

MOGUĆNOSTI I GRANICE SUVREMENE ZNANOSTI Epistemološke i etičke analize iz teologijske perspektive

Tonči MATULIĆ, Zagreb

Sažetak

Doprinos poduzima gotovo nemoguću misiju. Ta je spoznaja već razvidna iz ambicioznog naslova doprinosa »Mogućnosti i granice suvremene znanosti«. U tom smislu su potrebna neka jasna razgraničenja, a najvažnije se tiče teologijskog pristupa u obradi ove teme. U tu je svrhu doprinos podijeljen u šest zasebnih, ali međuovisnih paragrafa koji, slijedeći unutarnju logiku izlaganja, pokušavaju ponuditi jedan sintetički prikaz povijesnog i suvremenog problema granica i mogućnosti znanosti s dodatnim tematskim i sadržajnim razgraničenjima i pojašnjenjima. U prvom dijelu autor ističe polazište svojih promišljanja, a to je koncilska sinteza stanja duha i svijesti suvremenoga svijeta i čovjeka. U drugom dijelu autor poduzima korake u smjeru dokazivanja istinitosti jednog povijesnog, ali i doktrinarnog paradoksa, gledajući iz suvremene perspektive, a to je kršćansko ishodište moderne znanosti zajedno s nužnim biblijskim i teološkim pojašnjenjima. Imajući na umu taj paradoks, autor u trećem dijelu doprinosa daje vlastitu analizu Akvinčevog nauka o znanosti i autonomiji, ali to čini u svjetlu novijega crkvenoga nauka. Razlog tome leži u htijenju da se pokaže kako novovjekovni nesporazumi između Crkve i njezine teologije, s jedne, te netom rođene moderne znanosti, s druge strane, nisu u početku bili motivirani ni autentično vjerskim ni znanstvenim, nego većinom društvenim, institucionalnim i političkim razlozima. Posljedično, autor u četvrtom dijelu doprinosa pokušava pokazati da noviji crkveni i teološki nauk o autonomiji stvorenoga svijeta i o dužnoj autonomiji pojedinačnih znanosti i umjetnosti nije nekakva nova objava, nego je samo ispravno i kontekstualno tumačenje i razumijevanje poruke već sadržane u Objavi, a koju je već bio shvatio sv. Toma u govoru o znanstvenosti teologije i autonomiji drugih znanosti. Peti dio doprinosa bavi se realnim mogućnostima suvremene znanosti u svjetlu čitavog niza ozbiljnih i zabrinjavajućih problemskih izazova. Utoliko se otvara prostor za lakše i suvislije razlikovanje između čiste i primijenjene znanosti, a što posebno dolazi do izražaja u šestom dijelu doprinosa u kojemu autor daje neka načelna, epistemološka pojašnjenja u etičkom vrednovanju znanosti i znanstvene djelatnosti.

Cljučne riječi: moderna znanost, autonomija, mogućnosti znanosti, granice znanosti, Drugi vatikanski koncil, teologija, kršćanstvo, Crkva, etika.

1. Uvod: koncilska sinteza stanja duha i svijesti suvremenoga svijeta

Što bi laik u stvarima znanosti odgovorio na pitanje o njezinim mogućnostima? Jedini način da nešto suvislo o tome kaže preostaje mu u dubljem sagle-

davanju kompleksa suvremene znanstveno-tehničke civilizacije, kao i načina života u njoj. Pred očima će mu odmah iskrsnuti čitav niz zanimljivih, izazovnih i gotovo 'svemogućih' znanstveno-tehničkih postignuća, koja se ovdje mogu tek generički pobrojiti: svemirska tehnologija, komunikacijska tehnologija, transportna tehnologija, računalna tehnologija, vojna tehnologija, nuklearna tehnologija, biomedicinska biotehnologija, građevinska tehnologija, a malo dubljim razmišljanjem mogao bi se prisjetiti i pokojeg dostignuća genetičkog inženjeringa, genomike, proteomike, nanotehnologije, telematike i drugih. Nasuprot tome može zvučati iznenađujuće, ali je ipak istinito, da je najrealniju, najuravnoteženiju i utoliko najbolju analizu stanja suvremenoga svijeta, uključujući kulturu i civilizaciju, dala Crkva na Drugom vatikanskom koncilu, i to ponajprije u »Gaudium et spes«.¹ Naravno, ta je analiza dovršena prije četrdeset i jednu godinu (7. prosinca 1965.), tako da je na mjestu primjedba o nedostacima glede razmatranja novijih postignuća i mogućnosti znanstveno-tehničkog pothvata. Međutim, primjedba o tim nedostacima uopće ne stoji kad je riječ o prikladnoj, tj. povijesno i društveno kontekstualnoj primjeni vjerskih i moralnih načela u tim analizama, budući da je upravo »Gaudium et spes«, sa svojim posve novim *genusom literariumom* crkvenog normativnog izražavanja, omogućila zadivljujuću teološku sintezu stanja duha, života i svijesti suvremenoga čovjeka i svijeta, dakako poglavito iz perspektive zapadnjačkoga kulturnoga kruga. Pored toga bilo bi pretjerano, da ne kažemo pretenciozno, očekivati još jednu teološku sintezu takve vrste. Radije, a svjesno popuštajući pritiscima teološke tjeskobe sadašnjega povijesnog i civilizacijskog trenutka, treba iznijeti neke nove aspekte mogućnosti suvremene znanosti, a koji na početku trećega kršćanskog milenija izazivaju radosti i nade, s jedne strane, te žalosti i tjeskobe, s druge strane. Koncil izričito kaže da su radosti i nade te žalosti i tjeskobe ljudi našeg vremena također radosti i nade te žalosti i tjeskobe Kristovih učenika.² Posljedično, načelno teološko polazište ovog doprinosa o mogućnostima i granicama suvremene znanosti³ sačinjava nauk Drugoga vatikanskog koncila

¹ Usp. DRUGI VATIKANSKI KONCIL, »Pastoralna konstitucija 'Gaudium et spes' o Crkvi u suvremenom svijetu« (7. prosinca 1965.), u: *Dokumenti Drugoga vatikanskog koncila*, IV. izdanje, Zagreb, 1986., br. 1–93. [dalje skraćeno GS]. Ova Konstitucija u dvojezičnom latinsko-hrvatskom izdanju obuhvaća impozantnih 140 stranica teksta.

² Usp. GS, br. 1.

³ Sintagme »suvremena znanost« i »moderna znanost« u ovom se doprinosu ne uzimaju u posve identičnom, tj. jednoznačnom smislu. Pod sintagmom »suvremena znanost« misli se na znanost koja postoji u suvremenosti i koja iza svojih leđa ima i utoliko na svojim leđima nosi kompleks problema i dilema povijesnog razvoja znanosti od početka novoga vijeka do danas, tj. od početka povijesnog osamostaljivanja znanosti od tutorstava srednjovjekovnih poimanja autoriteta, poglavito Crkve i teologije, a koja se danas, slijedom toga, nalazi u sasvim drukčijoj epistemološkoj, etičkoj i društvenoj situaciji negoli je to bila situacija moderne znanosti koja je tek nastajala. Osim toga, suvremena znanost gura pred sobom čitav niz novih problema i dvojbi. Ona danas prolazi kroz povi-

o Crkvi i, analogno tome, o teologiji u suvremenom svijetu.⁴ Konkretno teološko polazište sačinjava, pak, nauk Koncila zgusnuto izrečen u »de iusta rerum terrarum autonomia« i u tom kontekstu »de iusta singularum scientiarum artiumque autonomia«.⁵ S time je Crkva i njezina teologija postala svjesna nove društvene situacije i nove odgovornosti koja izbija iz njezinog evanđeoskog poslanja. U tom je smislu, a povijesne istine radi, važno baciti oko na neposredna povijesna ishodišta moderne znanosti. To je važno iz razloga da se logičkim slaganjem povijesnih, društvenih i znanstvenih, zajedno s crkvenim i teološkim elementima dobije cjelovitiji uvid u sadašnje stanje znanstveno-tehničke civilizacije te u kompleks kršćanske odgovornosti za svijet i njegov razvoj.

2. Kršćansko ishodište moderne znanosti

Novovjekovna povijest odnosa kršćanstva, tj. Crkve i znanosti veoma je opterećena. Sigurna je povijesna činjenica da je taj odnos izvan crkvenih i teoloških

jesnu fazu dviju ozbiljnih kriza. Jedna kriza se očituje u fenomenu neviđene fragmentacije znanosti na nebrojeno mnoštvo znanstvenih grana, disciplina i subdisciplina, što dramatično otežava uvid u cjelinu spoznaja ne samo na jednom znanstvenom području, nego u cjelinu spoznaja znanosti kao takve. Zbog toga se u novije vrijeme u društvu javlja skepticizam prema znanostima, koje umjesto da rješavaju probleme one ih, čini se, sve više umnožavaju i gomilaju. Naime, otkriće jedne važne znanstvene spoznaje nosi sa sobom otkriće jednog novog oceana neznanja. To posebno vrijedi za biologijske znanosti molekularnoga tipa, ali ne samo za njih. Ta činjenica zauzvrat otežava donošenje odluke pojedinaca za bavljenje znanostima, jer u startu nije moguće definitivno se odlučiti za jednu znanstvenu granu ili disciplinu, budući da se ona tijekom studija može promijeniti, proširiti ili čak stopiti s nekom drugom granom ili disciplinom, što posebno vrijedi za biologijske, biomedicinske i informatičke znanosti, činjenica koja ne mora biti po volji pojedincu koji izabire svoj studij. Nadalje, druga kriza suvremene znanosti očituje se u fenomenu etičke krize koja uključuje tri komplementarna vida jednog te istog problema. Prvo, svakodnevno otkrivanje novih neželjenih posljedica tehničkog napretka. Drugo, sve očitije 'porobljavanje' primijenjene znanosti od strane industrije i financijskih centara moći, a što uzrokuje slabljenje interesa za fundamentalna istraživanja čiste znanosti zbog pomanjkanja financijskih sredstava, činjenica koja onda gura cjelokupnu znanost u interesne sfere gospodarstva. Treće, gubljenje jasnoće pojma slobode znanstvenih istraživanja i s tim povezano neograničeno mnoštvo međunarodnih i nacionalnih deklaracija, konvencija, izjava, odluka, savjetodavnih tijela i organizacija koji uglavnom »pametuju« o znanstvenoj djelatnosti, dok ova potonja sve više tone u prethodna dva vida problema. To je okvirno ozračje suvremene znanosti. Nasuprot tome, moderna znanost obuhvaća problemske vidove zakonitog povijesnog osamostaljivanja od vanjskih – neznanstvenih – autoriteta zajedno s pozitivnim i negativnim aspektima i posljedicama toga procesa. Dakle, između sintagme »suvremena znanost« i sintagme »moderna znanost« nema bitne razlike s obzirom na zakonite vidove novovjekovnog nastanka i razvoja znanosti te njezinih rezultata, ali ima razlike s obzirom na one nezakonite vidove toga razvoja, budući da su neke stare kontroverze, koje su se činile nerješivima, ipak načelno prevladane, a nastupile su neke nove – suvremene.

⁴ Usp. GS.

⁵ Usp. GS, br. 36 i br. 59.

krugova često opisivan isključivo jezikom sukoba, neprijateljstva pa čak i otvorenoga rata.⁶ Utoliko mora izgledati paradoksalnijom činjenica da ovdje namjeravamo progovoriti o kršćanskom ishodištu moderne znanosti. Taj bi se paradoks moglo sintetički sročiti na sljedeći način. Dok su, prema mnogim nepristranim povijesno-znanstvenim istraživanjima⁷, poruka i obećanje Svetoga pisma sačinjavali glavnu idejnu i motivacijsku pokretačku snagu za uspostavu moderne znanosti upravo u zapadnjačkom – kršćanskom – civilizacijskom i kulturnom okruženju, dotle su ta ista poruka i obećanje Svetoga pisma sačinjavali glavnu idejnu i motivacijsku pokretačku snagu za stvaranje otpora najprije prema osamostaljivanju filozofije od teologije, a zatim prirodne znanosti od srednjovjekovne teologije i zajedno s njom od klasične – metafizičke – filozofije. Stoga se pita o, često prešućivanim, kršćanskim pretpostavkama koje su omogućile uspostavu moderne znanosti. Te je pretpostavke moguće raspoznati u svjetlu biblijskog podrijetla cjelokupne kršćanske teologije.

2. 1. *Biblijsko-teološke pretpostavke moderne znanosti*

Kršćanska teologija stvaranja je neraskidivo vezana za biblijsku vjeru u stvaranje svijeta, tj. u stvorenost i stoga ne-nužnost svijeta (usp. Post 1–2). Teološka kršćanska refleksija je od prvih početaka razmatrala tu temeljnu istinu u svjetlu biblijskog izvještaja o stvaranju. Svijet je naime stvoren od Boga iz ničega u vremenu i stoga radikalno ovisi o Bogu, iako je istom od Boga posve odijeljen i različit. Prema tome, svijet je u svakom stvarnom i mogućem trenutku podržavan od Bo-

⁶ Usp. A. D. WHITE, *A History of the Warfare of Science with Theology*, sv. 1–2, Dover, New York, 1896.; ²1960.

⁷ Najprvo i utoliko najznačajnije povijesno istraživanje koje je ukazalo na kršćansko ishodište moderne znanosti jest ono francuskog teorijskog fizičara Pierrea Duhema (1861.–1916.) koji je istraživao povijest fizike, osobito mehanike i termodinamike. Suvremeno izdanje njegovih istraživanja, koja su početkom dvadesetog stoljeća naišla na neodobranje izdavača i urednika edicije, vidjeti u: P. DUHEM, *L'aube du savoir. Épitomé du système du monde*, priredio A. BRENNER, Collection Histoire de la Pensée, Hermann, Pariz, 1997. Među mnogim drugim povjesničarima znanosti koji su također jasno potvrdili kršćansko ishodište moderne znanosti izdvajamo Olafa Pedersena, Stanleja Jakija, Alisaira Crombiea te Alfreda Whiteheada. Usp. O. PEDERSEN, »Christian Belief and the Fascination of Science«, u: R. J. RUSSELL – W. R. STOEGER – V. G. COYNE (ur.), *Physics, Philosophy and Theology: A Common Quest for Understanding*, University of Notre Dame Press – Vatican Observatory, Notre Dame (Ind.) – Vatican City State, 1988., str. 127–133; S. L. JAKI, *Universe and Creed*, Marquette University Press, Milwaukee, 1992.; S. L. JAKI, *Uneasy Genius: The Life and the Work of Pierre Duhem*, M. Nijhoff, Dordrecht, 1987.; A. CROMBIE, *Robert Grosseteste and the Origins of Experimental Science*, Clarendon Press, Oxford, 1953.; A. N. WHITEHEAD, *Science and the Modern World*, The Free Press, New York, (1926.) 1967. Najnovije istraživanje koje podupire spomenutu tezu vidjeti u: E. GRANT, *The Foundations of Modern Science in the Middle Ages: Their Religious, Institutional, and Intellectual Contexts*, Cambridge University Press, Cambridge (Mass.), 1996.

ga. Svijet jest i svijet postoji zahvaljujući Božjem stvarateljskom činu. Bez njega svijet bi se urušio u bezdan ništavila. Božje stvaranje svijeta, međutim, predstavlja najslobodniju odluku što ju je moguće zamisliti, jer Bog nije bio prisiljen stvoriti svijet, baš kao što nije mogao biti prisiljen ne stvoriti svijet. Upravo ta spoznaja da Bog nije morao niti stvoriti niti ne stvoriti svijet potvrđuje ne-nužnost svijeta. Drugim riječima, svijet je mogao biti i ne stvoren, a isto je tako mogao biti stvoren i drukčiji. Sve to, što se već zna, ponavlja se da bi se ponovno dozvala u pamet činjenica da svijet nije moguće spoznati posredstvom čistog ili apriornog razmišljanja. Teologija, ali i sve druge, moderne, znanosti promišljaju o postojećemu svijetu, tako da je isključivo postojeći svijet predmet znanstvenih istraživanja, a ne nekakav zamišljeni – nepostojeći – svijet. To opet potvrđuje činjenicu da upravo kršćanska teologija stvaranja, makar implicite i atematski, potiče i ohrabruje istraživanja, dakako zasnovana na eksperimentalnim pokušajima, provjerama i potvrđama, jer upravo o tome je riječ u kontekstu govora o modernim znanostima.⁸ U tom smislu može se ustvrditi da je kršćanska teologija stvaranja izuzetno i neposredno pogodovala uspostavi moderne znanosti, za razliku od antičkog doba koje je spoznaju svijeta izručilo imaginaciji esencija stvari, deducirajući iz tih esencija svojstva i narav ponašanja tih stvari, ostajući tako neprestano u sferi apstraktnog – i imaginarnog – mišljenja. U antičkom dobu postojeći svijet je više bio plod mišljenja o svijetu, nego plod istraživanja toga svijeta. Stari Grci su bili odviše ambiciozni, a to ih je stajalo nemogućnosti upoznavanja svijeta kakav uistinu jest. Stari Grci su htjeli dosegnuti najskrovitije tajne svijeta, a da prstom nisu pomaknuli u konkretnim znanstvenim istraživanjima toga svijeta u modernom smislu. Iz današnje perspektive može im se uputiti prigovor da prirodne fenomene nije dovoljno samo promatrati, nego ih treba također s najvećom mogućom preciznošću mjeriti, a zatim ih dovesti u međusobnu vezu, kao i u vezu s matematičkim i logičkim principima. Za razliku od, uvjetno govoreći, antičke znanstvene lijenošti, kršćanstvo utemeljeno na biblijskim porukama i obećanjima dalo je odlučujući doprinos fermentaciji ljudske svijesti o potrebi istraživačkih zahvata u materijalnu zbilju da bi se upoznalo i shvatilo kakva ta zbilja uistinu jest, a ne samo kakva je imaginarno zamišljena. Osim toga, antičko doba i njegova kultura bili su zatvoreni u cikličku viziju svijeta i povijesti koja je predstavljala nepremostivu zapreku prema uspostavi eksperimentalne znanosti. Jer, sve se ionako vraća na isto. Nasuprot tome, kršćanska teologija spasenja s temeljnom istinom o utjelovljenju Sina

⁸ Usp. P. E. HODGSON, »Scienza, origini cristiane«, u: G. TANZELLA-NITTI – A. STRUMIA (ur.), *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede: cultura scientifica, filosofia e teologia*, sv. 1–2, Città del Vaticano – Rim, 2002., sv. 2, str. 1265. Također usp. P. E. HODGSON, »The Judeo-Christian Contribution to the Development of Modern Science«, u: ISTI, *Theology and Modern Physics*, Ashgate Science and Religion Series, Ashgate Publishing Limited/Company, Aldershot (Engl.) – Burlington (Ver.), 2005., str. 19–40.

Božjega definitivno je razorila antički začarani krug vječnog vraćanja istoga te je u stvarnost i svijest ljudi unijela jednu sasvim novu – linearnu – logiku svijeta i povijesti, a koja je bitno eshatološki ustrojena. U tom je smislu znakovita poruka kristološkoga himna iz prve glave Poslanice Kološanima: »On je slika Boga nevidljivoga, Prvorodenac, prije svakog stvorenja. Ta u njemu je sve stvoreno na nebesima i na zemlji, vidljivo i nevidljivo ...« (Kol 1, 15–16a). Stvoreni svijet posjeduje u sebi logos, no taj logos daleko nadmašuje ljudsku logiku koja je omogućena tim logosom. Zahvaljujući upravo nadnaravnom Logosu svijeta, svijet je postao racionalno sređen i stoga inteligibilan. Upravo ta inteligibilnost – spoznatljivost – svijeta, koju kršćanska teologija stvaranja i spasenja u suvislom jedinstvu neprestano ističu, dala je odlučujući poticaj uspostavi moderne znanosti. Stoga je i sama svrha moderne znanosti od početka zapisana jezikom toga Logosa, a to je upravo znanstveno, tj. racionalno istraživanje svijeta da bi se svijet upoznao kakav doista jest – uređen i spoznatljiv. Tu je istinu A. Einstein lapidarno sročio ovako: »najnesхватljivije o našem svijetu jest to da je tako shvatljiv« ili »vječna tajna svijeta je njegova shvatljivost.«⁹ Ta Einsteinova formulacija našla je odjeku i kod blagopokojnoga pape Ivana Pavla II., što je posebno istaknuo prigodom komemoracije stogodišnjice Einstenovog rođenja.¹⁰ Tu je istinu, koju stari Grci, pored sve svoje genijalnosti koju se nikad dovoljno ne može nahvaliti, nisu uspjeli doumiti, zapadnom civilizacijskom i kulturnom okruženju podarilo kršćanstvo koje je bilo i ostalo čvrsto usidreno u biblijskoj poruci stvaranja i obećanja spasenja. To je praktički uključivalo nekoliko momenata.

Prvo, kršćanska teologija stvaranja je na temelju biblijskog izvještaja o stvaranju materijalnoga svijeta i čovjeka potvrđivala da je stvoreni svijet u biti dobar. »I vidje Bog sve što je učinio, i bijaše veoma dobro« (Post 1, 31).¹¹ Kad se tom datumu biblijske spoznaje pridoda onaj o najvršnjem uzdignuću materije u događaju utjelovljenja Sina Božjega: »I Riječ tijelom postade i nastani se među nama ...« (Iv 1, 14), tada se kršćanskom vjerniku objavljuje izvorna i vrhovna vrednota materijalnoga – stvorenoga – svijeta. Pritom je, dakako, važno neprestano imati na umu jedinstvo teologije stvaranja i spasenja, činjenicu koja za sustavnu teologiju predstavlja jednu od najtežih zadaća, jer uvijek postoji opasnost da jedan as-

⁹ A. EINSTEIN, *Out of My Later Years*, Philosophical Library, New York, 1950., str. 29–33; usp. ISTI, »Physics and Reality«, u: *The Journal of the Franklin Institute*, sv. 221 (1936.), br. 3, str. 349–382.

¹⁰ IVAN PAVAO II., »Discorso per la commemorazione della nascita di Albert Einstein«, 10. studenoga 1979., u: http://www.vatican.va/holy_father/john_paul_ii/speeches/1979/november/documents/hf_jp-ii_spe_19791110_einstein_it.html (viđeno 15 siječnja 2006.).

¹¹ Teološko-egzegetsku analizu Knjige Postanka vidjeti u: C. WESTERMANN, *Genesi*, Edizioni Piemme, Casale Monferrato (Al.), 1995.

pekt teologije demantira drugi aspekt. A da je to doista moguće najbolje svjedoče nebrojene dualističke hereze tijekom povijesti.

Drugo, kršćanska teologija stvaranja dobrotu stvorenoga svijeta nije potvrđivala napamet, nego, kako je već spomenuto, na temelju biblijskog izvještaja o stvaranju, činjenica koja je neraskidivo povezana s mogućnošću spoznaje. Stvoreni svijet je sređen i racionalan i utoliko je inteligibilan. Inteligibilnost svijeta dana je zajedno s logosom koji je usađen u njega u činu stvaranja. Knjiga Mudrosti kaže da je taj logos odraz Stvoriteljeve mudrosti: »Ali ti si sve uredio po broju, utegu i mjeri« (Mudr 11, 20). Bog je stvorio svijet ovakvim kakav jest, iako nije upitno da ga je mogao stvoriti i drukčijeg. P. Hodgson ističe da ta mogućnost daje smisao našim teološkim uvjerenjima glede našeg razumijevanja materijalnoga svijeta. Naime, Bogu treba istodobno pripisati i racionalnost, u smislu izvora logosa svijeta, i slobodu, u smislu slobodnog stvaranja baš ovakvoga svijeta. Ako se pre naglasi Božja racionalnost na štetu Božje slobode, tada se, ističe Hodgson, lako upada u jednu zatvorenu i nužnu sliku svijeta bez ikakve mogućnosti za znanost. Analogno tome, ako se pre naglasi Božja sloboda na štetu Božje racionalnosti, tada nastaje jedna slika totalno nepredvidljivoga svijeta, opet bez ikakve mogućnosti za znanost.¹²

Treće, nasuprot ranijim krajnostima, od kojih nisu imuni ni kršćani, kršćanska teologija stvaranja ističe da je prirodni red ili red u prirodi dostupan ljudskom razumu i da je stoga pomoću istraživanja moguće prikupljati spoznaje o svijetu. Tu je istinu Crkva na Koncilu izrekla jednostavnim i razumljivim jezikom: »Stoga se metodičko istraživanje ni u jednoj disciplini, ako se vrši doista znanstveno i po moralnim načelima, nikad neće stvarno protiviti vjeri, jer profane i vjerske stvarnosti imaju izvor u istome Bogu.«¹³ Božja zapovijed dana čovjeku da sebi podloži zemlju sadržava upravo tu mogućnost naravne spoznaje svijeta (usp. Post 1, 28), dakle mogućnost koja se korijeni u samome logosu svijeta koji je u njega usađen slobodnim činom Božjega stvaranja. Kršćanska vizija svijeta stoga nosi u sebi jednu originalnu motivaciju za razvoj znanstvenog istraživanja, budući da nam spoznaje stečene posredstvom znanstvenog istraživanja omogućavaju analogno

¹² Usp. P. E. HODGSON, »Scienza, origini cristiane«, u: *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede ...*, nav. dj., str. 1267–1268.

¹³ GS, br. 36, 2. Ovo učenje je načelno formulirano u »Dogmatskoj konstituciji 'Dei Verbum' o božanskoj objavi« Drugoga vatikanskog koncila: »Bog – počelo i svrha svih stvari – može se iz stvorenja sa sigurnošću spoznati prirodnim svjetlom ljudskoga razuma (usp. Rim 1, 20)«; ondje br. 6, 2. Ovo učenje je već bilo formulirano na Prvom vatikanskom koncilu: »Ista sveta majka Crkva drži i uči, da se svjetlom naravnog ljudskog razuma, iz stvorenih stvari, sigurno može spoznati Bog, početak i cilj svijetu stvari«; PRVI VATIKANSKI KONCIL, »Dogmatska konstitucija 'Dei Filius' o katoličkoj vjeri« (24. travnja 1870.), u: H. DENZINGER – P. HÜNERMANN, *Zbirka sažetaka vjerovanja, definicija i izjava o vjeri i čudoređu*, UPT, Đakovo, 2002., br. 3004 [dalje skraćeno DF].

napredovanje u spoznaji samoga Boga i božanske mudrosti. K tome nam parabola o talentima (usp. Mt 25, 14–30) daje svjedočanstvo o Isusu koji svoje učenike potiče na ustrajno razvijanje vlastitih talenata i sposobnosti, a među kojima svoje sigurno mjesto zauzima istraživanje stvorenoga svijeta, tj. razvijanje sposobnosti znanstvenoga istraživanja.¹⁴ Međutim, spoznaje stečene putem znanstvenoga istraživanja nisu ničije privatno vlasništvo, nego pripadaju svima. Nije dovoljno samo ustvrditi da one pripadaju svima, nego se također traži osobni napor oko upoznavanja s tim spoznajama i oko usvajanja njihovih sadržaja. Taj zahtjev nalazimo formuliran već u Knjizi Mudrosti: »I ono što naučih bez primisli, to bez zavisti predajem, bogatstva njezina [mudrosti, op. a.] ne skrivam. Ona je neiscrppljiva riznica ljudima, i koji se njome služe postaju prijatelji Božji, preporučeni darovima njezina nauka« (Mudr 7, 13–14).

2. 2. *Povijesno rađanje moderne znanosti*

Svakog bi prosvijećenog vjernika trebala iznenaditi činjenica da je moderna znanost u samome idejnom zametku kršćanski oplodena, a da je tijekom minulih stoljeća između znanosti i teologije, dotično Crkve bilo toliko nesporazuma i razilaženja. Jesu li ta razilaženja zaista znanstvene ili neke druge prirode, postat će donekle jasnije u nastavku ovog doprinosa.

Sasvim je razložna i utemeljena tvrdnja da je upravo kršćanstvo svojim bitnim uvjerenjima odigralo presudnu ulogu pri pokretanju znanstvenih istraživanja i uspostavi moderne znanosti. Stoljeća koja su prethodila modernom – znanstvenom – dobu nosila su u sebi, makar uglavnom u mogućnosti, sve nužne elemente za uspostavu moderne znanosti. U tom smislu P. Hodgson ističe da se »s pravom može ustvrditi da postoji jedan živi i organski kontinuitet između kršćanske objave i znanstvenog mišljenja, upravo zato jer je kršćanstvo davalo uvjerenja koja su omogućila rođenje moderne znanosti i moralnu klimu koja je mogla pogodovati njihovom razvoju. Međutim, moglo bi se ipak ustvrditi da se radilo o jednoj pukoj povijesnoj podudarnosti; kako bismo inače mogli biti sigurni da se doista radilo o jednom autentično uzročnom utjecaju?«¹⁵, pita se Hodgson. Na to pitanje Hodgson pokušava odgovoriti dvama glavnim historijskim argumentima.

Prvi historijski argument obuhvaća poznatu osudu 219 filozofskih teza, poglavito Aristotelovih, nespojivih s kršćanskom vjerom od strane pariškog biskupa Etiennea Tempiera 1277. godine. Naime, u kasnijem razdoblju srednjega vijeka dominantne ideje o naravi svijeta bile su one Aristotelove. Aristotel je vjerovao u

¹⁴ Usp. P. E. HODGSON, »Scienza, origini cristiane«, u: *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede ...*, nav. dj., str. 1268.

¹⁵ Usp. isto. Također usp. P. E. HODGSON, *Theology and Modern Physics*, nav. dj., str. 19–40.

vječnost svijeta, u njegovo savršenstvo, u postojanje jednog univerzalnog protoka vremena s trajnim vraćanjem na početak, u determinizam svijeta, u nepromjenjivost nebeskih tijela za razliku od zemaljskih koja su promjenjiva (*corruptio*), i dr. Sva ta i slična uvjerenja sprječavala su razvoj autentičnog znanstvenog mišljenja te je stoga trebalo razbiti skolastičke, a zapravo aristotelovske poglede na svijet od nepodnošljivog tereta ukočenosti i determinizma. Aristotelizam je, naime, stvoreni svijet zamišljao kao jedan živi organizam ispunjen svrhovitostima, a njegovo objašnjenje se odvijalo pomoću uzroka i esencija. P. Hodgson navodi upravo spomenutu osudu 219 filozofskih teza iz 1277. godine, kao uvjet za stvaranje filozofskih pretpostavki za preusmjeravanje znanstvenog istraživanja s Aristotelove statične slike svijeta na nove dinamične načine mišljenja i istraživanja, a koji su omogućili uspostavu moderne znanosti.¹⁶

Drugi historijski argument obuhvaća uvide u znanstvena istraživanja nekolice srednjovjekovnih znanstvenika, među kojima posebno mjesto zauzimaju G. Buridano, J. Kepler, L. da Vinci i dr., posebno usmjerena na gibanje tijela. U svim tim istraživanjima, koja su protivno današnjem općem uvjerenju dokazivala dinamičnost stvorenoga svijeta, prisutna je svijest o prirodnom redu, tj. o racionalnosti stvorenoga svijeta koju se može istražiti, otkriti i definirati pomoću metodičkih, znanstvenih, istraživanja.¹⁷ U tom je smislu upravo Galileo Galilei začetnik moderne znanosti, jer je pošao od uvjerenja da je svijet sastavljen od tijela koja se gibaju u skladu s preciznim matematičkim zakonima koje je moguće eksperimentalno provjeriti i dokazati. A. Zichichi, poznati talijanski teorijski fizičar i član Papinske akademije znanosti, Galileija naziva 'božanskim čovjekom', a na temelju svojih povijesnih istraživanja moderne znanosti, osobito njezinih početaka s Galileijem, tvrdi da »bez čina vjere u Stvoritelja ne bi bila otkrivena znanost koja nas malo pomalo vodi do tragova 'velikog dizajna' kojega Galilei izjednačava s dokazom božanske moći prisutne u stijenama«¹⁸. Iz stranice u stranicu, na njih preko pet stotina, Zichichi s velikim oduševljenjem i neslomljivim uvjerenjem dokazuje da je upravo kršćanska vjera odigrala odlučujuću ulogu u povijesnoj objavi Galileijevog genija – kao oca moderne znanosti. Međutim, Zichichi izražava otvoreno neslaganje s dosadašnjim tijekom izlaganja o kršćanskim ishodištima moderne znanosti, dakako u smislu, a kako je to ranije prikazano, povijesne pripreme duhovnog terena za konačnu uspostavu moderne znanosti. Zichichi smatra da je takva tvrdnja kontradiktorna, jer po njemu srednji vijek nije utro put uspostavi moderne znanosti, već su to bila otkrića starih Grka, a koja su najviše vrednovanje dobila u Aristotelovim djelima. Prema tome, zasluge srednje-

¹⁶ Usp. P. E. HODGSON, »Scienza, origini cristiane«, u: *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede ...*, nav. dj., str. 1268.

¹⁷ Usp. *isto*, str. 1268–1269.

¹⁸ A. ZICHICHI, *Galilei divin uomo*, il Saggiatore, Milano, 2001., str. 21.

ga vijeka u pogledu uspostave moderne znanosti sežu samo do granice marnog tumačenja i prenošenja Aristotelove filozofske i znanstvene baštine. Jer, u tom je povijesnom razdoblju, ističe Zichichi, vladala 'logika zvijezda', tj. horoskopsko a ne znanstveno mišljenje¹⁹, činjenica koju ateistička kultura rado iznosi, a protiv Galileijeve zasluge za pokretanje novovjekovne 'znanstvene revolucije'. Ono što Zichichi time zapravo hoće dokazati jest činjenica da je prvi definitivan prijelaz s 'logike zvijezda' (horoskop) na 'logiku stijena' (znanost) učinio upravo Galilei.²⁰ Naime, taj je prijelaz značio da su temeljne istine materijalnoga svijeta skrivene u stijenama, a ne u zvijezdama. Eksperimentalno istraživanje stijena, a ne imaginarno nagađanje o zvijezdama, označava početak moderne znanosti, tj. aktivnosti usmjerene na otkrivanje istina zapisanih u prirodni red stvorenoga svijeta. Svijet je inteligibilan, a njegova inteligibilnost je odbljesak Stvoritelja koju je slobodnim činom stvaranja utisnuo u prirodu, kao prirodni red, koju pomoću znanstvenih istraživanja zauzvrat možemo otkrivati i provjeravati njezinu matematičku preciznost i logičku točnost. To je srž moderne – galilejanske – znanosti. Prema Zichichiju, dakle, začetnik moderne znanosti je Galileo Galilei, 'božanski čovjek', tj. čovjek koji je u svojim istraživanjima i revolucionarnim otkrićima od početka do kraja bio motiviran kršćanskom vjerom. U tom smislu može se ustvrditi da je kršćanska vjera u Boga Stvoritelja, izrasla na poruci i obećanju Svetoga pisma, odigrala ulogu u uspostavi moderne znanosti. Pretjerano bi sada bilo vrednovati tu ulogu u smislu odlučujuće, velike, marginalne ili u nekom određenom smislu. Činjenica jest da je kršćanska slika svijeta, dakako uzeta u čisto biblijskom, a ne u 'kontaminiranom' aristotelovskom smislu skolastičke sinteze, odigrala ulogu u rađanju moderne znanosti. No, »autentični zaokret perspektive s kojim je rođena moderna znanost došao je s Galileijem«²¹. Bitni Galileijev doprinos pritom se nije sastojao u podnesku zahtjeva za promjenom filozofije u istraživanjima prirodne, nego za uspostavom jednog novog 'tipa' istraživanja, upravo ne više filozofskog, nego strogo prirodnoznanstvenog, baziranog na eksperimentu. To konkretno znači da u središte znanstvenoistraživačke aktivnosti dolazi eksperiment, kao uvjet vjerodostojnog potvrđivanja ili odbacivanja određene znanstvene hipoteze. Napuštanje istraživanja esencija stvari, koje je dominiralo antičkim i srednjovjekovnim istraživanjima, omogućilo je uspostavu novog 'tipa' znanstvenih istraživanja prirodnih stvari *kakve one uistinu jesu* (dokazana znanstvena istina), a ne više *kakve se mislilo da jesu* (statička esencija) na temelju isključivo metafizičkog – apstraktnog – imaginarnog mišljenja.²²

¹⁹ Usp. *isto*, str. 34.

²⁰ Usp. *isto*, str. 46.

²¹ E. AGAZZI, *Temi e problemi di Filosofia della fisica*, C. Manfredi Editore, Milano, 1969., str. 9.

²² Usp. *isto*, str. 10–14.

Nažalost, rođenje moderne znanosti nije prošlo bez napetosti. Ovu, ne baš dobru stranu crkvene povijesti ostavljamo istraživanjima povjesničara. Ono što nas ovdje golica jest poimanje znanosti u prethodnom, tj. srednjemu vijeku ili, preciznije, u sv. Tome Akvinskoga kao anđeoskog učitelja. Pritom dakako imamo na umu recentni crkveni obrat u naučavanju o autonomiji znanosti koji se dogodio tek na Koncilu. Ove analize poslužit će da bismo поблиže vidjeli je li nesporazum između Crkve i njezine teologije, s jedne strane, i moderne znanosti, s druge strane, imao ikakvih teorijskih uporišta u kršćanskom nauku i teologiji ili je bio plod nesretnog spleta povijesnih i društvenih okolnosti.

3. Sv. Toma o znanosti i autonomiji u svjetlu novijega crkvenog nauka

Sintetički prikaz nauka sv. Tome Akvinskoga o znanosti i autonomiji daje se u svjetlu novijega crkvenog nauka o autonomiji znanosti. To je važno poglavito radi upoznavanja s poznatim povijesnim nedostacima u odnosima Crkve i njezine teologije s modernom znanosti, a koji nisu uvijek bili motivirani ni vjerskim ni znanstvenim, nego sociopolitičkim i institucionalnim razlozima. Načelne postavke Akvinčevog nauka o znanosti i autonomiji važne su također za upoznavanje s nekim pretpostavkama moderne znanosti koje su načelo postojale i prije njezine pojave. U tom je smislu moguće jasnije upoznavanje s današnjim gledištima Crkve o odnosu teologije i znanosti, dotično vjere i razuma. U tu svrhu, umjesto prepričavanja već ispričanoga, idemo na same izvore.

3. 1. Teologija i ideja znanosti

Sv. Toma nije zaobišao pitanja o znanstvenosti teologije i o mjestu teologije kao znanosti u okrilju onodobnog *corpus scientiarum*. Tim se problemom posebno pozabavio u prvom pitanju prvog dijela teološke sume.²³ U prvom članku, na pitanje o potrebi prihvaćanja nekog drugog učenja osim filozofskih znanosti, Akvinac odgovara afirmativno, jer »da bi se spas ljudi postigao primjerenije i sigurnije, bilo je potrebno da ih o božanskim stvarima pouči Božja objava. Bilo je dakle potrebno da se uz filozofske znanosti, koje se ispituju pomoću razuma, prihvati sveto učenje [*sacra doctrina* ili *theologia*, op. a.] pomoću objave«²⁴. Pritom je važno uočiti da Akvinac pod znanostima misli samo na filozofske znanosti, tj. na kompleks filozofije, jer druge znanosti, dotično prirodne, tehničke i

²³ Usp. T. AKVINSKI, *Sum. Theol.*, Pars I, q. 1 [Ovdje se služimo hrvatskim prijevodom toga pitanja u: T. AKVINSKI, *Izbor iz djela*, 1. svezak, Naprijed, Zagreb, 1990., str. 249–267. Daljnje navođenje dotičnoga mjesta bit će skraćeno prema jednom općeprihvaćenom modelu citiranja Tominih djela.]

²⁴ T. AKVINSKI, *Sum. Theol.*, Pars I, q. 1, a. 1.

društvene nisu uopće postojale na način na koji danas postoje, u smislu eksperimentalne, egzaktne, empirijske ili deskriptivne znanosti s vlastitim epistemološkim statusom²⁵, nego su postojale u korpusu filozofskih znanosti s jednom jedinom metodom istraživanja – dedukcija esencije stvari, koja je bila vlastita filozofiji kao obuhvatnom forumu različitih znanstvenih – filozofskih – disciplina. Budući da se uz filozofske znanosti, koje se služe naravnim umom, pojavilo znanje iz Objave, a koje je darovano radi spasenja ljudi, Akvinac je logično ustvrdio da se »teologija koja pripada svetom učenju razlikuje po rodu od one teologije koja se smatra dijelom filozofije«²⁶. Teologija je, kao dio filozofije, po učenju Aristotela metafizika ili *philosophia prima*, dakako mišljena u jedinstvu ontologije i teologije.²⁷ Metafizika se u okrilju teologije zvala *philosophia perennis*, u smislu filozofske – naravne – znanosti o vječnim i nepromjenjivim – razumskim – principima. No, filozofijska metafizika se razlikuje od teologije, kao svete znanosti, po tome što se ona ravna isključivo razumskim principima, dok se teologija ravna vjerom i autoritetom Objave. Ova bitka distinkcija pronašla je svoje mjesto u crkvenom nauku o dva reda spoznaje, a modernu formulaciju nalazimo u nauku Prvoga vatikanskog koncila.²⁸ Nauk o dva reda spoznaje prihvatio je i potvrdio također Drugi vatikanski koncil²⁹, a u novije vrijeme ga je ponovno predložio i temeljitije obrazložio blagopokojni papa Ivan Pavao II.³⁰ To, pak, znači da se »filozofija i znanosti kreću u redu naravnoga razuma, dok naprotiv Duhom prosvjetljena i upravljena vjera u samoj poruci spasa prepoznaje 'puninu milosti i istine' (Iv 1, 14) koju je Bog kroz povijest odlučio zauvijek objaviti preko svoga Sina Isusa Krista (usp. 1 Iv 5, 9; Iv 5, 31–32)«³¹.

Nadalje, a na tragu ranijih objašnjenja, Akvinac dalje postavlja pitanje o teologiji kao znanosti. Na to pitanje odgovara ovim riječima: »Trebalo reći da je sveto učenje [teologija, op. a.] znanost, ali treba znati da je rod znanosti dvostruk. Neke naime od njih proizlaze iz počela spoznatih prirodnim svjetlom uma, kao što su aritmetika, geometrija i druge takve. Neke pak proizlaze iz počela spoznatih

²⁵ Usp. E. AGAZZI, »L'epistemologia contemporanea: il concetto attuale di scienza«, u: RAZNI AUTORI, *Scienza e filosofia oggi*, Massimo Editore, Milano, 1980., str. 7–20; E. Berti, »Le forme del sapere nel passaggio dal premoderno al moderno«, u: E. BERTI (ur.), *La razionalità pratica. Modelli e problemi*, Marietti Casa Editrice, Genova, 1989., str. 15–41.

²⁶ T. AKVINSKI, *Sum. Theol.*, Pars I, q. 1, a. 1, ad 2.

²⁷ Usp. ARISTOTEL, *Metafizika*, I, 983a 5-10; V, 1026a 15-20; XI, 1064a 35 – 1064b 5.

²⁸ Usp. DF, br. 3015.

²⁹ Usp. DV, br. 6, 2.

³⁰ Usp. IVAN PAVAO II., *Fides et ratio – Vjera i razum*. Enciklika o odnosu vjere i razuma (14. rujna 1998.), Dokumenti 117, Kršćanska sadašnjost, Zagreb, 1999., br. 9 [dalje skraćeno FR].

³¹ FR, br. 9.

svjetlom neke više znanosti.«³² Očito je da Akvinac znanstvenost teologije dokazuje pomoću isticanja dva reda spoznaje, razlikujući pritom izričito dvostruki rod znanosti, naime jedan naravni koji se služi naravnim razumom, a drugi nadnaravni koji se služi razumom prosvijetljenim vjerom. Za Akvinca je teologija viša znanost, jer njezine istine dolaze od samoga Boga. Ova je konstrukcija u stanovitom smislu nastala i pod utjecajem Aristotelovog poimanja prve filozofije ili metafizike kao teologije, tj. kao najbolje i najčasnije znanosti, »jer je o najčasnijem od bićâ«³³. Teologija se dakle ravna počelima višega znanja. Akvinac se pritom bitno razlikuje od Aristotela. Kršćanska teologija viša znanja crpi iz Objave, a ne iz počela filozofskih znanosti koja se spoznaju naravnim umom i poznata su po sebi. Prema tome, Akvinčevo tumačenje svete znanosti ili teologije podrazumijeva nadnaravnu vjeru pomoću koje se prihvaćaju istine objavljene od Boga. Zatim na treće pitanje o teologiji kao jedinstvenoj znanosti Akvinac odgovara ovim riječima: »... sveto učenje, iako je jedinstveno, može ono što se razmatra u različitim filozofskim znanostima promatrati s jednog gledišta, naime ukoliko je objavljeno od Boga, tako da je sveto učenje kao neki otisak Božjeg znanja, koje je jedinstveno i jednostavno, a obuhvaća sve«³⁴. Drugim riječima, teologija prvenstveno govori o Bogu, a tek onda o stvorenjima ukoliko se odnose na Boga kao na njihova tvorca i svrhu. U novije je vrijeme ponovno ponuđeno službeno objašnjenje znanstvenosti teologije: »Teologija je kao znanost o vjeri uređena na temelju dvojakog metodološkog načela: *auditus fidei* i *intellectus fidei* (slušanje vjere i razumijevanje vjere). Po prvom načelu, ona dobiva polog Objave, kojeg su korak po korak pažljivo razvili sveta predaja, Sveto pismo i živo učiteljstvo Crkve. Po drugom pak načelu, pomoću spekulativne moći mišljenja teologija želi odgovoriti zahtjevima razmišljanja.«³⁵ Upada u oči da je teologija izričito nazvana znanošću o vjeri, a ne o Bogu. Iz perspektive kršćanske teologije stvar nije problematična, jer ona drži da je izvor i darovatelj vjere sam Bog, međutim stvar može postati problematična iz čisto razumske perspektive, ukoliko se znanstvenost teologije izričito veže za značenje koje ona nema ni etimološki ni semantički. No, Papino tumačenje teologije kao znanosti o vjeri zasigurno smjera na jasno razlikovanje filozofijske teologije, tj. čisto filozofskog govora o Bogu od kršćanske teologije koja polazi od događaja i sadržaja Objave (*auditus fidei*). Po tome se ona bitno razlikuje od svake druge teologije, bilo filozofijske ili religijske. Posljedično, na razini sustavnog tumačenja, razumijevanja i obrazlaganja vjere (*intellectus fidei*), kao glavne zadaće teologije, teologija poprima jednu posebnu nomenklaturu koja

³² T. AKVINSKI, *Sum. Theol.*, Pars I, q. 1, a. 2.

³³ Usp. ARISTOTEL, *Metafizika*, XI, 1064b 5.

³⁴ T. AKVINSKI, *Sum. Theol.*, Pars I, q. 1, a. 3, ad 2.

³⁵ FR, br. 65.

stoji u službi istine spasenja na način pokazivanja logičke i pojmovne strukture njezinih službenih iskaza, s jedne strane, i isticanja soteriološkog smisla njezinog sadržaja za svijet i čovječanstvo, s druge strane.³⁶

Činjenica da po učenju Akvinca teologija ne govori samo o Bogu, mada o njemu govori prvenstveno i navlastito, nego i o svim drugim predmetima – stvo- renjima, gurnula je Akvinca u traženje odgovora na još neka pitanja vezana za epistemološki status teologije. Prvo pitanje koje slijedi tiče se teologije kao praktičke znanosti. Naime, na pitanje je li teologija praktička znanost Akvinac odgo- vara: »... premda je u filozofskim znanostima jedno spekulativna, a drugo praktička znanost, ipak sveto učenje u sebi obuhvaća jednu i drugu. Tako i Bog istim znanjem spoznaje sebe i svoja djela. Ipak je sveto učenje više spekulativno nego praktičko jer više raspravlja o božanskim stvarima nego o ljudskim djelima.«³⁷ No, budući da je već ranije ustvrdio da teologija raspravlja o svim stvarima uko- liko se odnose na Boga, onda slijedi logičnim zaključak da je teologija i praktička znanost, makar manje nego što je spekulativna, jer proučava konkretne stvari po- moću kojih se čovjek može dovinuti do više i savršenije spoznaje Boga. Zatim na pitanje je li teologija vrednija od drugih znanosti, Akvinac odgovara: »Budući da je sveto učenje prema nečemu spekulativno, a prema nečemu praktičko, treba reći da ono nadvisuje sve druge znanosti, i spekulativne i praktičke.«³⁸ Međutim, teo- logija ne nadvisuje druge znanosti po svojoj znanstvenosti u modernom značenju toga pojma, nego po svojoj sigurnosti, budući da »druge znanosti dobivaju sigurnost od prirodnog svjetla razuma, koji može pogriješiti, dok sveto učenje dobiva sigurnost od svjetla božanske znanosti, koja se ne može prevariti ...«³⁹ Pritom se, a da ne bi bilo zabune, misli na objavljene istine spasenja, kao i na one općeljudske istine koje su intimno povezane s istinama spasenja, ali ne istodobno na sve istine, kao što su primjerice one što ih istražuju i definiraju moderne znanosti. Utoliko bi makar načelno trebalo postati jasno da filozofski prigovori na račun teologije, koja je prema skolastičkom učenju filozofiju degradirala na status sluškinje⁴⁰, če- sto ne pogađaju bit te postavke. Jer, teologija nije superiornija od drugih znanosti po tome što posjeduje vrsniju znanstvenost u modernom shvaćanju znanosti, ne- go po tome što iz autoriteta Objave crpi najveću moguću sigurnost, tj. iz objave božanskih otajstava spasenja po Kristu u Duhu Svetome, po kome ljudi imaju pristup k Ocu i postaju zajedničari božanske naravi. Po toj je Objavi nevidljivi Bog zapodjenuo razgovor s ljudima kao prijateljima, pozvavši ih u zajedništvo

³⁶ Usp. FR, br. 66.

³⁷ T. AKVINSKI, *Sum. Theol.*, Pars I, q. 1, a. 4.

³⁸ T. AKVINSKI, *Sum. Theol.*, Pars I, q. 1, a. 5.

³⁹ *Isto.*

⁴⁰ Usp. T. AKVINSKI, *Sum. Theol.*, Pars I, q. 1, a. 5, ad 2.

ljubavi i života sa sobom.⁴¹ Da to nije tako Crkva bi bila kontradiktorna sa samom sobom na jednom te istom Koncilu kad izjavljuje: »Čovječji um širi svoju vlast u neku ruku i nad vremenom: nad prošlošću pomoću povijesne znanosti, a nad budućnošću pomoću prognoziranja i planiranja. Napredak bioloških, psiholoških i društvenih znanosti omogućava čovjeku ne samo bolju spoznaju samoga sebe, nego mu također pomaže da primjenom tehničkih metoda izravno utječe na društveni život.«⁴² Kad bi Objava sadržavala sva moguća znanja i spoznaje, kad bi sadržavala sve moguće istine, tada Crkva ne bi niti mogla niti smjela iznijeti netom citirani nauk. Međutim, trebalo je dosta vremena da se jasno razluči ideja Objave kao otajstvene riznice istina spasenja od kulturnih, znanstvenih i socijalnih naslaga u kojima su te istine spasenja dane i zapisane. U tom je smislu indikativna uzrečica G. Galileija koja ističe da »Pismo govori o tome kako se zaslužuje nebo, a ne govori kako se kreću nebesa«. Tom je uzrečicom barem naznačena potreba jasnog razlikovanja kompetencija. No, zahtjev za jasnim razgraničenjem kompetencija ne podrazumijeva pasivno promatranje neke zablude koja je u suprotnosti s objavljenim istinama vjere te šutnju pred njezinim širenjem. »Zadaća i dužnost učiteljstva nije pomagati da se popune praznine manjkavoga filozofijskog razmišljanja. Naprotiv, njegova je dužnost suprotstaviti se otvoreno i snažno kada sumnjive filozofske tvrdnje prijete opasnošću da se Objava ne shvati ispravno i kada se šire lažna i kriva mnijenja koja siju teške zablude, zbunjujući jednostavnost i iskrenost vjere Božjega naroda.«⁴³ Zadaću koju na sebe preuzima učiteljstvo ima i teologija, dakako s drukčijeg naslova, naime da u javnome forumu ulazi u dijalog s drugim znanostima i drukčijim mišljenjima u svrhu zajedničkog traženja i potvrđivanja istine. Važno je također istaknuti da je trebalo dosta vremena, a nikad nije kasno kad se učini iskreno, da se stvari u crkvenom poimanju znanosti i filozofije jasnije poslože. U pogledu razumijevanja filozofije izvrstan je poticaj opet dao blagopokojni papa Ivan Pavao II.: »Crkva ne izlaže svoju vlastitu filozofiju niti preporuča bilo koju pojedinačnu filozofiju na štetu drugih. Duboki razlog ove odmjereneosti leži u tome što filozofija, čak i onda kad stupa u odnos s teologijom, mora djelovati u skladu sa svojim metodama i pravilima; inače ne bi bilo jamstva da se ona kreće prema istini i da teži k njoj u procesu koji treba provjeravati razumom.«⁴⁴ Iako je već ili tek na Drugom vatikanskom koncilu Crkva svečano prihvatila autonomiju znanosti, umjetnosti i filozofije⁴⁵, ipak je praktički tek s papom Ivanom Pavlom II. zakoračila u jednu novu povijesnu epohu, naime onu izričitog

⁴¹ DV, br. 2, 1.

⁴² GS, br. 5, 2.

⁴³ FR, br. 49.

⁴⁴ FR, br. 49.

⁴⁵ Usp. GS, br. 36, 2. Također usp. GS, br. 59, 3.

priznavanja i prihvaćanja autonomije znanosti. Ta će činjenica zasigurno uzeti još mnogo vremena za praktičko navikavanje na razlikovanje kompetencija u skladu s novim doktrinarnim postavkama. Jer nije isto braniti vjerske istine od mogućih zabluda, dakako kad su ugrožene, i svakodnevno strpljivo i angažirano dijalogizirati sa znanostima i raznim neistomišljenicima. Istina, moderne su znanosti, osobito posredstvom raznih znanstvenih uglednika, često bile tumačene i shvaćene kao djelatnost koja Objavu radikalno potkopava, a vjeru čini suvišnom spram 'zreloga' razuma (*sapere aude!*). S takvim se shvaćanjima susreće i danas, makar su ona obazrivije i umjerenije sročena.⁴⁶ No, obrana istine vjere od zablude bitno isključuje priznanje i prihvaćanje autonomije znanosti, filozofije i umjetnosti. To je novost koju je konačno iznio Drugi vatikanski koncil.

Razložno se može ustvrditi da je za Akvinca teologija mogla u duhu najviše sigurnosti, zasnovane na Objavi, zahtijevati za sebe status najviše znanosti, zasnovane na božanskome znanju. No pritom treba obazrivo voditi računa što je Akvinac stvarno mislio pod pojmom znanosti, a što pod pojmom teologije, jer današnje se poimanje znanosti razlikuje od srednjovjekovnoga, a onda se analogno tome mora razlikovati i odnos teologije prema drugim znanostima, i obrnuto. O tome je bilo već ranije govora i bit će još u nastavku u kontekstu govora o autonomiji znanosti. Još uvijek je znakovito i ispravno Akvinčevo tumačenje odnosa teologije i drugih znanosti, a u kontekstu razmatranja teologije kao mudrosti (*sacra sapientia*): »Načela drugih znanosti ili su po sebi očevidna i ne mogu se dokazivati ili se nekako prirodnim razumom potvrđuju u nekoj drugoj znanosti. Svetom je pak učenju svojstvena spoznaja koja nastaje Objavom, a ne ona koja nastaje prirodnim razumom i kojoj zato ne pripada dokazivanje načela drugih znanosti, nego samo njihovo prosuđivanje.«⁴⁷ Očito je da Akvinac priznaje druge znanosti koje imaju vlastita načela, a koja teologija niti sama istražuje niti dokazuje. Teologija ih samo prosuđuje, a njezino prosuđivanje nema karakter nadmoćnog sudovanja, nego dobronamjernog prosuđivanja naravnih istina u svjetlu nadnaravnih – objavljenih – istina prema načelu da »istina ne može proturječiti istini«⁴⁸. Da nije posrijedi

⁴⁶ Usp. I. SUPEK, *Religija i filozofija*, Školska knjiga, Zagreb, 2003.; T. RUDEŽ (ur.), *Miroslav Radman: čovjek koji je srušio genetski zid*. Intervjui i članci, Izvori, Biblioteka »LUČ«, Zagreb, 2003.; I. GUŠIĆ, »Što je znanstvena istina i kako se do nje dolazi«, u: *Priroda*, br. 899/6, 900/7, 901/8 (lipanj, srpanj, kolovoz 2002.), str. 12–18; I. GUŠIĆ, »Dugačka replika traži i dugačak odgovor (2). Odgovor dr. sc. Josipu Balabaniću na njegov članak 'Nije znanstvena istina jedina i sva istina o čovjeku'«, u: *Priroda*, br. 906/1 (siječanj 2003.), str. 19–23.

⁴⁷ T. AKVINSKI, *Sum. Theol.*, Pars I, q. 1, a. 6, ad 2.

⁴⁸ DF, br. 3017. Isto također vidjeti u: LAV XIII., »Enciklika Providentissimus Deus« (18. studenoga 1893.), u: H. DENZINGER – P. HÜNERMANN, *Zbirka sažetaka vjerovanja, definicija i izjava o vjeri i čudoređu, nav. dj.*, br. 3287 i br. 3292. Isto je u novije vrijeme u više navrata ponovio i blagopokojni papa Ivan Pavao II. Među ostalim vidjeti IVAN PAVAO II., »Message to the Vatican Observatory Conference on Evolutionary and Molecular Biology«, u: R. J. RUSSELL

tek arogantno i naduto nadmetanje, nego ponizno traženje istine i služenje Istini, potvrdio je Akvinac ovim riječima: »Sveto učenje može štogod primati od filozofskih znanosti ne zato što bi ih nužno trebalo, nego radi veće jasnoće onoga što se u svetom učenju iznosi.«⁴⁹ Tome bi se moglo dodati da teologija od drugih znanosti ne samo da može, nego i mora učiti. To je zahtjev vremena. »Povijesnost istine i činjenica da ona nije u gotovosti dana ni Kristovoj zajednici vjernika ukazuje da postoji rast u spoznaji istine vjere do koje se dolazi u procesu traženja, učenja i međusobnog dijaloga svih članova Crkve.«⁵⁰ Drugi vatikanski koncil je to potvrdio ovim riječima: »Kad se čovjek bavi različitim znanostima, kao što su filozofija, povijest, matematika, prirodne znanosti i kad njeguje umjetnosti, može vrlo mnogo pridonijeti da se ljudska obitelj uzdigne do viših načela istine, dobrote i ljepote, i do stvaranja suda od opće vrijednosti, da se tako još jasnije rasvijetli onom divnom Mudročću koja bijaše od vječnosti kod Boga ...«⁵¹ Zar to onda ne vrijedi i za teologiju kao znanost? Naime, čini se da 'jasnije rasvijetljavanje divnom vječnom Mudročću' ne bi bilo moguće kad bi Objava direktno osiguravala sva znanja i spoznaje, sve istine i poglede, a s kojima bi onda teologija legitimno raspolagala nasuprot drugim znanstvenim istraživanjima koja bi očito bila suvišna, jer je već sve poznato iz Objave. Naravno, bila bi suvišna i teologija kao znanost. Upravo suprotno, »... novija istraživanja i otkrića znanosti, a isto tako povijesti i filozofije postavljaju nova pitanja koja imaju posljedica i za sam život te i od teologa traže nova istraživanja. Teolozi se osim toga pozivaju da – poštujući metode i zahtjeve vlastite teološkoj znanosti – stalno traže prikladniji način kako da kršćansku nauku saopće ljudima svoga vremena ...«⁵² Prema tome, teologija bi kao znanost bila suvišna, baš kao što bi bile suvišne i sve druge znanosti kad bi Objava bila shvaćena kao riznica svih mogućih gotovih znanja i spoznaja, svih mogućih gotovih istina i pogleda. Međutim, Objava je prvenstveno riznica nadnaravnih istina spasenja koje su također povijesno uvjetovane, dakle koje također nisu dane u gotovosti te ih stoga teologija prima s vjerom te u svojim znanstvenim istraživanjima pokazuje i dokazuje najprije njihovu vjerodostojnost, a zatim i njihovu sukladnost – logičko ustrojstvo – s temeljnim istinama koje istražuju druge znanosti, tj. naravni razum. Riječ je o teološkoj aktualizaciji i kontekstualizaciji Objave. Naravno, problem nastaje onda kada se na obzorju ljudske misli pojavi neka znanstvena istina koja

– W. R. STOEGER – F. J. AYALA (ur.), *Evolutionary and Molecular Biology: Scientific Perspectives on Divine Action*, Vatican Observatory Publications – Center for Theology and the Natural Sciences, Vatican City State – Berkeley (Cal.), 1998., br. 1, ondje str. 2.

⁴⁹ T. AKVINSKI, *Sum. Theol.*, Pars I, q. 1, a. 5, ad 2.

⁵⁰ N. A. ANČIĆ, »Dijalog u Crkvi – dijaloška Crkva?«, u: ISTI (prir.), *Na granicama riječi*. Zbornik u čast mons. Drage Šimundže, Crkva u svijetu, Split, 2005., str. 78–79.

⁵¹ GS, br. 57, 3.

⁵² GS, br. 62, 2.

direktno protuslovi vjerskoj istini, kao što je to, primjerice, bio slučaj s nekim tumačenjima teorije evolucije krajem XIX. i početkom XX. stoljeća. Međutim, očito je da protivnosti između vjere i evolucije ne pripadaju ni istini stvaranja kao takvoj ni istini prirodne evolucije života kao takvoj, nego njihovim jednostranim tumačenjima,⁵³ budući da istina ne može protusloviti istini. Zadaća je teologije da u skladu sa svojim metodičkim postupkom pokaže i dokaže da između naravne i nadnaravne istine nema temeljnog neslaganja, odnosno da među njima nije samo moguće, nego da i realno postoji suglasje, budući da u krajnjem temelju postoji samo jedna istina, ukoliko je samo jedan Bog koji je izvor svake istine.⁵⁴ Međutim, to suglasje nije uvijek samo po sebi niti dano niti jasno, već ga treba ponizno i ustrajno istražiti.⁵⁵ Kad je riječ o teologiji, tj. teološkom istraživanju tada bi njezinu inherentnu odgovornost za istinu trebalo uravnoteženo vrednovati *ad intra* i *ad extra*, jer se olako može upasti u napast svođenja teologije na institucionalnu ideologiju. Naime, teologija bi kao znanost trebala udovoljiti općim zahtjevima znanstvenosti svoga vremena, ukoliko u okrilju *universitas scientiarum* zahtijeva priznanje svoga zakonitog statusa znanosti. Ta je tema imanentna razmatranjima poziva teologa u novijem službenom crkvenom tumačenju poslanja i zadaće teologa u Crkvi⁵⁶, kao i teološkim komentarima⁵⁷, ali je pritom status teologije kao znanosti više posrednički, nego neposredno tematiziran i to poglavito s obzirom na odgovornosti teologa prema vjeri, tj. objavljenoj istini, crkvenom učiteljstvu i Narodu Božjemu u cjelini.⁵⁸ Naravno, smjernice o pozivu teologa već podrazumijevaju općepoznato tumačenje teologije kao znanosti i znanstvenosti teologije s obzirom na Crkvu.⁵⁹ U tom je smislu poticajna izjava: »Sloboda istraživanja, koju zajednica znanstvenika drži jednim od svojih najdragocjenijih dobara, znači spremnost prihvaćanja istine, onakve kakvom se ona pokaže na kraju određenoga istraživanja, u koje se nije umiješao nijedan čimbenik stran zahtjevima postupka

⁵³ IVAN PAVAO II., »Message to the Vatican Observatory Conference on Evolutionary and Molecular Biology«, u: R. J. RUSSELL – W. R. STOEGER – F. J. AYALA (ur.), *Evolutionary and Molecular Biology ...*, nav. dj., br. 4, ondje str. 4.

⁵⁴ Usp. GS, br. 36, 2. Također usp. DF, br. 3004–3005.

⁵⁵ Usp. GS, br. 36, 2.

⁵⁶ Usp. KONGREGACIJA ZA NAUK VJERE, *Donum veritatis*. Smjernica o crkvenom pozivu teologa (24. svibnja 1990.), Crkva u svijetu, Split, 1997., br. 6–12, posebno br. 10–11, [dalje skraćeno DVer].

⁵⁷ Usp. N. A. ANČIĆ, »Poslanje i zadaća teologa u Crkvi. Teologija i učiteljstvo u svjetlu smjernice 'O crkvenom pozivu teologa', u: M. ŠKARICA – A. MATELJAN (prir.), *U križu je spas*. Zbornik u čast mons. Ante Jurića, Crkva u svijetu – Teologija u Splitu, Split, 1997., str. 449–467.

⁵⁸ Usp. DVer, br. 2–5 i br. 13–20.

⁵⁹ Usp. W. KERN – F. NIEMANN, *Nauka o teološkoj spoznaji*, Kršćanska sadašnjost, Zagreb, 1988., str. 13–49, ovdje posebno, str. 22–33.

koji je primjeren istraživanom postupku.«⁶⁰ Međutim, sloboda teološkog istraživanja nije neograničena. Tom tvrdnjom nije rečeno ništa novoga i neobičnoga. Naime, to vrijedi za svako znanstveno istraživanje na svim područjima i poljima znanosti, a ne samo za teološko istraživanje. Za razliku od ograničenja slobode znanstvenih istraživanja na drugim područjima i poljima znanosti koje je istodobno dano u znanstvenoj metodi i u moralnom ustrojstvu znanstvenikove slobode, dotle ograničenje slobode teoloških istraživanja ima jedan element nepoznat drugim područjima i poljima znanosti – učiteljstvo.⁶¹ Tu je činjenicu važno imati na umu ne samo u kontekstu njezine logičke i vjerske opravdanosti *ad intra*, nego bi ju trebalo imati na umu i *ad extra*, tj. prema suvremenom sekularnom i pluralističkom društvu. To društvo nerijetko uopće ne želi slušati glas teologije i teologa, ali ne uvijek zato što se pretpostavlja da teologija i teolog nemaju što za reći, nego zato što se često, katkada kao u pravilu, smatra da teologija nije znanost, a da teolog nije znanstvenik, nego da je teologija jedna službena institucionalna ideologija, a teolog službenik te ideologije. Naravno, o ovome bi trebala voditi računa Crkva kao takva, a ne pojedini teolog. Jer, postoji opasnost da se u ime jedne izgrađene samosvijesti, koja se hrani samodostatnošću, olako zanemari kompleks suvremenih problema s kojima se teologija kao znanost susreće, a koje ta samosvijest (ne)hotimično previđa ili ne vrednuje dovoljno ozbiljno zbog zaštite interesa koji često nisu neposredno povezani s autoritetom istine, nego radije s nekom drugom neprimjerenom datošću, poput privilegija, karijerizma, dodvoravanja, hipokrizije pa čak i doušništva, sve određena pojavama s kojima se često susreće u znanstvenoj zajednici, a od kojih nije imuna ni crkvena zajednica.

3. 2. Znanost i ideja autonomije

Moderno je doba okarakterizirano pojavom i snažnom afirmacijom ideje autonomije, poglavito u kontekstu osamostaljivanja filozofije od teologije i znanosti od klasične metafizike. No, pojavljivanje autonomije nije bilo rezervirano samo za znanstveno područje, nego je zahvatilo većinu područja duhovnog i praktičkog života. Dovoljno se prisjetiti nekih područja koja su bila povodom bolnih promjena, velikih napetosti, a nerijetko i otvorenog sučeljavanja između Crkve i društva. Primjerice, Machiavelli je zahtijevao autonomiju politike, Galilei je zahtijevao autonomiju znanosti, brojni anglosaksonski liberalni filozofi su zahtijevali autonomiju ekonomije, romantičari, a zajedno s njima Kant, zahtijevali su autonomiju umjetnosti. Kant je konačno realizirao projekt moralne autonomije, tj. autonomije

⁶⁰ DVer, br. 12.

⁶¹ Usp. DVer, br. 21–41.

čovjeka u granicama praktičkoga uma.⁶² Malo pomalo sva područja ljudske djelatnosti su prošla kroz proces osamostaljivanja. Crkva je tek na Drugom vatikanskom koncilu tu povijesnu pojavu prepoznala kao nešto pozitivno, ako se ispravno shvati u svjetlu vjere, a to znači iz perspektive teološkog vrednovanja autonomije.⁶³ Na to ćemo se ponovno vratiti malo kasnije u nastavku ovog doprinosa, a prije toga valja skrenuti pozornost na činjenicu da je već u srednjemu vijeku postojala jedna, ali i jedina jasno potvrđena i priznata autonomija. Bila je to autonomija filozofije, dotično znanosti.⁶⁴ Punina prava filozofije na autonomno znanstveno istraživanje proizlazi iz Akvinčevog razlikovanja dva roda znanosti,⁶⁵ od kojih se jedan ravna načelima naravnog razuma (filozofija, znanost), a druga načelima nadnaravnog razuma ili vjere (teologija). Učenje o dva roda znanosti ili o dva reda spoznaje omogućilo je početno i ispravno razumijevanje autonomije filozofskih znanosti. Ljudski razum može sa sigurnošću koristiti svoje 'naravno svjetlo' koje mu omogućava 'znanost', a prema klasičnom shvaćanju, znanost označava sigurno i neprolazno znanje. Stoga mu ta znanost osigurava uvjete da poduzme istraživanja, ali ne samo na naravnom (razum), nego i na nadnaravnom (vjera) području, ako dotično umovanje (istraživanje!) ispravno primjenjuje 'načela' vlastita tim znanostima. Prema tome, ondje gdje je moguće crpsti načela samo svjetlom naravnog razuma, zadovoljen je uvjet za osiguranje jedne prave znanosti. Međutim, ako se traže ili žele neka viša znanja, kao što to Akvinac jasno naznačuje, tada se ujedno traže i neka druga načela, ali ne da bi ona omogućila naravno umovanje (istraživanje!) kao takvo, nego da bi omogućila uvid u više razine spoznaje, budući da ta spoznaja naravnom čovjeku nije dostupna zbog ograničenog svjetla njegova naravnog razuma. Čovjek do tih načela ne može doći sam, jer ga ona jednostavno nadilaze, pa mu ih stoga treba Bog darovati posredstvom posebne Objave. U tom smislu E. Agazzi ističe da ova Akvinčeva koncepcija uključuje pravo teologije na ne-podređivanje profane znanosti samoj sebi, sve dok se profana znanost kreće unutar granica svojih zakonitih istraživanja i unutar područja koje može biti zahvaćeno svjetlom naravnoga razuma. Posljedično, teološki sud ne može pretendirati na potiskivanje 'znanstvenog' suda koji je utvrđen svjetlom naravnoga razuma.⁶⁶ Na temelju dosad izloženoga može se još finije izoštriti ideja autonomije znanosti.

⁶² Usp. J. B. SCHNEEWIND, *The Invention of Autonomy. A History of Modern Moral Philosophy*, Cambridge University Press, Cambridge (UK) – New York, 1998.

⁶³ Usp. GS, br. 36, br. 59, br. 65, br. 74.

⁶⁴ Usp. E. AGAZZI, *Il bene, il male e la scienza. Le dimensioni etiche dell'impresa scientifico-tecnologica*, Rusconi Libri, Milano, 1992., str. 11.

⁶⁵ Usp. T. AKVINSKI, *Sum. Theol.*, Pars I, q. 1, a. 2.

⁶⁶ Usp. E. AGAZZI, *Il bene, il male e la scienza ...*, nav. dj., str. 300.

3. 3. Izoštavanje ideje autonomije znanosti

Načelno priznanje autonomije znanosti, a koje je, vidjeli smo, bilo već jasno Akvincu u XIII. stoljeću, predstavljalo je u nadolazećim stoljećima problem zbog prijelaza s pretpostavljene zakonite autonomije na slobodu, dotično na slobodu znanosti i znanstvenog istraživanja, koje se nerijetko shvaćalo kao odbacivanje svakog tutorstva, osobito tutorstva crkvenog i teološkog autoriteta, kao izvanjskog uplitanja u unutarnja pitanja određenog znanstvenog područja. Tu je činjenicu najbolje formulirao Bartolo da Sassoferrato sintagmom *superiorem non recognoscens* – »ne priznaje se višega iznad sebe«, a što je nastalo postupnim povijesnim odvajanjem pojedinog područja ljudske djelatnosti od srednjovjekovnoga sustava znanja. Zbog povijesnog širenja prostora osobne i institucionalizirane slobode pojavilo se nekoliko vidova autonomije pojedinih područja ljudske djelatnosti. Najprije se govori o neovisnosti u izboru kriterija prosuđivanja, zatim o neovisnosti od vrijednosti, potom o neovisnosti u djelovanju te konačno o neovisnosti od vanjske kontrole i ograničenja ljudskom djelovanju na određenom području.

Neovisnost u izboru kriterija prosuđivanja uključuje prednost za jedno, a gubitak za drugo područje. Primjerice, dok jedna odluka može biti vrednovana kao ekonomski ispravna, dotle istodobno može biti politički štetna. Ili, dok jedna odluka može biti vrednovana kao politički ispravna, dotle istodobno može biti moralno neprihvatljiva. To potvrđuje autonomiju određenog područja ljudske djelatnosti na temeljima sljedeće logike. Poštivanje i priznanje kriterija prosuđivanja na jednom području ljudske djelatnosti ne predstavlja nužno prikladne kriterije prosuđivanja na drugom području koje zahtijeva priznanje i poštivanje vlastitih kriterija prosuđivanja.⁶⁷ Glavno pitanje u ovom kontekstu glasi: Koji kriteriji prosuđivanja imaju transverzalnu vrijednost, tj. vrijede za sva područja ljudske djelatnosti? Jasno je da će odgovor iz teološke perspektive glasiti da su to kriteriji objektivne istine, jer je u svim autonomnim područjima subjekt djelovanja čovjek koji istražuje istinu. Posljedično, spor oko autonomije ne smije biti sveden na sumnjičenje zakonite autonomije, a što je nerijetko bio slučaj u prošlosti, nego treba biti shvaćen najprije u etičkom smislu, tj. u smislu načela po kojemu je čovjek dužan tražiti istinu, ali i u smislu općevažećih kriterija prosuđivanja ljudskog djelovanja. U suvremenom pluralističkom i sekularnom društvu stvari nisu lako rješive ni nakon premještanja rasprave sa zakonite autonomije na etičko područje, jer u društvu nasuprot teološkom razumijevanju etike postoje i filozofska razumijevanja etike koja opet zahtijevaju poštivanje zakonite autonomije. Drugim riječima, u sekularnom društvu i etika zahtijeva

⁶⁷ Usp. *isto*, str. 12.

svoju zakonitu autonomiju. Naravno, time problem nije riješen, nego je samo naznačen.⁶⁸

Potvrđivanje autonomije određenog područja ljudske djelatnosti podrazumijeva povijesnu i nikad do kraja dovršenu raspravu o neovisnosti od vrijednosti, a koja je započela u drugoj polovini XIX. stoljeća. Takozvana neutralnost znanosti ili, u weberovskom smislu, avalutativnost (*wertfrei*) ili aksiološka neutralnost znanosti u prvi plan ističe slobodu od vrijednosti (*Wertfreiheit*), a što se često shvaća(lo) kao prednost ili čak dokaz nadmoći znanosti nad ostalim ljudskim djelatnostima. Polazište ovakvog gledanja jesu prirodne znanosti koje su slobodne od sučeljavanja s vrijednostima. Prirodne znanosti, naime, istražuju *kakve stvari jesu*, a ne kakve bi trebale biti. Ta naglašena objektivnost prirodnih znanosti ubrzo se nametnula kao zapreka drugim znanostima u kojima, nasuprot subjektivnim utjecajima vrijednosti, također postoji zahtjev za objektivnošću. Međutim, ono što je sasvim opravdano za prirodne znanosti, a to je upravo sloboda od vrijednosti, pokušalo se nametnuti drugim znanostima kao preduvjet znanstvenosti. Pritom valja reći sljedeće. Postoji čitav niz autora koji pripadaju novoj epistemologiji, a po čijem sudu ni prirodne znanosti nisu slobodne od vrijednosti, zbog toga jer su činjenice također vrijednosno nabijene (*value-laden*).⁶⁹ Istini za volju, ovo relativno novo epistemološko usmjerenje unosi više zabune, nego jasnoće u raspravu o neutralnosti znanosti, jer vrijednosna razina znanosti o kojoj ono raspravlja nije toliko povezana sa spoznajnom teorijom koliko s općim pitanjima znanstvene metodologije. Ostavljajući postrance prirodne znanosti, a pod čijim pojmom objektivnosti je stvorena ideja o neutralnosti znanosti, za područje drugih znanosti je postojao pokušaj afirmacije deskriptivne i preskriptivne aksiološke neutralnosti. Iz deskriptivne perspektive to znači da se znanost ograničava samo na objašnjavanje i pročišćavanje stvari kakve jesu, bez ikakvog vrijednosnog suda o njima. Iz preskriptivne perspektive se tvrdi da to nameće znanstveniku dvije stvari. Prvo, da ne dopusti utjecaj svojih vrijednosnih uvjerenja na znanstveno istraživanje. Drugo, da se ustegne od donošenja vrijednosnih sudova o svojim znanstvenim istraživanjima. Ovakvo tumačenje aksiološke neutralnosti znanosti može stajati za prirodne znanosti, međutim za društvene znanosti je problematičan, jer proučavanje povijesti, etnologije, društva ili psihologije podrazumijeva također susret s kompleksom vrijednosti sadržanim u njima. To dakako ne znači da je društveni znanstvenik autoriziran vrednovati nalaze svojih istraživanja na temelju svo-

⁶⁸ O nekim aspektima tog problema vidjeti J. GRBAC (prir.), *Kršćanska i/ili univerzalna etika*. Zbornik radova znanstvenog simpozija održanog u Rijeci, 6.–7. prosinca 2002., »Josip Turčinović« d.o.o. – Teologija u Rijeci, Pazin – Rijeka, 2003.

⁶⁹ Usp. L. GRAHM, *Between Science and Values*, Columbia University Press, New York, 1981.; L. Laudan, *Science and Values. The Aims of Science and Their Role in Scientific Debate*, California University Press, Berkeley – Los Angeles – London, 1984.

jih vrijednosnih uvjerenja, nego je dužan iznijeti sudove u skladu s vrijednosnom dinamikom prisutnom u pojedinom području istraživanja.⁷⁰

Neovisnost u djelovanju uključuje zahtjev za promoviranjem određenog djelovanja na jednom području, neovisno od toga što je štetno za drugo područje. Na temelju ovog načina tumačenja autonomije, atomski fizičari su autorizirani raditi na usavršavanju atomske energije i tehnike, jer od nje društvo ima koristi, iako u slučaju ratnog sukoba ono može pretrpjeti katastrofalne štete. Drugim riječima, to što bi atomska energija mogla biti iskorištena u razarajuće ratne svrhe nije problem djelovanja fizičara kao znanstvenika, nego određenih društvenih čimbenika kao političara. To znači da znanstvenik djeluje autorizirano kao znanstvenik, kao što ekonomist djeluje kao ekonomist, umjetnik kao umjetnik, a političar kao političar, itd., slijedeći jednostavno kriterije vlastite svakom pojedinom području ljudske djelatnosti. I ovdje se nameće pitanje o transverzalnim kriterijima prosuđivanja, ukoliko se na svakom pojedinom – autonomnom – području radi o ljudskom, tj. moralnom djelovanju.

Neovisnost od vanjske kontrole i ograničenja ljudskom djelovanju na određenom području, dotično u znanostima, poglavito u djelatnosti znanstvenih istraživanja, uključuje zahtjev neuplitanja treće strane u planiranje, odvijanje i promoviranje znanosti i znanstvenih istraživanja. Spoznaja da znanstvena istraživanja moraju uživati status neovisnosti od raznih društvenih – interesnih – uplitanja nije upitna. Međutim, upitan je zahtjev za totalnom odsutnošću svake vanjske kontrole i ograničenja znanosti, budući da znanost nije »sveta krava«. Prvo, znanost je ljudska djelatnost i kao takva potpada pod moralne uvjete vrednovanja ljudskog djelovanja. Drugo, znanost ne postoji izvan društva, nego usred društva i ono stoga ima pravo uvida i kontrole. Treće, odvijanje znanosti zahtijeva ekonomska sredstva koja se odnekud moraju namaknuti, a to uvijek podrazumijeva otkidanje od nekog drugog sektora života. To znači da valja zajednički utvrditi kriterije za raspodjelu sredstava.⁷¹

Nakon svega dosad izloženog može se sintetički iznijeti koncilski nauk o opravdanoj autonomiji znanosti, i umjetnosti, jer su neke sveprisutne dvojbe ipak otklonjene za ispravno razumijevanje toga nauka.

4. De iusta singularum scientiarum artiumque autonomia

Crkveno načelno opravdanje autonomije – u smislu *samo-zakonodavstva* – ovozemaljskih stvarnosti za poseban kontekst opravdane autonomije pojedinih znanosti i umjetnosti sročeno je ovako: »Sve naime stvari već time što su stvorene

⁷⁰ Usp. E. AGAZZI, *Il bene, il male e la scienza ...*, nav. dj., str. 138–139.

⁷¹ Usp. *isto*, str. 36–47.

imaju svoju konzistenciju, istinu, dobrotu, vlastite zakone i ustrojstvo; to čovjek mora poštivati tako da pojedinim znanostima ili umijećima prizna njihove vlastite metode.«⁷² Općenita autonomija znanosti i umjetnosti te autonomija pojedinačnih znanosti i umjetnosti, ostajući vjerni koncilskom nauku Crkve, nije izvorno predmet ljudske, nego božanske odluke, ukoliko je pretpostavljena autonomija učinak Božjeg slobodnog čina stvaranja. »Darovavši jednom bitak svijetu, Bog ne uzima natrag svoj dar, nego poštuje autonomiju koja je nužno povezana s tim darom.«⁷³ Ipak, sve to spada na ljudsku spoznaju, iako opet prosvijetljenu vjerom (*intellectus fidei*). Zbog toga je važno odmah odrediti se prema čovjeku, kao jedinom subjektu spoznaje u znanom nam svijetu. R. Spaemann je ustvrdio da »tko nije spreman izabrati svjesni život kao paradigmu tumačenja života uopće, prisiljen je osporiti živom biću njegovo obilježje živoga i svesti ga na 'objektivnu' strukturu jednoga materijalnog bića bez da primjećuje da je samo polazeći od živoga bića moguće shvatiti što znači 'biće' kad ga se primjenjuje na materiju«⁷⁴. Analogno tome moglo bi se ustvrditi da tko nije spreman izabrati ljudsku spoznaju kao paradigmu tumačenja svijeta, taj je prisiljen osporiti spoznajnom biću njegovo obilježje racionalnosti, a zajedno s time i duhovnosti, svodeći njega i njegov svijet na puku materijalnu zbilju bez transcendentalne vrijednosti. Upravo gore naznačeno značenje autonomije štiti svijet i čovjeka od takvih materijalističkih pretenzija. »Autonomija stoga predstavlja temeljni aspekt 'dostojanstva' kršćanskoga svijeta.«⁷⁵ Autonomija stvorenja poprima najdublju vrijednost, u stanovitom smislu paradigmatiku, u slučaju čovjeka kao stvorenja, jer upravo posredstvom ljudske slobode autonomija stvorenja zadobiva najviše značenje, a posredstvom ljudske spoznaje i ljudskog istraživanja ona izražava svoju maksimalnu vrijednost i svoje mogućnosti.⁷⁶ Tek je u svjetlu ovakve misaone logike moguće dosegnuti istinsku vrijednost crkvenog nauka izloženog na Koncilu: »Stoga kršćani i ne pomišljaju da se dostignuća što su ih ljudi svojim genijem i silama stvorili suprotstavljaju Božjoj moći i kao da bi razumsko stvorenje bilo takmac Stvoritelju.«⁷⁷ Ova tvrdnja predstavlja jedno od temeljnih kršćanskih načela za vrednovanje autonomije stvorenja, dotično čovjeka.

Međutim, gledajući iz povijesne perspektive, teološka premisa o autonomiji stvorenja, tj. svijeta i njegovih sastavnica, uključujući čovjeka, došla je prekasno.

⁷² GS, br. 36, 2.

⁷³ G. TANZELLA-NITTI, »Autonomia«, u: *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede ...*, nav. dj., sv. 1, str. 156.

⁷⁴ R. SPAEMANN, *Felicità e benevolenza*, Milano, 1998., str. 132.

⁷⁵ G. TANZELLA-NITTI, »Autonomia«, u: *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede ...*, nav. dj., str. 157.

⁷⁶ Usp. isto, str. 155.

⁷⁷ GS, br. 34, 3.

Istina, Crkva je na Koncilu točno detektirala problem: »Životne su se prilike modernog čovjeka sa socijalnog i kulturnog stanovišta toliko duboko promijenile da je opravdano govoriti o novom razdoblju ljudske povijesti«⁷⁸, ali ipak s ne malim zakašnjenjem, jer te promjene nisu nastale odjednom i preko noći. To novo razdoblje ljudske povijesti je zapravo moderna, tj. moderno doba koje je već od razdoblja humanizma i renesanse polako, ali sigurno i ireverzibilno prolazilo kroz emancipacijske procese koji su za Crkvu i njezinu teologiju često predstavljali bolne gubitke, a nerijetko i povode za žestoka osporavanja i osude, iako je na kraju ipak došlo do razboritog i mudrog definiranja kriterija za evandeosko razlikovanje duhova. Zbog toga je opet važno ukazati na činjenicu da je Crkva tek na Koncilu priznala svijet oko sebe kakav je uistinu bio. No, to više nije bio onaj stari svijet, nego novi, tj. moderni svijet koji je, nerijetko uz otvoreno protivljenje Crkve, ipak uspio osvojiti zakoniti prostor autonomije, a koju je Crkva na Koncilu ne samo priznala, nego i teološki obrazložila. Kad se to ima na umu onda nije teško shvatiti o čemu Crkva progovara na Koncilu kad u dotad nikada ranije viđenom jezičnom stilu i čuvenim tonovima iznosi sljedeće žaljenje: »Neka nam zato bude slobodno požaliti neke stavove, kojih je nekada bilo i među samim kršćanima zbog toga što nisu dovoljno shvatili opravdanu autonomiju znanosti. Ti su stavovi, postavši izvorom napetosti i sukoba, mnoge duhove doveli do toga da smatraju da se vjera i znanost protive jedna drugoj.«⁷⁹ Da bi se shvatila istinska dubina i svestranost navedenog koncilskog nauka potrebno se upustiti u pobliže istraživanje mogućnosti suvremene znanosti, a u svrhu razboritijeg i mudrijeg prosuđivanja današnjeg stanja znanstveno-tehničkoga pothvata i njegovih 'obećanja'.

5. Realne mogućnosti suvremene znanosti u svjetlu nekih problemskih izazova

Otkako se na obzorju ljudske povijesne djelatnosti pojavila moderna znanost u društvu se o njezinim mogućnostima uvijek govorilo nekako »s ruba pameti«. Primjerice, na samome početku XX. stoljeća, točnije 24. siječnja 1902. godine, dakle na današnji dan 24. siječnja 2006. prije točno 104 godine, engleski znanstvenik Herbert George Wells je održao predavanje u »London Royal Institution« pod naslovom *Discovery of the future* (»Otkriće budućnosti«). Tom je prigodom ustvrdio sljedeće: »U posljednjem [tj. XIX., op. a.] stoljeću je bilo više promjena nego u prethodnih tisuću godina, a novo [tj. XX., op. a.] stoljeće ugledat će promjene koje će one prethodne učiniti beznačajnima.«⁸⁰ I doista. Koje mjesto u našim mislima zauzimaju tako velike promjene u XIX. stoljeću? Istina, jedni ga

⁷⁸ Usp. GS, br. 54. Opširnije o tome usp. GS, br. 4–10.

⁷⁹ GS, br. 36, 2.

⁸⁰ H. G. WELLS, »Discovery of the Future«, u: *Nature* (1902.).

pamte samo po dobru, drugi samo po zlu, treći pak pokušavaju objektivno prosuditi događaje, ali svi oni ostaju pritom hladne glave, gotovo nezainteresirani spram te nepregledne hrpe povijesnih datosti o događajima, ljudima, institucijama i znanstvenim otkrićima. Takvo držanje se bitno mijenja pogledom unatrag na XX. stoljeće, ali ne samo zato jer smo u njemu rođeni, odrasli i donekle postali to što jesmo, nego i zbog mogućnosti smislenog i logičkog čitanja onih prethodnih događaja u XIX. stoljeću na crti uzročno-posljedičnog mišljenja. No, od svega toga daleko je važnije pitanje što nam se mota po glavama na pomisao o nadolazećim desetljećima XXI. stoljeća. Ako je njegova budućnost već nekako posijana u XX. stoljeću, kao što je to bio slučaj s XIX. u odnosu na XX. stoljeće, tada osim otvorene mogućnosti da se kaže nešto konkretno, suvislo i proročki, o mogućim tijekovima znanstveno-tehničkog napretka, također ostaje gorčina u srcu i umu da bi XXI. stoljeće moglo biti gore od XX. stoljeća, baš kao što je XX. stoljeće, imajući na umu sve njegove ratove i žrtve, bilo gore od XIX. stoljeća, štoviše, možda i najgore u novijoj povijesti čovječanstva. Pritom je evidentno da svako oplakivanje dobrih starih vremena ispada djetinjasto, jer se naknadno ono »dobro staro vrijeme« promeće u ono »loše novo vrijeme«. Tako ispadne da je za neke uvijek bilo loše, za neke uvijek dobro, a za one treće »dobro vrijeme« može biti bilo kada, ali ono nikad ne može biti sada. Slijedom te logike neki kršćani bi mogli i (ne)hotimično završiti u neko »dobro staro vrijeme« koje je postojalo još prije pojave Isusa Krista. Kako bilo, pitanje je na mjestu što nam se mota po glavi kad gledamo unaprijed, kad mislimo o društvenom napretku, kad razmišljamo o budućnosti, naravno, o budućnosti vjere, kršćanstva, Crkve, teologije, društva, obitelji, civilizacije i, zajedno s njom, budućnosti znanosti i tehnike.

Stotinu godina nakon Wellsovog »Otkrića budućnosti« ili, točnije, 2003. godine, tj. na samome početku XXI. stoljeća, jedan drugi engleski znanstvenik imenom Martin Rees, inače astrofizičar međunarodnoga ugleda, objavio je knjigu pod naslovom *Our Final Hour* (»Naš posljednji čas«), a koja je u talijanskom izdanju ugledala svjetlo dana pod naslovom *Posljednje stoljeće: zašto se čovječanstvo izlaže opasnosti samouništenja u sljedećih stotinu godina*⁸¹. No, prije nego se detaljnije osvrnemo na neke Reesove poruke, valja se kratko prisjetiti dvaju antologijskih tekstova »na rubu pameti« koji s velikom dozom uvjerljivoga vizionarstva razmatraju mogućnosti znanosti.

Prvi tekst seže unatrag do 1932. godine kada je Aldous Huxley objavio knjigu pod naslovom *Vrli novi svijet*.⁸² Glavna tema knjige je predviđanje velike znanstvene ili, preciznije, biotehnoške revolucije. Autor je zaigrao na kartu proric-

⁸¹ Usp. M. REES, *Il secolo finale. Perché l'umanità rischia di autodistruggersi nei prossimi cento anni*, Armando Mondadori Editore, Milano, 2004.

⁸² Usp. A. HUXLEY, *Brave New World* (1932.), Perennial Classics, New York, 1998.

nja budućih znanstvenih dostignuća i umnogome je pogodio, ali ne tek nabadajući kao 'ćorava kokoš' koja onda slučajno pronade zrno kukuruza, nego istinski predviđajući budućnost znanstvenog i tehnološkog napretka. 'Kapsule' za sva osjetila koje djeluju posredstvom usađenih elektroda (danas bi se reklo mikročipova), kontroliranje ponašanja pomoću psihonarkotika ili davanjem umjetnih hormona, rađanje bez maternice (danas bi se reklo *in vitro*), narkotik *soma* koji trenutno izaziva osjećaj zadovoljstva (danas bi se reklo halucinogena tvar), predstavljaju neke od tema ove jedinstvene otužne priče o mogućnostima znanosti u praskozorje vrlog novog svijeta.

Drugi tekst seže unatrag do 1949. godine kad je George Orwell objavio knjigu jednostavnog naslova: *1984*.⁸³ Za razliku od Huxleya koji je predviđao mogućnosti biotehnoške revolucije, a trebalo se okuražiti pa predvidjeti da će se takva revolucija uopće dogoditi, Orwell je bio zaokupljen mogućnostima informatičke revolucije u kontekstu jedne zamišljene megadržave Oceanije koja pomoću razvijene informatičke tehnologije, tzv. telekrana, drži pod totalitarnom kontrolom nepregledno carstvo Oceanije. Telekran, a danas bi se reklo ogromni videozid, u Orwellovim predviđanjima omogućavao je istodobno slanje i primanje slike iz svakog zakutka Oceanije, točnije iz svake stambene kuće te ih usmjeravati u kuću Velikog brata, da, upravo *Big Brothera*, koji sve potanko nadgleda i totalitarno kontrolira. Uz svesrdnu logističku potporu Ministarstva istine (gle čuda!) i Ministarstva ljubavi (gle još većeg čuda!), telekran je doslovno mogao nadzirati sve oblike života, ukinuvši tako ono najdragocjenije u ljudskom životu – intimu i privatnost života u obiteljskom domu.

Kratke crtice iz dvaju antologijskih primjera literarnog predviđanja mogućnosti i budućnosti znanosti, točnije biologijskih i informatičkih znanosti, dostatne su za otklanjanje svake sumnje iz pitanja o tome koliko je zahvalno ili nezahvalno predviđati mogućnosti i budućnost znanosti. Naravno, razborito predviđanje se može prevariti u nekim detaljima, ali teško da se može prevariti u općim oznakama i usmjerenjima razvoja znanosti u bližoj, pa i daljnjoj budućnosti. Jer, znanost ne živi od danas do sutra. Znanost je trajna čovjekova preokupacija i tiha patnja. Stoga ono što će se na znanstvenom planu događati u budućnosti, tj. u idućih nekoliko desetljeća ili u cijelo jedno stoljeće, već sada se može iščitavati iz kompleksa najnovijih znanstvenih otkrića, najvažnijih znanstvenih projekata te najava s raznih strana o novim znanstvenoistraživačkim pothvatima. U tom smislu nikoga više ne bi smjeli zateći nespremnima naslovi knjiga, poput one Jeremyja Rifkina *Biotehnoško stoljeće*⁸⁴ u kojoj popularnim jezikom i sustavno pokazuje

⁸³ Usp. G. ORWELL, *1984*. (1949.), A. Knopf, New York, 1999.

⁸⁴ Usp. J. RIFKIN, *The Biotech Century*, Penguin Putnam Inc., New York, 1998.; ISTI, *Biotehnoško stoljeće. Trgovina genima u osvjetljenje vrlog novog svijeta*, Naklada Jesenski i Turk – Hrvatsko sociološko društvo, Zagreb, 1999.

da će XXI., tj. ovo netom započeto stoljeće biti čitavo obilježeno vladavinom biologijskih znanosti, posebno molekularne biologije ili, još preciznije, primijenjene molekularne biologije, tj. genetičkog inženjeringa i biotehnologije. S tim predviđanjima se nitko ne mora slagati. No, bez obzira na slaganje ili neslaganje oko razborite potrebe ili čak mudroga predviđanja, daleko je važnije i hitnije pitanje o mogućnostima kontroliranja primijenjenih biologijskih znanosti u budućnosti. Upravo pitanje o kontroliranju posljedica, dakako onih željenih i onih neželjenih, biotehnološke revolucije predstavlja glavnu preokupaciju u knjizi *Our posthuman future* (»Naša poslijeljudska budućnost«) poznatog američkog politologa Francis Fukuyame.⁸⁵ Istina, Fukuyama u knjizi više slijedi logiku političke filozofije i političke ekonomije, jer mu je ponajprije stalo do utvrđivanja uvjeta i mogućnosti institucionalne, političko-pravne regulacije biotehnoloških izazova na nacionalnom (američkom) i međunarodnom planu, a da se pritom ne poremeti funkcioniranje demokracije, odvijanje znanstvenog napretka i poštivanje ljudskih prava i sloboda. Međutim, valja primijetiti da u sustavnoj analizi mogućnosti suvremene znanosti, dotično njezinog zakonitog područja – biologije, glavna pitanja nisu vezana za pravo, politiku, ekonomiju i sigurnost, iako im nitko ne može zanijekati relevantnost, nego su vezana za koliko delikatne toliko danas konfuzne domene metafizike, epistemologije, etike i antropologije. Zbog toga nije zgorega prisjetiti se onih pitanja koja je Immanuel Kant formulirao u uvodu svoje *Logike*: Prvo, što mogu znati? Drugo, što trebam činiti? Treće, čemu se smijem nadati? Četvrto, što je čovjek? Po Kantu, na prvo pitanje odgovara metafizika, na drugo etika, na treće religija, a na četvrto antropologija. No, sva ta pitanja se mogu svesti na jedno pitanje, smatra Kant, i to ono antropološko, jer prva tri pitanja tiču se četvrtog.⁸⁶ Pitanje o čovjeku je dakle mjesto susreta onog teološkog, onog metafizičkog i onog etičkog pitanja. Naravno, ne na način da ih antropologija apsorbira ili nadomjesti, nego na način jedne jasne perspektive iz koje ono teološko, ono metafizičko i ono etičko pitanje može postići svoj smisao i autentičnu realizaciju.⁸⁷ U tom je smislu blagopokojni papa Ivan Pavao II. u više navrata, obraćajući se različitim znanstvenicima i znanstvenim institucijama i tijelima, ustvrdio da čovjek kao osoba, stvorena na sliku Božju, predstavlja autentični *locus dialogicus* svih napora oko

⁸⁵ Usp. F. FUKUYAMA, *Our Posthuman Future. Consequences of the Biotechnological Revolution*, Farrar, Straus and Giroux, New York, 2002.; ISTI, *Kraj čovjeka? Naša poslijeljudska budućnost. Posljedice biotehnološke revolucije*, Izvori, Zagreb, 2003. Hrvatski prevoditelj i izdavač je za glavni naslov ove knjige stavio pitanje »Kraj čovjeka?«, a što je inače preuzeto iz naslova jedne druge međunarodno poznate Fukuyamine knjige: usp. F. FUKUYAMA, *The End of History and the Last Man*, Free Press, New York, 1992.

⁸⁶ Usp. I. KANT, »Logik«, u: *Kants gesammelte Schriften*, Berlin – Leipzig, 1923., sv. 9, str. 25.

⁸⁷ Usp. M. IVALDO, »Antropologia, umanesimo, uomo«, u: A. RIGOBELLO (ur.), *Lessico della persona umana*, Edizioni Studium, Rim, 1986., str. 1–2.

traženja odgovora na teška i tjeskobna pitanja koja tište današnjeg čovjeka i čovječanstvo u cjelini.⁸⁸

5. 1. *Predviđanja mogućnosti suvremene znanosti?*

O kakvim predviđanjima mogućnosti i budućnosti znanosti raspravlja prije spomenuti engleski astrofizičar Martin Rees u knjizi zabrinjavajućeg naslova *Naš posljednji čas?* Prvo što treba reći jest to da autor nije diletant. Drugo, ako definicija pesimiste podrazumijeva dobro informiranog optimistu, onda bi se moglo reći da je Rees u biti optimist, iako mu je knjiga zbirka pesimističkih predviđanja tijekom ekstrapolirane povijesti čovječanstva s realnim fatalnim ishodom, ako se hitno ne poduzmu mudri i razboriti koraci u pravcu sprečavanja razvoja loše znanosti, definiranja rigorozne kontrole tekućeg razvoja znanosti i tehnologije na globalnom planu te mudrog planiranja budućnosti čovječanstva pomoću načela razuma, a ne pomoću iracionalnog imperijalizma velesila, hegemonije tehničke racionalnosti u društvu i diktature ideje društvenog napretka pod svaku cijenu iz vizure politike i ekonomije. Međutim, imperijalizam, hegemonija i diktatura nisu strukturne pojave koje leže u čekaonicama jedne buduće realizacije. Njihovi smrtonosni mehanizmi već potihom djeluju. Stoga, ako se ne bude djelovalo hitno, mudro i razborito, ti bi nas mehanizmi mogli odvesti u definitivnu propast. Teolog tu ima nešto za primijetiti. Naime, ta propast neće biti rezultat biblijskog poimanja Božje spasonosne intervencije u ljudsku povijest niti će biti plod prirodnog poimanja neočekivane destruktivne intervencije majke Prirode u ljudsku civilizaciju, nego će biti neposredni učinak čovjekovog genija ili, točnije rečeno, čovjekovog suludog pohoda na osvajanje prirode, na manipuliranje životom na svim razinama i oblicima, na porobljavanje drugih naroda i kultura, ne prežuci pritom od uporabe najotrovnijih, najpodmuklijih, najubojitijih i najdestruktivnijih sredstava koja je sam proizveo. Očito da je zloduh backonovskog poimanja znanosti kao moći, u smislu koincidencije znanosti i ljudske moći,⁸⁹ pobjegao iz urne i sada lebdi nad našim glavama, štoviše, u našim glavama s nepodnošljivim prijetnjama od samouništenja. Radi li se tu o izmišljenim ili realnim prijetnjama od samouništenja? Jesu li te prijetnje već sada na dohvat ljudske ruke ili će se tek obistiniti u budućnosti? Na ova pitanja teologija može i mora dati odgovor iz jedne antropološke

⁸⁸ Devet najznačajnijih Papinih govora, poruka i pisama o odgovornostima znanstvenika te o odgovornosti za planiranje razvoja znanosti i tehnike u skladu s temeljnim zahtjevima ljudskih prava i ljudskoga dostojanstva u svjetlu zdravoga razuma i evanđeoske poruke sabrano je i objavljeno na jednom mjestu: *Dizionario Interdisciplinare di Scienza e Fede ...*, sv. 2, str. 2192–2240.

⁸⁹ »*Scientia et potentia humana coincidunt, quia ignoratio causae destituit effectum. Natura non nisi parendo vincitur, et quod in contemplatione instar causae est, id in operatione instar regulae est*«, F. BACON, *Instauratio Magna: Pars secunda: Novum Organon Scientiarum* (1620.), Naprijed, Zagreb, 1986., str. 3 (emfaza je naša).

perspektive koja njeguje kulturu autentične slike o čovjeku i njegovim pravima i dostojanstvu. Tu sliku teologija otkriva u osobi Isusa Krista, Bogočovjeka, u kojemu se zrcali autentična slika čovjeka kao takvog, a koja je u Kristu uzdignuta na veoma visoko dostojanstvo.⁹⁰ Prema tome, poziv teologa i njegove teologije nije uvjetovan ljudskom, nego kristološkom logikom. Ta mu logika daje za pravo da otvorenim, jasnim i nedvosmislenim jezikom ukaže na sadašnje prijetnje čovječanstvu, o kojima je Crkva – zaručnica Kristova – već prozborila na Koncilu u »Gaudium et spes«, pridodajući tome samo neke nove zabrinjavajuće elemente za kritičko promišljanje, kao poticaj za neodgodivo obraćenje uma i srca. Evo tih novih elemenata.

Zasad krajnje mogućnosti primijenjene molekularne biologije, dotično genetičkog inženjeringa i biotehnologije otkrivaju čovjekovu moć s kojom može, kako to opisuje Lee Silver, stvoriti »zemaljski raj ljudskih klonova«.⁹¹ No, to još nije sve. John Sulston, jedan od direktora Projekta ljudskog genoma, zapitao se nedavno o krajnjim implikacijama spoznaja humane genetike ovim riječima: »Koliko ne-bioloških dijelova možemo usaditi u ljudsko tijelo da bismo ga i dalje definirali ljudskim tijelom? (...) Možda nezatno proširenje ljudske memorije? Jedan dodatak sposobnosti promišljanja? Zašto ne? Ako je to tako, onda je možda svojevrsna besmrtnost već iza ugla.«⁹² Ne zalazeći u detaljniju analizu mogućnosti i budućnosti biotehnologije, valja samo konstatirati da ta domena ljudske djelatnosti raspolaže ogromnom manipulativnom moći koja je realno kadra radikalno utjecati na ustrojstvo prirodnoga života te na smjer kretanja prirodne evolucije života, uključujući ljudski život.⁹³ Medicina, veterinarstvo, agronomija, farmakologija, ekologija i prehrana, predstavljaju najvažnija područja primjene biotehnološke moći. Odatle je jasno da nam biotehnologija svakodnevno dolazi ususret s više strana, na više različitih načina i u nepreglednom mnoštvu oblika. Zapadnjačka civilizacija je definitivno ugradila u sebe elemente biološke i biotehnološke revolucije.

Kad se realne mogućnosti biotehnologije pomiješaju zajedno s mogućnostima informatike, računarstva, robotike, kibernetike i nanotehnologije, tada kompleks fenomena biotehnologije poprima neviđene razmjere manipulativnih mogućnosti. Neka predviđanja mogućnosti i budućnosti novih savezništava između nabrojenih domena ljudske djelatnosti govore da će sredinom XXI. stoljeća zajedno s »običnim« ljudima postojati i »superljudi«, tj. roboti ili ljudski kiborzi s inteligencijom većom od najjačeg postojećeg računala u sadašnjosti. Ivan Moravec, inače pionir

⁹⁰ Usp. GS, br. 22, 2.

⁹¹ Usp. L. M. SILVER, *Remaking Eden: Cloning and Beyond in a Brave New World*, Avon Books, New York, 1997.

⁹² Navedeno prema H. SWAIN (ur.), *Big Questions in Science*, Jonathan Cape, London, 2002., str. 159 i 163.

⁹³ Usp. M. REES, *Il secolo finale ...*, nav. dj., str. 15 i str. 23.

robotike, predvidio je da će kad-tad postojati strojevi s ljudskom inteligencijom, a možda čak i većom, tako da bi neka već sada živa osoba mogla realizirati san o besmrtnosti, ukoliko bi se ostvarili očekivani rezultati na planu razvoja života bez utjecaja zakonitosti o vremenskom trajanju materijalnoga tijela.⁹⁴ No, najminijaturnija, ali zato najintragantnija tehnologija barata danas s jedinicom nanometra, tj. jednog milijardetog dijela metra, pomoću kojeg bi se stvarale nanostrukture ili sklopovi *ex vivo*, povezujući direktno atome i molekule. S takvim nanostrukturama bi se premošćivale biološke granice na način umjetnog prenošenja memorije, misli i tome sličnog poput onih u sadašnjim procesorima računalnih sklopova.⁹⁵ Te mogućnosti otvaraju širom vrata novim mogućnostima kibernetizacije života, a koja sa sobom donosi mogućnosti direktne i časovite komunikacije među ljudima bez otvaranja usta ili gestikuliranja rukama i licem.⁹⁶ U tom smislu svakodnevno hrlimo ususret sve većoj minijaturizaciji biotehnoških mogućnosti koje će bitno utjecati na naše pojmove o životu, mišljenju, pamćenju, sjećanju, komunikaciji i međuljudskim odnosima uopće. Zapadnjačka civilizacija je definitivno ugradila u sebe elemente informatičke revolucije.

Informatički sustavi i biotehnologije zajedno tvore kompleks mogućnosti koje će sve više ukidati dojučerašnja ograničenja proizvodnje energije, velikih postrojenja, skupih transporta i usporene komunikacije. Sve te mogućnosti više daju nego oduzimaju pravo Rayu Kurzweilu kada tvrdi da će XXI. stoljeće upoznati napredak od 20.000 godina prema sadašnjem mjeranju.⁹⁷ To znači da zajedno s povećanjem mjerne jedinice ide i povećanje veličine napretka. No, to nije sve glede mogućnosti suvremene znanosti.

Nakon završetka hladnoratovske krize pomalo se zaboravlja kompleks problema vezan za nuklearno oružje, kao i druga oružja za masovno uništavanje, od kemijskih i toksikoloških do bakterioloških, viroloških i genetički manipuliranih mikroorganizama.⁹⁸ Trenutno nas svjetski »Big Brother« zabavlja s iranskim i sjevernokorejskim nuklearnim programima, kao da nuklearno oružje posvuda i u svačijim rukama ne predstavlja razornu moć koja se ne bez razloga opisuje prizorima iz apokalipse. Naravno, svijet se s dramom nuklearnog oružja, kao i s neposrednom prijetnjom od izbijanja nuklearnog rata suočavao šezdesetih godina XX. stoljeća, točnije oko Kubanske krize i nakon nje, no treba imati na umu jednu izjavu eksper-

⁹⁴ Usp. H. MORAVEC, *Mind Children. The Future of Robot and Human Intelligence*, Harvard University Press, Boston, 1988.

⁹⁵ Usp. D. MULHALL, *Our Molecular Future*, Prometheus Books, Buffalo (NY), 2002.

⁹⁶ Usp. M. REES, *Il secolo finale ...*, nav. dj., str. 20–21.

⁹⁷ Usp. R. KURZWEIL, *The Age of Spiritual Machines*, Viking, New York, 1999.

⁹⁸ O nekim etičkim aspektima takvog oružja iz kršćanske perspektive usp. T. MATULIĆ, »(Bio)etičko tematiziranje biološkog rata: jedan stari-novi izazov kršćanskoj savjesti«, u: *Nova prisutnost – časopis za intelektualna i duhovna pitanja*, br. III/1 (2005.), str. 65–78.

ne komisije za nuklearno oružje iz 1997. godine: »Teza da se nuklearna oružja mogu održavati zauvijek i nikad upotrijebiti, ni pogreškom ni odlukom, nema nikakve vjerodostojnosti.«⁹⁹ Drugim riječima, samo sovjetski nuklearni kompleks, zajedno s procjenama raspoloživih proizvodnih materijala, mogao bi proizvesti moć od 10.000 bojevnih plutonijskih glava i preko 60.000 bojevnih glava s implozijom urana.¹⁰⁰ Slušajući ove podatke koji semantički možda malo govore, a koji u zbilji mogu prouzročiti katastrofu kataklizmičkih razmjera, nameće se spontano pitanje o garancijama za sigurnost regionalnog i svjetskoga mira, za sigurnost ljudskoga zdravlja i blagostanja prirode ili, ukratko, za sigurnost budućih generacija čovječanstva. Osim toga, trgovina nuklearnim oružjem ili samo nekim njegovim sastavnicama više nije nikakva tajna. Tko može garantirati sigurnost čovječanstvu u budućnosti da neće doći do zlorabe moći, do krađe, do preprodaje, jednostavno do nuklearne katastrofe?¹⁰¹ J. F. Kennedy, u sutonu Kubanske krize 1962. godine, izjavio je da je čovjek upoznao moć vlastitog samouništenja, a blaženi papa Ivan XXIII. je nedugo zatim sročio jedan od najljepših tekstova o miru u novijoj povijesti čovječanstva – *Pacem in terris* (1963.). Na pozadini njegovih promišljanja nastao je sljedeći koncilski tekst: »Napretkom znanstveno proizvedenog naoružanja raste u neizmjernost strahota i izopačenost rata. Ratni pothvati uz upotrebu takvih oružja mogu prouzročiti golema i nepredvidiva uništenja, koja zbog toga daleko prelaze granice zakonite obrane. Štoviše, kad bi se u punom opsegu upotrijebila ta sredstva koja se već nalaze u arsenalima velikih sila, došlo bi do međusobnog, gotovo potpunog uništenja zaraćenih strana, a da se i ne govori o mnogim pustošenjima što bi iz toga slijedila u ostalom dijelu svijeta i o smrtonosnim učincima koji bi bili posljedica upotrebe takva oružja.«¹⁰² Ova opomena ne može zaobići pitanje o korištenju znanosti u vojno-industrijske svrhe, tj. u svrhe projektiranja, proizvodnje i održavanja naoružanja koje po svojim učincima briše granice zakonite obrane, činjenica koja apriori odbacuje mogućnost moralne opravdanosti projektiranja, proizvodnje, prodaje, posjedovanja i uporabe takve vrste oružja. Moć oružja te pitanja sigurnosti predstavljaju dva gigantska problema za čovječanstvo XXI. stoljeća. Zapadnjačka civilizacija je definitivno ugradila u sebe elemente fizikalne revolucije.

Imajući na umu ovih nekoliko natuknica o mogućnostima znanosti iz triju područja znanstvene djelatnosti: fizike, biologije i informatike, a koja su prouzročila tri zasebne, ali ipak na više razina međuovisne znanstvene revolucije: fizikalnu, biotehnološku i informatičko-digitalnu. No, prije nego se upustimo u temeljitije

⁹⁹ M. REES, *Il secolo finale ...*, nav. dj., str. 45.

¹⁰⁰ Usp. R. L. GARWIN – G. CHARPAK, *Megatons and Megawatts*, Random House, New York, 2002.

¹⁰¹ Usp. M. REES, *Il secolo finale ...*, nav. dj., str. 40–46.

¹⁰² GS, br. 80, 1.

promišljanje o granicama znanosti valja pošteno platiti dug Martinu Reesu i ustvrditi da njegova teza o posljednjem času ljudske civilizacije nema veze s bolesnim vizijama zlogukih proroka ili milenarističkih proricatelja skorog kraja svijeta, nego ima veze s razboritim nastojanjem oko otrjeznjenja čovječanstva pred realnim i mogućim štetnim djelovanjima znanstveno-tehničkog pothvata. Dakle, Rees ne tvrdi da će čovječanstvo u XXI. stoljeću doći svome kraju, nego tvrdi da će čovječanstvo trebati uložiti enormni trud na planu sigurnosti, na planu razvijanja svijesti o odgovornosti i na planu iznalaženja razboritih mehanizama kontrole znanosti i tehnike, jer će se u protivnom tek ili već, svejedno, u ovom stoljeću donijeti konačna odluka o opstanku čovječanstva u budućnosti.¹⁰³ Naravno, ako bi stvari posve izmakle kontroli, onda nas još samo Bog može spasiti.

6. Epistemološko-etičke granice znanosti

6. 1. Izazovi ideologizacije znanosti

Iz dosadašnjih promišljanja moglo je barem načelno postati jasno da granice znanosti bitno pripadaju logičkim i etičkim postavkama znanstvene djelatnosti kao eminentno ljudske djelatnosti te da oko tih načelnih i formalnih aspekata ne bi smjelo biti nesuglasica. Prema tome, za čistu i za primijenjenu znanost vrijede uvjeti djelovanja koji općenito vrijede za ljudsko, bilo spoznajno ili praktičko, djelovanje. Od tih načelnih uvjeta se ne može pobjeći osim ako netko svjesno zatvara znanost pred dometom etike ili pak ako znanost svjesno izdvaja iz dometa spoznajno-logičkih zakonitosti te je tako (ne)svjesno pretvara u jednu ideologiju, točnije u jednu totalitarnu viziju svijeta koja pretendira na status neposrednog rješenja svih individualnih i društvenih problema.¹⁰⁴ Nikakvo čudo onda da se u suvremenoj znanstveno-tehničkoj civilizaciji nametnulo pitanje o znanosti kao ideologiji ili, preciznije, o znanstveno-tehničkoj ideologiji, iako danas prevladava mišljenje među zapadnjacima da živimo u vremenu »nakon smrti ideologija«.¹⁰⁵ Stoga, ako se uobičajeno u bitne kvalitete ideologije ubrajaju dogmatizam, nesnošljivost, lažna svijest i neupitnost, onda je već u startu jasno da znanost ne može biti shvaćena kao ideologija, štoviše, da je znanost anti-ideološki nastrojena, jer ona razvija i njeguje suprotne kvalitete od

¹⁰³ Usp. M. REES, *Il secolo finale ...*, nav. dj., str. 192–195.

¹⁰⁴ Sustavna pojašnjenja pojma ideologije, kao i ideoloških oblika mišljenja, vidjeti u: J. JUKIĆ, »Ideologija i religija«, u: ISTI, *Lica i maske svetoga. Oglеди iz društvene religiologije*, Kršćanska sadašnjost, Zagreb, 1997., str. 67–177; usp. G. SARTORI, *La politica. Logica e metodo in scienze sociali*, Edizioni Sugarco, Milano, 1979. O nekim ideološkim implikacijama znanosti vidjeti u: V. BAJSIĆ, »Ideološki elementi znanstvenog mišljenja«, u: ISTI, *Filozofija i teologija u vremenu*. Članci i rasprave, prir. S. KUŠAR, Kršćanska sadašnjost, Zagreb, 1999., str. 33–46.

¹⁰⁵ Usp. L. COLLETTI, *Tramonto dell'ideologia*, Laterza, Bari, 1980.; G. VATTIMO – P. A. ROVATTI (ur.), *Il pensiero debole*, Feltrinelli, Milano, 1983.

ideoloških. Dakle, znanost je anti-dogmatska, realna je prema zbilji, uvažava drukčije mišljenje i ostavlja prostor za provjeru i opovrgavanje svojih hipoteza i teorija. Međutim, problem znanosti kao ideologije nastaje onda kad se tvrdi da znanost kao takva nema granica, u smislu da ona može ponuditi rješenje ama baš svakog problema, pa tako i onog konačnog o smislu i svrsi svijeta i čovjeka. To najčešće nije slučaj s pojedinim područjem ili granom znanosti, jer se ondje priznaju spoznajne granice, makar je to priznanje opet uvjetovano priznavanjem drugih područja znanosti, a ne priznavanjem granice znanstvene spoznaje kao takve. Očito je da tvrdnja da znanstvena spoznaja kao takva nema granica mora odvesti u scijentizam ili u način mišljenja koji apsolutizira znanstvenu spoznaju ili, preciznije, znanstveno-pozitivističku spoznaju nasuprot svim drugim načinima spoznaje. Scijentizmu, dakle, nije moguće zanijekati ideološke pretenzije.¹⁰⁶ Međutim, ono što pripada znanstvenom mišljenju, ne pripada nužno znanosti kao takvoj, jer spoznajne granice itekako postoje, pa je stoga razborito umjesto znanosti kao ideologije govoriti o ideologizaciji znanosti, u smislu ideološke zlorabe znanosti, tj. korištenja znanosti i znanstvene spoznaje u svrhe koje nemaju ni epistemološki ni metodološki status znanstvenosti u modernom značenju toga pojma, nego upravo status ideologije. Ideologizacija znanosti se najčešće događa kad se previdi činjenica da znanost kao takva, tj. znanost u smislu sabirnog mjesta svih mogućih znanosti, ostaje i nadalje jedan nesavršeni i nedovršeni 'totalitet znanja'. U suvremenom dobu u kojem se evidentira enormna fragmentacija znanosti na nebrojeno mnoštvo znanstvenih područja i disciplina teško se oteti dojmu da znanost ubrzano korača prema ostvarenju totalnog horizonta znanja i spoznaje. Nasuprot tome, međutim, valja reći da između granice znanstvene spoznaje pojedinačne znanosti i granice znanstvene spoznaje znanosti kao takve postoji unutrašnja analogija, budući da totalitet znanstvenih spoznaja ne uključuje samo one spoznaje o određenom 'objektu' koje su istražene na pojedinom znanstvenom području, nego ulaze sve spoznaje o određenom 'objektu' koje su istražene na svim znanstvenim područjima i u svim znanstvenim poljima, granama i disciplinama.¹⁰⁷ To jasno upućuje da spoznajne pretenzije znanosti imaju svoje granice, a te granice nisu proizvoljne, nego su upisane u samu ljudsku narav, zatim u narav svijeta, upravo kao kontingentnoga i utoliko ne-nužnoga svijeta, i naposljetku u narav same ljudske spoznaje.¹⁰⁸ Prema tome, polazište po kojemu znanost kao takva ima spoznajne granice ne počiva na proizvoljnom, nego na spoznajnom argumentu

¹⁰⁶ Usp. E. AGAZZI, *Il bene, il male e la scienza ...*, nav. dj., str. 86–87; E. AGAZZI, *Scienza e fede*, Massimo Editore, Milano, 1983.

¹⁰⁷ Usp. E. AGAZZI, »Analogicità del concetto di scienza. Il problema del rigore e dell'oggettività nelle scienze umane«, u: V. POSSENTI (ur.), *Epistemologia e scienze umane*, Massimo Editore, Milano, 1979., str. 57–78.

¹⁰⁸ O tome se najsvježije raspravlja u: J. D. BARROW, *Impossibility: The Limits of Science and the Science of Limits*, Oxford University Press, New York – Oxford, 2006.

naravi spoznaje.¹⁰⁹ To nipošto ne znači da itko može unaprijed odlučivati o krajnjim granicama znanosti, u smislu jednog kraja znanosti koji bi nagovijestio nemogućnost bilo kakve nove znanstvene spoznaje.¹¹⁰ Ideja granice spoznaje podrazumijeva razgraničenje između ograničene i neograničene spoznaje, a to onda nameće logičkim pitanje o razgraničenju između ljudske, tj. naravne ili ograničene spoznaje te neograničene ili božanske spoznaje. Prema tome, granice znanstvene spoznaje izvode se iz spoznaje same naravi, bilo ljudske, svijeta ili spoznaje, čija inherentna neograničenost ne znači 'bez granica', nego znači neograničene mogućnosti spoznaje pa sve do spoznaje same neograničenosti, tj. Boga. Stoga je na mjestu sud da spoznaja znanosti kao takve može sačinjavati samo jedan 'nesavršeni', a ne ujedno i 'savršeni' totalitet,¹¹¹ jer konačno spoznajno savršenstvo nije dano u ograničenome, nego samo u neograničenome, tj. u Bogu. Prema tome, cjelina znanstvenosti ili kumulativno prikupljene sve znanstvene spoznaje u jednu cjelinu opet ne sačinjavaju 'čistu cjelinu', nego samo 'iskustvenu cjelinu', tj. cjelinu koja je nastala kao rezultat različitih empirijskih – znanstvenih – opisa zbilje, a ne kao rezultat spoznaje 'čiste cjeline'. No, iako znanost s punim pravom hita prema povećanju 'cjeline' znanstvene spoznaje, ipak se može konstatirati da ta 'čista cjelina spoznaje' današnjem shvaćanju znanosti ostaje neuhvatljiva, ali ne zbog toga što to netko proizvoljno hoće, nego zbog naravi spoznaje, naravi spoznajnog subjekta i naravi spoznajnog objekta. Tu činjenicu je važno istaknuti u kontekstu rasprave o scijentizmu, dotično o mogućnostima ideologizacije znanosti odnosno o ideološkim zloporama znanosti, a da bi se time prisjetilo činjenice da scijentizam označava radikalno suprotstavljajuće jednom metafizičkom obliku spoznaje koji se zasniva teološki, tj. na vjeri usidrenoj u transcendenciji. Naravno, ne bi trebalo zaboraviti ni drugu stranu medalje, točnije fideizam, kao protureakciju na scijentizam, a koji također zaslužuje osudu i odbacivanje.¹¹²

¹⁰⁹ Usp. E. AGAZZI, »Commensurability, Incommensurability and Cumulativity in Scientific Knowledge«, u: *Erkenntnis*, sv. 22 (1985.), str. 51–77.

¹¹⁰ O tome se posljednjih godina intenzivno raspravlja. Kompandij nekih rasprava o kraju znanosti vidjeti u: J. HORGAN, *The End of Science: Facing the Limits of Knowledge in the Twilight of the Scientific Age*, Perseus Publishing, New York, 1996. Također usp. J. HORGAN, *Kraj znanosti*, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2001. Treba reći da nema izgleda da bi itko mogao ponuditi konačan odgovor na pitanje o kraju znanosti, jer u slučaju da bi to ipak netko učinio, tada bi taj morao imati kompletnu spoznaju svih mogućnosti ljudske naravi, naravi svijeta i naravi same spoznaje, a mogućnost takve spoznaje teolog odriče bilo kome ljudskome, a u konačnici je pripisuje samo Bogu. Odatle izbija logički utemeljena tvrdnja da je čovjek najveća zagonetka upravo samome sebi. Drugim riječima, koliko god čovjek posjeduje više znanstvenih spoznaja o samome sebi i svijetu koji ga okružuje to više otkriva nove oceane neznanja. Zbog toga trajno iskušava zagonetnost vlastitoga bitka, ali i granice vlastite spoznaje, točnije ne-spoznaje.

¹¹¹ Usp. E. AGAZZI, *Il bene, il male e la scienza ...*, nav. dj., str. 88–89.

¹¹² Usp. H. DENZINGER – P. HÜNERMANN, *Zbirka sažetaka vjerovanja, definicija i izjava o vjeri i ćudoređu*, nav. dj., br. 3033, br. 2751–2756 i br. 2765–2768.

Na kraju, očevidnost ideologizacije znanosti danas se najjasnije pokazuje na raznim poljima primijenjene znanosti, tj. tehnike i tehnologije. Naime, svođenje znanosti na tehniku ima dalekosežne posljedice, prvo, za razumijevanje znanosti općenito, drugo, za razumijevanje znanosti kao ljudske djelatnosti i, treće, za razumijevanje određenog društvenog sektora koji je nezamisliv bez primjene određenih znanstvenih spoznaja. Dovoljno se prisjetiti medicine čija preventivna, dijagnostička, terapijska i prognostička učinkovitost ovise o tehničkim sredstvima i tehnološkim postrojenjima. Svođenje znanosti na tehniku neminovno vuče za sobom problem svojevrsne ideologizacije znanosti i to tehničkom racionalnošću koja priznaje isključivo učinkovitosti vrijednost kriterija za prosuđivanje na određenom području njezine primjene. Taj takozvani kriterijski monizam predstavlja novu vrstu ideologije, onu tehnicizma koja posredstvom apsolutiziranja jednog jedinog kriterija prosuđivanja – onog učinkovitosti, isključuje sve ostale kriterije i na taj način se nužno promiseće u jednu formu ideološkog mišljenja i djelovanja.¹¹³ Takva opasnost nije prisutna samo u medicini, nego u svim sektorima društvenog života čiji opstanak je nezamisliv bez primijenjene znanosti. Problem znanosti i tehnike kao ideologije nije nov¹¹⁴, ali ga je danas lakše detektirati u konkretnim društvenim pojavama posredstvom strukturne analize nekih tipično produktivnih i manipulativnih oblika djelovanja i ponašanja koji strogo slijede logiku funkcioniranja tehnike ili tehnologije. U tom je smislu indikativna Heideggerova misao: »Najgore smo, međutim, izloženi tehnici, ako na nju gledamo kao na nešto neutralno; jer ta nas predodžba, kojoj se danas osobito rado priklanjaju, čini potpunoma slijepima za bit tehnike.«¹¹⁵ Moglo bi se dodati za bit tehničkog problema koji se pojavljuje u obliku ideologije tehnicizma.

6. 2. *Izazovi svrhe i sredstva u znanosti*

Kad se govori o znanosti onda je korisno uvažiti razliku između čiste i primijenjene znanosti, razliku koja podrazumijeva dva idealna tipa znanosti, a koja nije uvijek moguće jasno razlikovati u konkretnim okolnostima. Pritom je također važno imati na umu činjenicu da se područje primijenjene znanosti danas još zove tehnika, dotično tehnička znanost. I čistu i primijenjenu znanost može se

¹¹³ O nekim vidovima ideologija tehnicizma na medicinskom polju vidjeti T. MATULIĆ, »Bioetičko tematiziranje ljudskog umiranja: umiranje u procjepu medicinskog tehnicizma i ontoantropološkog 'personizma'«, u: *Crkva u svijetu*, sv. 40 (2005.), br. 1, str. 29–62. Opširnije o ideologiji tehnicizma usp. E. AGAZZI, *Il bene, il male e la scienza ...*, nav. dj., str. 90–95.

¹¹⁴ Primjerice, usp. J. HABERMAS, *Technik und Wissenschaft als »Ideologie«*, Suhrkamp, Frankfurt a./M., 1968.

¹¹⁵ Usp. M. HEIDEGGER, »Pitanje o tehnici«, u: ISTI, *Kraj filozofije i zadaća mišljenja*. Rasprave i članci, Naprijed, Zagreb, 1996., str. 221.

smatrati ljudskom djelatnošću koja stremlji ka postignuću neke spoznaje. Međutim, spoznajna svrha čiste znanosti i spoznajna svrha primijenjene znanosti razlikuju se utoliko što čista znanost, prema idealtipskom shvaćanju, smjera na otkrivanje istine, u smislu utvrđivanja kako stvari stoje, a primijenjena znanost smjera na ostvarenje nekog djelovanja ili nekog praktičnog učinka. Idealtipska distinkcija između čiste i primijenjene znanosti omogućava jasno razlikovanje njihovih svrha. Svrha je čiste znanosti istraživanje istine i utoliko, na logičkoj razini, uživa status imunosti od bilo kakve moralne objekcije. Naime, budući da načelno ne postoje moralno zabranjene istine, onda je svaka aktivnost usmjerena na istraživanje i otkrivanje istine u sebi dobra i moralno opravdana. Međutim, drukčija je situacija s primijenjenom znanosti. Svrha primijenjene znanosti nije otkrivanje istine, nego praktičko ostvarenje nekog djelovanja koje se vodi logikom posebnih svrha za kojima teže pojedini primijenjeni znanstveni pothvati. U tom smislu je očito da primijenjeno znanstveno djelovanje uključuje etički relevantno pitanje o svrhama koje se tim djelovanjem želi ostvariti, a koje nisu otkrivanje istine, nego postignuće nekog praktičnog učinka.¹¹⁶ Idealtipska distinkcija između čiste i primijenjene znanosti, ma koliko kod bila logički utemeljena, u suvremenoj znanstveno-tehničkoj civilizaciji je ozbiljno uzdrmana. Na to je već ukazao W. Heisenberg kad tvrdi da je »posljednjih 200 godina tehnika bila pretpostavka i posljedica prirodne znanosti«¹¹⁷. Heisenberg zatim daje pojašnjenje svoje tvrdnje: »Pretpostavka, jer se proširenje i produbljenje prirodne znanosti često može ostvariti samo usavršavanjem sredstava za promatranje (...) S druge strane, tehnika je posljedica prirodne znanosti, jer je tehničko iskorištavanje prirodnih znanosti uopće moguće tek na temelju iscrpnog poznavanja odgovarajućeg iskustvenog područja.«¹¹⁸ Prema tome, poimanje znanosti u suvremenoj znanstveno-tehničkoj civilizaciji neizbježno mora voditi računa o činjenici intimnog savezništva između znanosti i tehnike, tj. između čiste i primijenjene znanosti, sve granice nemogućnosti realne distinkcije među njima. No, to nipošto ne znači da je idealtipska distinkcija između čiste i primijenjene znanosti izgubila svoju logičku vrijednost i uvjerljivost. Naprotiv. Međutim, suvremeno stanje znanosti, činjenica koja se iz konteksta naše teme najbolje oslikava u suvremenim raspravama o filozofiji znanosti i znanstvenoj epistemologiji¹¹⁹, razotkriva bit znanstvenog problema do

¹¹⁶ Usp. E. AGAZZI, *Il bene, il male e la scienza ...*, nav. dj., str. 13–14 i 178–183.

¹¹⁷ W. HEISENBERG, *Promjene u osnovama prirodne znanosti*. Šest predavanja, KruZak, Zagreb, 1998., str. 86. Autor isto ponavlja i na drugom mjestu; usp. ISTI, *Fizika i filozofija*, KruZak, Zagreb, 1997., str. 152, 156 i 158.

¹¹⁸ W. HEISENBERG, *Promjene u osnovama prirodne znanosti ...*, nav. dj., str. 86.

¹¹⁹ Upućujemo na tek nekolicinu poznatih filozofa znanosti koji su izvršili značajan, ako ne i odlučujući utjecaj na oblikovanje nove znanstvene epistemologije. Usp. S. TOULMIN, *The Philosophy of Science*, Hutchinson's University Library, London, 1953.; K. R. POPPER, *The Logic of Science*

granica njegove totalne ogoljenosti. Ta se ogoljenost suvremene znanosti očituje u načinima tumačenja i razumijevanja istine, a s čime je intimno povezano pitanje o mogućnostima spoznaje istine. Naravno, ogoljenost znanosti se pokazuje takvom u modernim sekularnim radikalnim kritikama metafizike, uključujući teologiju, dotično u napuštanju svake metafizike, kao pretpostavke znanosti. Ovo novo stanje znanosti jednostavno je formulirao W. Heisenberg: »Istodobno se čovjekov stav prema prirodi bio promijenio iz *kontemplativnog* u *pragmatički*. Nije nas više tako zanimalo pitanje *kakva* je priroda, nego smo radije pitali *što* se s njom može učiniti. Prirodna se znanost stoga pretvorila u tehniku.«¹²⁰ U skladu s tim bi se moglo reći, mada opet s rezervom zbog sasvim ispravne idealtipske distinkcije znanosti, da je shvaćanje znanosti, tj. znanstvene djelatnosti kao kontemplacije istine u suvremenoj znanstveno-tehničkoj civilizaciji napušteno. Pritom bi se moglo reći da je ono više nehotimično, nego hotimično napušteno. Takav olakšavajući sud je moguć s naslova povijesne činjenice da se to napuštanje odvijalo nekako spontano, ali pod snažnim pritiskom društvenog napretka, kao konačne svrhe cjelokupnog znanstveno-tehničkog pothvata. Posredni uzrok napuštanja kontemplacije istine u znanstvenim aktivnostima je, dakle, ideja društvenog napretka koja je nužno djelovala uzročno na stapanje znanosti i tehnike, tj. na poništavanje praktičkih granica između idealtipske distinkcije čiste i primijenjene znanosti, koja se odsad pojavljuje u jednu jedinstvenu cjelinu – pragmatičku znanost. Osim toga, ideološke potporne toj povijesnoj metamorfozi trebalo bi najprije istražiti na polju neopozitivističkog obračuna s metafizikom, uključujući teologiju, a zatim na polju neoliberalnog shvaćanja subjekta zasnovanog na načelima radikalnog individualizma zatvorenog transcendenciji. Ono prvo je lapidarno sročeno 1929. godine u manifestu »Znanstveno shvaćanje svijeta« Bečkoga kruga, u kojem su se posebno isticali logičar R. Carnap, ekonomist O. Neurath, matematičar H. Hahn. Ondje stoji zapisano: »Čimbenici znanstvenog poimanja svijeta su čvrsto usidreni u tlo jednostavnog ljudskog iskustva. Oni se vjerno obvezuju na uklanjanje milenijskih teoloških i metafizičkih ostataka; ili, kao što neki pretpostavljaju, na nadoknađivanje – nakon jedne metafizičke stanke – jedinstvene slike svijeta, već postavljene u stanovitom smislu u temeljima najstarijih magijskih vjerovanja, slobodnih od teologije.«¹²¹ Ono drugo je teorijski i praktički prisutno u djelima

tific Discovery, Basic Books, New York, 1959.; ISTI, *Conjectures and Refutations*, Routledge and Kegan Paul, 1965.; M. POLANYI, *Personal Knowledge*, University of Chicago Press, Chicago, 1958.; T. S. KUHN, *The Structure of Scientific Revolution*, University of Chicago Press, Chicago, 1962., 1970.; ISTI, *Struktura znanstvenih revolucija*, Naklada Jesenski i Turk, Zagreb, 2002.; I. LAKATOS – A. MUSGRAVE (ur.), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge University Press, New York, 1970.; P. FEYERABEND, *Against Method*, Verso, London, 1975.

¹²⁰ W. HEISENBERG, *Fizika i filozofija*, nav. dj., str. 158 (emfaze su naše).

¹²¹ H. HAHN – O. NEURATH – R. CARNAP, *La concezione scientifica del mondo – Il circolo di Vienna*, prir. A. PASQUINELLI, Laterza, Bari, 1979. Ovdje citirano prema navodu u: F.

mnogih neoliberalnih autora i promotora liberalno-individualističkih rješenja za socijalno-etičko¹²², državno-političko¹²³ i bioetičko područje¹²⁴. Među ponudama svih tih rješenja strši svojevrsni prezir prema svemu što ima veze s metafizikom, dotično religijom i teologijom.

Dosadašnje izlaganje, ipak, nikome ne daje za pravo da optuži modernu znanost kao takvu za krivo razvojno usmjerenje. Na krivo, a možda i fatalno, razvojno usmjerenje moderne znanosti ukazao je blagopokojni papa Ivan Pavao II., u svojoj nastupnoj i programatskoj enciklici *Redemptor hominis*, ovim riječima: »Razvitak suvremene tehnike, odnosno razvitak civilizacije kojom gospodari tehnika, zahtijeva razmjerni razvitak moralnog života i etike. Međutim, izgleda da taj moralni i etički razvitak stalno zaostaje. Eto zbog čega taj inače divljenja vrijedan napredak, u kojem nije teško otkriti izvorne znakove čovjekove veličine, znakove koji su nam, u svojim stvaralačkim klicama, objavljeni na stranicama Knjige Postanka gdje je orisano stvaranje čovjeka, također mora izazivati višestruke bojazni.«¹²⁵ Papa jasno potvrđuje da se nalazimo u znanstveno-tehničkoj civilizaciji, da je društveni napredak očevidan i divljenja vrijedan, da postoji očevidna dvoznačnost napretka koja izbija iz dvoznačnosti tehnike, tj. primijenjene znanosti. Problem, dakle, izbija iz logike izbora sredstava za postignuće određenih svrha, a što je etički angažirano djelovanje koje je direktno odgovorno za radikalnu metamorfozu odnosa sredstvo–svrha.¹²⁶ Prema tome, suvremeno stanje znanosti nije nastalo

MINAZZI, »Prefazione: scienza e metafisica«, u: E. AGAZZI, *Filosofia della natura. Scienza e cosmologia*, Edizioni Piemme, Casale Monferrato (Al.), 1995., str. V. Teološko-kritički osvrt na neopozitivističku spoznajnu teoriju i logiku »Bečkoga kruga« vidjeti u: H. KÜNG, *Postoji li Bog? Odgovor na pitanje o Bogu u novome vijeku*, Naprijed, Zagreb, 1987., str. 91–97.

¹²² Usp. J. RAWLS, *A Theory of Justice*, Harvard University Press, Cambridge (Mass.), 1971.; R. DWORKIN, *Freedom's Law*, Oxford University Press, Oxford, 1996.

¹²³ Usp. E. BARKER, *Principles of Social and Political Theory*, Oxford University Press, Oxford, 1967.; R. PLANT, *Modern Political Thought*, Blackwell Publishing Company, Oxford (UK) – Cambridge (Mass.), 1992.

¹²⁴ Usp. H. J. MÜLLER, *Man's Future Birthright*, State University of New York Press – Elof A. Carlson, Albany, 1973.; P. SINGER, *Practical Ethics*, Cambridge University Press, Cambridge, 1999.; P. SINGER, *Praktična etika*, Kružak, Zagreb, 2003.; P. SINGER, *Rethinking Life & Death. The Collapse of Our Traditional Ethic*, Oxford University Press, Oxford – New York, 1994.; M. MORI (ur.). *Questioni di bioetica*, Editori Riuniti, Rim, 1988.; R. DWORKIN, *Life's Dominion*, Harper & Collins, London, 1993.; E. BACCARINI, *Bioetica. Analisi filosofiche liberali*, Trauben Edizioni, Torino, 2002.; D. POLŠEK, *Sudbina odabranih. Eugeničko nasljeđe u vrijeme genske tehnologije*, ArTresor naklada, Zagreb, 2004.

¹²⁵ IVAN PAVAO II., »Redemptor hominis – Otkupitelj čovjeka«, (1979.), u: M. VALKOVIĆ (ur.) *Sto godina katoličkoga socijalnog nauka*, Kršćanska sadašnjost, Zagreb 1991., br. 15, [dalje skraćeno RH].

¹²⁶ O tom fenomenu je opširnije raspravljano na drugom mjestu. Usp. T. MATULIĆ, »Primjena i razvoj tehnike iz perspektive kršćanske etike«, u: *Crkva u svijetu*, sv. 40 (2005.), br. 3, str. 303–324 te sv. 40 (2005.), br. 4, str. 465–484.

pukim slučajem, nego je planirano. Povijesno gledano, ni osobnu i ni kolektivnu odgovornost nije moguće zaniijekati u problematičnom razvoju moderne znanosti. U tom je pogledu indikativna izjava blagopokojnoga pape Ivana Pavla II.: »Ako se, dakle, naše vrijeme, vrijeme našega naraštaja, vrijeme uoči kraja drugoga tisućljeća naše kršćanke ere, pojavljuje pred našim pogledom kao vrijeme silnoga napretka, ono se također pojavljuje i kao vrijeme višestruke prijetnje čovjeku.«¹²⁷ Ova misao izričito potkrjepljuje promišljanja iz uvoda ovog doprinosa.

Ako se sad samo nakratko zaustavi na M. Heideggeru i njegovu tumačenju biti tehnike, tj. primijenjene znanosti, tada bi se moglo barem naslutiti u čemu se sastoji bit cijelog problema.¹²⁸ Tradicionalno instrumentalno i antropološko određenje tehnike kao sredstva je prevladano iz razloga što ono ne otkriva bit tehnike.¹²⁹ Takvo određenje tehnike je u načelu slabo i »ono se zato ne da dopuniti naknadno prirodnim metafizičkim ili religioznim objašnjenjem«¹³⁰. Prema tome, za Heideggera bit tehnike treba potražiti onkraj sredstva, onkraj oruđa u ljudskim rukama za postignuće određene svrhe. Bit tehnike ne leži ni u stapanju egzaktne znanosti i tehnike. To je privid.¹³¹ Naime, bit tehnike leži u onom još neotkrivenom što se čovjeku očituje kao po-stava, a njezina je vladavina u usudu, dotično u usudu otkrivanja. To otkrivanje je opasnost, ali samo iz te opasnosti može se dokučiti ono spasonosno.¹³² Dakle, »tehnika je ono što od nas zahtijeva, da ono, što se uobičajeno razumije pod 'bit', mislimo u jednom drugom smislu«¹³³. Dakako, u smislu Heideggerovog tumačenja bitka. A na tragu tog tumačenja bit se tehnike otkriva dvoznačnom. Ta, pak, dvoznačnost upućuje na tajnu cjelokupnog otkrivanja, tj. istine (*ἀλήθεια*).¹³⁴ S time nije odgovoreno na pitanje o biti tehnike, tj. primijenjene znanosti, ali je barem odgovoreno na pitanje o biti našeg problema tehnike. Tehnika je naime dvoznačna, a ta dvoznačnost ima više dimenzija. Na historijskom planu uključuje stapanje znanosti i tehnike. Na etičkom planu uključuje obrat u odnosu sredstvo-svrha. Na društvenom planu uključuje opasnosti napretka. Na filozofskom planu uključuje pitanje otkrivanja istine. Na religijskom ili teološkom planu uključuje uvjete i mogućnosti Božjeg djelovanja u svijetu di-

¹²⁷ RH, br. 16.

¹²⁸ O tome je već ponešto rečeno na drugom mjestu. Usp. T. MATULIĆ, »Religija i tehnika«, u: *Filozofska istraživanja*, sv. 23 (2003.), br. 1, str. 7–32, ovdje posebno str. 20–23.

¹²⁹ Usp. M. HEIDEGGER, »Pitanje o tehnici«, u: ISTI, *Kraj filozofije i zadaća mišljenja*, nav. dj., str. 223.

¹³⁰ *Isto*, str. 234.

¹³¹ Usp. *isto*, str. 236.

¹³² Usp. *isto*, str. 236–241.

¹³³ *Isto*, str. 242.

¹³⁴ Usp. *isto*, str. 244.

namičkih – tehničkih – procesa. Bez očitih pretenzija da se daje konačan odgovor na sva ta pitanja koja nameće jedinstveno pitanje o biti tehnike, došlo se barem do spoznaje o zahtjevnom kompleksu tehničkog fenomena i problema.

Iako se možda ranije stekao dojam da je takozvana čista znanost lišena moralnih prigovora, to svakako valja odbaciti kao neutemeljeno, a što valja razjasniti. Naime, idealtipsko razlikovanje između čiste i primijenjene znanosti dopušta u kontekstu govora o svrhama dodijeliti status moralne nevinosti čistoj znanosti čija se prvotna i jedina svrha sastoji u otkrivanju istine. Moralno zabranjenih istina nema. Ako bi to netko i pokušao učiniti upao bi u protuslovlje sa samim sobom. U nastavku je ukazano na historijsko stapanje znanosti i tehnike, tj. čiste i primijenjene u jednu pragmatičku znanost koja samo ide za manipuliranjem, raspolaganjem i proizvodnjom objekata istraživanja. Upoznavanje s tom pojavom omogućilo je, makar načelno, također upoznavanje s izmijenjenim poimanjem i razumijevanjem suvremene znanosti. U tom smislu valja sada naći temu o sredstvima. Opće etičko načelo po kojemu svrha ne opravdava sredstva ostaje i dalje važeće i za znanost, dotično za znanstvena istraživanja. Čista znanost koja ide za otkrivanjem istine u ovom kontekstu nije moralno nevinna, zato što katkada za neku određenu vrstu istraživanja može zahtijevati uporabu određenih sredstava za postignuće neke svrhe koja, ma koliko u sebi dobra, ne može opravdati takva sredstva. Dakle, nije svrha, nego primijenjena sredstva su ta koja denunciraju moralnu nevinost takozvane čiste znanosti. Rečeno posebno vrijedi za takozvane eksperimentalne znanosti koje u svojstvu djelatnosti otkrivanja istine jednostavno ne mogu bez uporabe prikladnih sredstava. Manipuliranje objektom je neizbježno, dočim je taj objekt podvrgnut postupku znanstvenog istraživanja. Uporaba prikladnih sredstava u znanstvenom istraživanju nije nešto sporadično i akcidentalno, nego predstavlja jedan bitan i autentičan uvjet samoga znanstvenog istraživanja usmjerenog na stjecanje neke spoznaje ili otkrivanje istine, dakako objektivne i eksperimentalno dokazane istine. Sve to najprije zahtijeva svjesno odabiranje određenog objekta znanstvenog istraživanja, jer nerijetko se određeno znanstveno istraživanje, točnije stjecanje neke određene znanstvene spoznaje može odvijati na više različitih objekata, a zatim zahtijeva također stvaranje laboratorijskih ili umjetnih uvjeta za promatranje, kontroliranje i manipuliranje odabranim objektom istraživanja.¹³⁵ Sada se, da čitav problem ne ostane samo načelno i formalno izrečen, može navesti jedan konkretan primjer. Naime, nema nikakve sumnje da je istraživanje matičnih stanica relativno novijeg datuma. Isto tako nema nikakve sumnje da načelno postoje dva glavna izvora matičnih stanica. Jedan izvor je ljudski embrij, a drugi je organizam odraslog čovjeka. U oba slučaja izbor 'objekta' istraživanja na

¹³⁵ Usp. E. AGAZZI, *Il bene, il male e la scienza ...*, nav. dj., str. 14–15 i str. 183–188.

matičnim stanicama nipošto nije moralno indiferentan, jer se postavlja etičko pitanje o sredstvima znanstvenog istraživanja za postignuće određene svrhe – dobivanje visokospecijaliziranih pluripotentnih stanica za proizvodnju organa i tkiva u terapijske svrhe. Međutim, rečeno je da svrha ne opravdava primijenjena sredstva. Drugim riječima, nije moralno opravdano uništavati ljudske embrije za dobivanje matičnih (embrionalnih) stanica. To odmah ukazuje na etički angažiranu odluku znanstvenika pri odabiru 'objekta' istraživanja. Naime, nije svejedno hoće li se izabrati ljudski embrij ili odrasli čovjek, ukoliko to istraživanje za prvoga označava uništavanje, za drugoga tek malu ili nikakvu nelagodu, a jedno i drugo služi postignuću jedne te iste svrhe – dobivanje humanih matičnih stanica.¹³⁶

Sve to jasno upućuje na zaključak da je znanstvenoistraživačko 'manipuliranje' određena vrsta ljudskog djelovanja, a ne spoznaje. Samo svrha manipuliranja može dovesti do određene spoznaje. Tako postaje jasno zašto se načelna neutralnost znanstvenoistraživačke manipulacije, kao nužnog uvjeta za stjecanje neke znanstvene spoznaje, može prometnuti u moralno angažiranu manipulaciju koja može biti čak moralno neprihvatljiva. Ovo je, moglo bi se reći, jedan sasvim novi aspekt etičke evaluacije znanstvenoistraživačke manipulacije koji nije bio prepoznatljiv dok je Priroda bila jedini objekt znanstvenih istraživanja. Činilo se, naime, ranije da je bilo kakva manipulacija s Prirodom moralno dopustiva, činjenica koja se danas uvelike, s više strana i iz više različitih perspektiva kritizira.¹³⁷ Međutim, kad se eksperimentalno istraživanje 'okomilo' na čovjeka, tada je manipulacija poprimila jednu sasvim novu vrijednosnu dimenziju – manipulacija čovjeka. Suvremena klinička liječnička praksa predstavlja paradigmu te nove manipulacije.¹³⁸ U tom pogledu nikoga ne bi trebala iznenaditi činjenica da je upravo

¹³⁶ Opširnije o tome vidjeti u: PONTIFICIA ACADEMIA PRO VITA, *Declaration on the Production and the Scientific and Therapeutic Use of Human Embryonic Stem Cells*, Libreria Editrice Vaticana, Città del Vaticano, 2000.; usp. PAPINSKA AKADEMIJA ZA ŽIVOT, »Deklaracija o proizvodnji te znanstvenom i terapijskom korištenju matičnih stanica ljudskog zametka«, u: *IKA – Vijesti*, br. 49 (6. prosinca 2000.), str. 23–27; T. MATULIĆ, »Problem humanog kloniranja. I. dio: biomedicinske danosti: evidencija, tumačenje, razumijevanje«, u: *Bogoslovska smotra*, sv. 73 (2003.), br. 1, str. 193–222; A. ŠVAJGER, »Kloniranje: pojmovi, zablude, obmana i strah«, u: *Glasnik Hrvatskog katoličkog liječničkog društva*, sv. 7 (1997.), br. 2, str. 8–20.

¹³⁷ Kompleks tema s tim povezanih sadržan je u sljedećim monografijama i zbornicima, poglavito teoloških istraživanja: A. AUER, *Umweltethik. Ein theologischer Beitrag zur ökologischen Diskussion*, Patmos Verlag, Düsseldorf, 1984.; A. BONDOLFI (ur.), *Mensch und Tier. Ethische dimensionen ihres Verhältnisses*, Universitätsverlag, Freiburg i./Ue., 1994.; G. RUSSO (ur.), *Bioetica animale*, Editrice Elle Di Ci, Leumann (Torino), 1998.; ISTI, *Bioetica ambientale*, Editrice Elle Di Ci, Leumann (Torino), 1998.; S. MORANDINI, *Nel tempo dell'ecologia: etica teologica e questione ambientale*, Edizioni Dehoniane, Bologna, 1999.

¹³⁸ Opširnija promišljanja o time vidjeti u: T. MATULIĆ, »Bioetika i genetika: medicinska praksa između eugenike i jatrogene bolesti«, u: *Bogoslovska smotra*, sv. 75 (2005.), br. 1, str. 185–210;

pojava bioetike naznačila demarkacijsku granicu nove paradigme, a koja disciplinirana je usmjerena također na istraživanje i definiranje moralnih kriterija za liječničko djelovanje u novim okolnostima tehnologizirane – manipulativne – medicine. Općepoznato moralno načelo po kojemu nikada nije dopušteno ljudsko biće tretirati kao sredstvo, nego uvijek i samo kao svrhu u sebi, u novim je medicinskim okolnostima dobilo neviđenu aktualnost i urgentan imperativ budnosti. Medicinska praksa spada u primijenjene znanosti te stoga nije nikakvo iznenađenje spoznaja da u dosadašnjem tijeku promišljanja prepoznamo granice znanosti pod vidom etičke angažiranosti primijenjenih sredstava u znanstvenim istraživanjima i primjenama rezultata tih istraživanja.

6. 3. *Izazovi uvjeta, okolnosti i posljedica znanstvene djelatnosti*

U moralnim promišljanjima o ljudskom djelovanju svoje dužno mjesto imaju uvjeti i okolnosti djelovanja. Naime, određeno djelovanje koje cilja na postignuće jedne moralno prihvatljive svrhe, pomoću primjene moralno prihvatljivih sredstava, još uvijek je otvoreno za daljnje propitivanje njegove moralnosti, budući da dva spomenuta kriterija niša ne kažu o trećem i četvrtom kriteriju, tj. o uvjetima i okolnostima. Što se tiče okolnosti djelovanja valja priznati valjanost starom pravilu po kojemu neko djelovanje u danim okolnostima može biti moralno opravdano, dok to uopće ne mora biti u drugim okolnostima. Primjer ratnih okolnosti u kojima se većina pogodne znanstvene djelatnosti, osobito primijenjene znanosti, preusmjeruje na servisiranje ratne mašinerije, dostatan je da pokaže što se točno misli u prethodnoj tvrdnji, dakako ako se pritom radi o zakonitoj obrani od agresivnog napadača. Što se tiče uvjeta djelovanja u kontekstu znanosti, posljednje vrijeme su postale najpoznatije rasprave o financiranju znanosti i znanstvenih istraživanja. Znanost i znanstvena istraživanja se uglavnom financiraju novcem poreznih obveznika, a toga novca nikad nema dovoljno, osobito kad postoje potrebe za financiranjem i drugih društveno relevantnih sektora života. Već je nekako ustaljena praksa u državi da se novac za znanost i znanstvena istraživanja raspoređuje i pre-raspoređuje zajedno s raspodjelom novca za druge sektore života. Novac namijenjen znanosti i znanstvenim istraživanjima nije od početka namijenjen njima, nego je naknadno odlučeno koliko i kome će biti dodijeljeno novca. U suvremenim kompleksnim društvenim odnosima, kao i političkim modelima vodstva države, odluka o financiranju znanosti i znanstvenih istraživanja, osim ekonomske i političke ima ogromnu moralnu težinu i stoga nipošto nije suvišno pitanje o uvjetima financiranja znanosti i znanstvenih istraživanja, posebno pojedinih projekata, kad se zna da taj isti novac možda može biti daleko korisnije i bolje iskorišten za ne-

ISTI, »Bioetičko tematiziranje ljudskog umiranja: umiranje u procjepu medicinskog tehnicizma i ontoantropološkog 'personizma'«, u: *Crkva u svijetu*, sv. 40 (2005.), br. 1, str. 29–62.

ke druge sektore javnoga života.¹³⁹ Prikupljanje izvan proračunskih sredstava za financiranje znanosti i znanstvenih istraživanja također sadržava moralni naboj, budući da danas više nije moguće nijekati intimnu isprepletenost znanosti i industrije, pogotovo one iz privatnog sektora i primijenjene znanosti. Pritom znanstvenici, da li zbog gramzivosti ili zbog slabosti ili nečeg trećeg, postaju 'žrtve' gospodarskih i tržišnih uvjeta funkcioniranja znanosti i znanstvenih istraživanja pri čemu je prozirna tako često u javnosti žučljivo branjena sloboda znanstvenih istraživanja od uplitanja treće strane, a pritom se kao u pravilu misli na etičke prigovore, dok je istodobno to isto znanstveno istraživanje totalno zarobljeno gospodarskim i tržišnim uvjetima djelovanja i poslovanja u kojima nerijetko profit vodi glavnu riječ u vrednovanju znanosti i znanstvenih istraživanja.¹⁴⁰

Jedno od najvažnijih pitanja moderne znanosti dolazi iz razmatranja posljedica. Moralna relevantnost posljedica proizlazi iz očevidnosti ljudske djelatnosti koja proizvodi jednu ili više posljedica, bilo dobrih ili loših. Stoga nadolazi moralno načelo koje kaže da je svatko dužan preuzeti na sebe odgovornost za posljedice vlastitog djelovanja. Načelo odgovornosti je u znanstveno-tehničkoj civilizaciji poprimilo neviđenu aktualnost i važnost.¹⁴¹ No, prije svega se misli na neželjene posljedice, jer one željene očito pripadaju svrhama znanosti i znanstvenih istraživanja za kojima oni opravdano teže. Problem neželjenih posljedica znanosti i znanstvenoistraživačke djelatnosti postao je očevidan i akutan u novije vrijeme zbog realnih tehnoloških i biotehnoloških prijetnja opstanku prirode i čovječanstva, kao i zbog vidljivih neželjenih posljedica na ozonskom omotaču, vodama, šumama i oranicama.¹⁴² Iz tradicionalne teološko-etičke perspektive problem i nije tako nov, budući da se ondje računalo s načelom čina s dvostrukim učinkom (*actus cum duplici effectu*) koji je bio predložen za ispravno reguliranje ljudskog djelovanja u situacijama u kojima se razložno predmnijevalo da će ono proizvesti

¹³⁹ Usp. E. AGAZZI, *Il bene, il male e la scienza ...*, nav. dj., str. 15–16 i 188–189.

¹⁴⁰ Na taj aspekt već duže vremena ukazuju mnogi, a posebno teolozi. Usp. D. MIETH, »Wissenschaft – Technik – Ökonomie: an den Schnittpunkt interdisziplinär Verantwortung«, u: ISTI, *Was wollen wir können? Ethik im Zeitalter der Biotechnik*, Verlag Herder, Freiburg i./B., 2002., str. 10–21. Također usp. T. MATULIĆ, »Primjena i razvoj tehnike iz perspektive kršćanske etike«, u: nav. mj., str. 465–468.

¹⁴¹ Usp. H. JONAS, *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für technologische Zivilisation*, Suhrkamp, Frankfurt a./M., 1984.; ISTI, *Princip odgovornost. Pokušaj jedne etike za tehnološku civilizaciju*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1999.

¹⁴² Usp. J. MORRIS (ur.), *Rethinking Risk and the Precautionary Principle*, Butterworth-Heinemann, Oxford, 2000.; A. KENT, »A Critical Look at Catastrophe Risk Assessment«, u: *Risk Analysis*, sv. 24 (2004.), str. 155–166; F. CALOGERO, »Might a Laboratory Experiment Now Being Planned Destroy the Planet Earth«, u: *Interdisciplinary Science Reviews*, sv. 23 (2000.), str. 191–202; I. CIFRIĆ, *Napredak i opstanak. Moderno mišljenje u postmodernom kontekstu*, Hrvatsko sociološko društvo, Zagreb, 1994.

dvije ili više posljedica.¹⁴³ Ovo tradicionalno moralno načelo podupire se ranije spomenutim načelom po kojemu svrha ne opravdava sredstva. To znači da je već u načelnom planiranju smjera znanstveno-tehnološkog napretka moguće baratati sa željenim i neželjenim posljedicama te je sukladno tome moguće utvrditi vrijednosne granice tijeka realizacije toga napretka. Ta je spoznaja uvjetovala raniju konstataciju da za sadašnje tehnološke i biotehnološke prijetnje čovječanstvu i prirodnom okruženju postoji osobna i kolektivna odgovornost. Napredak se nije dogodio pukim slučajem. Oni koji su planirali napredak imali su kakav-takav uvid u moguće neželjene posljedice. Utoliko je neprihvatljiva teza onih koji tvrde da jedino dobre nakane imaju etičku težinu, a da je sve ostalo nebitno.¹⁴⁴ Naravno, u kontekstu čiste, a pogotovo primijenjene znanosti mogu postojati situacije u kojima je ostvarenje svrhe neizbježno, iako je poznato da će to proizvesti i neke neželjene posljedice. Te neželjene posljedice se u tom slučaju smatraju neizbježnima. Tom se problemu danas najčešće pristupa s pozicije načela koristi-dobrobiti, koje ovdje ne označava generalno utilitarističko načelo, nego okvir za traženje rješenja koje omogućava maksimalno ublažavanje štete i rizika dotičnog djelovanja, ali pod uvjetom da je svrha nužna te da je cjelokupno vrednovanje obavljeno dosljedno. Sve to je doprinijelo stvaranju jedne nove svijesti unutar suvremenih društvenih teorija, upravo svijesti o društvenim rizicima, osobito iz tehnološke i ekološke perspektive.¹⁴⁵

6. 4. Izazovi pluralizma i društvene regulacije znanosti

Tema znanosti i mnoštva vrijednosti prisiljava na jedan zaključak kojeg teolog, kao poznavatelj i poslužitelj istine, nevoljko izgovara. Naime, u kontekstu etičkih razmatranja o znanosti i znanstvenom istraživanju mora vrijediti pravilo da niti jedna vrijednost, pred očitim mnoštvom različitih vrijednosti, tj. pluralizma vrijednosti, ne može posjedovati status 'apsolutne', u smislu da je dotična vrijednost totalno odvojena od drugih vrijednosti i da ju je moguće tre-

¹⁴³ Opširnije o tom moralnom načelu vidjeti u: T. MATULIĆ, *Bioetika*, Glas Koncila, Zagreb, 2001., str. 406–408.

¹⁴⁴ Usp. E. AGAZZI, *Il bene, il male e la scienza ...*, nav. dj., str. 17.

¹⁴⁵ Usp. U. BECK, *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Suhrkamp, Frankfurt a./M., 1986.; ISTI, *Ecological Enlightenment: Essays on the Politics of the Risk Society*, Humanities Press, Atlantic Highlands, 1995.; N. LUHMANN, »Sicherheit und Risiko aus der Sicht der Sozialwissenschaften«, u: AKADEMIE-FORUM, *Die Sicherheit technischer Systeme*, Vorträge der Rheinisch-Westfälischen Akademie der Wissenschaften, Westdeutscher Verlag, Opladen, 1987., str. 63–66; O. ČALDAROVIĆ, *Socijalna teorija i hazardni život. Rizici i suvremeno društvo*, Hrvatsko sociološko društvo, Zagreb, 1995.; I. CIFRIĆ, »Proturječja dvadesetoga stoljeća«, u: ISTI, *Moderno društvo i svjetski etos. Perspektive čovjekova nasljeđa*, Hrvatsko sociološko društvo, Zagreb, 2000., str. 13–52.

tirati totalno odvojeno i, posljedično, da u sebi i po sebi zavrjeđuje ostvarenje pod svaku cijenu, ne obazirući se na druge vrijednosti. Takvo gledanje, držanje i djelovanje predstavlja korijen relativizma, ukoliko posredstvom apsolutiziranja jedne vrijednosti, posljedično, sve druge bivaju relativizirane i postaju relativne. Nasuprot tome je sasvim legitimno i utemeljeno mišljenje da postoji mnoštvo vrijednosti, a koje zauzvrat utječu na ljudsko djelovanje, točnije na temeljni motiv i konkretne motivacije djelovanja. Odatle se zna da ljudsko djelovanje ne može biti prepušteno na milost i nemilost jednoj vrijednosti, jer u pozadini toga stoji više različitih vrijednosti s različitim motivacijama koje zahtijevaju uvijek novo moralno vrednovanje u zasebnim okolnostima. Apsolutiziranje jedne jedine vrijednosti, bilo da je riječ o ljubavi, ljepoti, prijateljstvu, domovini, moći, bogatstvu, užitku pa i religiji ili istini, u kontekstu ovih promišljanja bi podrazumijevalo da je *sve dopušteno* na putu do njezine realizacije. Svakome je jasno da takvo gledanje doslovno ukida autentični moralni stav i svodi moralnost na apsolutizam ili diktaturu jednoumlja. To je važno istaknuti osobito za kontekst znanosti. Čista znanost koja smjera na stjecanje novih spoznaja, dotično na otkrivanje istine, već je rečeno, načelno ne nameće moralnu objekciju, ali danas to više nije tako barem u kontekstu primijenjenih sredstava. Naime, budući da znanost kao takva uopće ne postoji, nego samo postoji bavljenje znanošću, a što je jedna uzvišena ljudska djelatnost, onda je jasno da ona ne može pobjeći od općih uvjeta ljudske djelatnosti kao takve.¹⁴⁶ Drugim riječima, budući da je znanstvena djelatnost od samog početka uvjetovana vrijednosnim odlukama i izborima, onda treba reći da te odluke i izbori ne mogu počivati na logici samo jedne vrijednosti, primjerice na logici slobode znanstvenog istraživanja, a što uključuje neprihvatljivo apsolutiziranje, nego one trebaju pomno voditi računa o mnoštvu drugih vrijednosti koje su u igri i koje zahtijevaju priznanje i poštovanje. To je glavni razlog zbog čega se formalno-etičko razmatranje granica znanosti otegnulo do ove točke promišljanja.

Zaključci i konstatacije iz prethodnih promišljanja daju za pravo zahtjevu za društvenom regulacijom znanosti i znanstvenog istraživanja. Moralno načelo po kojemu sve što je tehnički izvedivo nije ujedno etički dopustivo ukazuje na dva moralna ekstrema. Između dva ekstrema stoji ono što je moralno dopustivo, dok na jednom kraju stoji ono što je obvezatno, a na drugom ono što je zabranjeno. No, navedeno moralno načelo, kao uostalom i svako drugo moralno načelo, ima opću vrijednost, dok zabrane i dužnosti imaju praktičku vrijednost, a označavaju konkretne norme do kojih se došlo postupkom etičkog zaključivanja. Međutim, budući da se definirane norme ponašanja i djelovanja trebaju primjenjivati na različitim područjima, kao što je primjerice znanost, u kojima se susreće s kom-

¹⁴⁶ Usp. E. AGAZZI, *Il bene, il male e la scienza ...*, nav. dj., str. 121–197.

pleksnim uvjetima i okolnostima, tada nikoga ne bi trebale iznenaditi konfliktne situacije, tj. praktički sukobi između dviju ili više vrijednosti. Etiku, kao znanost o moralu, tj. o ljudskom djelovanju i ponašanju, krasi kompetencija objektivnog vrednovanja ljudskog djelovanja i ponašanja za svako pojedino područje u svrhu poštivanja i zaštite svih vrijednosti koje su u igri. U kontekstu znanosti etika ima zadaću garantirati slobodu istraživanja koja je kompatibilna s drugim dužnostima, tj. poštivanjem i zaštitom drugih vrijednosti. Sloboda znanosti i znanstvenog istraživanja, dakle, od samog početka nije apsolutna vrijednost, mada u tom kontekstu zauzima privilegirano mjesto, jer to zahtijeva sama narav znanosti odnosno znanstvenih istraživanja. Budući da sloboda znanosti nije apsolutna, a što je logički izvedeno iz analogije prema moralnom određenju ljudske slobode kao takve, onda je zahtjev za regulacijom znanstvene aktivnosti legitiman i čak poželjan. Znanost već sama od sebe zahtijeva priznanje i poštivanje dviju općih norma, a to su sigurnost i tajnost, te stoga nema razloga za isključivanje i drugih normâ koje imaju moralni karakter. Iako postoji načelno slaganje oko toga, ipak ne postoji slaganje oko izvora ili autoriteta koji bi trebao ili smio propisivati te norme. E. Agazzi u tom pogledu zauzima stav po kojemu bi te norme »trebale izražavati nužnost jedne 'sustavne' harmonizacije različitih vrijednosti, dakle trebale bi biti rezultat jednog multilateralnog shvaćanja odgovornosti: odgovornosti znanstvene zajednice prema drugim vrijednostima prisutnima u društvu i odgovornosti drugih društvenih institucija (ekonomskih, političkih, vjerskih, itd.) prema pravima znanosti«¹⁴⁷. Ovo je, ipak, definicija idealnoga, a ne onoga praktičkoga, stoga i dalje ostaje otvoreno pitanje o uvjetima i mogućnostima društvene regulacije znanosti. U središte je stavljena odgovornost, koja bi trebala biti glavna misao vodilja društvene regulacije znanosti. Međutim, odgovornost ne pada s neba, nego se stječe marljivim radom na sebi i zalaganjem u društvu. Tijekom tog neprestanog odgojnog procesa razvija se svijest o međuovisnosti i upućenosti jednih na druge. Tek iz tako izgrađene svijesti može izrasti odgovornost znanstvenika prema drugim vrijednostima u društvu, kao što bi trebala izrasti odgovornost drugih društvenih čimbenika prema vrijednosti znanosti i slobode znanstvenog istraživanja. Pritom je očito da nikakvo apsolutiziranje jedne strane, institucije ili zajednice u društvu ne može dobiti slobodan prolaz. Sve to upućuje na zaključak da je društvena regulacija znanosti potrebna i nužna, ali ne kao proizvoljno sputavanje znanosti i proizvoljno ograničavanje znanstvenih istraživanja, nego kao rezultat sustavne harmonizacije svih postojećih – relevantnih – vrijednosti u društvu. Do tog stupnja odgovornosti se ne može doći prisilnim nametanjem bilo kakvih ograničenja, nego zajedničkim traženjem najboljih rješenja koja štite i poštuju dobrobit pojedinca i društva u cjelini.

¹⁴⁷ Usp. *isto*, str. 19.

Umjesto zaključka

Dug je put što smo ga prevalili u prethodnim promišljanjima o mogućnostima i granicama suvremene znanosti. Bilo nam je stalo pokazati nekoliko stvari, a u svrhu izbjegavanja daljnjih nesporazuma. Prvo, koncilaska sinteza suvremenoga stanja duha i svijesti omogućava prevladavanje jednostranih opisa zbilje crno-bijelom tehnikom. Drugo, moderna znanost je u začetku nesumnjivo oplodena kršćanskom vizijom zbilje. Treće, srednjovjekovna ideja znanosti uključivala je autonomiju znanosti u svjetlu nauka o dva roda znanosti. Četvrto, Crkva je konačno na Koncilu priznala i teološki obrazložila ideju autonomije znanosti. Sva ta načelna, epistemološka, objašnjenja razbistrila su horizont govora o suvremenim mogućnostima znanosti. Te su mogućnosti očevidne i često prijeteće opstanku prirode i samoga čovjeka. Zbog toga je bilo potrebno poduzeti korake u smjeru epistemološko-etičkih objašnjenja glede znanstvene djelatnosti, imajući pritom na umu činjenicu da se suvremena znanost posve stopila s tehnikom tako da je postalo teško, ako ne i nemoguće razlikovati ih realno i logički. No, ta činjenica nikome ne daje za pravo da u ime vjere i teologije napada znanost kao takvu ili je apriorno sumnjiči. Vidjeli smo, pak, da je u pristupu znanosti, tj. znanstvenoj djelatnosti potrebno definirati neka vrijednosna načela i kriterije koji se ne odnose na znanost kao takvu, jer ne postoje moralno zabranjene istine, nego se odnose na primijenjenu znanost, tj. na cjelokupnu današnju znanstvenu djelatnost kao eminentno ljudsku djelatnost koja, kao takva, potpada bez izuzetka pod kriterije etičkog rasuđivanja i vrednovanja. Posljedično, ono što se u prvi mah može učiniti kao neograničene mogućnosti suvremene znanosti zapravo je privid, jer granice znanosti su a priori zadane u ljudskoj naravi (etika), u naravi ljudske spoznaje (epistemologija) i naravi svijeta (ontologija). To još ne znači da se oko toga svi slažu, nego da načelna razina problema ima potencijala za ispravno usmjeravanje znanstvenih istraživanja, ispravno definiranje znanstvenih spoznaja i ispravno dimenzioniranje znanstvene slike svijeta.

Summary

POSSIBILITIES & LIMITATIONS OF MODERN SCIENCE

An epistemological & ethical analysis from a theological perspective

This contribution undertakes an almost impossible mission. That realisation is already obvious from the ambitious title of the article »possibilities and limitations of modern science«. In that regard, some clear boundaries are required and the most important of these deals with the theological approach to analysing this topic. The article is therefore divided into six separate but mutually dependent paragraphs that follow a logical pres-

entation and attempt to offer a synthetic presentation of the historical and contemporary problem of the limitations and possibilities of science with additional thematic and contextual boundaries and explanations. In the first part of the article, the author emphasises the starting point of thought and that is the Council synthesis of the state of the spirit in the awareness of the modern world and modern man. In the second part, the author undertakes steps towards proving the validity of a historical, but also, doctrinal paradox, from a modern perspective and that is the Christian source of modern science together with vital Biblical and theological explanations. Keeping in mind that paradox, in the third section, the author offers his own analysis of Aquinas' teaching of science and autonomy. However, he does so in the light of more recent Church teaching. The reason for this lies in the desire to show how new age miscomprehension between the Church and its theology on the one hand, and recently born modern science on the other, was not originally motivated by authentic religious or scientific motives but rather social, institutional and political. Consequently, in the fourth section, the author attempts to show that recent church and theological teaching about autonomy of the created world and about the obliged autonomy of individual sciences and the arts are not a new proclamation, but rather, a correct and contextual interpretation and understanding of the message already contained in the Proclamation, which St. Thomas' had already comprehended while speaking about the science of theology and the autonomy of other sciences. The fifth section of the article deals with real possibilities of modern sciences in light of an entire series of serious and concerning problematic challenges, whereby space is opened for easier and redundant differentiating between pure and applied sciences, which is particularly expressed in part six of the article, where the author offers some principle, epistemological explanations of ethic evaluation of science and scientific activities.

Key word: *modern science, autonomy, possibilities of science, limits of science, Council, theology, Christianity, the Church, ethics.*