

Fabijan Božiković

ZNANOST PRED CRKVENIM SUDOM

To je jedan od podnaslova u udžbeniku povijesti za VI. razred, koji su napisali Ivo Makek, Blagota Drašković i Olga Salzer.¹ Odnosi se na doba renesanse, na slučaj Kopernika, Galileia i Giordana Bruna. Podnaslov je ispunjen ovim tekstom:

»(U to su se vrijeme) počele razvijati mnoge grane znanosti: povijest, zemljopis, medicina i osobito prirodne znanosti. U to se vrijeme počinje potanko proučavati i ljudsko tijelo. To je vrijeme značajnih otkrića na polju astronomije. Na tom su se području u XVI. i XVII. st. istakla trojica velikih znanstvenika: Nikola Kopernik, Galileo Galilei i Giordano Bruno.

Kopernik je dokazao da se zemlja okreće oko Sunca, što se kosilo s crkvenim učenjem da je Zemlja središte svemira. Kad su Bruno i Galilei potvrdili ispravnost Kopernikovih dokaza, bili su optuženi za krivovjerstvo i izvedeni pred Crkveni sud. Giordano Bruno je bio od Crkvenog suda osuđen i spaljen kao krivovjerac. Galilei je bio bačen u tamnicu, kasnije je izašao, ali mu je Crkveni sud zabranio da širi Kopernikovo učenje. Priča se da je Galilei kad je izlazio iz tamnice rekao: 'Ipak se kreće!' Mislio je na Zemlju.

¹ I. MAKEK—B. DRASKOVIC-O. SALZER, *Narodi u prostoru i vremenu 2, Udžbenik povijesti za VI razred, ŠK, Zagreb 1980, str. 104.*

Usprkos svemu, crkva nije mogla zaustaviti napredak znanosti. Znanost se širila mnogo brže nego ikada prije.«

Tom tekstu autori su dodali ova pitanja na koja učenik treba da odgovori: »Zašto je crkva sprečavala razvoj znanosti? Zašto se Crkva protivila Kopernikovom učenju? Zašto se znanost sada mnogo brže i slobodnije razvijala? Koji je društveni sloj mogao imati najviše koristi od napretka znanosti?«[^]

Autori su, dakle, najprije iznijeli povijesnu činjenicu osude Giordana Bruna i Galileia, a zatim pitanjima učeniku sugerirali ovakvu sliku Crkve: Crkva je tu da sprečava razvoj znanosti. Rezultati se znanosti kose s crkvenim učenjem. Znanost se brže i slobodnije razvija u neovisnosti o Crkvi. Najviše koristi od napredka znanosti imaju necrkveni slojevi, dok su po Crkvu ti rezultati štetni.

I mi ćemo najprije iznijeti jednu povijesnu činjenicu, osudu Galileia. Na Brunu se nećemo zaustavljati. Galilejev nam je proces dovoljno ilustrativan. Zatim ćemo promotriti odnos vjere i znanosti pod različitim vidicima.

Osuda Galileia

Galileo Galilei rodio se u Pisi 1564., gdje je svršio i sveučilište. Pre-daje u Firenzi, Sieni, Pisi i Padovi. Godine 1610. izdao je *Sidereus Nuntius* (Zvezdani vjesnik). U tom djelu raspravlja o Jupiterovim sate-litima. U njima je otkrio model kopernikanskog sistema i to ga je po-taklo na to da prihvati *heliocentrizam*, tj. *da se zemlja vrti oko sunca, a ne obratno*. Ipak mu to nije najvrednije djelo. Mnogo je važnije djelo *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno due novi scienze attenti alla mecánica e di movimenti locali* (1638.), *Rasprave i matematički do-kazi u vezi s dvjema novim znanostima, mehanikom i prostornim giba-njem*. To se djelo može nazvati »prvim udžbenikom fizike«.

Da bi odgovarao za ispravnost svojega vjerovanja, pred crkveni sud prvi je put bio izveden prigodom djela Ludovica delle Colombe, *Contro il moto della terra*, u kojem su Galilejeva misao o dnevnom okretanju zemlje oko sunca zove drzovitom (temeraria).

Presuda je crkvenog suda glasila: *Tvrdnja da je Sunce u središtu svijeta i nepomično, a Zemlja se sva kreće dnevnim okretanjem jest formalno heretična, ukoliko je protiv brojnih mjesta sv. Pisma po do-slovnom smislu, po općem tumačenju i smislu sv. Otaca i doktora teo-logije.*"

* Na ist. mj.

' Vidi T. WEISSGERBER, »Kopernik i Galilei« u *Obnovljeni Život* 28 (1973.)

God. 1633. došlo je do novog procesa u kojem je pala presuda: »*Proglašujemo, 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 kreće od istoka na zapad, da se Zemlja okreće i nije središte svijeta i da se to mišljenje može držati i braniti kao probabilno, iako je proglašeno i određeno protivno Sv. pismu . . .*

Gornje dvije presude ne valja čitati današnjim teološkim očima i današnjim znanstvenim mentalitetom nego očima i mentalitetom 17. stoljeća. To je stoljeće uvjerenost, znanstveno uvjerenost, da je Ptolomejeva teza o geocentrizmu ispravna. Znanstveni svijet tu tezu smatra neoborivom već 15 stoljeća. Ta je teza u svoje doba obračunala s tvrdnjama Filolaja iz Krotana (5. st. pr. K.), Aristarha iz Samosa (310.—230. pr. K.), Erastotena iz Aleksandrije (248.—192. pr. K.), o okretanju zemlje oko svoje osi i oko Sunca. Doduše, sv. je Toma u 13. stoljeću oprezan što se tiče apsolutne valjanosti geocentričnog sistema. On misli da bi se »gibanje zvijezda koje opažamo moglo rastumačiti i drugim postupkom koji ljudi još nisu pronašli«.® S Tomom se slaže sv. Bonaventura i još neki skolastici. AH to su opće izjave bez konkretnih prijedloga pa nikoga ne uznemiruju. Galilei, pod Kopernikovim utjecajem, nastoji geocentrizam zamijeniti heliocentrizmom. Prvi je dokaz za heliocentrizam uzeo od Kopernika: računi i putanje jednostavniji su u pretpostavci heliocentrizma. Jasno je da je ovaj dokaz hipotetske naravi. Temelji hipotezu, a ne tezu. Drugi dokaz uzima iz plime i oseke. Taj je još manje vrijednosti. Treći je dokaz izrađen na pomicanju pjega na Suncu. No to se može još bolje tumačiti, ili bar isto tako, rotacijom ili pomicanjem Sunca. Četvrti je dokaz iz analogije s Jupiterovim novootkrivenim satelitima. Međutim, analogija nikad nije peremptorni dokaz.®

Na temelju takvih dokaza heliocentrizam je za ono vrijeme puko nagađanje. U slučaju pak sumnje u njegovu istinitost ne valja napustiti tumačenje Sv. pisma koje su dali sveti oci i teolozi, *dok se sigurno ne dokaže*. U tom je smislu dana presuda da je heliocentrizam heretičan i tako bi je trebalo shvatiti. Heliocentrizam je heretičan ukoliko još *nedokazan* ne može temeljiti odstup od uvjerenja u ispravnost navoda Sv. Pisma, kako su u ono vrijeme tumačili sv. oci i doktori teologije općenito.

Odlučujući se za *nedokazani* heliocentrizam, Galilei se *lakomisleno* izložio opasnosti da se nađe u protuslovlju sa Sv. pismom, jer je geocentrizam, prema stanju znanosti u ono doba, još mogao biti istinit. U tome je njegova pogreška. Trebalo je dalje istraživati i doći do objektivne istine.

* Vidi J. WEISSGERBER, na ist. mj., str. 231.

' *Expositio super librum de Caelo et Mundo*, in 1. II. lectio XVII.

• J. WEISSGERBER, na istom mjestu, str. 225.

Prema tome, u njegovu se procesu nije radilo o usporavanju znanstvenoga istraživanja nego o dozrijevanju tog procesa, ukoliko zrelost u sebi uključuje ustrajno istraživanje bez zastoja i što objektivnije ponašanje u istraživanju. Treba dobro naglasiti dvije stvari: *prvo*, Galileiu se nije sudilo zbog toga što je istraživao tko se oko koga vrti i, *drugo*, Galileiu se nije branilo da i dalje, kao učenjak, znanstveno istražuje taj problem. Branilo mu se samo to da ni u svoj život vjernika ni u život Crkve ne unese kao tezu ono što je još bila hipoteza. Upravo takva zabrana potiče pravog istražioca na daljnje istraživanje i na što veću objektivnost. Tako je Crkva pridonijela dozrijevanju znanstvenog istraživanja. U biti Crkva nije učinila ništa drugo nego što čini moderna znanost. Ni ona hipotezu ne priznaje znanstvenom datošću dok se iskustveno (pokusom) ne provjeri. Zahtjev je to i ujedno znak ozbiljnosti i zrelosti znanstvenosti.

No, ako i dopustimo da je Crkva u prošlosti uistinu sprečavala razvoj znanosti, s kojim pravom autori učenicima sugeriraju da to spada u bit Crkve, pa, prema tome, da Crkva to čini i danas? Dobro je poznato što Crkva danas misli o znanostima. Pokazala je to na II. vat. koncilu. Prema Koncilu, čovjek s pomoću znanosti proširuje svoje gospodstvo na svu prirodu (GS 33); znanost je zakonito autonomna (GS 59); skupa s filozofijom i umjetnošću rasvjetljuje dobro, istinito, lijepo (GS 57); znanosti, osobito biološke i sociološke, pomažu dozrijevanju vjerskog života (GS 62); koriste Crkvi (GS 44); biologija, matematika, psihologija, sociologija stvaraju novi znanstveni mentalitet u društvu (GS 5); etnologija, povijest religija, misijologija, lingvistika itd. pomažu misionarima (AG 34); psihologija, pedagogija, didaktika korisne su odgajateljima (GE 1); prirodne i društvene znanosti koriste kulturi (GS 54); teolozi treba da surađuju sa stručnjacima u ostalim znanostima (GS 62). Eto prave slike stava Crkve prema znanostima. Učenici na temelju udžbenika, o kojem govorimo, ne mogu ni slutiti da se Crkva tako odnosi prema njima. Našoj mjesnoj Crkvi u društvu se zamjera da se koncilski dovoljno ne otvara, da nije koncilski dovoljno razvijena. U ispravnost te tvrdnje ovdje ne ulazimo, nego se ovom zgodom pitamo: Zašto autori u školskom udžbeniku postupaju tako kao da Koncila uopće nije bilo? Zašto u učenicima stvaraju sliku o Crkvi sada i ovdje, koja, kao takva, uopće ne postoji, jer naša Crkva ispovijeda sve navedene koncilске stavke i prema njima se vlada? Što će učenici misliti o autorima svojega udžbenika kada od Crkve budu doznali za njezin koncilski stav prema znanostima? Na što će misliti kada poslije i u javnom tisku budu čitali da Crkva u nas nije koncilski razvijena? Neće li spontano pomisliti da njihovi autori nisu poznavali koncil? A, možda, ni oni koji govore o zatvaranju Crkve koncilu.

Moderan problem odnosa vjere i znanosti

Dok se znanost nije razvila u modernim oblicima i dok se Crkva u njihovu ambijentu nije sasama snašla, postojao je ipak jedan problem što se ticao odnosa vjere i znanosti, a također očitovao se i u crkvenoj nervoziti oko Galileia. Nije to bila nikakva težnja Crkve za usporavanjem znanosti, kao što misle naši autori, nego nužna pojava povijesnog razvika kršćanstva i znanosti, a to je nešto posve drugo što ne bi smjelo izmahnuti povjesničarovu oku.

Evo u čemu je bio taj problem.

Pitagora je u starini bio otvorio put pozitivnoj znanosti i njezinu razvoju. Zahvaćen vizijom kozmosa poput svojih prethodnika, koji su jednom elementu davali prvotno i izvorno mjesto u oblikovanju kozmosa, išao je njihovim tragom. Za Talesa prvotni i izvorni element svega u kozmosu bila je voda, za Anaksimena zrak, za Heraklita vatra. Iz tih je prvotnih elemenata niknula i razvila se sva punina kozmosa. Pitagora za prvotni element, iz kojeg i na temelju kojeg je sazidan svemir i njegova harmonija, stavlja broj. Bila je to pretjeranost matematičara kao što je bio Pitagora. Ipak matematiziranje osjetnog iskustva i iskazivanje vidljivih fenomena i njihovih međusobnih odnosa odnosima koji vladaju među brojevima značilo je u fenomene unijeti racionalnost, pokušati ih racionalno shvatiti, otkriti im zakonitosti, što je svrha upravo pozitivne znanosti. A što je najvažnije, predmet matematike jest količina (quantum), nešto vidljivo, vremensko, prostorno, a ne nevidljiva nadvremenska i natprostorna supstancija. Zato Pitagora svojom metodikom brojeva otvara vrata znanosti, koja je sva okrenuta vidljivom i osjetnom, fenomenu.

Međutim misaoni razvoj starog svijeta nije išao Pitagorinim putem. Sokrat poziva svoje sugrađane da skinu svoj pogled s prirode i da ga upru u čovjeka. Platon prikazuje doduše aritmetiku i geometriju kao znanost, ali ukoliko se jedna bavi apstraktnim vlastitostima brojeva a druga inteligibilnim likovima smještenim u transcendentni svijet otvoren samo čistoj kontemplaciji. Glavna preokupacija realista Aristotela, iako je bio za uočavanje fenomena, jest sve svesti na posljednje uzroke. Fenomeni su ostali bez interesanata, a smisao za inženjerstvo, što bi inače stimulovalo pozitivne znanosti, nigdje se ne javlja, osim na polju ratne tehnike. Aristotel se zadovoljava više-manje općom fizikalnom slikom svijeta, s kojom povezuje svoje filozofske vizije. Zemlju zamišlja kao kuglu u sredini. Bog, prvi nepokretni pokretač, giba najvišu sferu, a na ostale se sfere gibanje prenosi trenjem. Tako se u njegovu sistemu sljubila teodiceja (teologija) i fizika. Dobila se teološka sinteza koju će kršćanstvo, snagom inkulturacije i po zakonu da čovjeka započinje spašavati tamo gdje se nalazi, preuzeti i do renesanse joj ostati u cijelosti vjerna.

Treba naglasiti nužnost te sinteze teologije i tadašnje znanstvene interpretacije prirode u Crkvi pri njezinu susretu s novovjekovnim prirodnim znanostima. Ta je sinteza davala monolitnost kršćanskoj misli, stvarala duhovnu sigurnost te vodila k divljenju nad srašćenošću naravi i nadnaravi. Stoga se, kada je Galilej istupio sa svojim heliocentrizmom, nije radilo samo o jednoj partikularnoj istini unutar jednog sistema, nego o samom sistemu, o cijeloj teološkoj sintezi koja je bila tako monolitna da je dirnuti samo u jedno i najmanje mjesto značilo prodrmati je svu u cjelini.'

Otuda stanovito nepovjerenje i »nervoza« u Crkvi pred nepouzdanim otkrićima i potreba da se otkrića dotadašnjem znanstvenom gledanju nametnu stopostotnom objektivnošću i dogmatskom, da se tako izrazim, sigurnošću, to više što su ona na početku bila pojedinačna bez šire znanstvene sinteze u koju bi se uklapala. Znanstvene će pozitivne sinteze tek poslije malo-pomalo nadolaziti.

To nepovjerenje Crkve prema početnim otkrićima, koje se očitovalo u prevelikom zahtjevu za njihovom sigurnošću potrajat će dugo, što će u pozitivista, prisiljenih da se u svojem istraživanju služe hipotezama, izazivati sumnjičavost u mogućnost da vjernik bude znanstvenik, da vjera i znanost mogu ići skupa. Zato će još trijumvirat Berthelot, Renan, Taine braniti Pierreu Duhemu i Paulu Tanneryju pristup u Collège de France.'''

Eto, to je problem.

Ali taj je problem danas nadiden. On praktično više ne postoji. Vidjeli smo stavove Crkve prema znanosti. Ni traga u njima kakvom nepovjerenju prema njoj. Međe između vjere i znanosti danas su jasno zacrtane. Utvrđena je i različitost predmeta kojima se bave i metoda kojima se služe. Prošlo je vrijeme kada se tvrdilo da se rezultati znanosti protive vjeri. Danas se a priori zna da je to nemoguće. Danas na Sorboni, kao i u Collège de France, kršćani i nekršćani zajednički istražuju. Poslušajmo svjedočanstvo jednoga od njih: »Kršćanskim i nekršćanskim znanstvenicima naše epohe zajednička je jedna značajka koju pokazuju u svim svojim spoznajama, koja se ističe među njihovim ostalim istraživačkim kvalitetama i koja se u njima javlja kad stoje pred rezultatima svojega rada i pred znanošću. To je stav poniznosti, nemira i tjeskobe — što je u 19. stoljeću bilo nezamislivo. Taj je stav jednak u svima. On je duboko upisan u srcima onih koji vjeruju, ali isto tako i u srcima znanstvenika koji nisu kršćani. Zato se mi savršeno slažemo. Postoji između kršćanskih i nekršćanskih znanstvenika bratstvo kakvo u 19. stoljeću, sigurno, nije postojalo. Nekoć se osjećala atmosfera tvrdoće, oholosti, koja je između nas dizala kamene zidove. Sad toga nema. Mi među sobom razgovaramo o

' J. ABELE, S. J., *Le christianisme se désintéresse-t-il de la Science?* u kolekciji »Te sais — je crois«, Paris, 1960., str. 45—49.

' a r. ABELE. S. J., *Nav. dJ.*, str. 7.

problemima života i smrti. Ti su razgovori uistinu bratski i poštujemo stavove jedni drugih, jer zajednički, uz zajednički polet, strepimo nad razvitkom svijeta.«[^] To je svjedočanstvo Louisa Leprince-Ringueta to vrijednije što potječe od kvalificiranog stručnjaka, šefa ekipe kojoj zahvaljujemo veće poznavanje kozmičkih zraka i novih čestica.

Straha pred novim otkrićima u Crkvi, dakle, više nema, kao ni straha u znanstvenicima da će im Crkva ugroziti slobodu istraživanja. Postoji međutim jedan drugi problem, da ne kažem problemi, koje moderne znanosti gomilaju pritišćući svijest i savjest znanstvenika vjernika. No ni pri tome Crkva se ne vlada regresivno, kao što ćemo vidjeti.

Tri veća imperativa postala su uvjeti modernih znanosti, posebno moderne fizike: briga oko objektivnosti, krug intersubjektiviteta, neispustivi racionalitet.

Objektivitet je prvi uvjet znanstvenog istraživanja. Jedna istinita priča najbolje će reći što pod tim mislimo. Fizičar Blondlot mislio je da je fluorescentnom ekranu dodao novu količinu svjetlosti izlažući u tami pred njim različite predmete ili izvodeći razne fenomene. Mislio je da oživjelu fluorescenciju na ekranu prigodom izlaganja tih predmeta valja pripisati nepoznatoj zraci svjetla, zraci N. No, ubrzo je njegov entuzijizam splasnuo. Radilo se međutim o čistoj optičkoj varci. »Bezlični« mikrometar, koji se danas posvud upotrebljava, rješio ga je te optičke varke. No ni ti »bezlični« mikrometri nisu »bezgrešni«. Već uklapanje mikrometra u promatranje fenomena alterira fenomen. To treba uzeti u obzir. Sve to pokazuje koliko su znanstvenici senzibilizirani za objektivnost fenomena.

Upravo ih ta senzibilnost na objektivitet prisiljava i na intersubjektivitet. Nemaju pouzdanja u vlastite rezultate, makar do njih došli najsavršenijim instrumentima. Osjećaju potrebu da isti fenomen istražuju skupa s drugima koji se služe drugim instrumentima i drugim metodama rada. Tek ako ti različiti subjekti istraživanja dođu do istih rezultata, rezultat se smatra prihvatljivim. To je ekipni rad u kojem sudjeluje više subjekata neovisno jedni o drugima, da bi se na temelju konvergencije, uspořeđivanja rezultata, kritikom metoda, došlo do što veće objektivnosti.

Moglo bi se misliti da je takvo što objektivnije otkrivanje fenomena i zakona po kojem se zbiva svrha znanosti. Ni govora. Znanstvenik teži za racionalitetom. Što to znači? On teži za svođenjem pojedinačnih zakona na općenitije i malobrojnije. Ide za svođenjem triju Keplerovih zakona na Newtonov jedan zakon atrakcije, za svođenjem različitih klasa fenomena na jednu zajedničku vrstu, npr. za svođenjem optike na elektromagnetizam, prema Maxwellu, i dinamike također na elektromagnetizam, prema Einsteinu. Sve to očituje težnju za svođenjem svih fenomena na

jedan temeljni, koji sve prožima. I sve to u ovisnosti o metafizici, na temelju matematike.*

Kako da se znanstvenik, naviknut na takvu preciznu objektivnost, na takav skladan intersubjektivitet, na takav iskustveni i matematički racionalitet, snađe u vjeri?

Koji stupanj objektivnosti za njega imaju događaji, posebno čudesni, o kojima se pripovijeda u Evandelju, pita se on? Može li vjerovati u njihovu objektivnost, to više što su ti čudesni događaji motivi vjervanja?

Dok u tumačenju prirode vlada sklad među znanstvenicima, dok se rezultati njihova istraživanja slažu i dok je to slaganje temeljni izvor istinitosti, dotle na polju tumačenja Evandelja današnjeg znanstvenika čekaju interpretacije različitih kršćanskih konfesija, neslaganje tih tumačenja. Na temelju čega prihvatiti jedno, a baciti drugo?

Dok u pozitivnim znanostima racionalitet počiva na matematici i predstavlja se kao matematički racionalitet, u dokazima za Božju egzistenciju takvog racionaliteta nema. Tamo se dokazima ne dodiruje materija nego osoba neiskažljiva matematičkim formulama.*"

Sve to ljudima od znanosti otežava čin vjere i ugrožava vjeru u onima koji je imaju.

Tome treba pribrojiti i mnogo drugih teškoća.

Na prvom mjestu treba spomenuti apsorbirajući karakter znanstvenog istraživanja. Znanstveno istraživanje traži čitava čovjeka, njegovo čitavo vrijeme i interes, pogotovu ekipni rad u povezanosti s drugima. Tu su sastanci, razgovori, konferencije, organizacija rada, izlaganja novih metoda, stimulacije kreativne mašte itd. Kako pri tome još gajiti duhovne vrednote, molitvu i sve ostalo što zahtijeva svoje vrijeme i energiju, bez utroška kojih vjera doživljava brodolom?

Na račun današnje znanosti mogu se postaviti različite primjedbe. Ona je danas sva u službi tehnike i civilizacijskog napretka. Međutim, pokazalo se da civilizacijski napredak ima i nepredvidive i nepoželjne posljedice, tako npr. ekološki problem. Moderna je znanost otkrila mnoge zakonitosti čovječjeg djelovanja i ponašanja. To u jednoj tehničkoj kulturi kao što je naša može poslužiti za manipulaciju s ljudima u ekonomske i političke svrhe. Ako je danas znanost u službi tehnike, ako ju je zahvatila tehnička groznica, pitamo se, ne izjednačuje li se tu znanost i

• O svim tim značajkama modernih znanosti vidi L. LEPRINCE-RINGUET, *nav. dj.* str. 98 — 102. Usp. J. ABELE, *Nav. dj.*, str. 98 — 101.

Usp. P. GERMAIN, »Pensee scientifique et foi chrétienne«, u *Recherches et Débats* 4 (1953) 325 si. J. LADRIERE, *La scienza il mondo e la fede*. Prijevod s ^{anc.} Edizioni paoline, 11. Usp. IVAN-PAVAO II. »Anspruch an Wissenschaftler und Studenten im Kölner Dom am 15. November 1980« u *Papst Johannes Paul II in Deutschland*, Bonn 1980, str. 28—30. Usp. J. ABELE, *Nav. dj.*, str. 104—105.

znanstvenost s uspjehom, nije li tu znanost svedena na funkciju, nije li instrumentalizirana do te mjere da se razum počinje shvaćati instrumentom nečega izvan sebe, izvan spoznaje i znanosti. Znanosti su danas podijeljene, ima ih bezbroj. Očit je to znak da nijedna od njih ne može dati odgovor na pitanje što je i u čemu je smisao svega. Nitko pak ne može svladati sve znanosti, da bi došao do tog smisla cjeline. Stoga na tom nedohvatnom terenu neprestano niču različite ideologije, znanstvene i manje znanstvene, razne socijalne i političke usmjerenosti. Niču sekte i »nove religije«.**

Danas pozitivne znanosti teže ekskluzivnosti i znanstvenom monopolu ne podnoseći granica do kojih ne bi mogle doprijeti. Kao takve, postaju izvorom ateizma. Ne postoji znanstveno dokazani ateizam. Postoje, međutim, znanstveni programi s ambicijom istiskivanja religiozne stvarnosti, i to ne samo s obzirom na sadašnjost nego i s obzirom na prošlost. To je tipična hibris znanosti, i ako joj čovjek popušta, gubi svoju specijalnost i biva poražen.

Eto, sve to danas tvori problem odnosa vjere i znanosti. U kakvom duhu i u kojem smjeru razvijati znanosti, pita se danas znanstvenik vjernik. Koja je zadaća, kakvo ponašanje i koji je cilj znanosti danas, nije mu otrpve jasno. U njegovu radu koči ga sve što smo malo prije spomenuli.

Ipak Crkva danas ne dovikuje svojim vjernicima, kao što bi očekivali naši autori zastupnici tvrdnje da Crkva usporava znanstveni proces: pažnja pred znanostima i suzdržljivost! Ne. Ona ih potiče »na odvažnost i odlučnost«. Fraza je to pape Ivana Pavla II., koja, izgovorena prije nekoliko godina u kolnskoj katedrali, nije izgubila ništa od svoje svježine. Ne možemo naime reći da je napredak dopro do svih ljudi, d^e, ima čitavih naroda koji još trpe oskudicu, a kojima tehničko-znanstvena spoznaja može donijeti pomoć. Ljudske i socijalne znanosti, a ne samo filozofija i teologija, visoko su podigle svijest čovjeka o njegovu ljudskom dostojanstvu. Prosvjetni, zdravstveni, gospodarski sistemi i procesi danas se bez njih ne mogu ni zamisliti. Konačno, znanost nije samo nešto za ostvarenje različitih materijalnih ciljeva. Spoznaja istine ima smisao i svrhu u samoj sebi, znanost radi znanosti, spoznajemo da znamo. Čista teorija zapravo je čovjekov čin, čovjekova praksa i kao takva ovršenje samoga čovjeka, usavršenje njegove osobnosti, čovjekovo dobro vrhunske vrijednosti. Vjernik uostalom i očekuje svoje vrhunsko ostvarenje u praksi, koja je teorija: gledanje Boga. Zato odvažnost i odlučnost, a ne suzdržljivost i bojažljivost, nada i radost, a ne žalost i tjeskoba pred modernim znanostima.**

slučaj Einsteina

Naši autori misle da vjera usporava i koči znanost. Einstein je mislio drukčije.

Prije svakog istraživanja valja vjerovati u inteligibilitet svijeta, u razumnost poretka u prirodi, u svijetu. Ta vjera mora biti prava religiozna vjera: »Ne mogu sebi predstaviti znanstvenika«, piše Einstein, »koji ne bi imao te duboke vjere. Stvar se može ovako izraziti: znanost bez vjere šepa, a vjera bez znanosti je slijepa.«^{*^}

Bezbroj puta citiran je njegov članak u *New York Timesu*, u kojem govori o toj kozmičkoj vjeri. Citirajmo ga i mi:

»Tvrdim da je kozmičko religiozno iskustvo najjača i najplemenitija snaga koja rada znanstveno istraživanje. Treba najprije iskusiti strahote, napore, osobito žar, bez kojih znanstvena misao neće nikada ugledati svjetlo dana, da bi se mogao Izreći sud o dubini osjećaja, koji je potreban da bi se moglo začeti djelo te vrste, različito od bilo kojeg praktičnog djela. Kakva vjera u razumnost (racionalitet), u strukturu svijeta, kakva strastvena želja da, makar i časovito, shvate razum koji se objavio u svijetu, mora da su pokretale Keplera i Newtona podupirući ih tijekom dugih godina tihog rada!

Onaj koji na znanstvena otkrića gleda samo pod vidikom njihove praktične upotrebe, lako može podcijeniti stanje duha tih ljudi koji, okruženi skepticima svojega vremena, pokazase put nekolicini srodnih duhova rasijanih po krajevima i stoljećima. Samo oni koji su život posvetili sličnim istraživanjima mogu imati ispravnu sliku nadahnuća koje je tim ljudima davalo snagu da ostanu vjerni svojim nastojanjima usprkos brojnim neuspjesima. Takvu snagu daje samo *religiozni* kozmički osjećaj.«^{**}

Einsteinova okolina, naviknuta na njega kao na skeptika I podrugljivca, čudila se takvim izjavama. No, te izjave nisu jedine. Evo što je pisao Mauriceu Solovinu, jednom od svojih najboljih prijatelja:

»Nisam našao boljeg Izraza od izraza 'religiozna' za vjeru u razumnu narav (ratlonelle) stvarnosti, koja je, bar u stanovitoj mjeri, pristupačna ljudskom razumu. Tamo gdje taj osjećaj zataji, znanost degenerira u empiriju lišavajući se duha. Baš me briga kao četrdesetogodišnjaka, ako župnici iz te izjave iskuju sebi novčić« (1. siječnja 1951.).

»Bit će vam zanimljivo čuti da na shvatljivost svijeta gledam (u mjeri u kojoj smo ovlašteni govoriti o toj shvatljivosti) kao na čudo ili na vječni misterij. Ta čovjek bi *a priori* iščekivao da svijet bude kaotičan, i da ga misao ni na koji način ne bi mogla shvatiti. Čovjek bi mogao (da,

" A. EINSTEIN, *Conceptions scientifiques, morales et sociales*. Paris 1952., str. 29.

" A. EINSTEIN, *Comment je vois le monde*. Paris 1934., str. 37–38.

trebao) očekivati da svijet bude samo podložan zakonu mjere u kojem bismo mi pravili red. Taj bi red bio sličan alfabetskom redu riječi jednog jezika. Vrsta reda, naprotiv, kakav je stvorio npr. Newton svojom teorijom o gravitaciji, sasvim je druge naravi. Iako čovjek postavlja teoretske aksiome, uspjeh takvog pothvata ovisi o objektivnom redu vrlo visokog stupnja u svijetu, što se nikako ne može očekivati *a priori*. Eto to je 'čudo' koje postaje sve sigurnijim razvitkom naše spoznaje.

U tome se skriva slaba točka pozitivista i profesionalnih ateista, koji se osjećaju blaženima ne samo zato što su, s potpunim uspjehom, lišili svijet bogova, nego i zbog toga što su ga 'lišili i čudesa'. Zanimljivo je da se moramo zadovoljiti činjenicom 'čuda' a da nam pritom nedostaje legitimni put da idemo dalje. Prisiljen sam da vam to izričito nadodam kako ne biste mislili da — oslabljen starošću — postadoh plijenom župnika« (3. ožujak 1952.).*

Župnici ipak Einsteina smatraju svojim plijenom i od njega kuju sebi novac, ali ne od Einsteina izričitog teista, jer takav ne postoji, nego od Einsteina anonimnog vjernika. Izričito se, naime, izbrisao iz kluba agnostika i profesionalnih ateista. Prostora na koji bi stao više nema izvan prostora vjere. Einstein se *izričito* ne smješta u taj prostor, ali vjeruje u »čudo inteligibilnosti svijeta« (shvatljivosti svijeta), duboko u njega vjeruje, sebe kao znanstvenika ne može ni zamisliti bez te vjere. Zašto vjeruje u to »čudo«? Jer *a priori* poredak u svijetu ne slijedi iz biti materije. Po sebi je moguć kaos ili koji drugi ograničeniji red. Ali nije li to dokaz za Boga? Zato kažemo da je Einstein *anonymni* vjernik uza sve svoje *izričito* distanciranje od *osobnog* Boga. Zna se, naime, zašto se distancirao od osobnog Boga. Osobnost je shvaćao nužno povezanom uz zatvaranje i ograničavanje drugih. »Nikada«, sam priznaje što se tiče njegove osobe, »nisam svim srcem pripadao kojem kraju ili državi, ni krugu prijatelja, čak ni vlastitoj obitelji.«¹ Od takvog čovjeka ne možemo očekivati da pripada svim srcem prijatelju Bogu. To pak ne znači da ga je nijekao kao što nije nijekao ni svoju obitelj ni svoje prijatelje. Svakako je izričito preskočio granice *materijalističkog* monizma. »Vjerujem u Spinozina Boga koji se otkriva u skladu svih stvari, a ne u Boga koji se zanima za sudbinu i djelovanje ljudi«, piše rabinu Goldsteinu u New York.²

Vjera kršćanskog znanstvenika

Znanstvenik o kojem se radi jest Francuz Paul Chauchard. Od rane mladosti odgajali su ga roditelji, neurofiziolozi, u fiziološkom labora-

¹ A. EINSTEIN, *Lettres à Maurice Solovine*. Paris 1956., str. 103, 115.

² L. LEPRINCE-RINGUET, *nav. dj.* str. 74. Za cijeli prikaz Einsteina vidi I. ABELE, *Nav. dj.*, str. 67—74.

» Vidi M. SKVORC, *Vjera i nevjera*, FTI, Zagreb 1982., str. 364.

toriju na Sorboni. Učitelj mu je bio L. Lapicque. Pripada školi C. Bernarda, P. Berta i Dastre. To mu je jamstvo za znanstvenu nepristranost i »materijalističku« sklonost. Pohvale koje mu je na znanstvenom planu dao J. Rostand njegovu svjedočanstvu daju dragocjenu potporu. Njegovo obraćenje nije ništa izmijenilo od njegova znanstvenog gledanja. Napisao je knjigu pod gornjim naslovom. Posvetio ju je A. R. CoUinu, katoliku, M. Prenantu, marksistu, J. Rostandu, racionalistu. U njoj ima dosta onoga što dodiruje našu tezu da vjera ne usporava, ne koči znanost.*^

Priznaje da je znanost nemoćna da pruži dokaze o Božjoj opstojnosti i besmrtnosti duše. To spada na filozofiju i teologiju, kojima se znanost ne protivi, jer ne postoje protuvjerski znanstveni dokazi. Korisno je ipak da vjernici prodube svoju vjeru uz pomoć znanosti. Ne dijeli Pasteurovo mišljenje o diobi laboratorija i oratorija, razuma i vjere. Doduše, znanstvenik se ne moli da bi analizirao materiju i ne unosi svoje sprave u kapelu, ali je Isti onaj koji se moli i onaj koji eksperimentira i u njemu znanost i vjera pomažu jedna drugu da jasno zacrtaju svoje obrise. Znanstvenik-vjernik može pomoći znanstveniku koji ne vjeruje da bolje uoči dimenziju cjelovitosti i duhovnosti znanstvene poruke, a znanstvenik koji ne vjeruje treba da pomogne vjerniku da sliku svojega Boga očisti od svih primjesa idola, praznovjerja ili antropomorfizama.**

Uloga je katoličkog znanstvenika dvostruka: »vulgarizirati« znanost, a zatim dokazati da se znanost ne protivi vjeri. Ne zaboravlja da kao znanstvenik može prenositi samo znanstvene istine i upozoravati na to da se one slažu s racionalnim i objektivnim sadržajem vjerskih istina. Muka pak njegove pripadnosti znanosti i vjeri jest u tome što se zbog njegove vjere oni koji ne vjeruju mogu opirati njegovim posve znanstvenim argumentima, ukoliko se podudaraju s vjerskim datostima i, s druge strane, što se vjernici i teolozi, usprkos znanstvenim istinama, koje im znanstvenik priopćuje mogu opredijeliti za tradicionalne, premda sa znanstvenog stajališta više neodržive poruke. Nužno je da vjernici uz pomoć znanosti prodube svoju religijsku kulturu. Ateisti često s pravom prigovaraju vjernicima da su nepotpune kulture i da bez nje postaju praznovjerni, što ih otuđuje od njihove Čovječnosti, pa se ne čudimo da ateisti, zagrijani za znanost, shvaćaju svojom dužnošću boriti se protiv vjere.**

P. CHAUCHARD, *Vjera kršćanskog znanstvenika*. S francuskog preveli F. Baréta i M. Kovačević. KS, Zagreb 1977. Naslov originala *La foi du savant chrétien*. Aubier, Paris.

Nav. dj., str. 5 — 12, mjestimično.

" *Nav. dj.*, str. 133—136, mjestimično.

Zaključak

Autori Ivo Makek, Blagota Drašković i Olga Salzer u udžbeniku za VI. razred učenicima na temelju slučaja Giordana Bruna i Galileia sugeriraju misao da Crkva sprečava razvoj znanosti.

Mi smo se zaustavili na Galileiu kao dovoljno ilustrativnom slučaju, a propustili slučaj Giordana Bruna. Prema našem mišljenju, u procesu Galileiu nije se išlo za usporavanjem znanstvenoga istraživanja nego za zrelošću toga istraživanja, za što objektivnijim ponašanjem znanstvenika u istraživanju. Ni u jednom pak slučaju iz pojedinačnog postupka Crkve nekoć ne smije se zaključiti da Crkva i danas ima identični stav. Crkva je na II. vaticanskom koncilu dobro definirala svoj stav prema znanosti. Taj stav najmanje ide za tim da usporava znanost.

Priznajemo da postoji moderan problem znanosti i vjere, koji izvire iz objektiviteta, intersubjektiviteta i racionaliteta modernih znanosti. K tome treba pribrojiti mnoge druge teškoće: absorbirajući karakter znanstvenog istraživanja, tehničisanost znanosti, ekskluzivizam i monopolizam znanosti s obzirom na istinu. Ipak Crkva danas ne propovijeda suzdržljivost u znanstvenom radu, nego odvažnost i odlučnost usprkos teškoćama (Ivan Pavao II.).

Na kraju smo iznijeli slučaj Einsteina i njegova kozmičkog religioznog iskustva kao najjačeg promotora znanstvenog istraživanja. K tome smo priključili svjedočanstvo Paula Chaucharda, koji u svojoj knjizi »Vjera kršćanskog znanstvenika« pod različitim vidicima ističe kako vjera traži znanost, a ne bježi od nje.

DIE WISSENSCHAFT VOR DEM KIRCHLICHEN GERICHT

Zusammenfassung

Im Schulbuch der 6. Klasse legen seine Autoren Ivo Makek, Blagota Drajkovic und Olga Salzer auf Grund der historischen Fälle von Giordano Bruno und Galilei den Schülern den Gedanken nahe, die Kirche habe Fortschritt der Wissenschaft zu verhindern versucht.

Der Verfasser will diesem Gedanken entgegentreten, indem er den mehr illustrativen Fall von Galilei untersucht und analysiert. Er ist der Meinung, im Prozess gegen Galilei habe es sich nicht um eine Behinderung der wissenschaftlichen Untersuchung gehandelt, sondern man wollte eher ein reifes und objektives Verhalten der Wissenschaftler in ihren Untersuchungen erreichen. Es ist aber auch nicht zulässig, aus dem vergangenen Verhalten der Kirche auf das gleiche Vorgehen heute zu schliessen. Die Kirche hat auf dem letzten Konzil ihre Haltung zur Wissenschaft klar definiert. Darin kommt aber am wenigsten eine Hemmung der Wissenschaft zum Vorschein.

Man muss zwar eingestehen, dass es manchmal Spannungen zwischen Wissenschaft und Glaube gibt. Sie haben jedoch in der Objektivität, Inter-subjektivität und Rationalität der modernen Wissenschaften ihren Ursprung. Dazu muss man noch viele andere Schwierigkeiten zählen: Auszehrenden Charakter der wissenschaftlichen Untersuchung, Technisierung der Wissenschaft, ihre Exklusivität und ihr vermeintliches Wahrheitsmonopol. Die Kirche will heute jedoch keinen Verzicht auf wissenschaftliche Arbeit predigen sondern vielmehr Mut und Entschiedenheit allen Problemen zum Trotz erwecken. (Joh. Paul II.)

Zum Schluß bringt der Autor noch den Fall Einstein und seine kosmisch religiöse Erfahrung als den stärksten Vorkämpfer der Wissenschaft. Ihm schliesst er noch das Zeugnis von Paul Chauchard an, der in seinem bekannten Buch *Glaube eines christlichen Wissenschaftlers* unter verschiedenen Aspekten den Gedanken hervorhebt, daß Glaube die Wissenschaft fordert und nicht vor ihr flieht.