

*Prebral sem prvi slovenski prevod velikega Galilejevega dela Dialog o dveh glavnih sistemih sveta, ptolemajskem in kopernikanskem (Založba ZRC, Ljubljana 2009). O tem Dialogu sem bil že marsikaj prej slišal in tudi bral, a tokrat sem ga z velikim užitkom prebral v enem požirku v celoti. Fantastično delo, ki v človeku zapusti sledi. Pri branju se počutiš majhnega kot palček ob velikanu tako genialnih Galilejevih mislih in razpredanjih. Galilei je Dialog dolgo časa napovedoval, pripravljal, pisal polovico življenja, tenstal, ga končno s številnimi tiskarskimi zapleti izdal, prinesel pa mu je samo gorje. To pišem drugič, nekoliko izpopolnjeno in popravljeno, opremljeno s spremljajočimi slikami s spleta.*

## **Kratko razmišljanje o Galileu Galileiju**

### **Esej.**

Človek razmišlja, kako uporno, zagrizeno, trdovratno, dolgotrajno in z besedami prepričevalno se je Galileo Galilei v svojem razburkanem življenju zavzemal za priznanje kopernikanskega sistema, zanj žrtvoval svoj mir in svobodo, svojo bit, si prislužil inkvizicijsko obsodbo, stražo in hišni pripor za zadnjih devet let življenja. To je nekaj enkratnega, ne videnega.

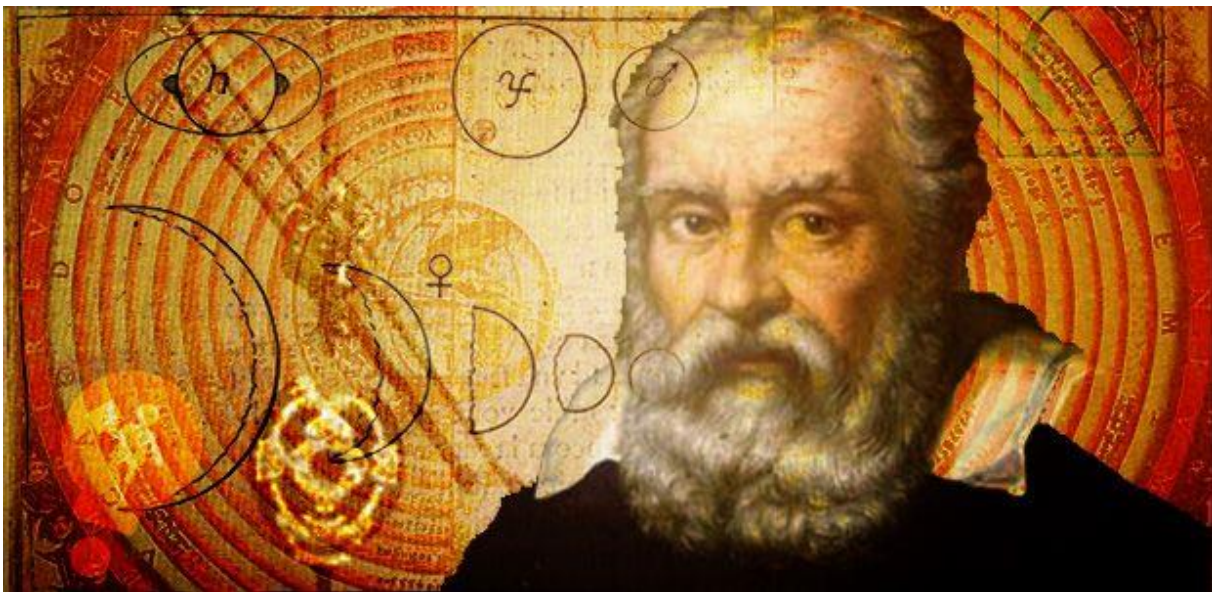
Sicer je res, da je popustil pred inkvizicijskim sodiščem in da si ni upal reči na glas *In vendar se giblje*, vendar pa to le zato, ker je dobro poznal Brunovo in Vaninijevo usodo in tudi ni želel svoja zadnja leta presedeti v mrzli in vlažni temnici, ker je želel dokončati svoje delo o mehaniki.

Prvi odločilni korak v boju za kopernikanski sistem je naredil Bruno. Kopernikov nauk je obravnaval s filozofske plati. Kepler ga je pripeljal v skladnost z najnovejšimi podatki v astronomiji. Galilei pa mu je dal fizikalno osnovo. Galilejev boj zanj se je torej zlil s postavitvijo temeljev nove fizike, ki je nadomestila staro aristotlovsko.

Neustreznost aristotlovske fizike so nakazovali že precej pred Kopernikom. Tako je bilo že Leonardu da Vinciju popolnoma jasno, da mora znanost temeljiti na poskusu in matematičnem računu. V tem pogledu je nekakšen predhodnik Galileija. Bil je proti aristotlovskemu nauku, ki obravnaval ločeno dva nasprotujoča si svetova: spremenljivi zemeljski in nespremenljivi nebesni svet; za Zemljo in Luno je že menil, da sta vesoljski telesi, ki plavata v prostoru.

Galilei je kot 25 letni postal profesor matematike in filozofije na univerzi v Pizi. Čeprav v teh letih še ni odkrito nastopal proti peripatetikom, so se predstavniki sholastike zelo sovražno obnašali do njega. Zaradi tega in drugih

vzrokov je odšel v beneško republiko za profesorja univerze v Padovi, kjer je preživel 18 let (1592–1610). Tu je lahko neovirano in neobremenjeno predaval. Sestavil je daljnogled in z njim opravil vrsto pomembnih daljnogledskih opazovanj, ki so mu prinesla svetovno slavo. Prav tu je tudi začel odprt boj za kopernikanski sistem, v resničnost katerega je po vsej verjetnosti veroval že v Pizi. To nekako zatrjuje v pismu Keplerju iz leta 1597, ko pravi, da je Kopernikove ideje sprejel že pred nekaj leti, da je sicer napisal nekaj razmišljanj v prid heliocentričnemu sistemu, da pa, čeprav bi jih objavil, ne bi spremenilo usode njunega učitelja Kopernika, ki si je le pri maloštevilnih pridobil nesmrtno slavo, pri veliki večini pa nerazumevanje in posmeh.

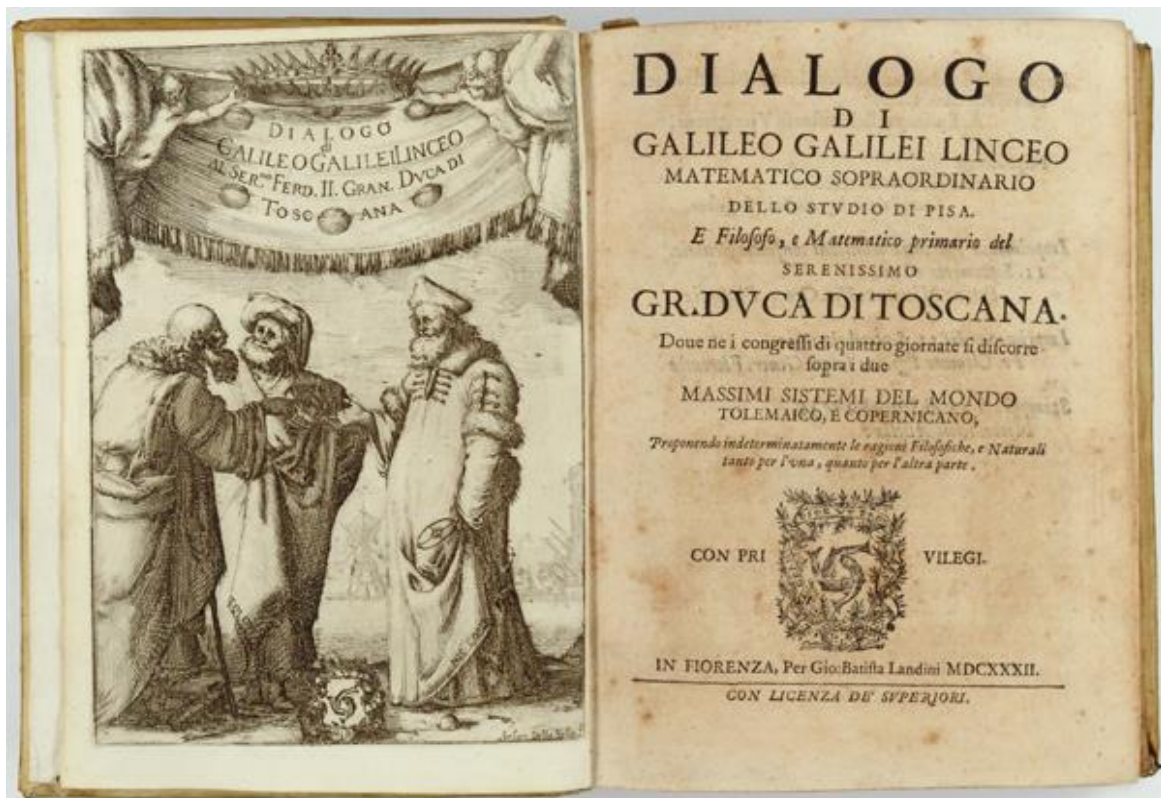


**Galileo Galilei (1564–1642).**

Galilei tako prvi na svetu uperi svoj daljnogled v zvezdno nebo in tam odkrije čudesa (na Luni gore, doline, ravnine, ..., podobne na Zemlji, v Plejadah namesto 7 našteje 36 zvezd, Rimsko cesto vidi kot nepreštevno množico zvezd, pri Jupitru zasledi štiri satelite, ki krožijo okrog njega, pri Veneri odkrije mene, kot jih ima Luna, na Soncu zasledi pege in iz njihovega premikanja sklepa, da se Sonce vrti – da naštejemo najpomembnejše).

Galilei se je dobro zavedal težavnosti in dolgotrajnosti boja za kopernikanski sistem. Zato se je za ta boj ustrezno pripravil in dobro oborožil s prepričevalnimi argumenti. Globoko je razmišljal o vprašanjih mehanike in astronomije ter s svojimi učenimi prijatelji in učenci, npr. s Salvatijem in Sagredom, veliko razpravljal o tekočih znanstvenih problemih. Zavzeto je zbiral dokazni material za bližajočo se bitko. Ta trenutek je prišel ob koncu njegovega prebivanja v Padovi. Ker so mu Firenze bolj ustrezale za znanstveno delo in takšen boj kot Benetke, ki so že nekoč inkviziciji izročile Giordana Bruna, se je preselil v Firenze (1616), nato pa v okolico Firenc (1621-1631).

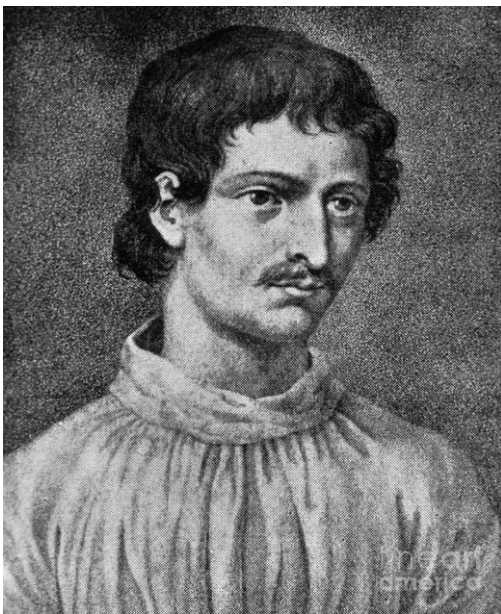
Tako se po letu 1610 začne dramatično obdobje Galileijevega življenja. Pristaši starega mnenja, da leži Zemlja v absolutno mirujočem središču sveta, so prešli v odkrit napad. Kopernikov nauk in Galilejevo podporo so napadali v pridigah, češ da je nezdržljiv z uradnim cerkvenim mnenjem in Aristotlom. Toda leta 1615 je vendarle že nekako kazalo, da bo Rim sprejel Galilejeve nazore o gibanju Zemlje. Tako gre Galilei v Rim, da bi pojasnil in hkrati zaščitil nov nauk, samega sebe pa opral obtožbe morebitne herezije. Vendar vsi blesteči argumenti, ki jih je predstavil v prid kopernikanskemu sistemu, so na cerkveno oblast delovali prav nasprotno; bila je prepričana, da je kopernikanski sistem največja nevarnost za Cerkev. Dne 5.3.1616 je Sveta kongregacija s posebnim odlokom celo prepovedala Kopernikovo knjigo, nauk u gibanju Zemlje pa spoznalo za nasprotujoče Svetemu pismu, torej za krivoversko. Dogodek ni spremenil Galileijevega odnosa do kopernikanskega sistema, ostal mu je ne samo zvest, ampak še bolj njegov zagrizen privrženec, čeprav ga ni mogel in ni smel zagovarjati javno.



***Dialog (Firenze 1632).***

Vendar pa Galileiju formalno niso prepovedali kritizirati Ptolemajevega in Aristotlovega nauka, zato je nadaljeval z rušilno kritiko sholastike, hkrati pa polagal temelje novi fiziki. Po dobrih trinajstih letih, odkar so prepovedali Kopernikov nauk, je Galilei zaključil rokopis svojega polemičnega dela *Dialog o dveh glavnih sistemih sveta, ptolemajskem in kopernikanskem*, ga odnesel v Rim in tam od cenzure dobil dovoljenje za natis. Po velikih zapletih so *Dialog*

končno natisnili v Firencah leta 1632. V njem je kopernikanski sistem pridobil veliko veljavo in splošno podporo, čeprav ga je obravnaval kot matematično hipotezo. Vsestransko ga je razložil, fizikalno-astronomsko in filozofsko, sholastičnemu konceptu pa je zadal uničujoč udarec. Ta živahna knjiga tudi dobro odraža Galilejev značaj. Z zbadljivostjo govori o svojih nasprotnikih in njihovih argumentih ter z jezo in strastjo biča slepo priklanjanje in čaščenje aristotlovskega nauka (sicer ga je treba proučevati, toda ne vsako njegovo besedo vzeti za resnično). *Dialog* je pri duhovščini povzročil ogromen vihar. Galileiju je prinesel hkrati slavo in nesrečo. V neki rimski cerkvi ga je moral spokorniško kleče preklicati, sicer bi si nakopal ječo do konca življenja ali pa smrt na grmadi, kot sta jo doživela Bruno in Vanini.



**Giordano Bruno (1548–1600) in Giulio Cesare Vanini (1585–1619).**

Čeprav je Galileo Galilei moral svoj nauk o gibanju Zemlje preklicati, pa je idejno zmagal. Zmago so izbojevali po njegovi smrti.

Ko sem bral Galilejev *Dialog o dveh glavnih sistemih sveta, ptolemajskem in kopernikanskem*, sem obnovil Galilejevo življenje in njegovo delo, se ponovno srečal z idejami Giordana Bruna iz Kalabrije, hkrati pa naletel na karizmatičnega izobraženca, ki je z velikim žarom podpiral Kopernikov nauk in branil Brunove zamisli o vesolju. To ni bil nihče drug kot italijanski filozof Vanini iz Apulije. Potem sem se odločil, da napišem droben članek o njem. Je tudi na spletu Knjižnica A. T. Linhart, Radovljica.

*Vse slike so s spleta.*