studije

Josip Weissgerber

KOPERNIK I GALILEI


No ne valja da stegnemo historijski horizont na tu dvojicu korijena. Kopernikov i Galilejev sustav naziva se još pitagorovskim, kao što se protivnički sustav naziva Ptolomejevim i aristotelovskim. Ni taj horizont nije dostatan. U početku našeg stoljeća fizičar Ernst Mach (1838. — 1916.), ateist i socijalist, izazvao je škandal svojom tvrđnjom da su oba sustava jednako vrijedna i istinita jer je gibanje u biti relativno.1 Pa kad ga je Max Planck nazvao »lažnim prorokom«,2 ustao je njemu u obranu Albert Einstein, tvrdeći isto što i Ernst Mach.3

Sudionici u zložnom procesu protiv Galileja bili su u sto muka kako da pomire govor Biblije s heliocentrizmom (Ps 104, 5; 1 Ljet 16, 30; Sir 1, 4—6), a evo što se dogodilo i kad je heliocentričan sustav potpuno prevladao: svi su nastavili do dana današnjega govoriti kao Biblija: »Sunce izlazi, sunce zalazi...« Nitko se ne muči da rekne: »Zemlja se

1 Analyse der Empfindungen, Jena 1906, str. 290.
nagnula na istok tako da se sunce vidi, i dalje se nagnula na istok da se sunce više ne vidi...« Svi moraju, dakle, i dalje govoriti kao što govori Biblija. Imaju pravo na to jer se o gibanju, koje je relativno, govoriti sa stajališta promatrača, »standpunktbedingte«, rekao bi A. Einstein. Henri Poincaré (1854.—1912.), možda najveći matematičar svih vremena, usudio se čak reći da ni danas heliocentrični sistem nije fizikalno dokazan, nego je samo nađen matematički model koji ga potpuno razjašnjava.4 No upoznajmo najprije jubilarca Nikolu Kopernika.

Nikola Kopernik

Pisao se na dva načina: Copernicus ili Copernicus. Nijemci hoće da se zvao Kopernigk. Rodio se 19. veljače 1473. u Frauenburgu, gdje je 1543. i umro. Studirao je u Krakovu, Bologni i u Padovi pravo, medicinu i matematiku s astronomijom. 1503. postao je doctor decretalium. No već 1497. imenovan je kanonikom u Ermlandu premda je cijeli život ostao samo subdakom i nikad nije bio zaređen za svećenika. Sve je to bilo lako moguće kad mu je ujak Luka Watzel(n)rod o (1484.—1512.) bio frauenburški biskup. Od 1510. g. vodi kao subdak čak kanonicki kaptol. Radio je kao liječnik, geograf, matematičar i astronom, a bavio se i obnovom kovanog novca.


Giordano Bruno, iz niza realista, bio je bijesan na Osianderu: »Nekakvu uvodnu poslanicu dodao je Kopernikovoj knjizi ne znam koji magarac, drzoviti neznalica. On je htio, čini se, ispričati pisca ili radije htio je da i ostali magarci nađu ovdje salatu i sitno voće koje je ovdje ostavio da ne budu u opasnosti da ostanu bez doručka.« Osianderov uvod spasio je Kopernikovo djelo od osude.

4 E. VANCARD, str. 1079.
6 DUHUM, ib., str. 119.
Kopernikova je zasluga što je odavna poznati pitagorovski (Filolaj i Aristarh) i Heraklitov sistem matematički obradio. Po Kopernikovim tabelama — *tabulae protonicae* — papa Grgrur XIII. dao je 1582. ispraviti kalendar. Bez tog ispravka kalendar istočne Crkve još i danas zaostaje za 13 dana. U toj obnovi kalendara sudjelovali su Christooh Clavius i Ignazio Danti, koji s Galilejem raspravljaju i uglavnom odobravaju njegove zamisli.

**Povijesni pregled heliocentrizma i geocentrizma**

Prije pokušaja Grka da fizički svijet temeljitije upoznaju i izmjeru, čitavim mediteranskim kulturnim svijetom vlada mitološka predodžba o svijetu. Ona je vidljiva i u Bibliji.7

Kao što je jezik upoće sav prožet metaforom, on još i danas nosi tragove stare slike o svijetu: još govorimo o »svodu« nebeskom i »nebeskim stožerima«, tj. o stupovima Zemlje.


Biblijski pisci daju slijedeću sliku o svijetu: »On (Bog) stoluje vrh kruga zemaljskoga... Kao zastor nebesa je razastro, kao šator za stan razapeo« (Iz 40, 22); On je položio temelje zemlji (uspr. Izr 8, 27—29); »učvrstio je svemir da se ne poljulja« (1 Ljet 16, 30); »Jahvini su stupovi zemlje, na njih je stavio ovaj svijet« (1 Sam 2, 8). »Gdje si bio kad zemlju utemeljil? Znaš li tko joj je mjere odredio i nad njom uže mjerničko napeo? Na čemu joj počivaju temelji? Tko joj postavi kamen ugaonih?« (Job 38, 4—6). »Jahvina je zemlja i sve na njoj, svijet i svi koji na njemu žive. On ga na morima utemeljil i na rijekama učvrstio« (Ps 24, 1—2). Oko Zemlje je nasip. Jahve je krugom poput nasipa okružio bezdane, odredio snagu izvoru pradubina, postavio moru njegove granice, da mu se vode ne preliju preko obala... (uspr. Izr 8, 27—29). Ispod stožera na kojima počiva Zemlja jesu vode. Sve je ovito poput jajeta nastavkom svoda nebeskog. Izvan toga sfernog obraća nalaze se vanjski bezdani. »Zar si ti prodro do izvora morskih, po duń bezdana zar si kad hodio?« (Job 38,

---

7 Dr. JANKO OBERŠKI, *Antikni nazor o svijetu i Biblija*, Zagreb 1938.
16). Taj skrajnji obrač ima gore Božje prijestolje, a dolje ispod Zemlje i bezdana »šeol«, donje jezero, boravište pokojnika. Šeol je duboko ispod zemlje i morskog bezdana, donje jezero. »Smešto si me u jamu duboku, u tmine, u bezdan« (Ps 88, 7); »Tko živ smrti vidjeti neće? Tko će od ruke Podzemlja dušu sačuvati?« (Ps 89, 49); »Da, znadem da si me smrti predao, saborištu zajedničkom svih živih« (Job 30, 23). Za kuge i rata šeol guta žrtve. »Da, Podzemlje će razvaliti ždrijelo, razjapit će ralje neizmjerne da se u njih strmoljave oodičnici mu i mnoštvo sa svom grajom i veseljem!« (Iz 5, 14).

Nebo (baššamajim) jest sve iznad površine Zemlje: zračna sfera. Onda dolazi zvjezdano nebo. »Zar si nebesa s njim ti razapeo, čvrsta poput ogledala liveno?« (Job 37, 18) »Kao zastor nebesa je razastro, kao šator za stan razapeo« (Iz 40, 22). Ako je suša, nebo je kao željezo: »Slomit ću ja vašu drsku silu. Vaša ću nebesa učiniti poput gvožda, a zemlju vašu poput tuča« (Lev 26, 19). Nebeski čvrsti svod stoji na stupovima: »Svodu se nebeskom potresu stupovi i premru od straha kada on zaprijeti« (Job 26, 11). Mjesec, zvjezdje i sunce ukras su nebesa (Post 1, 14—17), imaju svoje putanje (Još 10, 12—13; Mudr 7, 19), »znaci su vremenima« (Post 1, 16, 18). Iznad svoda nalaze se spremišta gornjih voda, riznice i ustave (Br 20, 6; Pnz 28, 12; Job 26, 8; Ps 78, 13). Tu su spremljeni i vjetrovi (Ps 135, 7; Jr 10, 13; 51, 16). Na skrajnjem rubu gore je šeme-baššamajim = nebesa nad nebesima, najviše nebo, Božji prijestro (1 Kr 8, 27; 2 Ljet 2, 5; 6, 18; Neh 9, 6; Ps 148, 4). »Ta nebesa ni nebesa nad nebesima ne mogu ga obuhvatiti, a kamoli ovaj Dom što sam ga sagradio!« (1 Kr 8, 27). Prvo je nebo zrak, drugo je nebo spremište voda, treće je nebo Božji prijestro. Sv. Pavao (2 Kor 12, 2), kad je Boga doživio, veli da je bio u trećem nebu.

Ta maštvita i velebna slika o svijetu postupno se mijenjala kroz povijest. Dvije je knjige napisao Bog čovjeku da ih istražuje: prirodu i Bibliju. Obje su golem historijski zadatak. Biblija je nadahnuta Bogom i napisana u suradnji s ljudima, hagiografima, namijenjena samo čovjeku i njegovim problemima. Prirodu će čovjek sam istraživati i sve više spoznавati Božju veličinu u njegovim djelima. U Bibliji, toj knjizi o čovjeku, nema ni najmanjeg traga pokušaju da se izmijeni slika koju je čovjek sam sebi maštovito zamislio. Crkveni oci koji su već doživjeli dubokih promjena u slici o svijetu pri koncu antikne civilizacije, razumjeli su Božji postupak i nazvali ga συγκράτωσις = condescendence, Božje spuštanje čovjekovu djetinjem tepanju.8 Tako još i danas sve majke i očevi postupaju sa svojom dječkom. Kad je Bog odlučio da uđe u našu povijest, nije je smio odviše izmijeniti prejakkim intervencijama, nije smio preuzimati naše povijesne zadatake. U doba kad je počeo surađivati s čovječanstvom, ni sam jezik čovječanstva, koji se razvijao i obogaćivao riječima usput s novim koncepcijama, nije bio sposoban da prini duboke kozmološke izmjene. Ljudi te Božje poslanike ne bi razumjeli. Ali čemu

8 Sv. IVAN ZLATOUSTI, PG 53, 121; PG 59, 97.
te objave buduće fizikalne slike svijeta? Za vjersku i moralnu preobrazbu ljudstva te bi spoznaje jedva što pridonijele, a Božji proroci stradavali bi za nevažne stvari. Znamo da su Anaksagor i istjerali iz Atene jer je tvrdio da su nebeska tjelesa usijano kamenje. Sam Periklo jedva mu je spasio život.


Protu-zemlja (Ἄντωνιου) s druge strane nikad se ne vidi, ona je deseta.


Najviše zapanjuje široko dokumentirana činjenica da je ozloglašeni srednji vijek bio kritičniji i oprezniji od glorificirane renesanze. Galileju se u srednjem vijeku vjerovatno ne bi dogodilo što mu se desilo u 17. stoljeću kad su ljudi postali nekako fanatičniji i netolerantniji. Sv. Toma Akvinski bio je rezerviran prema oba sistema, geocentričnom i heliocentričnom:

Pretpostavke koje su zamišlili astronomi nisu nužno istinite; premda izgleda da te hypoteze spasavaju opažanja (salvare apparentias), ne valja tvrditi da su istinite, jer bi se gibanje zviježda koje opažamo moglo rastumačiti i drugim postupkom koji ljudi nisu još zamišlili.9

9 Expositio super librum de Caelo et Mundo, in 1. II. lectio XVII.
Galileo Galilei pozivao se kao na svoga učitelja na matematičara biskupa Lisieuxa Nikolu d’Orseme (1330.—1382.) koji nije vidio nikakve poteškoće u tumačenju Sv. Pisma u heliocentričnoj pretpostavci. Nicola de Cues (Cusanus) (1401.—1464.) u djelu *Docta ignorantia* zastupa mišljenje da se i Zemlja i Mjesec i planeti kreću oko jednog središta. Georg Puerbach (1423.—1461.), astronom češkog kralja, i učenik mu Regiomontanus (Johann Müller 1436.—1476.) drže da se Zemlja kreće. Puerbachova knjiga doživljala je 56 izdanja.\(^{10}\)

Sam Nikola Kopernik ne doživljava nikakvih smetnji; 76 godina poslije pojave njegove knjige počinje istom nevolja oko heliocentrizma.


*Moramo priznati danas da je logika bila na strani Osiandera, Bellarmina i Urbana VIII., a ne na strani Keplera i Galileja. Oni su prvi ispravno shvatili točan značaj eksperimentalne metode, a oni drugi nisu je poštivali. Međutim, povijest znanosti slavi Keplera i Galileja, a uopće ne spominje Osiandera, Bellarmina i Urbana VIII.*\(^{11}\)

O renesans Duhem govori ovako:

*Tako je uživljenje koje su matematičari 16. stoljeća pokazivali za savršena i dotjerana djela grčkih geometara imalo isprva čudnovatu posljedicu da je statika nazadovala napustivši istine statike, koje će dugi napor do sredine 17. stoljeća ponovo pronaći.*\(^{12}\)

Misao velikog broja znanstvenjaka u to previše hvaljeno doba (renesanse) karakterizira uskoća duha koja često idu do sektarstva. Kao u svako doba, i onda su se mogli razlikovati među učenjacima novatori i konzervativci. No progresisti, ili koji su sebi utvarali da su progresisti, bili su tako pretjerani da nisu htjeli sačuvati ništa od tekovina prijašnjih vjekova.

\(^{10}\) ERASMUS ZÄHRINGER, o. c.

\(^{11}\) DUHE:M., o. c., str. 136.

\(^{12}\) Les origines de la statique, A. Hermann, Paris I — 1905, II — 1906; I, str. 211.
Sve što je izbliza pa i izdaleka imalo veze s peripatetičkom skolastikom izgledalo im je iz korijena krivo i opasno. Zabacivali su sve bez ispitivanja, gledajući samo na ono što su namrli geometri klasične antike. Te progresiste, koji su osim osnovan znanost ispraznivši je od svega što je stekao srednji vijek, vidjeli smo na djelu kad smo studirali reakcije koje su vodili protiv škole Jordanusa de Nemore, poimence Ubaldo del Monte (1545.—1607.) i Giovanni Battista Benedetti (1530.—1590.). Sigurno je da skolastika XIII. i XIV. stoljeća okružuje Aristotelovu misao dubokim poštovanjem, ali to poštovanje nije se izrodilo u slijepo ropstvo. Ljudi kao Albert Saksi i Thimon raspravljaju s poštovanjem o Stagirinomu (Aristotelovu) misljenju, ali oni o njemu raspravljaju i, kad imaju dobrih razloga, oni ga zabacaju. U XVI. stoljeću, naprotiv, vidimo da se rodio aristotelizam rapskih sljedbenika koji i najmanju učiteljevu riječ, čak i najmanju primjedbu koju su komentatori mislili da su otkrili u Aristotelovu djelu, uzimaju za nepogrešivo proroštvo protiv kojega treba da ustupe i najsolidniji razlozi i najsigurnije činjenice.13

U tom općem padu kritičnosti razumjet ćemo borbe oko heliocentrizma u početku XVII. stoljeća, koje ne služe na čast ni Galileju, ni crkvenim predstavnicima koji su ga osudili.

Galileo Galilei (1564.—1642.)


13 Les origines de la statique, II, str. 95.
14 O. c., str. 1058.
Livija brzo je umrla od neishranjenosti jer je samostan bio veoma siromašan, a Virginija je postala Suor Maria Celeste, i bila je uzorna redovnica. Cosimo II., toskanski nadvojvoda, pozakonio je sina Vincenza, koji je također pošao putem svećeništva, od kojega je odustao u zrelijim godinama. Galilei se tako riješio svoje djece, no padoše mu na vrat 1591. poslije očeve smrti majka Giulia, brat Michelangelo (muzičar) te dvije mlade sestre, Helena i Livija, a najstarija sestra Virginija uada za Benedetta Landucci potraživala je svoj miraz. Galileju nije bilo lako pa se bavio svim i svačim da bi namaknuo novaca: davao je privatne satove iz talijanske literature o Danteu, Aristou i Tassu u Firenzi i Sienni. Financijsko stanje poboljšalo mu se kad se domogao katedre u Padovi. Ondje su zahtijevali od profesora da nose togu. Galilei je napisao spis *Contro il portar la toga* (Protiv nošenja toge).


Kepler je 1610. tiskao u Frankfurtu dva izdanja Galilejeve knjige *Sidereus Nuntius*. Već godine 1615. knjigu izdaje neki isusovac na kineskom.

Prepoznajemo Galilejev značaj pun velikih vrlina i velikih pogrešaka. Bio je genijalan, radin, uporan, iskreno odan katolicizmu, išao je na misu, a kad je sredio svoje obiteljske neprilike, na ispovijed i pričest. No bio je i pragav, svadljiv, neobuzdan, te neodgovoran prema ženi i djeci. Njegove vrline spasit će ga da »neće zahiriti ni kao učenjak ni kao vjernik«.\(^\text{16}\) No njegove karakterne mane zavest će mnoge na pretjerane reakcije, a Crkvu će opterećiti najneugodnijim sukobom sa znanošću u čitavoj povijesti.

Njegovi »dokazi« za »heliocentrizam« puke su analogije, a dokaz iz plime i oseke koji je najviše cijenio ne vrijedi uopće. Njegova neobuzdana borba za heliocentrizam najslabija je strana njegove fiziike. I da mu 1633. nije bilo zabranjeno da se time bavi, po svoj prilici ne bi napisao svoje.

\(^\text{16}\) H. DOLCH, Galilei, u *Lexikon für Theologie und Kirche*. 219

Rimski isusovci i obo pape Pavao V. i Urban VIII. bili su veoma fini prema Galileiju i odani mu prijatelji. U prosincu 1610. g. Christoph Clavius SJ javlja Galileiju, koga su zavidnici htjeli uništiti, da je P. Lembo napravio dotjeran teleskop i provjerio njegove pronalaske. Galilei je pozvan u Rim na svećanu akademiju njem u čast, podijeljeni su mu akademska graduš, nazvali su ga »najslavnijim i najistrenijim astronomom našeg doba«. Godine 1611. postao je član Papinske akademije. U isto vrijeme Giulio Libri nije htio ni pogledati u teleskop jer da Aristotel ne kaže ništa o Jupiterim satelitima, a Ludovico delle Colombe povlačio je najopasnije oružje protiv Galileja: njegova zamisao protivi se Sv. Pismu. Papa Pavao V. primio ga je u privatnu audienciju. Kardinal del Monte pisao je toskanskim nadvojvodi:

Galilei je savršeno uvjерio sve učenjake Rima u istinitost svojih otkrića i da živimo za stare rimske republike, nema sumnje da bi mu iz zahvalnosti za njegovo djelo bila podignuta statua na Kapitolu.19

U samoj Firenzi uvodi ga u društvo i hvali kardinal Maffeo Barberini, kasnije papa drugog Galilejeva procesa Urban VIII. Kardinal Barberini spjevao mu je latinsku odu u 19 strofra.

I za čitava procesa postupak je s Galilejem bio korektan i iznimno fin, samo su doktrinale izjave Sv. Oñica bile dalce pretjerane. Jedini je kardinal Bellarmin u prvom procesu bio u tom pogledu na visini, no on

18 E. VANCARD, Galilée, DIC VI, 1924, str. 1091.
nije sve sam odlučivao. Ne možemo prežaliti što se nisu držali zahtjeva
dan Galileju, da kopernikanizam ne smije tvrditi sigurnim nego kao
hipotezu dok se ne nadu sigurni dokazi. Isto su trebali primijeniti i na
svoje tvrdnje da je kopernikanizam protiv mjesta Sv. Pisma. Pape Pavao
V, i Urban VIII. naredili su postupak protiv Galileja, ali sam je postupak
bio juridički djelo Rimske Inkvizicije i Sv. Oficija, koji nisu nikad bili
definitivni forum u Crkvi, tako da ni za procesa ni nakon njega upućeni
nisu smatrali da je Crkva dala više nego privremeni »prudencijalni« sud
o jednoj nauci koja je uznemirivala duhove i prijetila ugledu Sv. Pisma,
a bila je nedokazana.

Prikaz E. Vancardu u Dictionnaire de théologie catholique, VI. 1924.,
str. 1058.—1094. uzorno je dokumentiran, no nedostaju sjene Galilejeva
karaktera i njegovih postupaka koje ćemo morati dodati iz studija Pierrea
de Vregillea,29 iz knjige Jamesa Brodricka, London 1964. i naše vrijedne
studije dra Ivana Jablanovića, Mostar 1928.

Ove jubilarni Kopernikove godine pisat će se mnogo o Koperniku
i, neminovno, o Galileju, a ne možemo pretpostaviti da će svi pisati sine
ira et studio, pa će nam čitatelji oprostiti što ćemo obilije navoditi same
izvorne dokumente. Tri su osnovna izdanja u kojima je objelodanjena sva
dokumentacija i korespondencija u vezi s Galilejem:

—1908.

Alberi: Le opere di G. Galilei, 16 svezaka, Firenze 1842.—1856.

Karl von Gebler: Die Acten des Galileischen Prozesses nach der Vati-
kannischen Handschriften herausgegeben, Stuttgart 1877.

Prva Galilejeva partina 1616.

Kako veli prof. dr Jedinći31: Galilejeva osobna sudbina bila je odredena
time što je riješenje prividnog protuslovila između svojih znanstvenih
rezultata i biblijske objave uzeo sam u vlastite ruke, mjesto da ga prepusti
reklozima. Dodajmo: koji su to rješenje već imali stoljećima formulirano.
No Galilei se neobuzdano i izazovno hvastao da će rimske doktore učiti
Svetom Pismu.32

Povod partnici bilo je djelo Lodovica delle Colombe, Contro il moto
della terra, 1611. Primijenio je na mjesta Sv. Pisma metodski princip
Melchiora Cano (Loci theologici, 1563.). Tko god u interpretaciji Sv.
Pisma iznosi tumačenje protivno jednodušnom pristanku otaca, radi drzo-
vito (temerarie).33 To ispravno metodsko pravilo nije potpuno: crkveni
pisci prošlosti moraju moralnom jednodušnošću tvrditi da je stvar obve-
zanje vjere i stvarima vjere i s vjerom povezanim, a ne samo jednostavno
zato jer takva slika o svijetu vlada kod svih suvremenika.

29 Galile, u Dictionnaire apostolique, II, 1911, str. 147—192.
31 O. c., 681.
32 J. JABLANOVIĆ, Galileo Galilei, str. 34.
33 Locis theologici 1, VII c. III n. 35.


Galilei piše Castelliju:

»Sveto Pismo ne može lagati i varati se. Istina je svetopisamskih riječi apsolutna i ne može se napadati. Ali oni koji ih razjašnjaju i tumače mogu se prevariti na mnogo načina pa bismo počinili kobnih i brojnih pogrešaka ako bismo se uvijek držali doslovnog smisla riječi; došli bismo zaista do grubi protuslovlja, do zabluda, do bezbožnih nauka, jer bismo bili prisiljeni reći da Bog ima noge, ruke, oči itd. ... U pitanjima prirodnih znanosti Sv. Pismo treba da razume posljednje mjesto. I Sv. Pismo i priroda dolaze od božanske riječe: prvo je nadahnuo Dub Sveti, a druga izvršuje vjerno zakone koje joj je Bog postavio. No dok se Biblija prilagođuje inteligenciji obična čovjeka te govori u mnogo slučajeva i opravdana prema onom kako izgleda upotrebljavajući izraze koji nemože nisu određeni da izraze apsolutnu istinu, priroda se strogo i nepromjenljivo vlada po zakonima koji su joj dani; ne smije se pozivati na Sv. Pismo da stavimo u sumnju očit rezultat stečen zrelim promatranjem ili dostatnim dokazima. Dub Sveti nije nas nipošto htio Svetim Pismom učiti da se nebo kreće ili ne, da li ima oblik sfere ili ploče, tko se — Zemlja ili Sunce — okreće ili ostaje u miru... Budući da je Dub Sveti izostavio namjerno da nas pouči o tim stvarima, jer to nije odgovaralo njegovoj svrsi, koja je spas duša, kako netko može pretpostaviti da je nužno držati u tim stvarima ovo ili ono mišljenje, da je jedno mišljenje članak vjere, a drugo zabluda? Mišljenje koje se ne tiče spasa duše može li biti heretično? Može li se reći da nas je Dub Sveti htio učiti stvari koje se ne tiču spasa duše? 'Dub Sveti nije htio te stvari učiti ljude koje nikome za spas ne koriste.' (Sv. Augustin, De Genesi ad litteram, 1. II. c. IX. n. 20./PL 34, 270.)28

Galilejevo pismo vojvotkinji Mariji Kristini opsežna je rasprava: ne može biti sukoba između vjere i znanosti. Nije jednostavno ustanoviti

---

24 FAVARO, Opere, XI, str. 117. i 141.
27 FAVARO, Opere, XI, 605—606.
28 FAVARO, Opere, V, 279—288.


Velim, velečasni oče, da biste Vi i gospodin Galilei radili razborito zadovoljivše se da govorite ex suppositione, a ne apsolutnim načinom, kako sam uvijek mislio da je Kopernik govorio, jer reći da se u pretpostavci kretanja Zemlje i mirovanja Sunca bolje spašavaju činjenice negoli ekscen-

30 ALBERI, Le opere, VIII, str. 337.
31 FAVARO, Opere, II, str. 155.
trikama i epiciklima, veoma je dobro te ne znači nikakvu opasnost i to
dostaje matematičarima. Ali ako hoćete tvrditi da je Sunce zaista u centru
svijeta i okreće se samo oko sebe, ne idući od istoka na zapad, dok je
Zemlja u trećoj sferi i giba se golemom brzinom oko Sunca, to znači izlag-
gati se velikoj opasnosti ne samo jer to izaziva sve skolskičke filozofije
i teologe, nego može naskođiti i našoj svetoj vjeri jer optužuje Sveto
Pismo zbog zahude. Vi ste lijepe pokazali da ima više načina da se
tumači Sveto Pismo, ali ih niste primijenili svaki posebno; u tom slučaju
našli biste na velike poteškoće kad biste htjeli rastumačiti mjesta koja
ste naveli. Kažem, kako i Vi znate da sabor brani tumačiti Sveto Pismo
protiv zajedničkog mišljenja svetih otaca, pa ako hoćete čitati, ne kažem
samo svete oce, nego i svremene tumače Geneze, Psalama, Sirahove i Jošu-
ine knjige, naći ćete da se svi slažu u tom da ta mjesta tumače doslovno
da je Sunce na nebu i okreće se oko Zemlje golemom brzinom i da je Zemlja
veoma udaljena od neba i ostaje nepomična u središtu svijeta. Pogledajte
sada u svojoj razboritosti može li Crkva podnosi da se Svetom Pismu
dade proticvan smisao od onoga svetih otaca i svih grčkih i latinskih tuma-
ča. Ne može se reći da to nije stvar vjere, jer ako nije stvar vjere ex parte
obiecti (od strane objekta), jest stvar vjere ex parte dicentis (od strane
onoga koji govori). Isto bi krivovjerje bilo reći da Abraham nije imao dva
sina, a Jakov dvanaest kao reći da Krist nije rođen od Djevice jer je Dub
Sveti rekao i jedno i drugo preko ustiju proroka i apostola... Velim, kad
bi bilo pravog dokaza koji bi potvrdio da je Sunce u središtu svijeta, a
Zemlja u trećoj sferi i da se Sunce ne okreće oko Zemlje, nego Zemlja oko
Sunca, onda bi trebalo veoma oprezno pristupiti tumačenju mjesta Svetog
Pisma koja izgledaju protivna i reći da ih ne razumijemo, radije nego
reći da su kriva prema onom što je dokazano. No ja neću vjerovati u po-
stojanje takva dokaza dok mi se ne pokaže; a dokazati da, ako pretposta-
vimo Sunce u središtu svijeta, a Zemlju pak u nebu, spasavamo opažanja,
nije ista stvar što i dokazati da je Sunce u stvarnosti u središtu, a Zemlja
u nebesima. Prvi dokaz, mislim, da je moguće, ali drugi, veoma sumnjiv;
u slučaju pak sumnje, ne valja napustiti tumačenje Svetog Pisma dano od
svetih otaca.

Petar Faber SJ, penitencijarij Vatikanske bazilike, odgovara jednom
kopernikancu:

Od vaših se prvaka ne jedanput tražilo da li imaju koji dokaz o kre-
tanju Zemlje. Nikad se nisu usudili ustvrditi da imaju dokaz. Ništa, dakle,
ne smeta da se mjesta u Svetom Pismu doslovno shvate u Crkvi i da Crkva
proglasí da se tako shvate, dokle god se ne pokaže protivno. Ako to
jednom možda uspije s vaše strane, što ja jedva vjerujem, u tom slučaju
Crkva se neće nipošto stručavati da objavi kako ta mjesta treba shvatiti
u prenesenom i nedoslovnom smislu, kao onu pjesnikovu tvrdnju: terrae
urbesque recedunt — zemlje i gradovi užmiču.23

23 Acta Societatis regiae Anglicanae, Junius 1665. Citirano kod kard. JOHANNA
FRANZELINA, Tractatus de divina Traditione et Scriptura, Marieti, Romae, Taurini
1870, str. 119.
Msgr. Dini piše Galileju 2. V. 1615.:  
Jedna je točka razjašnjena: svatko može pisati kao matematičar i u obliku hipoteze kako je učinio Kopernik; svatko može slobodno pisati, samo neka ne ulazi u sakristiju.34

No bilo je prekasno! Galilej je već ušao u sakristiju. 5. II. 1615. teolog P. Lorini OP poslao je Galilejev list pisan Castelliju tajno kardinalu Sfondratiju, prefektu Sv. kongregacije Indeksa. Posebno je opasno — rekao je P. Lorini — Sv. Pismo stavljati na posljednje mjesto u stvarima koje se tiču vjere. Jošuina zapovijed da je dana ne Suncu, nego prvom pokretnom. Relator kod Sv. kongregacije Indeksa bio je naklon Galileju pa je ovako izrazio svoj sud: Izrazi kojiput zvuče loše, ali se mogu blago shvatiti. Što se ostalog tiče, ako i upotrebljava neadekvatne izraze, on se ne udaljuje od granice katoličkog govora.35


Toma Caccini OP došao je s P. Lorinijem OP u Rim i razgоварao s kardinalom Galaminijem OP, magistrom Sacri Palatii. Pred komesarom Inkvizicije Michelangelo Seghizi OP iznio je pod zakletvom stvari protiv Svetog Pisma iz djela Sunčane pjege. Galilej je osim toga u vezi sa Scarpijem, venecijanskim heretikom, pa je opravdana sumnja u njegovu ortodoksnosti.36 I Galilej je došao u Rim s preporukom roskanskog nadvojvode, kardinala Del Montea, kardinala Scipiona Borghesca i kardinala Francesca Orsinija.37 Dana 20. veljače 1616. Galilej piše:

Raskrinkat ću ja već njihove varke: oprijet ću im se i spriječiti svaku izjavu koja bi mogla stvoriti škandal za Crkvu.38

Dok je pisao ove retke, nije ni znao da je na nalog pape Pavla V. proces već započeo. Kad je kardinal Orsini govorio Pavlu V. u prilog Galileja, papa mu je rekao neka ga nagovori da napusti Kopernikovo misljenje. Papa je pozvao kardinale Bellarminu pa su se složili kako je Galilej u dobroj vjeri, ali da je njegovo misljenje heretično. Upozorujem

34 VANCARD, o. c., 1063.
35 FAVARO, Le opere, XIX, str. 305.
37 FAVARO, Le opere, XII, str. 203.
38 ALBERI, Le opere, VI, str. 225.
da je termin »heretičan« u to vrijeme imao šire značenje u teologiji nego danas: označivao je sve što je u privremenoj ili definitivnoj suprotnosti sa Svetim Pismom, bez obzira na stav crkvenog učiteljstva. Danas se herezom smatra samo mišljenje koje je sigurno protiv jasno definiranih stavova učiteljstva.\textsuperscript{39}

Proces se zapravo nije uopće vodio protiv Galileja, nego protiv Kopernika. 19. veljače 1616. formulirane su dvije tvrdnje:

1. Sunce je u središtu svijeta i nepomično po lokalnom gibanju.
2. Zemlja nije u centru svijeta, nije nepomična, nego se s vama kreće dnevnim okretanjem.

Dana 23. veljače te su dvije tvrdnje cenzurirane: prva kao nerazumna i apsurdna u filozofiji, formalno heretična ukoliko je protiv brojnih mjesta Svetog Pisma po doslovnom smislu, po općem tumačenju i smislu sv. otaca i doktora teologije. Druga zaslužuje istu cenzuru u filozofiji, a teološki je bar error in fide (zabluda u vjeri).\textsuperscript{40} Potpisano je više njih: Petar Lombard de Waterford, nadbiskup Armagha, dominikanci: Hijacint Petronio, Rafael Riphoe, Jeronim de Casale, Toma de Lemos, Jakob Tinto; isusovac Benedetto Giustiniani, benediktinac Mihael de Napoli, dijecezanski svećenik Rafael Rastelli i augustinac Grgrg Nonnio Coronello. 25. veljače kardinal Millin dobio je nalog od Sv. Oca da priopći odluku Sv. Oficiju i kardinalu Bellarminu. Kardinal Bellarmin treba da priopći odluku Galileju da opozove svoje mišljenje. Ako ne posluša, bit će završen. Treba mu narediti »da potpuno napusti naučavanje te nauke i mišljenja, da je niti brani niti o njoj piše«.\textsuperscript{41}

Galilej je pozvan pred kardinala Bellarmina, koji je imao izvršiti nalog Inkvizicije. Naložio mu je da potpuno napusti mišljenje koje pretpostavlja da je Sunce nepomično u centru svijeta i da se Zemlja miče. Zabranjuje mu se da to naučava na bilo koji način, da naučava ili brani usmeno ili pismeno pod prijetnjom kazne da će početi parnice pred Sv. Oficijem. Akta parnine vele da se Galilej pokorio nalogu koji mu je dan i obećao poslušnost.\textsuperscript{42} Dana 16. II. 1615. pisao je msgru Diniju:

Iskreno je moje raspoloženje da prije istrgnem oči i da budem paraližiran prije nego da se oprem poglavarima i naškidom svojoj duši, držeći protiv njih što mi se čini evidentno te mislim da rukama dotičem.\textsuperscript{43}

6. III. 1616. piše:

Izlaz ove ajere pokazao je da moje mišljenje nije Crkva prihvatila. Ona je samo izjavila da moje mišljenje nije u suglasju sa Sv. Pismom, iz čega slijedi da su zabranjene samo one knjige koje ex professo hoće dokazati da ovo mišljenje nije protiv Sv. Pisma.\textsuperscript{44}

\textsuperscript{39} DE VREGILLE, o. c., str. 176.
\textsuperscript{40} Von GEBLER, Die Acten, str. 47.; FAVARO, Le opere, XIX, str. 311.
\textsuperscript{41} Von GEBLER, Die Acten, str. 40. Manuskript procesa, fol. 378.
\textsuperscript{43} FAVARO, Le opere, V, 295.
\textsuperscript{44} ALBERI, Le opere, VI, str. 231.
Papa Pavao V. pozvao ga je u audijenciju 11. ožujka. Uvjeravao ga je u svoju naklonost i da nitko ne sumnja u čistoću njegovih nakana i ispravnost srca. »Za mog života možete biti sigurni da nećemo vjerovati vašim klevetnicima.«

Na popis zabranjenih knjiga stavljeno je djelo Kopernikovo, Foscarinijevo i Zunigino. O Galileju nije bilo ni spomena. On je tražio i dobio od kardinala Bellarmina 25. V. 1916. slijedeću potvrdu:

Galilei nije trebao opozvati ni u naše ruke ni u bilo čije u Rimu ili drugdje, koliko znamo, nijedno od svojih mišljenja ili nauka. Nije primio nikakve spasonosne pokore ni druge kazne; dana mu je samo na znanje izjava po nalogu Sv. Oca objelodanjena od Kongregacije Indeksa; da se Zemlja okreće oko Sunca, a Sunce miruje u središtu svijeta ne gibajući se od istoka na zapad, jest nauka protivna Sv. Pismu i zato se ne može braniti ni držati.

Juriđički stil parnice nije dopuštao kompliciranijih uvjetnih i pogodbenih rečenica. Iz prijašnjih izjava sudionika u parinci može se interpretirati ta presuda teološki: sva tradicija jednodišno tumači doslovno geocentrična mjesta Sv. Pisma, zato se ne dopušta heliocentrizam dok se sigurno ne dokaže.

Toskanski nadvojvoda dočekao je Galileja u Firenzi dobrohotno. Napuljski liječnik, matematičar i filozof Stelliota dao mu je savjet:

Profesori znanosti moraju pokazati klevete sofitima. Mišljenje je poglavar sveto i pravedno, ali, budući da je dekret 1616. izdan, a da stranke nisu bile saslušane, treba obnoviti parnicu koja zanima čitav svijet; trebalo bi da profesori matematičke stranci predloži promemoriju o tome. — Upozorite one koji upravljaju svijetom da su osobe koje žele stvoriti razdor između znanosti i vjere slabi prijatelji i znanosti i vjere.

Druga Galilejeva parnica


45 Pismo od 12. ožujka 1616. ALBERI, Le opere, VI, 233.
46 FAVARO, Le opere, XIX, 348.
47 ALBERI, Le opere, VIII, str. 386.

227
U *Il Saggiatore* Galilei tvrdi da su Kopernikov i Keplerov sustav u savršenom slaganju s teleskopskim opažanjima dok je Ptolomejev i peripatetički sustav neodrživ. Galilei zaključuje: budući da je prvi sustav osuđen, a drugi protiv razuma, treba tražiti treći. Galilei je dobio za knjigu odobrenje (*imprimatur*) magistra Sacri Palatii 2. veljače 1623. Izvještaj relatora glasio je:

Čitao sam »*Il Saggiatore*« po nalogu magistra Sacri Palatii i osim toga što nisam našao ništa protiv dobrih običaja i što se udaljivalo od virtu- naratne istine naše vjere, našao sam tako lijepih razmatranja o prirodnol filozofiji da se naš vijek, mislim, može ponositi pred budućim vjekovima ne samo baštinom radova prošlih vjekova, nego i otkrićima mnogih tajnih prirode koje stariji nisu mogli otkriti; to dokazuje ingeniøne i mudre teorije pisca čiji sam sretan svremenik, jer se zlato istine ne mjeri kanta- rom i približno, nego veoma sigurnim vlagama.«


Galilei je nastojao uvjeriti papu Urbana VIII. u heliocentrizam dokazom iz plime i oseke. Papa Urban pokazao je kritičan duh time što se nije dao uvjeriti. Galilejevu sinu već je prije odredio rentu od 60 škuda, a sad ju je podigao na 100 škuda. Samom Galileju dao je jednu zlatnu i jednu srebrnu medalju. Ni kasnije Galilejeve uvrede i netaktičnosti nisu ni ukinule ni smanjile tu rentu. Dana 2. VI. 1624. papa piše toskanskom nadvojvodi hvaleći izvanrednog astronoma Galileja, čija je slava zapisana na nebištu.

Sad je Galilei načinio najveću nesmotrenost i neobuzdanost svoga života. God. 1632. izdao je djelo *Dialogo di Galileo Galilei LinCEO mathematico*. U njemu se nemilosrdno izruguje peripatetikima, a riječi pape Urbana iz privatnih razgovora stavio je u ust budale Simpliciusa. Salviati (Galilei) raspravlja sa Simpliciusom, naivnim peripatetikom, a Sagrado je posrednik u razgovoru. Pristalice Ptolomejeva sustava nazvao je »najpo- niznijim robovima Aristotelovim«, Tycha Brahea brbljavcem, Keplera djeteinjastim. Papinu izjavu »da Bog ima stotinu načina kojima može urediti i ravnati svemir, od njih sviju zapravo nam je poznat samo jedan«,

50 De VRGILLE, o. c., 182.
objesni je Galilei stavio u Simpliciusova ustaa, tako da su riječi izalše
najveće i smiješne. Skovao je nove riječi »Aristotelekritura« i »Ecriturari-
stotel«. Nikad se u čitavom procesu nije s crkvene strane spominjao
Aristotel, pa je Galilejevo raganje bilo posve deplasirano. Radilo se samo
o tumačenju Sv. Pisma. Do papinih ušiju doprla je i njegova izjava da je
papina oda Galileju »opasno laskanje«.

Zar je Galilei zbila mislio da su svi ljudi neznalice, osim njega, i da
takav način pišanja služi na čast znanosti?

Osim toga, prevario je patria Riccardija za imprimatur. Kardinal
Riccardi OP, magister Sacri Palatii, koji je lijepo primio djelo Il Saggia-
tore, uvidio je da se u novom djelu Dialogo Kopernikov sustav dokazuje
kao sigurno istinit. Zabrano je da se Dialogo tiska u Rimu. Tražio je da
se Kopernikov sustav prikaže kao hipoteza, a da se argumenti protiv
Ptolomejeva sustava ne prikazuju kao decizivni (što i nisu bili). Rafael
Visconti tražio je još i niž pojedinačnih ispravaka. Galilei prividno prista-
ne. Riccardi podijelil impirimatur, ali je zatražio da se prvi otisci pošalju
na ogled u Rim. God. 1632. djelo je izašlo s odobrenjem firentinskih
inkvizitora i s imprimaturom kardinala Riccardija. Na čelu knjige i na
kraju dodan je, istina, tekst u smislu Ricardijeva zahtjeva, ali tako da je
graničio s raganjem. »Sve je to«, veli opravdano Pierre de Vregille,
»značilo nedostatak čestitosti i iskrenosti koji se nije smio nekažnjeno
propustiti.«52 Kardinal Riccardi naredi tiskarju da obustavi prodaju, a
Dialogo predade na ispitivanje. Galileju bi odaslan nalog da se najkasnije
do 19. studenoga 1632. pojavit pred sudom Inkvizicije u Rimu. Otezao je
raznim isprikama dok nije bio prisiljen da dođe tek 16. veljače 1633.

Tako je Galilei upropastio svoju poziciju. Papa ga, naravno, nije
više pozivao na prijateljske razgovore, nego je naredio da se njegova
knjiga podvrgne redovitom sudbenom postupku. Reakciji Urbana VIII.
znamo iz izvještaja toskanskog ambasadora, koji je razgovarao s papom
5. rujna 1632. Ambasador Niccolini opetuje kako je papa bio ljut.

»Galilei je ušao drsko« — rekao je papa — «kamo ne smije i opet se
pozabavio najvažnijim i najopasnijim stvarima koje je mogao pokrenuti
u ovaj čas.«

>Ipak je izdao djelo s dopuštenjem«, ispričao ga je Niccolini.

>Da, Ciampoli i magister Sacri Palatii bili su izigrani. Ciampoli nije
ni vidio ni čitao djelo, a tvrdi da se Galilei htio držati svih naloga pape
i da je sve u redu.«

Niccolini je nastavio: »Valjda ćete bar dati Galileju vremena da se
opravda?«

>U tim stvarima Sv. Oficija samo se cenzurira i zatim traži opoziv «
— reče papa.

>Zar ne bi Galilei smio prije znati što mu se prigovara?«

>Kažem vam, Sv. Oficij ne postupa tako. Nikad nikoga ne upozori

52 O. c., 159.
prije, to više što Galilei vrlo dobro zna, ako hoće da zna, u čemu su poteškoće, jer smo zajedno razgovarali i sami smo mu sve rekli.«

Nije se radilo o prekršaju koji istom treba dokazivati. Galilei je objelodanio knjigu, nju su proučili, privatna opravdanja ne bi bile činjenice fori externi, svima objelodanjene izjave.

23. rujna 1632. inkvizitor Firenze dobio je nalog da Galileju zapovjedi neka se u listopadu pojaviti pred Sv. Olicijem. Galilei je otezao i predlagao da se pojavì pred Inkvizicijom Firenze zbog visoke dobi (70 godina), bolesti i putnih napora. Niccolini mu je svjetovao:

Vjerujte da je neophodno da ne pokušavate braniti što Kongregacija ne odobrava i da ćete se trebati ravnati prema onome što budu kardinali htjeli; inače ćete izazvati vrlo velike poteškoće.

Galilei je zatezao tri mjeseca, slalo je liječničke svjedočbe u koje u Rimu nisu vjerovali. Prijetili su mu da će poslati svoje liječnike i dovesti ga u okovima na njegov trošak.


2. Galilei je tvrdio da je heliocentrizam iznosio samo kao hipotezu. Augustin Oreggi, Melchior Inchofer i Zaharia Paschaligo sudili su knjigu i došli do zaključka da je heliocentrizam branio ne kao hipotezu, nego kao sigurnu stvarnost.

Galilei je konačno priznao uz ispriku:

Što se tiče optužbe protiv mene, htio sam knjigu nanovo pročitati da vidim nisam li nehotice protiv svoje namjere što previše rekao, da mi nije ispaо koji izraz koji bi uvjeravao slabo poučene čitaoce o mojoj pravoj namjeri, da argumenti protiv lažne teze koju sam htio pobiti nisu preslabii u sebi lako opovrgljivi. Ja sam zaista nasaо dva argumenta koji odvise govore u prilog kopernikanske teze. To je moja pogveska, priznam. Učinak je to isprazne ambicije, čistog neznanja i nepažnje. Da sada moram iznijeti iste razloge, ja bih ih oslabio da nemaju tolike snage koje inače bitno i stvarno nemaju. — Da dobro dokažem da nisam dvzao i ne držim istinitom osuđeno mišljenje o pokretljivosti Zemlje i nepokretnosti Sunca,
spreman sam, ako mi se da mogućnost i vrijeme, nastaviti svoje dijaloge i ponovo obraditi dokaze koje sam već iznio u prilog te lažne i osuđene nauke da ih pobijem na najjači način koji me Bog pouči.\footnote{FAVARO, Galileo et l’Inquisitione, Firenze 1907, str. 76–77.}

Ta rasprava o hipotetskom prikazu heliocentrizma pokazuje da je ispravna interpretacija juridičkog stila, koji za određene prestupke daje određene sankcije pa ne ulazi u doktrinalne cjelevite prikaze i da, prema tome, istraživanje do sigurnih dokaza za heliocentrizam nije bilo zabranjeno ni slijedećim daleko prejakim formulacijama.


Prije odluke Sv. kongregacije Indeksia i prije nego su mi dani nalозi o tome, bio sam indiferentan i smatrao sam Ptolomejev i Kopernikov sistem oba jednoa koji održivim, da i jedan i drugi mogu biti istiniti u prirodi. Ali nakon te odluke, uvijeren razboritošću svojih poglavar, sva je neodlučnost nestala iz moje duše pa sam držao i držim još da je Ptolomejevo mišljenje o stabilnosti Zemlj i kretanju Sunca vrlo istinito i izvan sumnje.

Rekli su mu da knjiga drukčije govori.

Opetujem — rekao je — iza odluke mojih poglavar nikad nisam u nutrini držao istinitim osuđeno mišljenje.

Izjavu su smatrali neiskrenom pa su mu zaprijetili da će primijeniti sredstva zakona. Ne znamo da li je Galilei znao da po postupku Inkvizičije starcima preko 60 godina samo zaprijete torturom, a ne primjenjuje se.

Opet kažem — opetovao je Galilei — da ne držim i nisam držao u savjesti Kopernikovo mišljenje otakako sam primio nalog da ga napustim. Uostalom, u vašim sam rukama, učinite što vam se sviđa.

»Recite istinu, inače ćemo primijeniti torturu.«

Tu sam da slušam: iza odluke Kongregacije Indeksia nisam držao mišljenje istinitim i rekao sam već.

Otrpravili su ga pošto je potpisao svoj iskaz. Sutrađan pročitanu mu je osuda:

Proglasačemo, sudimo i izjavljujemo da si ti, Galilei, učinio sebe vrlo sumnjivim zbog hereze pred Sv. Oﬁcijem kao da si vjerovao i držao krivu nauku i protivnu svetim i božanskim Pismima, to jest: da je Sunce središte svemira, da se ne miče od istoka na zapad, da se Zemlja miče i nije središte svijeta i da se to mišljenje može držati i braniti kao probabilno pošto je progašeno i određeno protivno Sv. Pismu; dosljedno, upao si u sve cenzure i kazne što ih ustanovljaju i promulgiraju sveti kanoni i ostale opće i posebne konstitucije protiv prekršaja te vrste. Drago nam je da te od njih odvriješimo samo ako se prije iskrenal srca i nebinjenom vjerom u našoj prisutnosti odrekneš, promukneš i zamrziš zablude i hereze o kojima
se radi i druge zablude i hereze protiv katoličke, apostolske i rimske Crkve po formuli koju ti predlažemo.

Ali da tvoja teška i opasna zabluda i tvoja neposlушnost ne ostane bez ikakve kazne i da ubuduće budeš oprezniji i služiš za primjer ostalim da izbjegavaju takve prekršaje, odredjujemo da Galilejevi »Dijalozi« budu zabranjeni javnim dekretom; osuđujemo te na redovitu tannicu Sv. Oficija kroz neko vrijeme prema našem nabojenju, a kao spasosnu pokoru nalažemo ti da kroz tri godine jednom tjedno izmoliš 7 pokorničkih psalma, zadrvžavajući sebi pravo da ublažimo, promijenimo ili oprostimo sve ili dio tih pokora i kazna.

Slijede potpisi sedam kardinala.57

Galileje je primio na talijanskom abjuraciju, na koljenima ju je čitao s rukom na Evanđelju:

Ja Galileo Galilei, sin pokojnog Vincenza Galileja iz Firenze, 70 godina star... zaklinjem se da sam uvijek vjerovao i vjerujem sada i uz pomoć Božju i ubuduće cu vjerovati sve što drži, propovijeda i naučava sveta katolička, apostolska i rimska Crkva.

Ali jer sam, iza kako mi je Sv. Oficij juridički dao nalog da napustim potpuno krivo mišljenje da je Sunce središte svijeta i nepokretno i da Zemlja nije središte i miče se, i zabranio mi da držim, branim i naučavam tu krivu nauku bilo kojim načinom usmeno ili pismeno; pa kako sam, pošto mi je obznanjeno da je ta nauka protivna Svetom Pismu, ja sam napisao i dao tiskati knjigu u kojoj govorim o toj već osuđenoj nauci i donosim vrlo jake argumente njoj u prilog, ne davši nikakva riješenja, osuđen sam kao veoma sumnjiv zbog hereze od Sv. Oficija, tj. da sam držao i vjerovao da je Sunce središte svijeta i nepomično i da Zemlja nije središte svijeta i miče se.

Hoteći odstraniti iz duša vaših uzoritosti i svakog kršćanina tu veoma jaku sumnju pravedno podignuto protiv mene, odričem se, zaklinjem i mrazim navedene zablude i hereze i općenito svaku zabludu i sektu protivnu svetoj Crkvi. Zaklinjem se da ubuduće neću više govoriti niti uvjeravati ni živom riječju ni spisom bilo koju stvar koja bi mogla na me baciti takvu sumnju. Budem li znao za kojeg heretika koji bi bio sumnjiv zbog krivovjerja, javit ću ga Sv. Oficiju ili inaktivizitoru ili ordinariju mjesta gdje se budem nalazio. Zaklinjem se još i obećajem da ću izvršiti i ispuniti potpuno sve pokore koje su mi i koje će mi biti naredene od Sv. Oficija. — Ja Galileo Galilei, opozvao sam kao gore.


57 FAVARO, Le opere, XIX, 405—406.


Os Vi t na p ar n i c u
i o d j e k o s u d e u E v r o p i

Pogreška Galilea Galileja bila je njegova neposlušnost, izrugivanje autoriteta, izrugivanje umjesto solidna znanstvenog rada i inzistiranje na stvari za koju nije imao solidnih razloga. Komentatori se ne slažu u tome da li je iskreno opozvao svoje mišljenje pokoleban u svojim nedostatnim dokazima ili je glumio opoziv. Oba mišljenja imaju solidnih razloga.

Pogreška — i to fatalna i krupna — Sv. Oificija i Inkvizije, koja je imala dalekosežne posljedice, bila je što nisu sami obdržavali ono što su od Galileja tražili, što on, dakako, nije obdržavao, da neriješeno pitanje prikaže kao hipotezu i otvoreno pitanje, a ne kao sigurnu tvrdnju. Juridički stari parnice nije tako sakrosantn da se ne bi smio mijenjati. Do formalnog opoziva osude 16. IV. 1757., kad je Galilejevo djelo skinuto s popisa zabranjenih knjiga, osobito su svjetovnjaci koji ne poznaju značaj sudski odluke Inkvizije i Sv. Oificija davali previško značenje toj parnici. Svećenici su znali da u takvim primarno disciplinarnim postupcima samo pitanje nije definitivno riješeno, te tko ima novih i opravdanih razloga može ih uz dužan posluh i apeliranje na Rim iznosit i raspravljati
o njima. Nakon duljeg vremena mogla se disciplinska mjera smatrati zastarjelom te i bez apeliranja na Rim pisati o tom pitanju. Crkva je dužna da bdije i nad opasnim doktrinalnim tendencijama koje ne moraju biti u sebi konačno krive. »Intelektualna poslušnost koja se tu tražila mjeri se prema motivu zbog kojega je zabrana dana.«58

Sam je Galilei, prilično verziran u crkvenom životu, i dalje u duši rogoborio. Sačuvani su nam neki njegovi intimni zapisi nakon osude:

Dopustiti da se osobe koje su apsolutni ignoranti u nekoj znanosti ili umijeću (pravi galilejski pretjerani stil — naša napomena) budu pozvani za suce onima koji znaju i da imaju vlast da ih preokrenu kako hoće snagom autoriteta koji im je dan: to su novosti koje su kadre uprostaviti republike i poremetiti države. — Nova naučavanja, koja su prednasude, jesu na vašoj strani. To su naučavanja po kojima silite inteligenciju i misli da ne slušaju i ne vide. Vi uzrokujete hereze kad bez ikakvih razloga hoćete da je misao Sv. Pisma onaj koji se svama svađa i da učenjaci moraju nijekati vlastite osjećaje i dokaze koji ih uvjeravaju. Vi ste začetnici novotarija, i to novotarija koje mogu vjeri nanijeti golemu štetu.59


Sijenski nadbiskup Ascanio Piccolomini tješio je Galileja s nadom da će njegove teorije konačno prevladati.60

Smatramo da E. Vancard neopravdano stavlja u sumnju autentičnost ili iskrenost izjava pape Pavla V. i Urbana VIII. da ne kane ili da nije vjerojatno da će kopernikanizam biti osuđen. Oni to nisu kanili, ali ih je Galilejeva neobuzdanost prisilila ili prevarila da prepuste Inkviziciji i Sv. Oficiju postupak.

Značajno je za doba iza Galileja da se svećenici usuđuju izdavati i knjige u prilog kopernikanizma, a svjetovnjaci su preplašeni kao da je nešto bilo definirano. Svećenici su znali da je postupak primarno disciplinarni te da traži privremeni stav, a pogotovo su znali da se ne radi ni o kakvoj definiciji ex cathedra, tj. da je papa sam vrši »službu pastira i učitelja sviju kršćana, snagom svoje apostolske vlasti konačno odredio (definirao) kao nauku vjere ili ćudoreda i da u nju mora vjerovati čitava Crkva«.61

---

59 DOMENICO BERTI, Copernico e le vicende del sistema copernicano in Ita- lia nella seconda metà del secolo XVI nella prima del secolo XVII, Roma 1876, str. 148—149.
61 Konstitucija Pastor aeternus I. vat. sabora.
Toma Campanella OP već 1637. g., tj. 4 godine nakon Galilejeve osude, piše da Kopernikov sistem nije protiv Sv. Pisma.62 Descartes se tome čudi.

Libertus Froment, louvainski profesor teologije, inače protivnik Galilejev, smatra da Kopernikov sistem nije definitivno osuđen 1651.63

P. Riccioli SI, teolog i astronom, Galilejev protivnik, piše u djelu *Almagestum Novum*.64 »Nipošto nije de fide (članak vjere) da se Sunce okreće, a Zemlja miruje, bar ne snagom tog dekreta, nego više i jedino zbog autoriteta Sv. Pisma za one koji su moralno sigurni da je Bog tako objavio.«

Biskup i teolog Caramuel piše 1651. u djelu *Theologiae moralis fundamenta*.65 »Ako se to dogodi (da bude dokazan Kopernikov sustav), kardinali će jednostavno dopustiti da se riječi 10. poglavlja Jošue tumače kao metaforični izrazi.«

P. Fabri S. I. piše 1660: »Ako nađete taj dokaz, stvar koju smatram teškom, Crkva neće onda imati nikakvih poteškoća da se ta mjesta shvate u metaforičnom i prenesenom smislu.«66

Pierre de Vregille67 spominje i Ruđera Boškovića, koji je bez ikakva ustručavanja stvorio filozofiju svijeta prema Newtonovoj zamisli.

René Descartes (1596.—1650.) bio je samo fizičar i upravo je napisao raspravu o kretanju Zemlje, pa se uplašio: »No kako ne bih ni za što na svijetu htio da izade od mene rasprava u kojoj bi se našla i najmanja riječ koju bi Crkva osudila, zato radije povlačim raspravu nego da je osakatim.«68 Descartes je reagirao kao preplašena dijete koje se ne osjeća u Crkvi kao u očevoj kući. Čudio se što se njegov prijatelj franjevac Mariano Mersenne usudio pisati protiv djela *Contra motum terrae*: »Čudim se što se čovjek Crkve usudi pisati o kretanju Zemlje kako god se ispričavao.«69

Petrus Gassendi (1592.—1655.), fizičar i svećenik, koga su iz Rima pitali što misli o Galilejevim dokazima, a on ih je ocijenio nedostatnima, ovako je reagirao na Galilejevu osudu:

»Poštujem odluku kojom je nekoliko kardinala, kako se priča, odobrilo mišljenje o neprijetnosti Zemlje. Zaista, premda kopernikanci drže da mjesta Sv. Pisma koja pridaju Zemlji nepomičnost ili mir, a Suncu pokret, treba da budu shvaćena da vijede za privid te da se radi o govoru prilagođenu idejama i načinu shvaćanja neuka čovjeka... međutim, kako su ljudi koji imaju toliku vlast u Crkvi drukčije shvatili ta mjesta, ja se

63 De VREGILLE, o. c., str. 187.
64 Bologna 1651, t. I, str. 52.
66 *Breviss annotatio in Systema Saturnium Ch. Hugenii*, Rome 1660, str. 32.
67 O. c., str. 189.
u tom odjeljku od kopernikanaca i ne stidim se toga da pokorim svoj um. Ipak smatram da to nije sada članak vjere; ne znam zaista da li su kardinali tako izjavili niti da li je njihov dekret tako promulgiran i tako primljen u čitavoj Crkvi; njihovu odluku treba uzeti kao premisu koja ima veoma veliku težinu u dušama vjernika.  

Završili bismo s nekoliko teoloških i općeljudskih primjedaba.  
Teološka refleksija kod kardinala sudionika u Galilejevu procesu nije došla do jasnog poimanja koju težinu ima jednodušno mišljenje crkvenih otaca u stvarima koje — premda sveopće — nemaju teološke kvalitete da se radi o obligatnom članku vjere i ne temelje se na drugom nego na općem fizičkom gledanju na svijet. Kardinali su ipak implicitno bili spremni odstupiti od tog sveopće mišljenja otaca ako bi fizičari donijeli peremptornih dokaza za heliocentrizam. Interpretacijsko načelo na koje se pozivaju vrijedi ne samo za Bibliju nego i za sve tekstove uopće. Primat ima doslovni smisao: ne smije se odstupiti od doslovnog tumačenja teksta dok nema sigurnih dokaza za to da se radi o prenesenom značenju. Da se danas biblicisti drže tog zlatnog pravila, mnoga bi kriza vjere bila prišteđena.

Isto tako bilo bi poželjno da je jače došlo do izražaja jasno razlikovanje raznih stupnjeva funkcionaliranja Crkve. Akt Sv. Oficija — makar i naređen od pape — nije papina akt. Sudbena presuda protiv Galileja prvorno je bila disciplinska mjera protiv pojedinca, a ne čin kojim bi se naučavala čitava Crkva. U njemu je pogotovo nedostajala izričita nakana definitivnog odlučivanja o nauci.


Galilejev slučaj odlično je dokumentiran, pa tko njega prouči i u srcu nadvladat, bit će po svoj prilici imun od ostalih kušnja povijesti. Crkva je, naime, dio ljudske prljave povijesti u kojoj djeluje Božji kvasac (Mt 13, 33). Ona je »pšenica s kukoljem«, pa valja čekati do žetve da ne bismo s »kukoljem išćupali i pšenicu« (Mt 13, 29). Galilei nije bio kukolj, a ni oni s druge strane.

70 De motu impresso a motore translato tres epistolae, t. III, str. 471.
71 O. c., str. 1690.

Zapadna je Crkva gurala kola povijesti iz blata i zaprljala se. Iz Galilejeva procesa izbija angažiranost za Sv. Pismo, čiji se smisao ne relativizira olako, nego se od doslovnog smisla ustupa samo kad za to ima sigurnih razloga. Galilei je trebao da traži te sigurne dokaze, a ne podavati se novinarskoj propagandi i vrijedati ljude literarnim dijalozima. Više je za heliocentrizam učinio — možda i ne znajući — kad je ušutkan izradio prvi udžbenik fizike u Evropi i stavio temelje zakonima inercije i gravitacije koji su u Newtonovu sustavu konačno dokazali heliocentrizam.

Ovogodišnji Kopernikov jubilej slavit ćemo s pomičanim osjećajem radosti i zbunjenosti. Blago onome tko se ne sablazni! Znajući koliko je svatko od nas u životu lutao i pokazao možda manje poštenja i počitanja pred istinom od svih koje spomenušmo u ovoj studiji — »tko je bez grijeha, neka prvi baci kamen« (Ivan 8, 7).

22 VLADIMIR SOLOVJEV, Rossija i vselenskaja Cerkov, Krakov 1908, str. 71—72.
BIBLIOGRAFIJA

BRODRICK, James, Galileo, the Man, his Work, his Misfortune. Geoffrey Chapman, London 1964.

DE VREGILLE, Pierre, Galilée, Dictionnaire Apologétique, II. 1911, 147—192.


EINSTEIN, A., Mein Weltbild, Amsterdam 1934 (2).


JABLANOVić, dr Ivan, Galileo Galilei, Mostar 1928.


MACI, Ernst, Beiträge zur Analyse der Empfindung, G. Fischer, Jena 1886.

MACI, E., Analyse der Empfindungen und das Verhältnis des Physischen zu Psychischen, Gustav Fischer, Jena 1906 (5).

MACI, E., Die Prinzipien der physikalischen Optik, J. A. Barth, Leipzig 1921.

MACI, E., Die Prinzipien der Optik, J. A. Barth, Leipzig 1921.


MACI, E., La Mécanique, trad., J. Hermann, Paris 1925. (2).


OBERŠK, Janko, Antikni naziv na svijet i Biblija, Zagreb 1938.

POINCARE, Jules, Henry, La science et l'hypothèse, E. Flammarion, Paris 1929.

POINCARE, Jules Henry, La valeur de la science, E. Flammarion, Paris 1929.


SOLOVJEV, Vladimir, Rossija i vseleiskaia Cerkov, Krakov 1908.

VANCARD, E., Galilée, Dictionnaire de Théologie Catholique, VI, 1924, 1058—1094.

WEISSGERBER, Josip, Empiriocriticism — Philosophie de Ernst Mach, initiatuer du courant néopositiviste (thèse de doctorat) Louvain 1972, 1., H.