

Jürgen August Alt

DAS ABENTEUER DER ERKENNTNIS

Eine kleine Geschichte des Wissens

C. H. Beck, München, 2002., 240 str.

Knjiga *Pustolovina spoznaje*, odnosno znanja, aktualizira pitanja granica i uloge znanja i znanosti u suvremenim raspravama o čovjekovim razvojnim perspektivama. Ona iznosi kratki pregled krivudavog puta znanstvenog napretka i postavlja neka aktualna pitanja. Osnovna teza, koja se u knjizi može iščitati, jest ta da je znanje iskonski povezano s nastankom života na Zemlji – kasnije poticano razvojem kulture – i da je stjecanje znanja (spoznaja) kao i sama znanost, »pustolovina« za koju postoje indicije da je pri kraju, ali da nema kraja. Sve dok je života ta se pustolovina nastavlja. Spoznaja (znanje) je, dakle, pustolovina života na Zemlji.

Osim uvoda knjiga ima trinaest poglavlja: *Pustolovina počinje; Kultura i jezik; Začetnici znanosti; Prvi istraživački programi; Nekoliko etapa znanosti; Kako se razvija znanje; Kontroverze, proboji i otkrića u 19. i 20. stoljeću; Radost i opterećenje spoznaje; Alternativno znanje; Znanost i etika – teško partnerstvo; Umjetnost i znanost – plodni odnosi; Učiti i poučavati u društvu znanja; Pustolovina ide dalje.*

Nastanak i razvoj znanja i spoznaja autor naziva »pustolovinom« koja započinje s nastankom »znanja« i »spoznaja« i traje sve do danas. Za razdoblja prije nastanka ljudske kulture Alt daje kratke osvrtne na promjene prirodnih uvjeta u geološkoj povijesti Zemlje, uključujući i pet velikih izumiranja vrsta (23). Početak znanja i spoznaja autor povezuje s nastankom života uopće, tj. u vrijeme prije četiri milijarde godina, naročito u Prekambriju (prije 700 milijuna godina) u kojemu nastaju kompleksnija živa bića, a prije pedeset milijuna godina nastaju različita živa bića s kompleksnijim spoznajnim organima.

Uspješno reproduciranje živih bića ovisi o razvijenosti spoznajnih organa. Evolucija, koja inače nema cilja, započinje s prilagodbom živih bića na stabilne okolišne uvjete života, a toj prilagodbi pridonose relevantne informacije o okolišu. Bez njih život se ne bi mogao održati, niti bi mogle nastati raznolike vrste i oblici života. Izvor tih informacija živim bićima bili su zemljina sila teža i svjetlost.

Čovjek bi bez informacija (znanja) o okolišu u kulturnom pogledu ostao na daleko nižoj razini razvoja nego je danas. Da nije stvarao i deponirao znanja u mitovima, magiji, na glinenim pločicama, papirusima, knjigama, diskovima itd., pitanje je kako bi se zbivala kulturna povijest *homo sapiensa* i povijest civilizacija uključujući i zapadnoeuropsku. U početku su mu informacije priskrblivali njegovi biološki organi, a danas su u toj funkciji na znanju proizvedene tehnike i tehnologije. Veoma je značajno pitanje što bi se dogodilo da na neki način nestanu – prirodnom ili socijalno proizvedenom katastrofom – deponirana znanja i znanja o njihovoj primjeni? To pitanje, dakako, ne ugrožava možda svijest u našoj svakodnevnici, ali je svakako nužno imati i to na umu u diskursu o znanju kao pustolovini, posebice čovjekovih znanja modernog doba i o čovjeku kao njegovu nositelju.

U povijesti znanja autor ističe, osim evolucije, još tri relevantna izvora znanja: ranije stečeno učenje i aktualno učenje (23) te (jezik) govor (33) povezan općenito s kulturom. Pritom je razvoj mozga (2% ukupne tjelesne mase koji troši 25% energije) imao važnu ulogu. Alt drži da je za razvoj znanja naročito važna neolitska revolucija kada čovjek postaje aktivni čimbenik u oblikovanju svojeg okoliša. Razvoj poljoprivrede – za koju se sa sigurnošću ne zna zašto je nastala, tj. zašto je čovjek prešao od sakupljača i lovaca na obradu zemlje – bio je važan za kasniji razvoj ljudskih kultura i civilizacija, općenito za čovjekov kulturni razvoj. Neke ljudske skupine su ostale nomadi, lovci i

sakupljači, a druge su se orijentirale samo na poljoprivredu i sjedilaštvo.

Nepoznanice o nastanku poljoprivrede i kulture, autor nastoji protumačiti odnosom prema okolišu, tj. obrambenim mehanizmom, ali i samim geografskim i klimatskim uvjetima. Obrana od opasnosti, rizika i neizvjesnosti okoliša utjecala je na nastanak kulture kao sustava prilagodbe prirode i prilagodbe samog čovjeka prirodi. U odnosu prema okolišu kod čovjeka se može zapaziti tri tipa ponašanja: bježanje od problema, rješavanje problema i stvaranje problema. Možda je strah od drugih životinja nagnao čovjeka na njihovo pripitomljavanje i istodobno na oblikovanje oruđa/oružja. Pripitomljena životinja ostaje sudionik u podjeli plijena, ali ne i ozbiljan konkurent. Možda je oružje da se obrani od životinja i drugih ljudi i osvoji dio zajedničkog plijena bilo prvi »proizvod« kao čovjekov kulturni čin, a ne alat kao sredstvo za »proizvodnju«. U svim tim prilikama povećavalo se znanje. Veliki skok naprijed zbio se prije 40–50 tisuća godina (možda i prije 80 tisuća) kada je čovjek znao ubijati, a naročito poslije ledenog doba (prije 11 tisuća godina).

Nakon ovih uvodnih razmatranja, Alt u poglavljima *Počeci znanosti*, *Prvi istraživački programi* i *Neke etape znanosti* daje kratak pregled razvoja znanosti i odnosa prema znanjima u Mezopotamiji, Egiptu i Grčkoj, Helenizmu i islamskom svijetu. Koliko je god nastanak znanja uvjetovan prirodnim okolnostima i čovjekovom kulturom, toliko je nastanak znanosti povezan s potrebom čovjekovog (društvenog) odnosa prema stečenim znanjima. Ljudi su znali kako uzgojiti neku biljku, proizvesti hranu, itd. ali su željeli (čovjek kao radoznalo biće) znati neke uzroke: zašto biljke rastu, iz čega se sastoje i kako djeluju na ljudski organizam.

Alt drži da je povijest znanosti zamršen proces ni od koga planiran. Znanje nije proizvod jedne generacije niti epohe.

Čovjek ga dijeli sa svojim prethodnicima. Za razvoj znanosti veoma je važna činjenica da je čovjek nastojao provjeriti ono što drugi kaže. Znanje time prestaje biti samorazumljivo i postaje problem. Odnos prema znanju, tj. »znanje o znanju« bilo je početak znanosti. Alt taj početak pripisuje Talesu (625–547 pr. K.), tj. stajalištu da se bavimo znanjem bez da razmišljamo isključivo o njegovoj praktičnoj primjeni.

Razvoj znanosti je krivudav. Postojala su razdoblja stagnacije znanosti i stjecanja novih znanja – utjecaj Augustina 354–430, kao i razdoblja velikih postignuća i otkrića. Moderna znanost je europski izum. Stagnaciji su pogodovali odvratanje od čovjekove radoznalosti i njezino tumačenje kao bolesne požude, besprigovorni autoritet (pisma) Biblije i Bog kao krajnja instanca odlučivanja (63–64). Posebno neproduktivno za znanost bilo je zabranjivanje ideja. Primjerice, 1277. godine pariški biskup Etienne Tapier istaknuo je 219 teza, koje je osudio (68–69).

U dvanaestom i trinaestom stoljeću nastaje novo razumijevanje znanja i tri puta: harmoniziranje (dovođenje u sklad svjetovnih tekstova i Biblije), davanje prednosti Bibliji i razdvajanje vjerovanja od znanja. Povjerenje mislilaca u čovjeka je raslo, znanje shvaćeno kao potrebno za povećanje ljudske sreće i oblikovanja svijeta (70–71).

Znanost je imala svoje doticajne točke u alkemiji, hermeneutici, magiji i astrologiji. Alkemisti su razvijali laboratorijsku praksu, magija je upućivala na skrivene snage iza pojava oblika, poticane su promjene slike čovjeka u oblikovanju stvarnosti i njegov interes za duhovne sposobnosti, te razmišljanje u alternativama. Pico della Mirandola (1463–1494) u planiranju kongresa u Rimu piše 900 teza iz različitih filozofskih škola i religijskog učenja, koje su trebale pokazati da se različitosti mogu dovesti u sklad. U posthumno objavljenom radu »O dostojan-

stvu čovjeka« piše da trebamo biti ono što želimo biti (76).

Povećanju znanja i razvoju znanosti kasnije su pridonijeli mnogi mislitelji, primjerice Kopernik u astronomiji (16. st.), Bacon s tezom o znanstvenom napretku (17. st.) itd. Nastaju ideje o slobodnom zidarstvu. Posebno je utjecala prosvjetiteljska ideja (sred. 18. st.) o filozofiji povijesti koja je pretpostavljala globalni proces i jednu povijest emancipacije – povijest napretka u kojemu sudjeluje cjelokupno čovječanstvo (85). S tim u svezi oblikuju se ideje o pedagogiziranju i opismenjanju.

Znanost se naročito razvila u Europi. Alt, uspoređujući Kinu (koja je znala za pismo, proizvodnju papira, kompas, bijeli porculan itd.) i Europu, drži da je tome uzrok što su u Europi postojali »otoci relativne slobode« (96). U Kini su vladari bili i vlasnici, u Europi su nastala tržišta, odvojena je religija i država itd.

U nastavku Alt piše o tome kako se razvijalo znanje i o njegovim kontroverzama i otkrićima u 19. i 20. stoljeću, navodeći različite primjere. Sve je to pridonosilo napretcima. »Napretcima, kaže Alt, nazivamo one promjene koje pozitivno vrednujemo i u kojima smo aktivno sudjelovali« (149). Alt, kao i neki drugi autori, drži da treba govoriti o napretku kao pluralu, a ne singularu. Pitanje je da li je proizvodnja savršenijeg oružja – uključujući atomsko i biološko – napredak i civiliziranje ili je paralelan proces barbariziranja napretka.

Razvoj moderne znanosti možemo povezati s tezom M. Webera o »odčaravanju« svijeta. Znanstvenici su pridonijeli tome da je započeo proces slabljenja vjerovanja u nadnaravni svijet s jedne strane, a s druge strane, u tom procesu slomljena je predodžba o jednom smislenom svijetu. Predodžba o Zemlji kao nepromjenjivoj cjelini – čvrstom poretku, također je dovedena u pitanje. Primjerice, s tezom o evoluciji vrsta i pomicanju kontinenata.

Svakako treba reći i to da je i u teologiji nastala potreba distanciranja od praznovjerja, magije itd. što je poduprlo proces »odčaravanja« svijeta. Čovjek znade uzrok pomrčine Sunca, ali ipak mnogi putuju daleko da bi »uživali« u pogledu na pomrčinu.

Znanje je veselje, ali i neka vrsta opterećenja jer katkada proturječi našim potrebama i željama. Primjerice, čovjek želi stabilnost, kontinuitet, itd. a stvarnost nije takva. Zato nas katkad znanje o stvarnosti čini od nje udaljenima, a teorije i hipoteze veoma apstraktne. Unatoč tome znanje nas mijenja. I ne samo znanje, nego i teorije i hipoteze. Znanstvenik nosi u sebi neko spoznajno opterećenje. No, s povjerenjem u znanje i znanost, otvara se pitanje odnosa prema »alternativnom znanju«. Zašto bi ljudi vjerovali znanstvenom znanju, a ne alternativnom? Dominacija znanstvenog znanja povijesni je učinak koji se temelji na raciju kao izvoru spoznaje i zapostavljanju ostalih organa i načina spoznavanja svijeta i okoliša. Možda je znanost slijepa na neke aspekte stvarnosti? Primjerice, u liječenju različitih bolesti ljudi sve više traže pomoć od alternativne medicine, tradicionalnog liječenja, itd. a znanost o njima započinje svoja razmišljanja. Za to su nam potrebne nove teorije kako bi ispravili neke pogreške. Na stanje znanosti utječe cjelokupno znanstveno nasljeđe. Memi nam mogu dali krivu sliku i iluzije o svijetu, pa je povremeno potrebno rekonstruirati cjelokupno znanstveno nasljeđe: nešto obnoviti, a nešto potisnuti. U tom procesu važnu ulogu imaju duhovne znanosti koje imaju zadaću oblikovati »modernu kulturu kontinuiteta« (175).

Alt postavlja sasvim umjesno pitanje imaju li socijalne i duhovne znanosti (*Geisteswissenschaften*) drugačiju zadaću od, primjerice astronomije ili biologije, tj. da li one uistinu »odčaravaju« svijet? Ako su moderne socijalne i duhovne znanosti pridonijele »odčaravanju« jednoga – primjerice, predmodernog svijeta, svojom

ulogom u tako »odčaranom« svijetu vjerojatno i same stvaraju pretpostavke za novo »začaravanje« svijeta i tako ponovno otpočinju sljedeći ciklus »odčaranja« svijeta. Rekompozicijom ideja – rekonstrukcija nasljeđa – ponekad već poznatih a zaboravljenih, u novim okolnostima pružaju svijetu njegovu novu vlastitu sliku, koju kasnije dovode u pitanje. U tom smislu one su modernom društvu potrebne i nužne, kao teorija kompenzacije.

Zanimljivo je pitanje perspektive znanosti i njezinih granica. Znanstvena otkrića i spoznaje poticale su nastavak razvoja znanosti. Nova znanja otvarala su nove znanstvene »apetite« koji su pomicali »znanstveni horizont« (*Kanitscheider*). Za neke (*Mittelstrass*) ne postoje teoretske nego samo praktične granice znanja. S tim u svezi autor postavlja pitanje (stabilnosti našega znanja) da li su možda neke znanosti »pri kraju« sa svojim znanjima. Primjerice geografija? Možda će doći do pojednostavljenja i stabiliziranja (dijela) ukupnog znanja. Ali, stabilnost znanja može zavarati jer iznenada – nakon dugog razdoblja – mogu poniknuti neke nove spoznaje koje će upotpuniti postojeće znanje ili zahtijevati njegovo restrukturiranje.

Alt se osvrće i na odnos znanosti i etike (193–197) i znanosti i umjetnosti (198–205). Znanost se bavi onim što jest (*sein*), opisuje ga, postavlja teorije i hipoteze, a etika onim što bi trebalo biti (*sollen*). Iako je znanost slobodna od vrijednosnih sudova, danas je potrebna suradnja znanosti i etike. Znanstvenik mora uvažavati neka etička načela u cilju humanizma i općeg dobra. Umjetnik u estetskom poimanju, primjerice prirode, mora imati distancu prema prirodi, uvažiti da ona ima neko značenje za nas, poglavito za umjetnika. Umjetnik nema kolektivno iskustvo umjetnosti kao takve; njegovo djelo je neponovljivo, izaziva divljenje i uživanje. Ono je višeznačno. Naravno, umjetnost može služiti politici i religiji – na čiji su

poticaj stvorena velika umjetnička djela – kao vizualizacija poruke. Znanost teži spoznaji i jednoznačnosti, nastavlja se na prethodno spoznajno iskustvo.

Kako se ponašati u »društvu znanja«? Prije svega potrebno je u avanturi znanja i spoznaja držati korak s razvojem i izdržati pritisak inovacija (206). Znanje je nestabilno i stalno se kvantitativno povećava, što je posebna poteškoća za edukacijski sustav. Uistinu osjećaj koji imamo da smo u informacijskom društvu može nas zavarati, jer količina informacija može stvoriti stanje dezinformiranosti. U okolnostima znanstvenog suvremenog napretka postavljaju se i neka »konačna pitanja« (207): kako uspijeva život u odčaranom, promjenjivom svijetu? Isplati li se moralno ponašati? Kako se odnositi prema neizbježnoj smrti? itd.

Glede ubrzanja znanstvenog napretka, postavlja se pitanje kako učiti i poučavati? Alt u obliku teza navodi jedanaest poticaja za to (208–214). Primjerice, »graditi mostove«, tj. treba studirati što druge znanstvene discipline i cijele kulture proučavaju; naučiti slušati druge, tj. treba znati što kritizirati; ne ovisiti o pojmovima jer se različite znanosti ne bi razumjele, tj. važna je jasnoća i shvaćanje smisla; razlikovati sliku od teorije, odnosno odgovori na neku teoriju ne smiju biti slike; koristiti analogije, ali u granicama da ne dođe do zavaravanja; postavljati dobra pitanja što pomaže u prevladavanju suprotnosti između znanja i neznanja itd.

Na kraju knjige autor pita zašto se pustolovina znanja nastavlja, te daje neke argumente (220–224). Prvo, problemi se reproduciraju i sa znanjima se otvaraju nova pitanja; drugo, još uvijek živimo na nedovoljno istraženom planetu. Njegova biosfera stalno otkriva kompleksnost i povezanost između pojedinih vrsta, što nas znanstveno intrigira a praktično stimulira za nove spoznaje; treće, povijest se nastavlja sve dok je čovjeka. Primjerice, promjena odnosa Istok – Zapad i tranzi-

cijski kompleks iznose nove priče koje duhovne i društvene znanosti trebaju ponovno ispričati; četvrto, priroda ima svoju povijest. Ona nije mirna i stabilna kako nam se čini u životu nekoliko generacija. Pitanje je, primjerice, što je s magnetskim poljem Zemlje, kretanjem ledenog pokrivača na Antarktiku itd.; peto, možda će, ipak, opasti motivacija za razvoj znanosti. Uvjeti u kojima znanost raste su lomljivi, pa bi pustolovina znanosti mogla jednom prestati, doći do kraja, ali bez da stigne na kraj kao sveznanje. Jer, ne znamo koliko danas znamo, niti znamo koliko je naše neznanje. Dotle pustolovina ide dalje.

Pustolovina je započela prije 3,8 milijardi godina s početkom života (215), ali ne znamo kada će prestati. Sve dosad je trajala i još traje. Ako je njezin nastanak povezan s nastankom života na Zemlji (a ne s pojavom čovjeka), onda je i njezin nestanak povezan s nestankom života na Zemlji (a ne s nestankom čovjeka). Za sada čovjek ima »kakav-takav« pogled na znanje, ali ne i na neznanje. Znanje je strukturirano putem znanosti, a neznanje nije. Zato se neznanje jednom podcjenjuje, a drugi puta precjenjuje.

Znanje je osnova moderne industrijske civilizacije, pa je teško zamisliti da bi se moglo dogoditi da prestane znanstveni napredak. Međutim, ističe autor, postoje indicije za skorbu stagnaciju znanstvenog razvoja, odnosno indicije koje ukazuju na njegove granice (216). To su: prvo, kognitivne granice. Postoje neki aspekti svijeta koji su toliko komplicirani da smo za njih »preglupi« da u svezi s njima postavimo nove teorije i hipoteze i da ih istražimo, drugo, postoje praktične granice znanstvenog napretka. Znanstveni napredak je veoma skup, pa je nedostatak resursa ograničavajući čimbenik znanstvenog napretka; postoje etičke granice znanstvenog napretka. Na nekim poljima se on ograničava etičkim načelima. Primjerice, eksperimenti na čovjeku; četvrto, postoje motivacijske granice. Povećanjem »odčaravanja« svijeta povećava se i »znanstve-

na dosada«, pa se katkada odmahuje rukom na neka istraživačka područja. Neurobiološke uvrede (*Kränkung*) toliko porastu da se poveća i otpor prema istraživanjima, što smanjuje legitimacijsku osnovu u tim područjima; peto, postoje mišljenja da je znanost već gotovo na cilju, tj. da nam ne ostaje više mnogo za istražiti. To bi značilo da uspjesi znanosti pripremaju kraj znanosti.

Knjiga je korisna i preporučljiva intelektualcima različitog profila, a naročito studentima koji se bave sociologijom znanja i znanosti.

Ivan Cifrić

Hans Küng

WOZU WELTETHOS?

Religion und Ethik in Zeiten der Globalisierung

U razgovoru s Jürgen Hoerenom

Herder, Freiburg im Breisgau, 2002, 190 str.

Na stranicama časopisa *Socijalna ekologija* tijekom prošlih godina prikazano je nekoliko Küngovih knjiga. Sve one imaju jasno definiranu teološku poziciju i socijalni cilj kojemu smjeraju. U svojem »programu svjetski etos« (*Weltethos*), Küng zastupa dvije bitne teze: nema svjetskog mira bez religijskog mira i nema novog svjetskog poretka bez svjetskog etosa, koje i ovdje u raznim kontekstima obrazlaže.

U ovoj knjizi **Čemu svjetski etos? Religija i etika u doba globaliziranja**, u kojoj je umjesto predgovora tiskan njegov kratki govor na skupu UN-a (9. studenog 2001), autor ponavlja osnovnu dijagnozu o prošlom stoljeću i viziju budućnosti. U prošlom stoljeću propuštene su tri šanse u oblikovanju novog svjetskog poretka: 1918. godine nakon Prvog svjetskog rata – zbog europske »realpolitike«, 1945. godine nakon Drugog svjetskog rata – zbog staljinizma, te nakon 1989. godine rušenja Berlinskog zida i Golskog rata –