

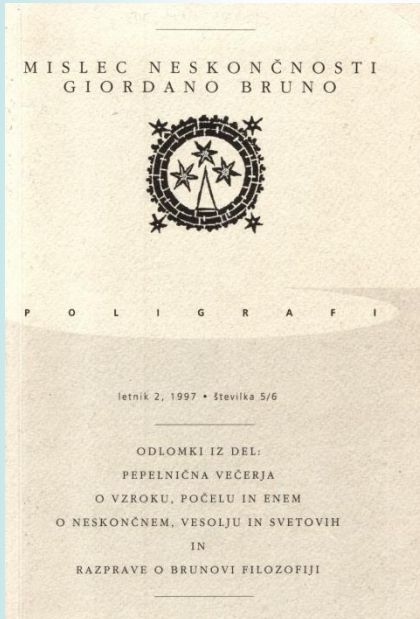
Giordano Bruno misllec in vizionar neskončnega univerzuma



(1548-1600)

Človek in kozmos v renesansi, FF

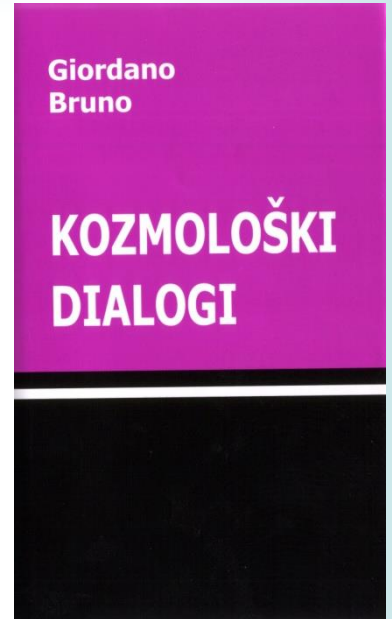
Giordano Bruno v slovenščini



Zbornik razprav o Giordanu Brunu in izbor iz njegovih del z naslovom ***Mislec neskončnosti – Giordano Bruno*** je izšel leta 1997 v zbirki *Poligrafi*, Založba Nova revija, uredila sta ga Igor Škamperle in Marko Uršič, odlomke je prevedla Mojca Mihelič.

Leta 2004 je pri Slovenski matici izšel prevod Brunove “italijanske trilogije” z naslovom ***Kozmološki dialogi***; prevedla Mojca Mihelič, uredil in uvodno razpravo napisal Marko Uršič. Knjiga obsega tri glavna Brunova kozmološka dela (1584-1585):

1. *Pepelnična večerja*
2. *O vzroku, počelu in Enem*
3. *O neskončnem, vesolju in svetovih*



Brunov nauk o *enem* neskončnem Vesolju (*Univerzumu*):

Tri glavne Brunove kozmološke teze v razpravi
O neskončnem, vesolju in svetovih:

1. Vesolje je prostorsko neskončno
2. Vesolje je razsrediščeno, v njem je nešteto “svetov” (tj. *drugih* zvezd-sonc s planeti)
3. Vesolje je Eno (*Univerzum*)

Fragment iz Brunovega zagovora na beneškem inkvizicijskem procesu, 1592

“Prepričan sem, da je vesolje neskončno, ker je nastalo iz neskončne božanske moči; kajti bilo bi nedostojno Najvišjega, ki zmore ustvariti neštete svetove, da bi ustvaril en sam, in to omejen svet. Navezujoč se na Pitagoro, dopuščam, da je Zemlja zvezda, kakor tudi Luna in drugi planeti, in da je zvezd neskončno mnogo. To dvojno neskončnost, tako glede velikosti vesolja kakor glede mnoštva svetov, bi morda lahko imeli za trditev, ki ni v skladu z resnico vere ... Poleg tega v vesolju spoznavam tudi neko univerzalno previdnost, ki daje življenje vsemu živemu, vsemu, kar raste in obstaja v svoji popolnosti.”

(Documenti Veneziani, 2. 6. 1592.)

Glavne inkvizicijske obtožbe proti Giordanu Brunu

Obtožbe Brunovih religioznih oz. teoloških nauk:

1. da zanika Kristusovo božanskost;
2. da uči, da je Biblija le mit;
3. da verjame v vsesplošno odrešenje na koncu časov.

Obtožbe Brunovih filozofskih oz. kozmoloških nauk:

1. da uči večnost vesolja (univerzuma);
2. da uči obstoj mnogih svetov;
3. da zavrača geocentrizem.

V renesansi sta bili kozmologija in teologija še neposredno povezani. To je tudi razlog, zakaj je bil Bruno s svojimi kozmološkimi nauki o neskončnem vesolju in mnogih svetovih tako nevaren Cerкви, da ga je po osmih letih zasliševanja v zaporu obsodila na grmado.

Bruno je bil sežgan na *Campo dei fiori* (Cvetnem trgu) v Rimu 17. februarja 1600.

Pepelnična večerja – Od heliocentrizma k infinitizmu

LA CENA DE *le Ceneri.*

DESCRITTA IN
CINQUE DIALOGI, PER
quattro interlocutori, Con tre con-
siderationi, Circa doi
suggettj.

All' unico refugio de le Muse. l' Illustrissi. Michel
di Castelnouo. Sig. di Mauuissier, Concessalto, et
di Ionuilla, Cavalier del ordine del Re Chrianiss, et
Consigliar nel suo priuato conséglo. Capitano d' *da*
50. huomini d'arme, Gouvernator et Capitano di
S. Desiderio. et Ambasciator alla sere-
niss. Regina d' In-
ghilterra.

L' vniuersale intentione e' dechia-
rata nel proemio.
1584.

Fol. 1.



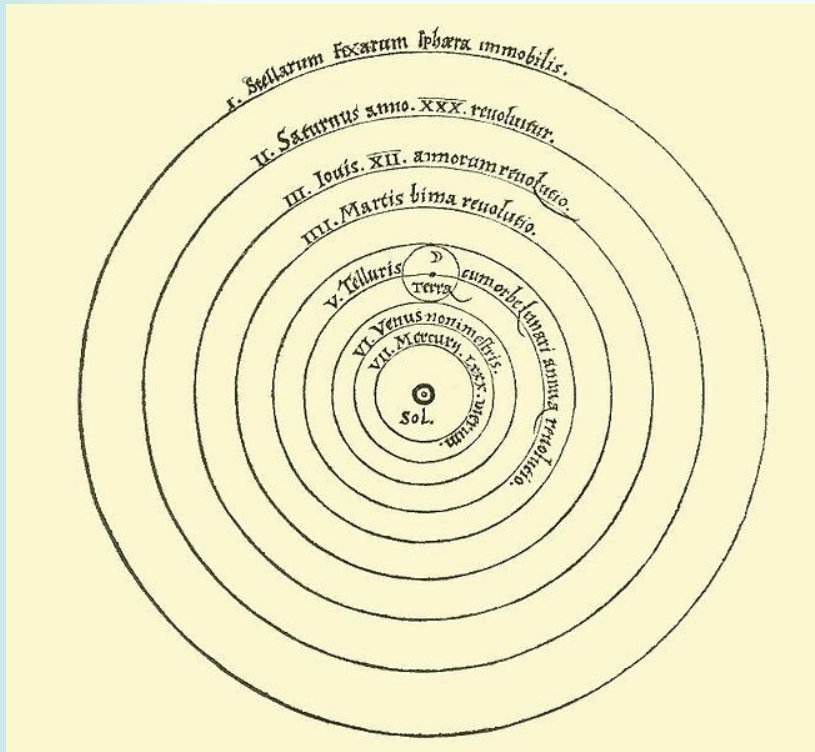
Dialogo Primo.

Interlo- { Smitho.
cutori. { Theophilo Philosopho.
 { Prudentio pedante.
 { Frulla.



Arlauan ben latino ? THE.
Si. SMI. Galant'huomini ?
THE. Si. SMI. Di buona
reputatione ? THE. Si. SMI.
dotti ? TH. Assai competen-
temente. SMI. Ben creati,
cortesi, ciuili ? TH. Troppo
mediocremente. SMI. Dor-
tori ? TH. Messer si, Padre si, Madonnasi, Madesi ;
credo da Oxonia. SMI. Qualificati ? TH. Come
non ? huomini da scelta, di robba lunga, uestiti di
uelluto ; un de quali hauea due catene d' oro lu-
cente al collo : et l' altro (per Dio) con quella preti-
osa mano (che contenea dodici anella in due dita)
sembrava vno ricchissimo gioielliero, che ti cauaua
gl' occhii et il core, quando la uagheggiaua. SMI.
Mostrauano saper di greco ? TH. Et di birra etiam
dio. PRV. Togli uia quell' etiam dio poscia e' vn
absoleta

Brunov odnos do Kopernika



Heliocentrični diagram iz Kopernikovega dela
De revolutionibus orbium coelestium (1543)

Bruno piše o Koperniku predvsem v dialogu *Pepelnična večerja* (1584), kjer je razviden njegov ambivalenten odnos do vélikega astronoma.

Po eni strani pravi aristotelikom (geocentrikom): "Niste predložili takih dokazov, da bi lahko ovrgli moje ali Kopernikove."

Po drugi strani pa kmalu za tem ošvrkne "Kopernika matematika":

"Kopernikov nauk, čeprav olajšuje računanje, vseeno ni ne zanesljiv ne lahek, ko gre za naravne vzroke, ki so bistveni".

O vzroku, počelu in Enem – “Kajti duh je v vseh stvareh”

GIORDA
NO BRVNO
Nolano.

De la causa, principio,
et Vno.

A L' Illustrissimo Signor di
Mauuifsiero.



Stampato in Venetia.
Anno. M. D. LXXXIII.

GIORDANO
Bruno Nolano.

De la causa principio,
et Vno.

Dialogo Primo.

Interlocutori, { *Elitropio.*
 Philotheo.
 Arnesso.

ELITROPIO.



Val rei nelle tenebre
auezzi, che liberati dal fon-
do di qualche oscura torre
escono alla luce ; molti
de gl' essercitati nella volgar
philosofia , et altri, pauen-
taranno, ammiraranno, et (non possendo soffri-
re il nuouo sole de tuoi chiari concetti) si tur-
baranno. PHI, Il difetto non è di luce, ma di
lumi: quanto in se sarà piu bello, et piu eccel-
lente il sole, tanto sarà á gl' occhi de le nottu-
re strige odioso et discaro di uantaggio.

A.i.

ELIT.

Um kot (pra)vzrok, kot “notranji stvarnik”

“Z zvezi z dejavnim vzrokom pravim, da je **vesoljni fizični dejavnik vesoljni um**, ki je prva in glavna zmožnost duše sveta, ta duša pa je njegova vesoljna forma. ...Vesoljni um je najbolj notranja, stvarna in pristna zmožnost in sestavna moč duše sveta. Ta en in isti um napolnjuje vse, razsvetljuje vesolje in vodi naravo, da ustvarja svoje vrste, kot je prav, in z ustvarjanjem naravnih stvari je povezan tako, kot je naš um povezan s skladnim ustvarjanjem razumskih vrst. [...] Mi **ga imenujemo ‘notranji stvarnik’, ker materijo oblikuje in upodablja od znotraj**, tako kot iz semena ali korenine izganja in razvija deblo, iz debla od znotraj izriva veje in iz vej stranske vejice, iz teh od znotraj iztiska brste ...” (Vzrok, str. 166-167).

Brunov panteistični monizem

“Vesolje je torej eno, neskončno, negibno. Ena je, pravim, absolutna možnost, ena je dejanskost. Ena forma ali duša; ena materija ali telo. Ena stvar. Eno bivajoče. ... ne more biti podvrženo spreminjanju po nobeni lastnosti niti ne more imeti nasprotja ali različnosti, ki bi ga predrugačila: kajti v njem so vse stvari složne. Ni materija, ker ni ne upodobljeno ne upodobljivo, ni ne omejeno ne omejljivo. Ni forma, ker ne oblikuje niti ne upodablja drugega: saj je vse, je največje, je eno, je vesolje. ... je forma tako, da ni forma; je materija tako, da ni materija; je duša tako, da ni duša: ker je vse brez razlike, in je zato eno, vesolje je eno.” (*O vzroku*, str. 223)

O neskončnem, veselju in svetovih – Sij tisočerih sonc

GIORDA=

NO BRVNO

Nolano.

De l' infinito vniuerso
et Mondi.

All' illustrissimo Signor di
Mauuissiero.



 Stampato in Venetia.
Anno, M. D. LXXXIIII.

Fol. r.



GIORDANO BRV

NO NOLANO.

De l' infinito, vniuerso,
et mondi.

DIALOGO PRIMO.

Interlocutori. { *ELPINO.*
PHILOTHEO.
FRACASTORIO.
BVRCHIO.

Elpino.



Ome e' possibile che l' uni-
uerso sia infinito? PHI. Co-
me e' possibile che l' uni-
uerso sia finito? ELPINO.
Volete voi che si possa dimo-
strar questa infinitudine?

B.

PHI

Brunovi argumenti za neskončni vesoljni prostor

Dialog *O neskončnem* ... se začne z dilemo, ali je vesolje neskončno ali končno:

Elpin. Kako je mogoče, da bi bilo vesolje neskončno?

Filotej. Kako je mogoče, da bi bilo vesolje končno?

Elpin. Ali trdite, da se da ta neskončnost dokazati?

Filotej. Ali trdite, da se da dokazati ta končnost?

Elpin. Kakšno širjenje je to?

Filotej. Kakšno omejevanje je to? ... (*O neskončnem* ..., str. 269)

Dve vrsti Brunovih argumentov za neskončnost vesolja:

1. **logično-racionalni** (aristotelski proti Aristotelu), npr.: “argument roke” (ali sulice), ki prodre skozi zadnjo mejo vesolja: “Le kje tedaj je?” – Bruno povzema to *reductio ad absurdum* po rimskem filozofu Lukreciju (*O naravi sveta*, 1. st. n. š.);
2. **teološko-metafizični** (sholastični proti sholastiki): neskončni in vseмогоčni Bog ne more ustvariti zgolj končnega sveta, saj ne ustvarja “z rezervo”, “skopuško”, ampak z vso svojo neskončno močjo ...

Poleg neskončnosti je Bruno učil razsrediščenost vesolja, relativnost horizontov – predvidel je sodobno “kozmolško načelo”

V razpravi *O neskončnem, vesolju in svetovih* beremo:

- “... Obstaja eno neskončno in vseobsegajoče prostranstvo, ki vse vsebuje in v vse prodira. V njem so neštivilna nebesna telesa, podobna naši Zemlji, od katerih ni **nobeno bolj v središču vesolja od kakega drugega**, ker je vesolje brezmejno in zato brez središča in brez meja ...”
- In dalje: “Torej ne obstaja samo en svet, ena edina Zemlja, eno edino Sonce, temveč **obstaja toliko svetov, kolikor vidimo okrog sebe sijajnih svetilk ... tako da je vsak od teh svetov eno središče.**”
- In še: “Obstajajo torej brezštevilna sonca in neštete zemlje, ki krožijo okrog svojih sonc ravno tako, kot vidimo, da okrog nam bližnjega Sonca kroži ta sedmerica.”
- Iz tega pa zelo verjetno sledi: “... Ni mogoče, da bi razumen in bister duh mislil, da so neštivilni svetovi, med njimi tudi veličastnejši od našega, brez podobnih ali bolj naprednih prebivalcev. **Obstajajo torej neskončni, neštivilni prebivalci univerzuma ...**”

Bruno se neskončnosti in razsrediščenosti vesolja veseli,
njegova filozofska vera je blizu panteizmu

V razpravi *O neskončnem, vesolju in svetovih* beremo:

- “**Ni koncev, omejitev, meja ali zidov**, ki bi nas lahko opeharili in nam odvzeli neskončno obilje narave. Zato sta Zemlja in Sonce rodovitna; zato je Sončev sij večno trajajoč ... Kajti iz neskončnosti se rojeva vedno sveže obilje materije.”

Pomen Giordana Bruna za sodobno kozmologijo

Bruno kot filozofski utemeljitelj neskončnega, razsrediščenega in homogenega vesolja → “**kozmoško načelo**”. Ali je to načelo veljavno v obliki, kakor ga predpostavlja sodobna kozmologija?

Bruno lahko vzbudi razmislek o tem, ali sodobna **matematična fizika** zado-
stuje za formulacijo kozmologije kot vede o celoti vesolja, *univerzuma*,
“vsega-enega, kar je” (v prostoru-času)? – Ali pa bo za napredek fizikalne
kozmozologije nujno tesnejše sodelovanje s “humanističnimi strokami”,
s filozofijo, spoznavno teorijo, etiko, kognitivno znanostjo idr.?

Brunov “**panteizem**”, prisotnost božanskega uma (*logosa*) v naravi, dandanes
sproža vprašanje, ali je sploh mogoče razložiti vesolje, npr. “natančno
naravnost” izhodiščnih parametrov prapoka, brez upoštevanja nekega
vesoljnega smotra (*telosa*)?

In, navsezadnje: ali spoznanje vesoljne neskončnosti (ali vsaj neizmernosti)
človeka “osvobaja”, radostí, ali pa povzroča vse večjo tesnobo spríčo naše
majhnosti in nepomembnosti v teh širjavah? Drugače rečeno: kakšen je
odnos med prostorom-časom in zavestjo?



(Pra)počelo je materija, kot možnost in kot dejanskost

- “Vidimo, da **vse naravne forme izhajajo iz materije in se v materijo spet vračajo**: zaradi tega se resnično zdi, da z izjemo materije ni nobena stvar stanovitna, trdna, večna in vredna, da bi jo imeli za počelo; povrh pa forme nimajo bivanja brez materije, v kateri se porajajo in propadajo ...” (Vzrok, str. 193)
- “Vsi torej trdijo, da stvari nastajajo iz materije z razdruževanjem in ne z dodajanjem in sprejemanjem: torej je treba prej reči, da vsebuje forme in jih vključuje, kakor misliti, da je brez njih in jih izključuje. Zato moramo materijo, ki razvija, kar ima v sebi zavito *<implicato>*, imenovati **božansko stvar in najboljšo roditeljico**, ploditeljico in mater naravnih stvari: še več, vso naravo v substanci.” (Vzrok, str. 219)

“Vsaka stvar je Eno, vendar ne na isti način”

- “V prostranstvu neskončnosti ni večjega in manjšega dela, ker se velikosti neskončnosti še tako velik del ne približa nič bolj kot še tako majhen; in zato se v neskončnem trajanju ura ne razlikuje od dneva, dan od leta, leto od stoletja, stoletje od hipa: saj hipov in ur ni več kot stoletij in v primerjavi z večnostjo niso prvi nič krajši od drugih.” (Vzrok, str. 224)
- “Vidite torej, kako so **vse stvari v vesolju in je vesolje v vseh stvareh, mi v njem, ono v nas: in tako se vse steka v popolno enost**. Vidite, zakaj ni treba, da bi si belili glavo, vidite, zakaj ni stvari, zaradi katere bi se morali prestrašiti: kajti ta enost je edina in stanovitna in vedno ostaja, to eno je večno; vsak videz, vsak obraz, vsaka druga stvar je ničevost, je kakor nič, še več, vse, kar je zunaj tega enega, je nič.” (Vzrok, str. 227)
- “Zato razumite, da je vse v vsem, vendar ne v vsaki stvari povsem in na vse načine. Zato razumite, da je **vsaka stvar Eno, vendar ne na isti način**.” (Vzrok, str. 226)

Brunov domnevni “animizem”

Dicson. Mar trdite, da ni stvari, ki ne bi imela duše in ki ne bi imela življenjskega počela?

Teofil. Pravzaprav trdim prav to.

Polihimnij. Potemtakem ima mrtvo telo dušo? Potemtakem naj bi bile moje cikle, moje copate, moji škornji, moje ostroge in moj prstan in rokavice oživljeni? Sta moja toga in plašč oživljena?

[...]

Teofil. Pravim, da miza kot miza ni oživljena, niti obleka, niti usnje kot usnje, niti steklo kot steklo, kot naravne in sestavljene stvari pa imajo v sebi materijo in formo. Naj bo stvar še tako majhna in neznatna, vsebuje del duhovne substance, in ta se, če najde pripravljen substrat, razvije v rastlino, bitje in dobi ude katerega koli telesa, o katerem običajno pravimo, da je oživljeno: **kajti duh je v vseh stvareh** in niti najmanjšega delčka ni, ki ne bi vseboval njegovega deleža, ki oživlja. (*Vzrok*, str. 171-173)