

dolazi iz suvremenih sporova između liberalizma i komunitarizma. Treća varijanta temelji se na izazovima svijeta u kojem su ideološki identiteti ili čak i nacionalni identiteti profani pa se stvaraju novi, civilizacijski identiteti, koji se temelje na religijskim identitetima. Vrcan je također primijetio, da treba uočiti postojanje integracija koje su same po sebi dezintegracije. One u realnom životu ne dolaze tako da su na jednom kraju integracije, a na drugom dezintegracije, pa je religija u jednoj situaciji integrativna a u drugoj nije, nego postoje dezintegrativni učinci određenog tipa integracije u kojoj može participirati i religija. *Dr. Eileen Barker* drži da pluralizam može imati integrativnu funkciju tako što presijeca interese, a ne samo zato što stoji između suprotstavljenih strana. Ona misli da prelazimo u situaciju u kojoj postoji više individualizma i da svatko čini ono što drži da je najbolje. Svakako je najopasnija i najdugotrajnija dezintegrativna funkcija u postojanju previše integracije. *Dr. Irena Borowik* drži točnim da je sociologija religije, ili općenitije govoreći religijske studije, u središnjoj i istočnoj Europi također u procesu tranzicije, osvrnuvši se na integrativnu i dezintegrativnu ulogu religije na poljskom primjeru. U završnoj riječi, zaključujući raspravu, a time ujedno i sam skup, *dr. Ivan Grubišić* založio se za kritičko razmišljanje, da nam se ne bi ponovno dogodila povijesna iskušenja za koja bi se kasnije trebalo ispričavati i kajati, te za putokaz prema kritičkom odnosu poštivanja, ističući da u iskušenjima suvremenog svijeta, kršćani, pa i drugi, moraju dati značajniji doprinos toleranciji i slobodnom i ravnopravnom dijalogu. Zahvalivši se svim sudionicima, napomenuo je da će skup biti popraćen izdavanjem zbornika.

Renata Relja

John Horgan

THE END OF SCIENCE. FACING THE LIMITS OF KNOWLEDGE IN THE TWILIGHT OF THE SCIENTIFIC AGE

Helix Books, 1996.

Horganova knjiga jedna je od najzanimljivijih, najinformativnijih, najznačajnijih, najkontroverznijih, najduhovitijih, "naj-naj" knjiga o znanosti koje sam ikada pročitao. Zaslužuje sve komplimente. "A-must-read". Veliki sociobiolog Edward Wilson na ovitku sasvim točno izjavljuje "Nevjerojatno zabavna knjiga, koja će sigurno potaknuti polemike", a James Gleick, koji poput Horgana prati znanost iz zasjede, dodaje: "Horgan razotkriva najzanimljivije znanstvenike planeta – on sluša, raspravlja, misli. On ima vrlo točan instinkt za onu stranu znanosti koja se ne objavljuje u časopisima i ne uči u školama, pa je privilegij pratiti ga dok sve to promatra iza zavjesa". Horgan je Diogen Laertije s konca XX. stoljeća. Njega ne zanimaju samo sadržaji misli velikih znanstvenika, nego i njihovi životni stavovi, njihove privatne strasti, njihove pojave, način ponašanja, oblačenja, mimika, njihovi stanovi, supruge, knjige na policama, njihovi neprijatelji ... Sve je to, naime, implicitni dio njihovih teorija.

Riječ je zapravo o sedamdesetak prepričanih intervjua s apsolutno najznačajnijim znanstvenim imenima današnjice: tu su filozofi Popper, Kuhn, Feyerabend, McGinn, Dennett, fizičari i nobelovci Witten, Weinberg, Wheeler, Bohm, Feynman, Hawking, Schramm, Hoyle, biolozi i kemičari Dawkins, Jay Gould, L. Margulis, Kauffman, Miller, Wilson, Crick, Prigogine, Feigenbaum, Dyson, Tipler, Bernal, sociolog Fukuyama, antropolog Geertz, lingvist Chomsky, matematičar Chaitin, neurolog Eccles i Sacks, M. Minsky, H. Moravec, Gell-Man, Penrose ... trebam li nastaviti? Ako postoji suvremena

znanost "kao takva", onda je to ono što pišu i misle Horganovi ispitanici, i ako želimo zaključiti nešto o "znanosti", nije li primjereno obratiti se upravo njima?

Horgan, novinar *Scientific Americana*, časopisa u kojemu su objavljene prve verzije njegovih "susreta", jest, čini se, jedna od rijetkih, nevjerojatno informiranih i obrazovanih osoba, koja nakon susreta sa svim tim veličinama, može ostati dovoljno skeptična i ne povjerovati nijednoj veličini na riječ, zadržati kritičku distanciju prema svima, i postaviti "prava", "bolna" pitanja svakome od njih, pitanja iz kojih je upućenijima jasno da autor poznaje probleme i ograničenja svake ispitivane znanstvene discipline ili znanstvene "filozofije". Njegova vrcava inteligencija u razgovorima izvlači skrivene adute iz rukava, citate iz Wittgensteina, Kanta, Bacona, T. Nagela, Goedela, Borgesa ili... Groucha Marxa. (Pomislino samo: tko bi uopće bio sposoban pod isti kišobran staviti tako raznovrsne teorije, i kakav bi to "kišobran" uopće mogao biti. "Tko se još (osim Horgana) usuduje voditi rutinske intervjuje s veličinama poput L. Margulis, R. Penrosea, F. Cricka, R. Dawkinosa ... pri čemu još uzima slobodu dovoditi u pitanje njihove najtemeljnije stavove?", pita se jedan Horganov recenzent.) Da ne bude nesporeduma: Horgan ne pokazuje prezir, on ne umanjuje vrijednost svojih ispitanika i njihove znanosti. Naprotiv, vrijednost svake teorije njegovih ispitanika proizlazi upravo iz misaone raznovrsnosti današnje "znanosti".

Treba priznati: kišobran pod koji su stavljeni svi navedeni znanstvenici na mnogim mjestima propušta. (Kako bi i moglo biti drukčije? Biste li Vi mogli naći neki primjerniji?) A kišobran je tema iz naslova: "Kraj znanosti", "Je li znanost došla do svog svršetka?", pitanje koje Horgan postavlja većini svojih ispitanika. Neki odgovaraju potvrdno, neki niječno. Horgan i tu, gdje se čini da "leži" "njegova" filozofija, dodaje samoironične primjedbe. Jer priča o *kraju* povijesti, *kraju* napretka, o *kraju* filozofije, o *kraju* fizike ... nije njegov izmišljaj. Nije li Hawking u svojoj *Kratkoj povijesti vremena* najavio kraj fizike, skorašnji dan kad će sve sile biti objedinjene, kad ćemo napokon spoznati "teoriju svega",

ili, kako kaže Horgan, "Veliki odgovor" (*The Answer*), kad se u fizici (ni u drugim disciplinama) više neće imati što raditi? Nije li Fukuyama slično najavio i za Povijest? (Kako danas dati "Veliki odgovor" pošto je Adamsov kompjutor *Deep Throat* iz *Hitch-hikers Guide to the Galaxy*, na pitanje o smislu svijeta, svemira i života, odgovorio: "33"). Ukratko: premda je knjiga podijeljena na 11 poglavlja, koja sva započinju s *krajem* nečega (krajem limitologije, krajem znanstvene teologije, krajem mašinske znanosti, krajem evolucione biologije, krajem društvenih znanosti, krajem neuroznanosti, krajem kozmologije ... itd.), naslov "Kraj znanosti" samo je jedan marketinški *catch*, ljepilo, na koje sam se, priznajem, uhvatio i ja (i nije mi žao!). Stoga, tvrdnju o "kraju znanosti" ne treba uzimati ozbiljno. Ona u cijelome projektu uopće nije važna.

Ili možda ipak! Horganova priča započinje epizodom s jednog kongresa, nazvanog "Kraj znanosti?", koji se održao 1989. godine: "Pretpostavka susreta bila je da dolazi kraj vjere u znanost, a ne kraj same znanosti. Jedan je organizator to rekao ovako: "Sve je jači osjećaj da je znanosti, kao ujedinjenom, univerzalnom, objektivnom pothvatu, kraj." ... Velika ironija susreta bila je u tomu što je jedan znanstvenik koji je govorio, Gunther Stent, biolog s Kalifornijskog sveučilišta u Berkeleyu, godinama promovirao još dramatičniji scenarij od onoga na simpoziju. Stent je tvrdio da se znanosti ne bliži kraj zbog skepticizma nekolicine akademskih sofista. Upravo suprotno. Znanosti se možda približava kraj jer je bila tako uspješna" (9). U svojoj knjizi *Dolazak zlatnoga doba. Stav o kraju napretka* iz 1969. Stent je tvrdio da su određena znanstvena područja ograničena jednostavno zbog limitiranosti njihova predmetnog područja. Nitko ne drži ljudsku anatomiju ili zemljopis beskonačnim pothvatima. I kemija je ograničena. "Premda je ukupan broj mogućih kemijskih reakcija velik, a raznovrsnost reakcija golema, cilj kemije, razumijevanje načela djelovanja tih molekula, poput cilja zemljopisa, očito je ograničen." I područje je biologije prema Stentu ograničeno. "Biolozima su preostala samo tri pitanja: kako je nastao život, kako se jedna oplodena stanica razvija u višestanični organizam, i

kako središnji živčani sustav procesira informacije. Kad se ti ciljevi ostvare, temeljna zadaća biologije, čiste biologije, bit će dovršena." (10) U fizici, ograničenje je druge prirode. "Društvo će htjeti podržati nastavak istraživanja u fizici sve dok u njima vidi potencijal za stvaranje jakih novih tehnologija, poput nuklearnog oružja i nuklearne energije. Ali kad fizika postane npraktična ili nerazumljiva, društvo će je pouzdano lišiti podrške." (11). Navedeni dio početne Stentove priče nastavlja se do kraja, on je Horganov *leitmotiv*: "Znanosti je možda kraj, upravo zato jer je bila tako uspješna". Možda tema o kraju znanosti uopće nije tako bespredmetna kako se na prvi pogled čini?

Drugi važan element "kišobrana koji prokišnjava" jest Horganova obrada tzv. "ironijske znanosti". Znanosti je možda kraj zbog toga što se sve više znanstvenika angažira u postupanju koje sve više nalikuje na literarnu kritiku. Sve je više znanstvenika koji pred sobom nemaju neki cilj, koji ne postavljaju "ono-pravo-i-jedino-pitanje" (ma koje to bilo), koji u svom istraživanju ne vide onaj presudni smisao kojim su se rukovodili negdašnji znanstvenici. Sve veća skepsa prema "Onom-jednom-odgovoru" dovodi do *ironijske znanosti*, odnosno do izjednačavanja znanosti s onim što čine znanstvenici. Takvo izjednačavanje nužno dovodi do ironije, odmaka od vlastitih stavova, pa i nepovjerenja u "Znanost", ili točnije, do pomanjkanja vjere u to da jedino znanost može pružiti prave odgovore. Neki se znanstvenici stoga vraćaju vjeri (religiji), ili pak od znanosti pokušavaju umjetno napraviti nešto slično (pri čemu postaju pravi dogmatici). Ali Horgan je posljednji koji bi to znanstvenicima smio zamjeriti. Jer, upravo je njegov pothvat (prema mnogočemu jedinstven) primjer *ironijske znanosti*.

Vrijednost Horganove knjige nije dakle u obradi problema "kraja znanosti", i u dijagnozi "ironijske znanosti", nego u enciklopedijskom, biografskom i često polemičnom prikazu "velikih", glavnih znanstvenih teorija. O ograničenjima pojedinih teorija, osim iz Horganovih lukavih pitanja, najčešće zaključujemo "iz konteksta", recimo, kad je riječ o

Bogu i fizikalnoj teologiji, iz anegdota - iz priče kad najveći znanstvenici današnjice, na čelu s Hawkingom u kolicima ulaze u crkvu, na koncert, a publika se diže na noge i plješeće znanstvenicima kao suvremenim bogovima, ali isto tako i iz riječi drugih znanstvenika koji prosuđuju teorije svojih kolega. Znanje je prema Horganu previše raznoliko: znanstvenici više ne mogu odbacivati svaku pojedinu teoriju, za to im katkad nedostaje specifično znanje onog "ludog" znanstvenika, ali puno češće riječ je o nedostatku volje, pa stoga vrlo često prolaze i one "najlude" teorije (primjer: superstringovi). Vrlo se često veliki polemičari i "antipodi" prema torijskim klasifikacijama (npr: Jay Gould i Dawkins), odjednom o bitnim pitanjima slažu. Horgan, poput većine navedenih velikih znanstvenika, umjesto sukoba i argumenata, zbog toga koristi cijeli arsenal ironijskih sredstava da bi plastičnije opisao znanstvenu zajednicu i korpus raznolikih, katkad gotovo besmislenih, ludih ili za većinu nerazumljivih teorija, koje tvore današnju znanost. Stoga se dojam koji ostavlja Horganova knjiga može plastično skratiti Feyerabendovim pitanjem: "Ako je život tako složen, kako bi onda znanost mogla biti tako jednostavna?"

Čitatelj će na koncu primijetiti da u ovom prikazu nedostaje upravo onaj karakteristični Horganov materijal: detalji pojedinih priča, preplet biografije i mišljenja, društvene okolice i genija. I zbog tih priča (a ne zbog cinične globalne filozofije), zbog golemog kompendija informacija za znanstveno loše informiranu domaću publiku, preporučuje se: čitati, čitati, svakako čitati.

Darko Polšek