci oblakov nad zemeljsko vasico in z njimi tudi nas same, mojo, tvojo, njeno dušo, ki kakor cipresa plameni proti nebu ... (gl. sliko 17). Da, toda če je to *občutje* zvezdnega neba edino, v katerem se duša, hrepeneča po neskončni izpolnitvi, po brezmejni lepoti lahko res prepozna – če je torej »pesniška« bližina zvezd edina, ki je za človeka *resnična* – čemu potlej sploh potrebujemo znanost, astronomijo, »objektivno resnico«? (Govorim o znanosti kot čistem spoznanju, ne o uporabni tehniki.) Ali je res »treba resnično sublimnost iskati le v čudi tistega, ki sodi, ne v naravnem objektu« [*ibid.*, 96], kot meni Kant? Saj drži, da »moramo biti sposobni imeti ocean za sublimen tako, kakor to počno pesniki« [*ibid.*, 111] – toda to ne pomeni, da tudi v znanosti, v njenih »pojmihi o svetovih« ni sublimnosti. Zakaj bi znanosti odrekli sublimnost?

Na to vprašanje si skušam odgovoriti z domnevo, da Kant ne išče sublimnosti v znanosti, v razumskem spoznanju in umskih idejah, ampak le v estetskem zrenju predvsem zato, ker že opredeljuje sublimnost kot neomejeno *velikost* in *moč*, ki sta teoretskemu spoznanju nedosegljivi, ker sta onstran vsega možnega izkustva – ne upošteva pa (ali vsaj ne eksplicitno) sublimnosti kot *globino*, kot brezdanko *skrivnost* sveta, narave, vesolja. V Kantovem miselnem okviru seveda drži, da ne moremo z znanostjo, marveč le z »estetsko čudjo« priti do občutja *neomejene* velikosti in moči vesoljnega oceana, če pa malce pogledamo čez ta okvir, nam tako znanost kot umetnost vsaka na svoj način govorita o brezdanki globini in skrivnosti sveta; in tako, širše razumljena sublimnost narave ni nič manjša v znanosti kot v poeziji, čeprav se nam razodeva drugače. Res je, da matematične formule ne morejo zapeti himne o sublimnosti narave, vendar se tudi v njih, čeprav na drugačen način, razodevata *globina in skrivnost sveta*, ki sta zapisani ne le v »oceanskem« *občutju*, ampak tudi v jasnem jeziku matematike, oviti v neznansko zapleten abstraktni »pajčolan«, ki našim očem sicer zastira čutnost, vendar obenem odstira globljo resničnost Narave.

Ko premišljujemo o teh težkih vprašanjih, ki jim niti modri Kant ni prišel do dna, pa moramo upoštevati še nekaj: očitno je, da je naši »čudi« ljubša končnost od neskončnosti, in tudi kadar je soočena z neskončnostjo, »nam vse, kar je v naravi veliko, vedno znova predstavlja kot majhno« [*ibid.*, 97]. Spričo neizmernosti vesolja občutimo strahospoštovanje, ki je bistvena prvina sublimnosti, kot jo opredeljuje Kant – v tem občutju pa je pogosto več tesnobe kot radosti in ljubezni. Pred zvezdnim nebom se počutimo nemočni, premajhni, zato se obračamo v svojo notranjost, da bi tam našli neko drugo, od narave drugačno moč:

¹⁸ Seveda pa je Kant dobro zavedal dejanske ogromnosti neba. Ko v *Kritiki razsodne moči* piše o možnosti ponazoritve neznansko velikih astronomskih razmerij, med drugim pravi: »Premer Zemlje je lahko uporabljen za planetarni sistem, ki ga poznamo, ta pa za Rimsko cesto. Neizmerna množica takih sistemov mlečnih cest, ki se imenujejo meglenice in so verjetno med seboj zopet povezani v podoben sistem, pa ni nekaj, kar bi nam tu postavljalo meje« [Kant (3), 97]. Torej je že vedel – ali vsaj slutil – da obstaja »neizmerna množica« galaksij, čeprav so astronomi to odkrili šele na začetku 20. stoletja, do takrat so namreč mislili, da so vse vidne meglenice (»nebule«) znotraj naše Rimske ceste.

»V neizmernosti narave in v nezadostnosti naše zmožnosti, da izoblikuje merilo, ki bi bilo v sorazmerju z estetsko oceno velikosti njenega področja, smo trčili ob našo lastno omejitev. Vendar smo hkrati v naši zmožnosti uma našli neko drugo, nečutno merilo, ki subsumira kot enoto neskončnost samo, in glede katerega je vse v naravi majhno, v naši čudi smo torej srečali premoč nad naravo celo v njeni neizmernosti.« [Kant (3), 102]

Premoč duha nad naravo, o kateri govori Kant, je sicer lahko vir tolažbe in sprijaznjenosti človeka s fizično končnostjo in smrtjo, saj »na ozadju nepremagljivosti njene moči sami kot naravna bitja sicer spoznavamo našo *fizično* nemoč, hkrati pa odkrivamo neko zmožnost, da presojava sami sebe kot neodvisne od narave. Odkrivamo premoč nad naravo, na kateri temelji čisto drugačna samoohranitev« [ibid.]. Prav v tem je za Kanta *etični* pomen estetskega občutja sublimnega: »Na ta način narava v naši estetski sodbi ni presojana kot sublimna zato, ker zbuja strah, ampak zato, ker priključuje v nas našo moč (ki ni narava), da obravnavamo stvari, za katere skrbimo (dobrine, zdravje in življenje) kot majhne« [ibid.]. Te misli zvenijo precej stoiško in v njih bi lahko prepoznali tudi platonsko iskanje večnosti navkljub vsesplošni minljivosti naravnega sveta, toda med Kantom in klasiki je vendarle bistvena razlika: ko Kant govori o »premoči duha nad naravo«, je ta premoč mišljena v horizontu novoveške *subjektivitete*, v obzorju človeka, ki naravo »premaguje« kot »kraljestvo nujnosti«, si jo podjarmlja s svojim domnevno svobodnim duhom, ki »ni narava«. Toda iz te dvojnosti izvira nenehna razklanost, razcep med naravo in duhom, med telesom in dušo, bolečina »necelosti«, ki je klasiki niso poznali, vsaj ne v tem »subjektivnem« in posledično tudi individualnem pomenu, ampak predvsem v tragičnem razmerju med smrtnim človekom in nesmrtnimi bogovi. Tudi platonizem se seveda bori proti minljivosti narave z večnostjo duha, vendar ne tako, da bi naravo skušal premagati, temveč tako, da jo preseva z duhom.

Med novejšimi filozofi je o lepoti in sublimnosti zvezdnega neba lepo in zanimivo pisal ameriški filozof španskega rodu George Santayana (1863–1952) v svoji prvi in najbolj znani knjigi *Čut lepote* (*The Sense of Beauty*, 1896); naslov lahko razumemo tudi v pomenih: »občutek lepote« in obenem »občutek za lepoto«, ali nenazadnje, »smisel lepote«.¹⁹ Santayana v uvodu pravi, da je »platonizem zelo

¹⁹ George Santayana, zanimiv in samosvoj mislec, ki ni bil pripadnik nobene »šole« in tudi sam ni nobene ustvaril, čeprav je bil njegov vpliv na bolj duhovno-vitalistično usmerjene tokove anglosaške filozofije, pa tudi na estetiko in literarno kritiko (T. S. Eliot) precejšen in ga gotovo lahko postavimo med pomembnejše filozofe minulega stoletja – je pri nas, žal, skoraj popolnoma neznan. Zato naj navedem samo nekaj osnovnih podatkov: doktoriral je leta 1889 na Harvardu, kjer je s svojimi predavanji kmalu postal osrednja filozofska figura, vendar se je leta 1912 še sorazmerno mlad umaknil iz univerzitetnega življenja ter štirideset let preživel kot samostojni filozof in pisatelj (pisal je tudi pesmi in romane); umrl je v Rimu leta 1952. Za Santayano bi lahko rekli – čeprav se to morda sliši nenavadno – da je razvijal nekakšen »platonski naturalizem«, poudarjal je duha v naravi in se zavzemal za nekonfesionalno, »kozmično« religioznost. O odnosu do platonizma je pisal v eseju *Platonizem in duhovno življenje* [gl. Santayana (2)], sicer pa sta njegovi glavni deli poleg *Čuta lepote* (1889) obširni knjigi *Življenje uma* (*The*

rafiniran in lep izraz naših naravnih nagonov, saj uresničuje zavest in izraža naša najgloblja upanja« [Santayana (1), 12]. Rad poudarja platonsko »kalokagatijo«, čeprav ni platonik v klasičnem pomenu, kajti lepoto opredeljuje kantovsko »subjektivno« – obenem pa to subjektivnost, duha »projicira« v naravo – tako da lepoto definira s sintagmo »lepota je radost <pleasure, zadovoljstvo>, uzrta kot kvaliteta neke stvari« [ibid., 51]. V Santayanovi estetiki se poleg platonizma in kantovstva prepletajo tudi Humovi, Schellingovi in Schopenhauerjevi vplivi, vendar celota njegove misli nikakor ne deluje »eklektično«, ampak izvirno in koherentno. Hkrati ima zanj lepota tudi teološki pomen, saj »percepcija lepote uprimerja tisto skladnost in popolnost, ki jo na splošno objektiviramo v ideji Boga« [ibid., 13]. Santayana v *Čutu lepote* sistematično obravnava njene tri vidike: snovni, oblikovni in izrazni (v poglavju o oblikah govori, na primer, tudi o »čaru simetrije«) – vendar pa tu ni naš namen, da bi razpravljali o mnogih tančinah njegove estetske filozofije, zato se ustavimo le pri nekaj odlomkih, kjer piše o lepoti neba in zvezd.

V 24. paragrafu *Čuta lepote*, pod naslovom »Mnogoterost in enotnost«, Santayana naprej ugotavlja, da »lahko imamo občutek <sense> prostora [ali čut za prostor] tudi brez občutka meje; in prav ta intuicija nas navaja k temu, da smatramo prostor za neskončen« [Santayana (1), 101]; k temu zanimivo dodaja, da bi »moral biti prostor sestavljen iz končnega števila drug ob drugega postavljenih blokov, če naj bi naše izkustvo razsežnosti bistveno vsebovalo spoznanje meje [samega prostora]« [ibid.] – kar nas spomni na sodobno matematično strukturo »evklidskega torusa«, ki bi jo lahko imelo veselje, če bi bilo (če morda je) prostorsko »kompaktno«, sklenjeno vase (gl. peti seminar). Lepa značilnost Santayanove filozofske metode pa je predvsem v vztrajanju pri »estetskem« *izkustvu* pojmov, ki jih obravnava, tudi ko govori o prostoru: »Estetski učinek razsežnosti <extensiveness> je povsem drugačen od tistega pri posameznih oblikah. Nekateri stvari nam ugajajo <appeal> z njihovimi površinami, druge z linijami, ki zamejujejo te površine« [ibid.], lepota samega prostora pa presega te linije in površine s svojo neizmernostjo, s »čistim občutkom razsežnosti« [ibid., 102], ki je forma v svoji najbolj prvinski obliki – vendar Santayana ne ostaja pri prostoru kot prazni *res extensa* ali Kantovi »apriorni formi« naše zunanje čutnosti, saj dodaja, da »učinek razsežnosti ni nikoli povsem zadovoljiv, če ni 'vanj naložena' <superinduced> neka materialna lepota« [ibid.] – ob tem se lahko spomnimo na velika monohromna modra platna Yvèsa Kleina – »in tudi neizmerna gladkost <smoothness> neba bi postala tesnobna, če ne bi bila tako nežno modra« [ibid.]. Da, tudi nebo postane nizko in moreče, »nas tišči dol«, kadar ga od obzorja do obzorja zastirajo težki oblaki – ponoči pa nas pred breždanjo črnino neba varuje lesketajoča se »gladina« zvezd.

V naslednjem, 25. paragrafu pod naslovom »Primer zvezd« Santayana govori o »neki drugi lepoti neba – lepoti zvezd – ki nam nudi tako osupljivo in očarljivo ponazoritev učinka mnogoterosti in enotnosti« [Santayana (1), 102-3]. Če se vprašamo, *zakaj* so nam pravzaprav zvezde lepe, si nemara najprej odgovorimo, da zato, ker *vemo*, kako so mogočne in daljne, kako so velike in svetle v primerjavi z našo Zemljo,

Life of Reason, 1905-6) in *Področja bivanja (Realms of Being)*, 1927-40). Avtobiografijo je zapisal v knjigi *Osebe in kraji (Persons and Places)*, 1944).

nekatero celo tisočkrat svetlejšo od našega presvetlega Sonca itd. – toda Santayana meni, da faktučna (v našem času znanstvena, astronomska) vednost o zvezdah, ki se z zgodovino seveda spreminja, sploh ni bistvena za to, da jih občudujemo. »Pred Keplerjevim časom so nebesa <heavens> naznanjala božjo slavo; in takrat nismo potrebovali nobenih izračunov zvezdnih razdalj, nobenih domislekov o množstvu svetov, nobenih predstav o neskončnih prostorih, da so bile zvezde sublimne« [*ibid.*, 103].²⁰ Za občutek sublimnosti je mnogo pomembnejša čutnost tistega, kar občudujemo, kajti »teorije«, interpretacije se spreminjajo, čutnost – v našem »primeru« neznanska razsežnost »nebesnega oboka«, posejanega z zvezdami – pa je »izkušnja, nedotaknjena s teorijo« [*ibid.*, 104], in ravno zato je tudi univerzalna: občudujemo *isto* nebo, čudimo se *istim* zvezdam kot Kitajci, kot davni Babilonci, morda celo kot kaki daljni »marsovci«. Lepota je za Santayano trdnejši »ontološki« temelj resničnosti od misli, od »zgolj idej« o svetu, naravi, vesolju. V mnogoterih zapletenih in prepletenih konstelacijah zvezd, v tem največjem od vseh vidnih »vzorcev«, pa je še posebna lepota kompleksnosti, kajti –

»Nebo, posejano z zvezdami, je zelo srečno zarisano <designed>, tako da stopnjuje občutje njihove lepote. Prvič zato, ker je kontinuum prostora razbit na točke, ki so dovolj številne, da nam dajejo predstavo skrajne mnogoterosti, in vendar tudi tako ločene in vidne, da ne moremo spregledati njihove individualnosti. Raznolikost lokalnih znamenj, ki se še niso organizirala v forme, ostaja izrazita in neizbrisljiva. Učinek tega je, da je zvezdno nebo neskončno bolj zanimivo, kot bi bila preprosta ravna ploskev. Potem pa še zato, ker čutni kontrast med temnim ozadjem – čim bolj črno je, tem jasnejša je noč in tem več zvezd lahko vidimo – ter trepetajočimi ognji zvezd presega vse, kar moremo sami ustvariti.« [Santayana (1), 106]

Za občutje sublimnosti neba je torej bistvena njegova *čutna* lepota, ki po svoji kompleksnosti in sijaju presega vse človeške artefakte. Tu ne gre samo za neznansko velikost, niti samo za neizmerno moč in mogočnost neba – zato Kantova formalna

²⁰ Pogled na nebo in zvezde je bil vselej čudovit in osupljiv tudi za tiste, ki tam zgoraj niso iskali »božje slave«. Na tem mestu lahko spotoma navedemo nekaj Lukrecijevih verzov iz njegove vélike kozmološke pesnitve *O naravi sveta* (*De rerum natura*, I. st. pr. n. š.), ki govorijo o tem, kako bi bili ljudje osupli in očarani, če bi neke noči prvič videli zvezdno nebo [gl. tudi Hadot, 212-13]. Kajti danes smo – tako kot že prebivalci cesarskega Rima – skoraj pozabili na ta veličastni, *sublimni* prizor. V Sovretovem prevodu se ti heksametri [Lukrecij II, 1023-39] glasijo:

*Prvo omenim naj sinjega nébesa čisto vedrino,
s tem, kar v sebi drži, ozvezdja, krožeča po svodu,
lune svečavo pa žarkega sonca bleščeče sijanje:
ako bi v prvo se zdaj to vsè prikazalo zemljanom,
ako nenadno biló bi na mäh postavljeno prednje,
kaj bi se z večjo pravico kot to nazivalo čudež,
kaj bi bili ljudje prej upali manj si verjeti?
Mislim, da nič, tako čudovit bi zdel se pogled jim.
Zdaj pa nikomur ni vredno, ker gledanja sit otopèl je,
vzdigniti sploh oči proti nébesa krájinam lučnim.*

dihotomija med »matematičnim« in »dinamičnim« vzvišenim ne zadostuje za celovito razumevanje *sublimnosti* neba – kajti v pogledu na zvezde gre tudi, morda celo predvsem za tisto nedoumljivo in obenem neposredno občuteno, pred našimi očmi prisotno »pretanjenost« veselja, ki vedno znova (in hkrati vselej na enak ali vsaj podoben način, kot smo rekli prej) očara dušo s svojo neznansko globino in skrivnostjo. In takrat, ko si očaran z brezmejnostjo neba, s tisočericimi lučkami zvezd nisi »pritisnjen k tlom« s silno tujo močjo, neizbežno nujnostjo narave, temveč nasprotno, tedaj si privzdignjen k sublimni lepoti »celote«, celote Vsega, kar te obdaja in kar si sam: ni ti treba »premagati« narave z neko drugo močjo, z močjo od narave ločenega duha, rajši se poskušaj v njej prepoznati kot duh! In tedaj, ko spoznaš *Ti si To*, se iz tega najvišjega spoznanja poraja tisti vzvišeni patos, pristna vznesenost, presežno čustvo, skupno sicer tako različnim dušam in kulturam, ki v zvezdah prepoznavajo »kakor v impresivni glasbi spodbudo za čaščenje« [Santayana, *ibid.*, 104]. Kljub spoznanju enosti Vsega pa v duši ohranjaš svojo samost, kajti nebo kot »celota« je drugače sublimno od tvoje duše – četudi ne več ne manj – drugače kot »ena sama zvezdica, ki je nežna, lepa in blaga« [*ibid.*, 107], ali kot ena sama cvetlica, zemeljska zvezdica sredi širne pokrajine.²¹

V sklepnih akordih *Čuta lepote* se Santayana vrne k poskusu opredelitve neopredeljive lepote: »Lepota, tako čutimo, je nekaj neopisljivega: nikoli ne moremo reči, kaj je in kaj pomeni. [...] Je naklonjenost <affection> duše, zavest o veselju in varnosti, ostra bolečina, sen, čista radost. [...] Lepota je izkustvo/doživetje <an experience>: nič več ni treba reči o njej, [...] saj] lepota od vseh stvari najmanj kliče k razlagi« [Santayana (1), 261-62]. In vendar je Santayana, ne prvi ne zadnji, napisal célo knjigo, da bi prepoznal in opredelil »čut lepote«. Sklenil jo je z besedami: »Lepota se nam torej kaže kot najjasnejši izraz popolnosti in najboljši dokaz za njeno možnost. In če je popolnost, kot mora biti, najvišja utemeljitev bivanja, lahko razumemo temelj etične vrednosti lepote. Lepota je obljuba možnega soglasja med dušo in naravo ter s tem osnova vere v prevlado dobrega« [*ibid.*, 263].

* * *

²¹ Lepota pokrajine je primerljiva s sublimnostjo neba. Santayana v 33. paragrafu *Čuta lepote* pod naslovom »Primer pokrajine« piše: »Naravna pokrajina je nedoločen <indeterminate> objekt; skoraj vedno vsebuje dovolj raznolikosti, da dovoljuje očesu veliko svobodo pri izbiranju, poudarjanju in grupiranju njenih elementov, ter je tudi bogata z namigi in neopredeljivimi <vague> čustvenimi spodbudami. [...] To je lepota, ki je odvisna od sanjarjenja, domišljije in opredmetenega čustvovanja« [Santayana (1), 133]. – Ta lepi odlomek nas spodbudi k premišljevanju o »arhitekturi« vrtov, kultiviranih krajin, o razliki med, recimo, francoskim geometrijskim in angleškim »krajinskim« vrtom v 18. stoletju. Dušan Ogrin v knjigi *Vrtna umetnost sveta* (1993) navaja nekatere angleške pesnike, ki so hvalili skladje med naravo in kulturo: »Tako [Benjamin] Thompson v pesnitvi *Svoboda* (1735) povečuje angleške nepravilne vrtove kot odsev svobode v primerjavi s francoskimi, kjer je 'narava potlačena'« [Ogrin, 124]; in tudi Alexander Pope »poudarja, da je treba pri graditvi in urejanju vselej upoštevati naravo in slediti duhu prostora« [*ibid.*, 125]. – Največji mojstri skladnje narave in kulture pa so (bili) zenovski ustvarjalci vrtov: simbolika valovitih peščenih površin, iz katerih se tu in tam dvigajo stožčaste »gore«, skalni »otoki« in kamnite »stele«, minimalistična »grafičnost« teh struktur, ki povezujejo notranost templjev in zunanost krajine (meja med njima je malone zabrisana, a se vendarle ohranja), »upodobljena praznina«, ki je obenem dovršena (po)polnost, tista enost-v-mnogem, ki radosti in osvobaja duha – vsa ta sublimna lepota templjev-vrtov v Kjotu se obiskovalcu trajno vtisne v spomin.

Mi pa se ob koncu tega seminarja vrnimo k Bachu, s katerim smo začeli naše premišljevanje o lepoti in smislu. *Zakaj je Bachova glasba sublimna? Zakaj s svojo sublimno lepoto »dokazuje« Smisel?* Najprej je treba reči, da Bachova glasba presega nasprotje med naravo in kulturo, med matematiko in poezijo. Obenem presega tudi nasprotje med lepim in sublimnim: njena sublimnost ni nekje »onstran« njene lepote, ampak je v njej, v njeni »globini«, skrivnosti. V matematični lepoti, ki zveni iz natančnih razmerij med toni, glasovi in glasbenimi frazami, v tisti »dobri uglašenosti klavirja«, ki zveni v kristalno jasnih, »geometrijsko« popolnih razmerjih – prav v njej, v tej večni, nikoli popolnoma slišani in vselej znova poslušani harmoniji je tista skrivnostna globina, ki nas spominja na zvezdno nebo in v nas prebujajo žlahtni *pathos*, nostalgijo po »izgubljenem rajju«, ki pa, kot občutimo in *vemo* ob Bachovi glasbi, sploh ni izgubljen, ampak je prav *tu*, vseskozi je tu, v tej očitni in obenem skrivni globini te glasbe, le slišati ga moramo! Ko poslušam, na primer, fugo v es-molu, osmo fugo prve knjige *Dobro uglašene klavirja*, slišim v njej trepetajočo »glasbo zvezd«. V njihovem plesu, v glasovih, ki prihajajo nekje od daleč in so obenem tako blizu moji duši, saj se kakor moje misli »lovijo« v praznini, v teh glasovih ni nič »veličastnega«, mogočnega, strašljivega, nič takšnega, čemur bi se moral prikloniti s strahospoštovanjem in se bati, nasprotno, ti »zvezdni« glasovi so v svoji subtilni harmoniji nežni, šibki, kakor mladi lističi poganjajo na plan, potem rastejo, se prepletajo ter na koncu svojega kratkega in obenem večnega življenja izzvenijo v tišino. Tu ne gre za kantovsko sublimnost velikosti in moči, temveč za sublimnost bežnega trajanja, ki sega v brezdanjo, skrivnostno globino. In tudi pri orgelskih fugah je tako; seveda orgle bučijo, glasovi njihovih globokih piščali so mogočni, da v njih »zavibriraš« s celotnim telesom, toda mogočnost teh glasov je le del njihove sublimnosti, kajti brez vznesenosti duše, ki v njih prepoznava veliko polifonijo vseh naših bivanj, tako zemeljskih kot nebeških, bi bil ves njihov *fortissimo* le oglušujoč hrup. Najlepše pa se mi zdijo fuge prav na začetku, ko so še mlade, kot lističi spomladi, v katerih pa že slutimo poletje, jesen in tudi zimo, čeprav so prihodnji časi, ki jih že nosijo v sebi, še neznanani – takrat, ko je vse še možnost, četudi je v tej možnosti skrita nujnost.

In če se nadalje vprašam, ali je ta skrivnostna globina, sublimna lepota, ki sije iz Bachove glasbe, izraz njegove vere, ali je ta glasba religiozna, ali je Smisel, ki ga »dokazuje«, vendarle teološki smisel, morda celo eshatološki Namen – moram odgovoriti z »da in ne«. Iz Bachove biografije vemo, da je bil globoko veren človek, napisal je tudi veliko pravih sakralnih del, glasbenih maš, oratorijev, koralov idr., vendar okoliščina, da njegovo, zlasti »posvetno« glasbo (preludije, fuge, partite, sonate, koncerte idr.) poslušajo nekdo, ki ni kristjan, na primer kak Japonec, prav nič ne zmanjšuje njene vrednosti za tega poslušalca. Prepričan sem, da tudi če bi Bacha poslušali glasbeno občutljivi »marsovci«, bi v njem našli tisto sublimno, »kozmično« lepoto, ki jo slišimo mi. Po drugi strani pa je religiozna glasba vsaka, tudi najmanjša »posvetna« skladbica velikega mojstra, recimo *Mali harmonični labirint* za orgle – tako kot so religiozne Van Goghove slike zvezdnega neba. Podobno, čeprav seveda drugače je »religiozna« tudi znanost takrat, ko išče resnico narave, ko hoče z »lepo teorijo« razbrati »božje misli«. To, nič več in nič manj, je zame pomen slavnih Einsteinovih

O SMISLU

besed: »Znanost brez religije je hroma, religija brez znanosti je slepa.« Lepota, bodisi umetniška bodisi znanstvena bodisi lepota same narave, je religiozna v tem pomenu, da je v njej vselej globina, skrivnost – in takrat, ko to Skrivnost zaslutimo, občutimo sublimnost. Nič ni samo to, kar se kaže na »površini«, obenem pa ni globine brez površine. In ker sem že prej omenil velikega esteta Oscarja Wilda, naj za konec dodam še eno izmed njegovih znanih sentenc: »Umetnost je vedno hkrati površina in simbol« [Wilde, 44]. Enako velja za znanost in sploh za vsako življenje duha.