

TAPKANJE PO SVJETLU NAUKA SE SUPROSTAVLJA VJEROVANJU NA GRANICAMA ZNANJA

GLAVA 1

Miliona živih bića upotrebljavaju ovu planetu. Samo čovjek stekao je nauku i vjeru. Samo je čovjek pokušao da razumije svijet oko sebe, i tražio je svrhu u svom životu. Samo se čovjek pita zašto, što, kad, gdje i kako.

Što nas odvaja od svih ostalih bića na ovoj zemlji-je veličanstvena sila našeg uma. Ona nas pokreće da nastojimo znati i razumjeti. Zbog toga mi zidemo katedrale, hramove, crkve. To je također zašto mi gledamo kroz mikroskop, pravimo praktične pogone i šaljemo ispitne satelite u najkranji ugao solarnog sistema i čak dalje.

Iz rarijih vremena, čovječanstvo je poznavalo osnovu simetrije i dosljednost u nebu i na zemlji. Sunce se radja svakog jutre mjesec se sija pa nestane. Zvijezde i planete putuju svojom stazom kroz svemir. Lišće mjenja boju sake jeseni. Novo listava svakog proljeća.

Mnogi ljudi vide ovo kao dokaz da oni i njihov svijet je u rukama Boga-ili bogova-i sve je dobro. Ali nekoliko je stalno mislilo malo dublje i postavljali su pitanja. Zašto je sve to tako? Kako svemir radi? Kakav je značaj stvorenja-i od života lično?

IZLAZ IZ SJENE

Mnogi ljudi žive jako prosto, pronicljivim životom. Oni siju svoje usjeve, ili rade svoju struku koju su naučili od očeva tako da bi i oni mogli učiti svoje sinove. Prosječni čovjek ili žena ne mogu čitati i pisati, i ne znaju mnogo o svijetu, izvan neposredne zajednice. Svako ima mjesto u društvu-bogat, siromah, čak i sluga ili-rob. Tako je to stalno bilo, i put koji su znali takav će i ostati.

Ako su imali neko pitanje, mogli su da pitaju popa, ili prevaranta ili vjesticu doktora, koji su znali-što je potrebno za život, smrt i svrhu za opstanak.. Vjeroispovjest, što je napokon postalo crkva na Zapadnom svijetu, obavezna se da ima odgovor na stvarno važna Pitanja.

U većini zapisane istorije, naučnici su smatrani kao neke neobične ličnosti isključene iz normalnog društva. Oni bi izgleda utrošili svoje vrijeme uljepšavajući život, ili bi pokušavali da pretvore olovo u zlato, ili bi radili nedosežive stvari sa astronomskim nacrtima nauke, ili što se računa kao nauka, nema veze sa običnim čovjekom.

U opće, raniji naučni-filozofi zapadnog svijeta bili su povezani sa dubokim poštovanjem prema tradiciji specialno u posvscenoj tradiciji. Oni su radili sa duhom istraživanja njihova Tvorca ruktovorevinu. Njihovo ponizno zauzimanje moglo je samo dopuniti-i stvarno nikad izazvati-veličanstveno otkrivanu istinu Biblije, onako kako je tumače vlasti crkve.

Postepeno, ipak, ponor se otvorio između nauke i vjere na Zapadu. Oko 300 godina u prošlosti, naučnici su počeli da izlaze iz sjenke na sredinu bine. Upliv vjere polako, ali konačno, opada. Tehnologija je počela da mjenja put našeg životat ali mnogo značajnije je promjenulo način mišljenja o nama. Čovjek sada maže da vlada okolinom. Nismo više prirodni zalog, i odrđeni, često jednostavno tumačenje vjere nije više zadovoljavajuće.

Postepano, teolozi su postali čak neskladne ličnosti na ivici društva. Njihovo dobro-namjerno zauzimanje u pamaganju izgleda sve manje značajno sa svakom decenijom prolazeći u progresu. Sve važne stvari mogu se razjasniti bez njih. Poslije vjekovnog pipkanja po mraku, to su bili naučnici, a ne- teolozi, koji su izašli sa odgovorom. Oni su nam dali nova poznavanja. Oni su radili čuda. Oni su rasvijetlili naše nezgode, i donjeli nam novu istinu. Pojavila se nepotreba da se oslanja na pismo Boga da bi se učvrstilo postajanje i funkcionisanja svemira. Svo se može naučiti i razjasniti od strane naučnika, fizika, kemija, biologija, geologija daju nam odgovor dokle teolozi kako izgleda postaju sve više i više u dodiru potrebe stvarnog svijeta.

ČUDAN NOVI SUIJET

Ali onda, oko kraja 19-og vijeka, naučnici koji su proučavali duboke tajne-tvari i energije bili su suočeni sa cijelim novim putom shvatanja svijeta. Dok su fizičari istraživali prazninu svemira i srce atoma, što su oni otkrili bilo je nešto mnogo različito, tako divno i podpuno neočekivano da je izgledalo do će prkositi svojoj običnoj svijesti, svojoj logici i svim razumjevanjima.

Mnogi od nas još se vidimo kao da živimo u prorečenom tri-dimenziskom-svijatu, opkoljani sa uobičajnim, tvrdim tjelima. Gore je gore, dolje je dolje, i obično znamo koje je doba. Ali, "nova fizika" govori nam da možda to baš nije tako kako je naš svakodnevni svijet možda jeste, na fundamentalnoj ravnoteži; jedno mnogo čudnovato mjesto. Mnogo zajednički predmeti-jedna olovka, drvena kašika, ili ova brošura-mogu biti u realnosti kucanje, blistavog polja energije, održavajući ih u kontroli sa veličanstvenom silom čuvajući ih da se ne razlete..

Danas, oni koji rade sa visoko-energičnom, fizikom istražuju početak vremena i konačni zidarski kamen svamira, nailaze da oni možda udaraju granice gdje praktični elementi ne mogu ići dalje. To je interesantno stanje zanimanja. Poslije nekoliko decenija od izvanrednog pronalaska visoke-energije Fizičari priznaju da oni možda dolaze do kraja njihovog ispitivčkog užeta. Istraživanja na vodećem kraju mora se obavljati u laboratorijama uma, gdje je alat ovih razuma (pojačan sa strašno komplikovanom matematikom). Ali ova je povelu neke naučnike u teritoriju koja je osobito bila čuvana od filozofa i teologa, čiji je rad tradicionalno bio da razjasne što se ne može primjerno razjasniti sa opitom i posmatranjem.

Ali, na žalost, vjera izgleda da je izgubila svoje obaveze na ovoj tački ljudskog napredovanja. Danes, podjeljena sa neslogom podjaljenom u sekte bogoštovanja u dominacije, njene vođe često puta nesigurni su sami u sebe i njihovu duhovnu dužnost. I tragično, Biblija, jednom priznata kao jedan izvor znanja za čovjoka od njegovog tvorca, bila je kritikovana, osumnjavana i podcjenjena. Ovo nije bilo rađeno od strana sumnjivaca i neznabožaca, nego od onih koji su smatrani da znaju najbolje. To je tragično da su zapisi tako loše zastupani. Kada se u potpunosti razumije, Biblija nam daje korisnu dimenziju za pitanja koja se postavljaju od onih koji guraju napredak znanja. Mi, treba da gledamo Bibliju i da vidimo njeno starodavno svjetlo može li resvijetliti izvanredne tajne koje mi premećemo danas.

Ali, prije, da se ukratko osvrnemo na istoriju vjere i nauke, i da razumijemo zašto se otvorio razdor između ovo dvoje.

GLAVA 2

TAPKANJE PO MRAKU

Astronomija je bila prva nauka koja se razvila na zapadu. Ranija civilizacija u Egiptu i Mesopotamiji radili su marljivo i pažljivo u proučavanju svemira. Narod je bio nužno praktičan, tako da je njihovo istraživanje bilo centrirano oko problema svakodnevnog života. Oni su vidjeli sunce, mjesec i zvijezde, manifestaciju bogova, koji su spoticali svaki položaj njihova života. Kakvo će vrijeme biti za žetvu? Kada će rijeke poplaviti? Kakav će spol biti njihova idućeg djeteta? Dosljedno, njihovo razumjevanje svijeta oko njih bio je izmještan sa dubokim praznovjerstvom.

Stari Grci bili su prvi narod koji su prihvatili naučno istraživanje sa namjerom da uče radi samo učenja. Njihova je bila izvanredna civilizacija-jedna od najvećeg produktivnog naučnog razdoblja u istoriji. Grci su bili jako vjerski narod. Oni su težili za perfektnosti uma i tijela, i vidjeli su rezultat od toga u skladu sa prirodom i simetriji svemira. Tako su oni postali jako znatiželjni o svemu što je oko njih. Oni su zasnovali zvijezde i planete. Oni su skupljali iskopine. Oni su sortirali ptice i buba po kategorijama. Oni su učili anatomiju, umjetnost i arhitekturu. Oni su postigli novo tvorenu teoriju u politike i vlasti.

Veliki naučnik Grčke filozofije bio je Aristotele (394-322 O.C). On je organizovao i klasirao ogromni dio informacija u svijetu u njegovo vrijeme. Mnogi, od njegovih shvaćanja na polju

astronomije, anatomije i fizike naveliko je utjecalo na naučno izučavanje kroz vjekove. Ovo je bio mješovit blagoslov. Pošto se on samo oslonjao na osmatranje i rasudu Aristotle je imao izvanredno uviđanje u nekim stvarima. Ali na nekim mjestima on je bio nejednak i, najgore beznadno pogrešan.

Zaključci i posmatranja su korisni ako jedan dokazuje iz istinite pretpostavke. Ako je osnova razlaganja, netačna, sva izvođenja iz nje biće također pogrešna. To je isto kao da pipaš sa prstima na pogrešno postavljenom rasporedu slova. Kako svaki pisac na mašini zna gdje treba pravilno da postavi prste prije nege počne. Sa prstima pravilno postavljenim na svim dugmetima, Vi onda možete pisati mnogo brže i bolja da ne gledate na slovored. Ako ne otpočnete pravilno, rezultat će biti komplikovan.

Grčki filozofi, kad zasnuju svoje tvrdnje na pogrešnoj pretpostavki, napravili su tad-očevidno neku grešku. U Aristotelovom slučaju, on je tvrdin da je zemlja centar svemira, i da sunce i planete okreću se oko nje. Ovo je bilo obično tvrdjenje sve do modernog naučnog metoda potvrđujući njegovu nadmašenost. Aristotelov metod i zaključci bili su priznati sve do 16 vijeka.

U to vrijeme Grčka civilizacija bila je pod vlasti Rimljana, Grci su napravili koristan početak na sistematskom završetku znanja. Oni su postavljali značajan broj- prvih pitanja i marljivo su ispitivali odgovore. Njihove velike biblioteke postale su ogromna skladišta informacija. U njihovim slavim danima biblioteka u Aleksandriji nasamo možda je imala više od pola miliona dokumenata. Na žalost Grčka civilizacija se srozala i njihova bogata kuća informacija je na pokon uništena.

Rimljani, kao Egipćani i Babilonci, bili su nužan praktičan narod. Izvanredni arhitekture, zidari i inženjeri, oni su se većinom bavili sa stavljanjem znanja na djelo. Rimljani su podizali mostove, pravili putave, vodovode i kazališta, neki su čak u upotrebi i danas, ali su oni bili od male koristi na putu teoretske nauke.

SVJETLO SE UGASILO

Poslije pada Rimske Imperije u petom vijeku A.D., naučni napredak bitno je stao na Zapadu. Hrišćanska crkva, u to vrijeme kao državna vjera Rimske Imperije, vjerovala je da će se Hristos vratiti u posljednjoj osudi i svijet će nestati. Crkvena prednost, stoga, nastojala je sa pripremom vjeronauka za taj događaj. Ma šta bilo-uključujući i naučno otkriće-koje je ostranjivalo utemeljeni poredak smatrano je kao pretnja.

Ali dek se svjetlo gasilo u carstvu Hrišćana, ono je prešlo u Arapski svijet. Ako je ranije Srednje Doba bilo tamno doba za Evropu, ono je postalo zlatno doba za islamsku nauku. Arapski narod, ujedinjen u jednu vjeru i jezik, produžili su sa proširenjem nauke. Oni su očuvali Grčku nauku i brižljivo su prevodili rad koji bi se drukčija bio izgubio.

Kako je njihov utjecaj i njihova Imperija širila se, Islamski naučnici imali su mogućnost da uspoređuju obe nauke Istoka i Zapada. Iz Indije, oni su naučili da upotrebljavaju nulu u računanju. Oni su također dalje usavršili novo bročani sistem koji je mnogo jednostavniji od težeg Rimskog metoda određen bročanim vrijednostima mnogih slova alfabete.

U osmom vijeku, Arabi su naučili od kineskih zarobljenika tehniku u pravljenju papira. Sa postepenim snabdjevanjem papira, knjige su postale redovne. U 10-om vijeku, velika biblioteka u Kordobi, u Islamskoj Španiji, mogla je imati oko pola miliona primjeraka. U to vrijeme vjerojatno nije bilo više od nekoliko hiljada knjiga u Evropi. Ali, doba istorije je teklo. U 12-om vijeku nauka Grčkih filozofa na pokon počela je opet da se pročišćava postepeno nazad u Evropu, i sa tim je stiglo buđenje naučnog znatiželjja. Nauka je počela sa zamršenim i teškim porođajem. Bilo je teško i bolno pošto je crkva postala vrhovna vlast i još je bila na sumnji na upliv znanja koje je izazivalo njen tradicionalni autoritet.

Tomas Aquinas (Thomas Aquinas 1225-12741 priznati naučnik srednjovjekovne teologije, smatrao je ljudski razlog kao jednu spravu za postizanje istine o fizičkom svijetu. Tako, on je generalno prihvatio Aristotelovu ideju fizičkog čuda kao jedan temelj Fizičke nauke. Ako bi Bog bio poznat kroz njegovo stvaranje, to stvaranje bi bile poznato od Aristotlea. Ako je

Aristotle imao razlog da je zemlja center svemira, neka bude; to bi bilo i od crkve službeno gledišta. Naučno otkrivenje koje se ne slaže sa Aristotletom bilo je suzbijano.

Srednjovjekovni teolozi smatrali su ljudski spas kao stvarni razlog zašto zemlja i svemir postoje, tako očevidno, zemlja je bila center svemira i fizička tačka sredine Božijeg stvorenja. Pojam da zemlja nije center svemira nije se prilagodio take lake od svih crkava. Zar ovo nije umanjilo centralnu svrhu Hristovu, i njegovo žrtvovanje, i tako udarilo duboko u temelj Hrišćanske vjere? To je bilo opasno zamisliti da je crkva uradila sve najbolje da to uguši.

Danas, taj otpor naučnom napredovanju izgleda tvrdoglav, kratko vidan i glup. Ali ako se razgleda u saveznom vremenu, to je lakše vidjeti crkveno gledište. Crkvene vlasti misle da one čuvuju istinu, a ne da je suzbijaju.

U mnogim pogledima, 15-ti vijek nije daleko otišao od 5-og. Većina posla obavljan je ručno, za vrijeme dana. Mašinerije su bile u začetku i neuspješne. Ako bi narod putovao-a većina nije -oni su bili ograničeni na brzinu galopirajućeg konja, dok je njihova roba išla za njima brzinom teglećeg vola. Brodari su oprezno pridržavali njihove brodove uz obalu, radeći najbolje da se ne bi odvojili od kopna. Nekoliko hrabrih moreplovaca preplavili su okean, na milost vjatra i strujanja, oslonjajući se na njihovo nepodpuno znanje zvijezda i njihove grube instrumente da ih vode.

KROZ MRAČNO STAKLO

Nikakva veličina straha i obuzdavanja ne može za uvijek ustaviti čovjeka od razmišljanja. Poslije mnogo godina od metikularnog računanja Nikolas Kapernikus (Nicolaus Copernicus-1473-1543) odbacio je koncepciju Aristotlove i Ptoleminjeve kosmologije, i dokazao je da je zemlja planeta koja se okreće oko sunca. Ali on je bio razborit čovjek, i njegov rad nije bio objavljen do pred kraj njegova života.

Galileo Galileji (1564-1642) upotrebio je nova napredovanja teleskopa da potvrdi pronalazak Kopernikusa. On je molio crkvenu vlast da razmotre promjenu službenog pogleda. Kako može da se traži od poštenog naroda da vjeruju što se ne može dokazati istinito?

Neki teolozi možda bi se i složili sa Galilejom, ali tradicionalno shvaćanje je potrebno. Matematički trikovi i zamagleno utvaranje teleskopa nije imala ništa sa istinom. To je bilo uvreda Bogu. To je bila čarolija i jedna neoprostena invazija nebeske oblasti. Kopernikov rad je označen kao bezbožan i zabranjen, i Galileju je saopšteno da i on zadrži svoje ideje lično za sebe.

Pored toga, u to vrijeme, ustanovljene crkve imale su suviše problema sa Protestantском reformom. Ovo nije bile vrijeme za zlobne naučnike da naprave nevaljalce od sebe (nisu ni Protestantski reformisti bili bolje podučeni. Martin Luter nazvao je Kopernika glupakom koji pokušava povratiti cijelu nauku astronomije).

Važno je razumjeti da čovjek kao Kopernik i Galilejo nisu ispitivali autoritet Biblije. Oni su imali veliko poštovanje prema zapisima, vjerujući da naučno razmatranje je bilo potvrđivanje objavljenih istina. Ali crkvene vlasti ostale su tvrde u njihovoj opoziciji prema istražnoj nauci.

Čovjek kao genije Leonardo da Vinci (Leonardo da Vinci 1452-1519) i Majkandelo (Michelangelo

1475-1564) produžili su sa istraživanjem u manje spornom smjeru, kao što je inženjerija, umjetnost i arhite

ktura. Oni su bili unapred svog vremena, ali njihov odsjev jasnosti nije mogao sakriti činjenicu da tu još nije postojalo sistematsko razumjevanje naučnih principa. Znanje je bilo u komadićima i neorganizovano, kao knjiga bez sadržaja, bez glave ili uvoda to je bilo potrebno za nekoga je samo da poveže te komadiće informacija zajedno u jednu skupinu radi razumjevanja.

PRODOR

Ta osoba bio je gospodin Isak Njuton (1642-1727) jedan od svjetskih najvećih naučnika genija.- On je najbolje poznat kao sastavljač teorije gravitacije. Njuton, svakako, nije bio prva osoba koji je primjetio gravitaciju. Priča o jabuki koja mu je pala na glavu kad je sjedio pod stablom jabuke je možda legenda. Ali on je bio prvi da prizna da različiti postupci prirode upravljani su sveopštim zakonom. Sila koja je prouzrokovala pad jabuke na zemlju bila je ista sila koja pokreće pokretaj zemlje oko sunca.

U 1687, Njuton je objavio svoju izvanrednu knjigu Filozofija Naturalnih Principe Matematike, pokazujući kao prave nedokučive tajne prirode mogu se izraziti u pravilu jednožbe. Njuton je pokazao da i ako stvaranje izgleda komplikovano, njen osnovni red je jako prost. To je isto kao i časovnik, koji na prvi pogled izgleda kao zbrka opruga; točkića, sprava ali u blizom pregledu vidi se da radi na osnovnom mehaničkom principu; Zakon upravlja fizičkim čudam.

Njutonov zakon mehanike, gravitacije i pokreta uzduž sa izumom računanja daje naučnicima alat da razumiju svijet i čak svemir kao nikad ranije. Stvaranje izgleda da se ponaša kao veliki časovnik koji je navijen, kuca stalno i pronicljivo napreduje.

Njuton je bio svjesan da njegov metod samo tumači kako svemir radi-ali ne zašto. Interesantno je primjetiti da je on imao veliko interesovanje za teologiju i proveo je svoje posljednje godine u proučavanju bibliškog proročanstva. Ali ironično, njegova teorija i zakon otvorilo je čak još širi razmak između vjere i nauke. Što se više prirodno čudo moglo razjasniti, više je razmak praznovjerja i dogme popustao.

Srednjovjekovno shvaćanje o Bogu i raja i mali čovjek ovdje dolje, produžio je da se mjenja. Sada čavjek uviđa da može biti objavitelj prirodne tajne. Naučnici imaju sada svoje ruke na ključu ulaznih kućnih vrata. Oni se mogu učiti od grešaka iz prošlosti, i upotrebiti novu naučnu tehniku da ispitaju i istražuju putem kojim ranije nije bilo moguće. Sila koja je stvorila svijet da radi postala je jasna, a što je najvažnije, oni postaju biti upregnutiji. Taj prostor je potreban, i korak u izumu ubrzan.

U 1851, Britanija, prva industrijska nacija, priredila je veliku izložbu u Londonskom Hyde Parku. Zborište je bilo u kristalnom Dvoru, jednoj značajnoj zgradi od željeza i stakla, odgovarajući hram ljudskog novonapredovanja industriskog čuda. Ispod njeneg vinutog krova, divan izum industrijske nacije bio je podignut da se svijet divi.

Osam godina kasnije, Čarles Darwin objavio je Porijeklo Bića, u kojoj je on razjasnijo svoju teoriju o evoluciji života. U početku čak i Darwin bio je nerad da pretpostavi mogućnost takvog zamršenog stvorenja kao čovjek, bez tvorca. Ali njegova teorija odvela ga je u jedan neizbježivi zaključak: čovjek nije neobično stvoranj. On je da pače mnogo sposoban, efikasan i inteligentno stvorenje koji se razvijo kroz proces prirodnog procesa. Ljudska rasa je izvanredna i proizvod je od milion godina evolucije. Kako je Darwin tumačio to, same nasposobni ostaju. Da bi narod postao zaluden sa njegovim vlastitim umom, ovo je bila prava ideja u pravo vrijeme. Zapadni svijet prevodio je sebe u industrisko društvo, spremni da izrabe zemaljska sredstva kao nikada ranije. Natjecanje, rečeno je, bio je prvi zakon prirede, i čovjek je pobjedio. Sila je bila u pravu, čovjek ima pravo da vlada planetom. Zavladao on stvarno jeste.

TRIJUMF TEHNOLOGIJE

Divni izum preokranuo je životni put zapadnog svijeta. On više ne kasa u ritmu prirode, mreže kanala, puteva, i pruga povezuju nove industrijske gradove. Para je bila upregnuta i poslušno pokretala pistone koji su pokretali veliku lokomotivu na nečuvenu brzinu, ili je okretala ogromni veslački točak koji je pokretao velike brodeve proko okeane, neovisan o vjatrau i plimi. Izum unutrašnjeg gorenja motora omogućilo je proizvod automobila, i sa tim novu slobodu pokreta.

Tomasa Edisona i Nikole Tesle uporni opiti sa električnim svjetlom pretvorena je noć u dan. Poruke su jurile kroz telefonske žice razapete preko kontineta i kroz kablove ispod okeana, što je naked uzimalo dane čak i mjesece sad se postiže u sekundama. u 1895, Marčese Guliemo

Markoni (Marchese Guliemo Marcdni) pronašao je put za slanje poruka bez žice, i čak vazдушna linija počela je da igra sa novim tonom. Kakav svijet je tada bio sa velikim mašinama lupajući i dahtući, njihovi parni kotlovi zviždući motori zujeći, žice pjevuckajuci i vrcanje varnica-sve poslušno za utvrđenje protumačenog zakona, i sve pod kontrolom čovjeka.

Čak i dubina svemira postala je ljudska teritorija. Upotrebljavajući Njutonov zakon, naučnici su proricali, crtali i pronašli su ranije nepoznate planove na rubu solarnog sistema. I na drugom kraju stvaranja, mali djelići materije dali su svoju tajnu. Fizičari su davno priznali da je materija napravljena od različitih čestica zvanih atomi. Sada su počeli oni zavirivati da ih otvore, otkrivajući elektrone i protone neupornost koja sačinjava jezgru.

Oko stotinu godina ranije njamacki student Maks Plank (Max Planck), pitao je svoga učitelja za savjet za njegovu buduću karijeru.. On mu je dao dva izbora, Magao je biti fizičar, ili je mogao učiti i postati koncertski pijanista. "Budi pijanista bio je savjetovan, "fizika je završena... to je "ćor-sokak".

Ali Marks Plank izabrao je da ide ćorsokakom, i uspio je da preokrene svjetsku nauku.

GLAVA 3

PIPANJE U SVJETLU

Možda mi nebi trebali kriviti Marksa Planka učitelja kada mu je rečeno da je fizika "ćorsokak". To je tako izgledalo krajem 19-og vijeka kad su sve glavne teorije uspostavljene i klasične fizike rat je bio završen.

Tu je ipak postojalo mnogo problema koji su se trebali riješiti ali se osjećalo da ja na pokon nauka bila na pravom putu. Svamir je izgledao kao ogromna mašina, još sasvim nepoznata, ali hvala Isaku Njotonu na najmanjem razjašnjenju. Šta god da bilo tamo može se odnositi na rad pronicljivosti i skladnosti, poslušno zakonu gravitacije i gibanja koje upravlja vladanjem svih pokretnih predmeta.

Ali su naučnici počeli da primjećuju da Njutenov zaken nije dao dovoljno razjašnjenja cijeloj vidljivoj vanrednosti. Tu je još bila nekeg nezgrapnog protuslovlja na zaokretu vijeka, Marks Plank skrenuo je pažnju na jednu od ovih protuslovlja-zašto vrući predmati daju svjetlo različitih boja kada postanu vrući. Mnogi od nas ne posvećuju pažnju na to, ali fizičari shvaćaju da ovo izgleda kao kontradikcija osnovnom zakonu fizike.

U 1900 godini Marks Plank unapredio je revolucionarno razjašnjenje. On je predpostavljao da energija ne daje sjaj u normalnom produživanju toka, ali u određenoj, zasabnoj jedinici ili "omotu" koju je on nazvao "kuanta". Njegova ideja je pomogla razjasniti zagonetku osvijetljujućeg svjetla-ali je također otvorila vrata čitavom novom putu k pogledu u svemir.

I ako kuantum teorija je već skorom vijek stara, mnogi ljudi nisu upoznati sa njom. I čak malo ih i razumije o čemu se radi. Ipak, izražaj "Kvantov skok" ušlo je u naš obični govor da opiše naglu promjenu u ravnoteži aktivnosti ili razumjevanja.

Za primjer, mi možamo reći da se mi nadamo da će ova brošura kuantavog skoka biti razumljiva vama. Mi ćemo u skoro razgledati isto jako čudnovatu ideju. U koliko to malo bude nejasno, ne brini se. Vi ste u dobrom društvu. Jednom od pionira kuantumskog mehanizma, fizičar Niles Bohr (Niels Bohr), kaže, "svaki onaj koji nije šokiran sa kuantumskom teorijom nije je ni, razumijo". Razumio ili ne, kuantum teorija otvara vrata za jednaku smućenu teoriju relativiteta.

EINSTEJNOVU SVJETLO FANTASTIČNOSTI

U vrijeme kada je Plank napredovao kuantum teorijom, stidljiv mladi čovjek po imenu Albert Einstein (Albert Einstein; bio je zaposljen kao ispitivač Švedskog patentnog ureda u Berne. Njegov posao kao patentnog ispitivača davalo mu je dovoljno slobodnog vremena, što je on koristio za naučno istraživanje.

U 1905, Einstein je objavio svoj red na prirodi svjetla. Do 19-og vijeka, svjetlo je bilo smatrano kao talas koji putuje kroz "Eter" misteriozna tvar koja je preplavila svemir, kao voda kosmičkog okeana. Ali opiti u 19-om vijeku nisu uspjeli da ustenave ovaj Eter. Onda, smatrao je Einstein, ako tu nema Etera svjetlo ne može biti talas, pošto to name ništa kroz čeg bi ono "talasalo".

Određeno je što je Marks Plank bio predpostavljao da svjetlo putuje kroz svemir u malim paketićima-Einstejn je mislio da svjetlo treba biti sastavljeno od čestica, koje su poslije prozване "fotons". On je otkrio, ipak, da u nekim slučajevima, svjetlo se ponaša kao talas. Svjetlo je postalo talas i čestica."talčestica". Između njih, Marks Plank i Albert Einstejn otvorili su prozor izvanrednom svijetu relativiteta i kvantumove mehanike.

U 1905, Einstein također je objavio papire opisujući svoju specialnu teoriju o relativnosti koja dava teoretička razumjevanja o cijalo domaćem čudnom radu prirode koja se pojavljuje u blizini brzine svjetla. Njutenov zakon pokazao je da činbenik upravlja brzinom, pravcem i masom od jednog objekta gdje je stalan i tako prediktovan, za primjar, ako Vi znate jednog predmeta sadašnji položaj, njegovu brzinu i pravac, Vi ćete znati za sigurno tačno gdje će on biti u bilo koje dato vrijeme u buduće.

Einstejnova specijalna teorija relativiteta sugerira da isti činbenik koji je Njuton pokazao da je stalan, je u stvari relativan. Na velikoj brzini mase će se povećati, vrijeme će se smanjiti i objekt ustvari će skrenuti u pravcu kretanja.

Samo fudamentalna stalnost obzirom posmatranja bila je brzina svjetla, stalna prosječna od 300.000 kilometara u sekundi. Einstejeva generalna teorija relativnosti, objavljena u 1916, predstavljala je čak jednu ideju. Karakteristika svemira i vremena je utjecala sa prisustvom tvari. Einstejn je sugerirao da je svemir bio u stvari četvero-dimenzijski, sa vremenskim početkom četvrte dimenzije. On je predviđao svemir kao jednu prostranost od četiri dimenzije "svemirsko-vrijeme", pojam koji čak neki fizičari još nalaze komplikovano da shvate.

Odnoseći se na Einstajna, masa proizvodi pritisak u svamiru vrijeme (zamislite kuglu za kuglanje kad leži na madracu) svemirska tijela prate najkraću udaljenost po rubu tih udubina. Zemaljski okretaj za primjer putuje ivicom udubine u svemiru (ili pače, svemirsko vrijeme) prouzrokovano sa ugibom velike mase sunca. Ovo je teško da se shvati, zar ne? To postaje još čak i čudnije, kako ćemo to i vidjeti.

SAVITI SVEMIR I VELIKI UDAR

Einstejn je razjasnio da gravitacija netreba da se zamišlja tako velika kao sila koja djeluje na čvrsta tijela, nego kao isto "tvorevina" od prostog-vremena. To maže iskriviti svemir, usporiti vrijeme i čak iskriviti svjetlo.

Ovo je bilo mnoge različitiije od onoga susjednog, prorečenog svemira Isaka Njutona. Za one koji razumiju zapletenost Einstajnovе teorije, svemir još jednom pastaje čak uznemireno mjesto.

Završena matematika teorije relativiteta označava da je svemir bio proširen. U 1916, tu nije postojao dokaz koji bi potvrdio to, i Einstajn, o čemu je on poslje i priznao da je to bila velika greška u njegovom životu, mjenjajući jednodžbu da prilagodi prihvatljivu ideju o ravnotežnosti svemira.

Skorom u isto vrijeme, astronomer Vesto Slipher (Vesto Slipher) zaključio je iz svog posmatranja da se tucet galaksija udaljivao od zemlje brzinom oko 2 miliona milja (3 miliona kilometara) na čas. U 1929, daljnje posmatranje od astronoma Edvin Hablea (Edwin Hubble) potvrdio je Sliperov zaključak. Daleko od toga da bude stalna veličina, svemir se širio u mnoge milione milja svaki dan. Einstajnova izvanredna ideja izgleda prividna.

Ovo je postavljalo očito pitanje. Ako se svemir širio, onda je moralo postojati vrijeme kada je sve mnogo bilo blizo. Ovo je navodilo moderne fizičare u teoriju početka o svemirskom popularnom razumjevanju "vlike eksplozije". To predpostavlja da je to bilo vrijeme kad je sve u svemiru bilo zbito u jednu, beskrajnu gustu botu. Naučnici misle da negdje između 10 i 20

biliona godina u prošlosti, ova nevjerojatna gusta masa "eksplodirala je" i počela se širiti sa ogromnim razmjernom.

Ipak ova teorija je još stara, mnogi naučnici vjeruju da to nudi razjašnjenje o postojanju svemira. Odnoseći se na velike eksplozije teoriju, sve što mi znamo i vidimo-sve je tvar, sve je svemir, čak i sumo vrijeme-bilo je stvoreno u tom momentu. Karakteristika koja je odredila prirodu svemira bila je uspostavljena. Očevidno, niko (niko fizički na kraju) nije bio to da bi znao što se u stvari dogodilo u to vrijeme, ali radioteleskopi pronašli su pozadinu radijacije "zvuka" koji dolazi od svih pravaca iz neba i jeste neodnosni se ni na jedan zemaljski ili pojedini nebeski izvor. Naučnici misle da je to bljedni odjek velikog pucnja.

Jedna od mnogo izazivačkih avanutra koju su fizičari poduzeli u nedavnim godinama bilo je teorizovanje kakav je svemir bio prvog dinamičnog momenta poslije takozvane velike eksplozije. Materija nije postojala kao što je slučaj sada. Čak ni pojedinačni atomi nisu bili još formirani. Četiri fundamentalne sile koje naučnici tvrde da upravljaju ponašanjem tvari-gravitacija, elektromagnetska sila, jaka neuklarna sila koja povezuje jezgru atoma, i slaba neuklarna sila koja kontroliše radioaktivno raspadanje u prirodi-teoretski postoji samo kao jedna supersila.

Jedan od najvećih izaziva suočava naučnike danas jeste da preujedine ove sile u jednu veliku ujedinjenu teoriju. Pojedinačna teorija bila je postignuta za elektromagnetiku, jaku i slabu neuklarnu silu, ali gravitacija ostaje jedan čovjek ekstra nadalje, naučnici su ostali nesposobni da "prilagode" to u ujedinjenu teoriju.

Ipak, to je jedan od istaknutih postignuća naučnika današnjice da su pogurali u nazad granice razumjevanja i napravili sliku kakav je svemir izgledao 10.43sekuna poslije događaja u koje naučnici vjeruju da je bilo stvaranje. Dati ideju kako je kratko to trajalo, hiljaditi dio sekunde, ograničena tačnost svih štopalica, jeste izrazaj kao 10.3.

Fizičari još uvijek isprobavaju, ali izgleda da je oko 10.43 od sekunde, računanje i formula lome se, Neki računaju da se neće nikada doznati što se dogodilo prije ovog vremena zbog ograničenja

Ljudske sposobnosti da teorišu putem ispitivanja. Ali preći preko te prepreke jeste jedna od najvećih izaziva fiziki danas.

DIVNI SVIJET-QUARKS

Relativnost bez pogovna je čudnovata ideja koja je izišla iz novog razumjevanja fizike. Čak je više posebna teorija koja nudi novi put razumjevanja o stvarima od čega su one napravljene. Mi smo došli prilično daleko od Aristotlevih pretpostavljanja da je svemir stvoren od zemlje, vatre, vode i vazduha. Ali 19-og vijeka, naučnici su učili svakoga dana da je svemir stvoren iz kombinacija od 92 osnovna elementa. Onda su oni otkrili da su ti elementi napravljeni od atoma.

Početak ovog vijeka, unutrašnja struktura atoma otpočela je da se razumjeva. Tu ima nukliusa, opkoljeni sa elektronima. Originalno, elektroni su smatrani da okreću nukliuse, pače, kao planete u jednom malešnom solarnom sistemu. To shvaćanje bilo je promjenjeno. Elektroni se sada razumiju da su više kao energično polje oblaka kolebajući se okolo čvrstog nukliusa, ili recimo, jedan ne-tako-tvrd nuklius.

Nuklius sam po sebi izgleda do se sastoji od dva manja sastavljena protona i neutrona. I jeli protonima i neutronima kraj traganja? Ili je to još sitnija razina sitnosti?

U 1964-oj, fizičari Mari Glen-Man i Đordje Zving (Murray Glen-Mann i George Zwing) pokazali su dokaz; poslije potvrđenoga opitima upotrebljavajući čestičnu pospješnost, da protoni i neutroni su u stvari sastavljeni čak od više elementnih čestica, koje je Glen-man nazvao "quarks".

Ako Einstajnov pogled na svemir izgleda čudnovat, to je još čak čudnije je gledati u sitnu sliku svijeta qvarks. Opet, "posmatrati" nije pravilna riječ. Ti ne možeš vidjeti quarks, i ne samo zbog toga što su suviše male. One također ne neizgledaju stvarne "svjetu" . One mogu dokazati da su fundamentalni zidarski blokovi svih predmeta, i još one ne pokazuju da imaju

samostalno postojanje. Jedna analogija-iako nepodpuno jedna, pošto nema pravilne riječi da se opiše ovaj strani svijat-jeste jedan šav u opletenem poluveru. Poluver je opleten od mnogo šavo, i ne možeš imati jedan jedini šav bez drugoga samostalno. Oni ovise na tu srodnost sa ostalima za svoj pleteni apstanak.

Quarks su grupisane da formiraju protone i neutrone u atomskoj jezgri. Oni su povezani zajedno silom, koja je pranešena se silom koju fizičari zovu "gluons". Gluoni titraju napred-nazat izmedju quarks prenoseći energiju i potrebnu silu, isto slično lopti kad se djeca igrju tapkajući je. Ali još jednom, nama analogije koja može stvarno rastumačiti cudnovatnost plesa quarks kad oni poskakuju i vrte se zajedno da tako stvore nuklius. Naučnici su dali razne vrste quarks koje su otkrili i dali takva čudnovata imena kac "čari", "stran", "gore" i "dolje".

KAKVA JE ISTINSKA STVARNOST?

I ako je teško shvatiti, ove quarks ne trebaju se smatrati kao najmanji djelići materije. One su bolje opisane kao vrtlozi dinamične energije, što znači da čvrsta tvar nije, kao njena osnevena razina, čvrsta uopšte.

Ova brošura, koja izgleda jako čvrsta, jeste stvarno potresna blistava vrpca rešetkaste energije kucajući milion puta svake sekunde kao bilioni fundamentalnih čestica vrteći se u krugu u jednom vječnom plesu. Na svom najvišem glavnom smjeru ova brošura je energija-prava energija učvršćena sa snagom nevjerovatne sile.

To je najbolje kako jedan fizičar može da opiše kakva je tvar dokle oni bolje na razmotre osnovne čestice. Ali fizičar Verner Heisenberg (Verner Heisenberg) pokazao je da to može biti jedan nesavladljiv problem koji to sprečava.

Za pomoć da razumijemo ovaj osujetni problem u baratanju sa sub-atomskim česticama, treba da pregledamo osnovni zakon Njutonove fizike. Njuton nam je pokazao da ako znamo predmeta sadašnji položaj, njegovu brzinu i pravac, možemo onda izračunati gdje će on biti u određeno vrijeme u budućnosti. Za primjer, možeš znati gdje će auto biti putujući istom brzinom magistralom, recimo, za pola čans. Ali u sub-atomskom razinu stvari nisu tako jednostavne.

Heinsenbergova teorija dovela ga je do zaključka da možemo znati koja god i gdje pojedina čestica će biti ili kako brzo one putuje. Ali mi ne možemo znati oboje. U stvari mjerenje čestica mjenja njen pravac. Zamisli kao pokušaj mjerenja sa drvenim lenjirom bilijarsku loptu kako je daleko od martinele. Odmah čim dotakneš loptu sa linjirom, one se pomakne za malo tako da ne možeš nikada doznati njenu stvarnu daljinu. To je isto i sa česticama. Mjeriti čestičinu brzinu ona mjenja svoj položaj, a mjeriti njen položaj mjenja svoju brzinu. Možeš imati samo jodno ili drugo ali nikako obadvoje. Najbolje što moreš imati jeste vjerojatnost.

JELI NIŠTA STVARNOST

Srećom, ni jedno od ovih ne mjenja ništa u našem svakodnevnom proricljivom svijetu. Kada letimo ili se vozimo, ili uključimo radio, sve radi na odnosu osnovnog zakona iz.klasične Njutonove fizike. Gore je još uvijek gore, i dolje je stalno dolje. Njutonov zakon fizike fukcioniše dobro za mnoge stvari koje mi želimo i u svemiru. Njegove formule omogućavaju nas da računamo pravilno i tačno brzinu i pravac satelita u obrtu. One potvrđuju pouzdan put za računanje puta k mjesecu i nazat.

U svakodnevnom svijetu, priroda se ponaša jednako i normalno. Ali ako idemo u dubljinu, ili izlazimo, prirodni zakon izgleda manje određeni i manje primjenljivi. Ako mi istražujemo sve dublje i dublje u prirodi, izgleda do ulazimo u magloviti divlji oganj, nikad zemiju gdje nika ništa nikad čvrsto i stvarno. To je predio gdje pet osjećaja ne megu da zavire, i gdje um može kratko samo da se čudi, i ubrzo se izgubi.

Jeli to kraj puta? Jesu li quarks konačnost? Ili su tamo još manji, još viša osnovniji zidarski komadi u materijalnom svemiru? Ako naučnici uspiju ujediniti četiri osnovne silo u valiku ujedinjenu teoriju, onda hoće li to biti konačna pobjeda teoretičke nauke? Ili početsk nove

stranice? Koliko je dimenzija tamo? Mnogi od nas ima problem u pokušaju zamisliti četiri, ali neki fizičari ozbiljno spekuliraju da tamo može biti oko 10 ili više. Svijet koji mi počinjemo razumjeti danas izgleda više dražljiv čak više komplikovan za razumjevanje i više tamniji nego što smo mi mogli i da sanjamo.

Isak Njuton, razmišljajući o svome divnom putovanju otkrića, kaže: "Ja neznam kakav ću se pokazati svijetu, ali sum sebi ja izgledam sumo kao jedan dečkić koji se igra na morskoj obali, i zabavlja se i sad i onda nalazeći glatke šljunke ili ljepše školjke od ljepših, dakle valiki okoan istine leži neotkriven predamnom".

Mi smo potisli granice znanja unazad sve dalje i dalje, samo da bi doznali da smo mi još na samom rubu. Odnoseći se na fizičara Đon Bela (John Bell), "nekako smo došli na kraj ljudske sposobnosti da osnujemo oštru sliku o nama što se događa".

GLAVA 4

U SJENI NAPREDKA

Onda gdje smo? Nauka sada pokušava u smjeru sa prirodom gdje čudo izgleda zamračuje i rastapa se u kratkotrajni snop energije. Traženje "stvarnosti" dovelo nas je u područje koje izgleda jasno savjesti.

Ako, kao što Đon Bel kaže, da mi dolazimo do kraja ljudske sposobnosti da stvarno shvatimo što učimo, mi sebe opet nalazimo ponovo tapkajući u mraku? Ili možda izvanredno otkriće iz nekoliko prošlih decanija pokazuje man drugi pravac? To je o čemu će mo govoriti u sledećim stranicama ove brošure.

Ako instrumenti i metodologija fizičke nauke doseže njihove granice otkrića, ipak otkrivajući, tu postoji mnogo više za otkriti, da li ovo znači da je to jedan izgled stvaranja koji nikad nećemo meći uhvatiti? Ako materija na svome osnovnom levelu jeste jedno polje energije, može li to biti daljni level stvaranja koji nije fizički uopšte? Ovo je mogućnost koja se treba razmotriti.

U njihovom traženju da označe prirodni svijet, naučnici su sumnjivi u teoriju koja teži zamršenosti. Njihovo iskustvo i duševno opažanje govori im da tu mora biti jedna podloženost jednostavnosti i poretka. Kako je fizičar Đon Viler (John A. Wheeler) napisao: "U mom umu, to treba da bude dno svemu tome... jedna podpuna prosta ideja. I meni, ta ideja, kada je mi na pokon otkrijemo, bi će tako silna, tako neizbeživa, tako divna, tako da će mo mi kazati jedan drugome; oh, kako to može biti drukčije?"

Naučni dokaz pokazuje da svemirsko djelovanje je u jednom sistematskom i redovnom vladanju. Razumljivo je to da plod nije slijepi slučaj nego sa namjerom-inteleigentnom namjerom. Za cijelo, inteligentna namjera predpostavlja jednu inteligentnu namjeru. Jedna interesantna namjera, zasnovana s namjerom, i ako u stvari tu postoji namjera stvaranja, onda treba stvarno da ima značaj. Ako to postoji smisao, onda ne trebali to biti isti put za pronalazak šta je to? Kad je Pavle Dajvis (Paul Davis) napisao u svojoj knjizi *super Sila*: "Ako je fizika proizved namjere, svemir treba imati svrhu, i dokaz moderne fizike predpostavlja meni da ta svrha obuhvaća i nas" (strana 243).

Fizičar Stevan Havkin (Stephen W. Hawking), u svojoj najbolje, rasprodatoj knjizi *Kratka Istorija Vremena*, zaključuje: "Ako mi otkrijemo jednu kompletnu teoriju (koja razjašnjava sva čoda svamira), treba biti u vremnu i biti razumljiva u širokom načelu od svakoga, ne samo od nekoliko naučnika. Onda ćemo mi svi, filozofi, naučnici i isto običan narod, biti u mogućnosti imti učešća u diskusiji pitanja zašto je to da mi i svemir postojimo. Ako mi pronađemo odgovor tome, to će biti konačna pobjeda ljudskog rasuđivanja-i onda će mo znati um Boga" (strana 175).

Ovakva nije vrsta izjava koju smo mi navikli čuti od radoznalog čovjeka nauke. Ali onda, oni od sebe ne očekuju da budu suočeni sa ovakvom situacijom. Njihova otkrića uzela su neočekivani zaokretaj, i izbacilo ih je na tuđu obolu. Oni su pokušali da otkriju što, gdje, kako

u svemiru, ali stižući na točku gdje se oni moraju suočiti sa pitanjem zašto. Ali to nije tradicionalna uloga filozofa i teologa da ispitivaju životnu namjeru i značaj.

ŠTO FILOZOFI I TEOLOZI TREBA DA ZNADU

Nesretno, u vrijeme kada se znanje umnožava skorom na svakom polju, filozofi i teolozi ne idu uzkorak. Stevan Hawking sabrao je to dobro: "Sve do sada, mnogi naučnici bili su mnogo zauzeti sa postizanjem nove teorije koja opisuje kako će svemir da traži pitanje zašto. Na drugu ruku, ljudi čija je to stvar do oni pitaju zašto, filozofi nisu u stanju da postignu sa naučnom tačijom" (strana 174).

To je stvarno žalostan komaentar da, poslija skorom 2.000 godina Hrišćanstvo i nekih 3.000 godina Bibliske tradicije, filozofi i teolozi nemogu da se slože čak ni na mnogo prostom razjašnjenju ko i šta je Bog, i njegovu namjeru za stvaranje čovjeka. U sredini moderna eksplozije u nauki, ova pitanja prolaze neodgovorena, dok oni čija je dužnost da znadu izgubili su svoj smisao i uvalili sebe u metež.

Međutim, naučno napredovanje i tehnološki prodor su naoštrili moderni svijet. Tu nema pogovera da naučnici nisu dokazali sjanu sposobnost na onome što oni namjere do urade.

Koko se yavršili sa krajem 20-og vijeka, mi smo razvili divnu novu tehnologiju, napravili nevjerovatno divno-precizne mašine, kompjutere, sastavili rađanje i razdvajanje atoma. Mi smo skorom redovnim tokom izbjegli zarobljavanje zemaljske gravitacije. I dalje velika čudnovatost traga našim tragom našeg napretka.

Usprkos velikom tehnološkom napredovanju skorom na svakom frontu, svijet postaje sve više nestabilniji, nesigurniji, i opasno mjesto za živjeti. Poboljšanje u tehnologiji nije postiglo to poboljšanje ljudskog karaktera. Zašto?

ŠTO NAUČNICI NE MOGU OTKRITI

Prirodna nauka rijetko priznaje da pitanje povodom morala i etike, razumjevanje svrhe za život i uspostavljanje zakona na kom društvo treba da se organizuje leži izvan njihovih stručnjaka.

Tu su, ipak, grane nauke koje pokušavaju da razjasne ove probleme. One su poznata kao socijalna ili ponašajuća nauka. Kada bi socialna i ponašajuća nauka bila uspješna kao prirodna nauka, svijet bi svakako možda bio radosnije mjesto. Tako možda oni nisu na kraju djelomično razjasnili veliku grešku koja je proizašla iz naučne revolucije u prošlih 200 godina.

Ispunjeni ubjeđenjem sa sjajnim napretkom u prirodnoj nauci čovječanstvo je počelo da se obavezuje kao do svaki problem može biti analiziran i riješen znanstveno. Tako, predmet koji nikad ranije nije bio smatran kao znanstven postao je priznat kao obuka nauke. Istaživači u ponašavačkoj nauci prilaze predmetu kao da su oni bili jedan prdužetak prirodne nauke. Ovo je možda bilo razumljivo pošto prirodna nauka, naoružana sa prirodnim zakonom i naučnim metodom, su rješavale probleme i izvodile novu tehnologiju na jednom stalno-u-povećanom koraku. Onda zašto ne bi metod koji je radio tako dobro za fizičare, kemičara, inžinjere također radio za socialne, filozofe i političke naučnike.

Zacjelo, to je bilo samo pitanje od ispitivanja zakona koji upravlja ljudski odnos, emociju, moralnost, i etiku upotrebljavajući istu tehniku koja se pokazala uspješnom u daljnjem razunjevanju u prirodnoj nauci. Ali zamršeni odnos između gibanja i pospješnja može se organizovati uz naučne principe, zar se ne može onad također zamršenost za orgainizovanja društva?

Danas, naučnici u mnogim granama shvaćaju ograničenje k ovome pristupu. Prema biologu Adof Portmenu (Adolph Portmen) "ni jedan obujam od istrage uz fizičku ili kemisku liniju ne može nikada dati nam punu sliku psihološkog, duhovnog ili intelegentnog napredovanja". Don Ekles (John Eccles),

Nobelovac za neuronauku, kaže, "naučnici ne mogu razjasniti opstanak nas pojedinaca kao jedinstvenost osobe, niti može odgovoriti takav fundamentalni odgovor kao: ko sam ja? Zašto sam ovdje? Kako se desilo da sam ja na određenom mjestu i vremenu? Šta se događa poslije

smrti? Ovo su sve tajne koje su izvan nauke”. Drugi Nobelovac Rčard Feinmen (Richard Fezman), napisao je: “Ako očekuješ da nauka dade odgovor na sva ova pitanja ko smo mi, gdje idemo, kakav značaj svemira jeste, i.t.d. Onda ja mislim da ti možeš lako postai razočaran”.

SVIJET IZA FIZIČKOG

Nije sve što čini i pokreće svijet da se može razjasniti u izrazu fizičkog čuda. Tu postoji druga sila na djelu koja određuje kakav dio ovog svijeta će biti. Ova sila ne može se mjeriti aparatima, izraziti u formulama ili upravljati se sa tehnologijom. Ona je moćna sila kao ljubav, samilost, odanost, radost-koje mi smatramo da su sastav ljudske prirode-način kojim se mi izražavamo. Da je ovo samo jedan put kojim se mi ljudi izražavamo, sve bi bilo dobro. Ali ova pozitivna sila ima svoj duplikat-mržnju, nemilosrđe, strah, osvetu, zloću, ljubomoru i ponos. Mnogo od čega je bezobzirno, možda i katastrofalno promjenulo lice zemlje u ovom vijeku i izgradilo se na u duhu napredka, već u duhu požuda, u duhu samilosti i u duhu tlačenja i zavisti.

Tehnološki prodor nije u stanju da spreči ove probleme. Često puta oni ih u stvari i stvaraju. Kda je jednom u stara vremena srdit čovjek mogao samo da izbaci jednu strijelu na nekoliko metara da bi ubio svog protivnika, danas on može da pritisne dugme i da izbaci neuklarnu raketu na drugu stranu kulgle zemaljske da razori gradove.

Mi znamo da nevidljive sile vuku, potežu, guraju ili drže svaki fizički predmet na zemlji i u svemiru. Zašto je onda tako teško prihvatiti da tu može postojati prirodna sila, baš stvarna, koja spotiče našu ćud i strast? Mi znamo što nas očekiva kada prezremo zakon koji upravlja fizičkim svijetom. Avioni padaju, građevine se ruše i mostovi se lome.

To je tako teško prihvatiti kad se familija raspe, pokušaj izmirenja propadne, i narodi pokušavaju da unište jedan drugoga, tu postoji također zakon koji je prekršen? A to je taj duhovni zakon? Sila koja pokreće strast, srdnju, stav i položaj uma koji je teško izmjeriti i označiti, ali ona je stvarna.

Hiljadama godina probanja i grešenja pokazalo se da bilo koja grana nauke ne može stvarno napredovati dokle se god zakon koji vlada s time se ne shvati. Budući da fizička sila je bila određena s naukom i upregnuta sa tehnologijom, sila prirodna u ljudsku prirodu dokazano je da nije tako otvorena.

To je stoga što se ove sile ne mogu proučavati sa istim metodom koji nam je pomogao da shvatimo prirodni rad. One su izvan kruga ispitivanja i eksperimentisanja. Ovakvo puno poznavanje svih sila, ne mogu doći iz prirodne nauke. Ovakva nauka treba biti otkrivena iz drugog izvora.

Biblija je taj izvor. U ovoj knjizi, Tvorac Bog jeste otkrio informaciju koju mi ne možemo otkriti oslonjajući se na našu sopstvenu moć. Bog zna da sa našom sopstvenom prostodušnošću mi bi bili sposobni otkriti zakon koji vlada sa fizičkim svijetom, ali ne duhovni zakon koji upravlja našim umom i strastima. Pošto mi ne možemo da razumijemo ovaj duhovni zakon sami od sebe, Bog ih treba otkriti nama. Kad mi odbacimo otkriveno znanje, mi onda odsječemo sebe od jedne nade rješavanja našeg najvažnijeg i bitnog socijalnog, moralnog i duhovnog problema.

Negdje, nekako, ipak, čovječanstvo se mora suočiti sa činjenicom ako mi produžimo sa napredovanjem, mi moramo razumjeti kako riješiti ne samo fizički već i duhovni problem koji nam preprečava put. Nemački filozof Artur Šopenhauer (Arthur Schopehauer 1788-1860) jednom je rekao, “Tu postoje tri koraka u otkriću bilo koga smjera: u prvom, izrugivanje, drugo, protivljenje; i treće, razmišljanje je očevidno”.

Može li biti vremena da se osvrnemo na otkrivenu istinu u Bibliji ponove, ne sa polutamnim svjetlom srednjovjekovnih manastira, već u divnom svjetlu modernog otkrića.

NOVI POGLED NA KNJIGU

Biblija nije naučni tekst, ali nije ni protiv-nauke. Govori nam prasto da tu ima mnage vaznih pouka iz kojih se može učiti sa posmatranjem fizičkog stvaranja. "Nebesa kazuju slavu Božiju", David je napisao u Psalmu 119, "i djela ruku njegovih glasi svod neteski. Dan Danu dokazuje, i noć noći javlja" (Psalm 119:1-2).

Mnogio stoljeća kasnije, apostol Pavle pisao je u poslanici Rimljanima: "Jar što se na njemu ne može viljeti, od postanja svijeta moglo se poznati i vidjeti na stvorenjima, i njihova vječna sila i božanstvo, da nemaju izgavora" (Rim 1:20),

Fizičko stvorenje u stvari govori nam nešto o drugima stvarima kaja mi ne možemo znati, ili najmanje podpuna cijeniti, sa našim fizičkim razumom, Mi osjećamo ovo kad se naša strast uzbudi sa divnim zalaskom sunca, grmljavinon ili čudnovatim rađanjem. Rad prirodnog svijeta osvjetljava silu, sklad, preciznost, nježnost, sažaljenje, ljubav i iznenađenje. To je kao da nam Bog dava okolicu u kojoj, mi više razumijemo, mi mažemo više o njemu znati.

U kom slučaju, izvanredni detalji stvaranja koji se počimaju otkrivati sa modernom Fizikom treba biti riznica poznavanja. Ipak mi možda još ne u potpunosti razumijemo zamršenost, sklad i ljepotu našeg prirodnog svijeta ili silu i nesoseživu beskrajnost svemira, neće li ono što smo mi vać otkrili dovesti nas u veliku zahvalnost za "vječnu silu i Božanstvo" jednoga koji je to sve stvorio.

Neće li nas pokrenuti da pogledamo, oprezno i ponizno na ono što nam je On rekao u Bibliji? Nije li vrijeme jednom ponove priznati istinu na opomenu iz Psalma 111:10, "Početak je mudrosti strah Gospodnji"? ako je tako, onda ćemo otpočeti razumjevati kako u stvari iskreno ćemo živjeti u skladu ne samo sa fizičkim, nego i duhovnim zakonom

Mi bi onda otkrili put opstanka k miru i saradnji, i uspostavili bi svijet gdje je rat, siromaštvo, glad i nepravda bi konačno bili pobjeđeni. A što je najvažnije, mi bi prenašli odgovor na konačno pitanje-zašto je sve ovo? zašto mi postojimo? kakav je smisao života? To nom je otkriveno na stranicama Biblije.

GLAVA 5 NA IVICI VJEČNOSTI

Tehnološko napredno doha oskudjeva jedno razjašnjenje za život jer je intelektualno zadovoljno, razumljivo pohvalno i logično, također pokratno i uzvišeno. Kakva da je god svrha opstanka, ono more da ima smisao sada.

Mi smo jndno biće koje ima ambiciju da bude veće nego što smo soda. Mi smo dosegli na posljednji dio zamlje. Mi sme proturili našu glavu čak i u svemir. Hodili smo po mjesecu i sada je namjera da se ode na Mars. Mi sanjamo da jednog dana uspostavimo koloniju u svemiru, i nagađamo o putovanju izvan surčanog sistema na zvijezde i mlječnu stazu. Vojeđer II, satelit, radi šaljući slika od dalekih planeta a sada juri ka ivici solarnog sistema i čak dalje. Vojeđer je bio izvanredno djelo tehnologije, ali to je bila takeđer ozbiljna opomona na našu morainest.

Logično, mi ovo prihvaćamo-ali strateški mi ne možemo. Čovječanstvo izgleda nezadovoljno sa podpunom smrtnošću, i ograničava našu svemirsku domainaciju. To je kao nekako, negdje duboko u našij savjeti mi znamo da je tu više za opstanak nego samo ovaj smrtni život. To je sito kao što je Solomon napisao u Propovjedniku 3:11, "i svijet metnuo im je u srce".

PO BOŽIJEM IZGLEDU

1. Kniga Mojsijeva govori nam da je Bog stvorio čovjeka po svom obliku (1. Mojs. 1:26-27). Sva ostala stvorenja stvorena su svaka po svojoj vrsti (szih 24), samo su ljudi stvoreni u formi i izgledu Boga, isključivo da svako ljudsko biće ima fizički sastav. Iz početka Biblija nam pokazuje da mi imamo specijalno dodir sa Tvorcem. Lično pitanje trebalo bi biti upitano. Ako smo mi stvoreni po "Božijem-obliku", kakvo je onda biće Bog?

1. Knjiga Mojsijeva 1:26 upotrebljava množinu "Mi" koja tačnije označava smisao Jevrejske riječi ELOHIM upotrebjeno u ovom stihu da opiše "Boga". U ovoj riječi "Bog" kaže. "Da načinimo čovjeka po svojem obličju". Koji su to stvoritelji koji sebe nazivaju "nas"?

Jovan, jedan od Isusovih apostola razjasnio je: "U početku bješe riječ, i riječ bješe u Boga, i Bog bješe riječ. On bijaše u početku u Boga. Sve je kroz nju postalo, i bez nje ništa nije postalo što je postalo" (Jovan 1:1-3).

Ovo je dosta jasno, Tu je bila "Riječ" koja je bila Bog koji je također Bio s Bogom. Jovan je produžio dalje sa razjašnjenjem srodstva, "I riječ postade tijelo i useli se u nas puno blagodati i istine i viđesmo slavu njegovu, slavu, kao jednorodnoga od oca (stih 14),

Tako, onaj koji je bio Riječ, i koji je izvršio djelo stvaranja poslije je došao na zemlju kao Isus Mesija. Dok je on bio na zemlji, Isus je jasno dokazao da tu ima još jedan koji je još veći od njega. On j p zvao ovg većega sa "ocem", uspostavljajući srodstvo tako da ljudi nogu lakše do razumiju. Tu ima Otac i Sin-Bog su familija! Treba shvatiti da Bog otac i Isus Hristos dijele familiske Odnose koje nas vodi u jedan uzbuđljivi pravac. Ajde da go slijedimo!

MNOGI SINOVI U SLAVI

Značajnost familije jeste da ona napreduje. Ali, da li Bozija famiija raste i napreduje? Biblija nam govori da raste. Kada je pisao zboru u Rim, Pavle je rezjasnio da je Isus Hristos bio "prvorođeni među mnogom braćom" (Rim 8;29). U svojoj poslanici Jevrejima on je razjasnijo da Bog "dovede mnoge sinove u slave" (Jev 2:10).

Odakle će oni doći? Da li Pavle možda govori o anđelima? Biblija gavori jako čisto da ovo nije slučaj: "Jar komn od anđela rečie kada: sin moj ti si, ja te danas rodih: i opet: Ja ću mu biti otac, on će mi biti sin"? (Jev 1:5). Jovan, pišući prvog-vijeku crkvi u svojoj starosti, razjasnijo je mnogo o tome kako ce Bog dovesti "mnoge sinove u slavu". On je pisao: "Vidite kakvu nam je ljubav dao Otac, da se djeca Božija nazivamo i budemo." (1. Jov 3:1). I opet, Pavle je ponovio još jednom: "Jar koji se vladaju po duhu Božijamu oni su sinovi Boži... a kia smo djeca i našljednici smo-našljednici Boži a sunašljednici Hristovi" (Rim 8:14,17). Može li išta biti jasnije od ovoga? Zapisi nam govore da je Bog familija, sa Ocem i prvorođenim sinom, koji je zadužen da mnoga dovede u slave. Mi, ljudska rasa, smo ta moguća djeca. Mi smo fizička slika Božije-vrste. Jovan je produžio sa razjašnjenjem: "Ljubazni, sad smo djeca Božija, i još se ne pokaza šta ćemo biti; nego znamo da kad se pokazže bićemo kao on, jar ćemo ga vidjeti kao što jest " (I. Jov 3:2).

Mi smo smrtni, tjelesno rođeni, predmet smrti i ovisni o fizičkim okolnostima na zamlji za život. U takvom položaju mi ne možemo postići našu punu mogućnost pošto "krv i meso ne mogu naslijediti carstvo Božije; niti raspadljivost neraspadljivost nasleđuje" (1 Kor 15:50). Tako ipak, ljudi kao i žene sa zemlje su mogućí nasljednici Boži, i promjena mora doći prije nego prime svoje našljedstvo.

Pavle je razjasnio: "Ima tijlo tjelesno, i ima tijalo duhovno" (I. Kor. 15:44). Isus je samo jedan jadini do sada koji je postigao podpuni preobražaj. On je bio duhovno biće prije nego je došao da bude fizički čovjek, i živio je kao smrtnik na zemlji. On je bio živo biće i iskusio je pun značaj ljudskog ushićenja, čak i vrhunac u izdržanju mučenička smrti.

On, Tvorac čevječanstva, dozvolio je da se On lično žrtvuje kao žrtva tako da bi on također mogao postati spasitelj čovječanstva. Prije nego je Isus razapet, on se molio svome Ocu u reju, "I sad proslavi ti mene, Oče u tebe samoga slavom koju imadoh u tebi prije nego svijet postade" (Jov. 17:5). Isus je znao da će on vaskrsnuti ne u fizički život, nego u jebnakost Božijeg opstenka.

Tri dana i tri noći kada je Isus sahranjen, Otac je pretvorio izmrcvareni smrtni fizički ostatak Isusovog smrtnog tijela u besmrtno duhovno biće. Tako Isus je postao opet u stanje da nastavi svoj besmrtni život, pored svoga Oca u duhovnoj okolini koju ni jedan Smrtnik ne maže okusiti. Bog sam ima "besmrtnost, i živi u svjetlosti kojoj se ne može pristupiti kojega od ljudi niko nije vidio, niti može vidjeti" (1.Tim 6:16).

Isus Hristos je promjenjen, iz smrtnog tijela u besmrtni huh sa sredstvom vaskrsnuća. Ta ista stvar dogodiće se ostalima kada se on ponove vrati na zemlju. Biblija nam govori da u to vrijeme, pretvorena djeca Božija biće promjenjena “u jedan put, u trenuću oka u posljednoj trubi; jer će zatrubiti i mrtvi će ustati neraspadljivi, i mi ćemo se pretvoriti. Jer ovo raspadljivo treba da se obuče u neraspadljivo, i ovo smrtno da se obuče u besmrtnost” (1 Korin. 15:52-53)

Možemo li mi da shvatimo što nam ovi zapisi govore? Bog Otac i Isus Hristos žele da i mi djelimo vječnost kao duhovno-sastavljeni članovi njegove familije-duhovne djece Oca, i duhovna braća od sina. Mi smo u stvari i stvoreni sa mogućnostima da živimo vječno-ne samo za nekoliko smrtnih godina na ovoj zemlji.

VJEČNOST I STVARNOST

Biblija nam pokazuje da mi možemo proći ograničenje fizičkog opstanka i postati članovi familije Božije. Mi možemo odpočeti da shvaćamo zaključak što to sve znači, kako je pavel napisao Korinćanima “Što oko ne vide, i uho ne ču, i u srce čovječije ne dođe, ono ugodu Bog onima koji ga ljube” (1 Korin. 2:9). Podpuno čudno jeste izvan naše ljudske mogućnosti shvaćanja. Ali možda otkrića na granicama znanja može nam pomoći razumjeti da tamo ima stvarnosti izvan našeg shvaćanja.

Riječi apostola Pavla napisane prije 2.000 godina trebale bi imati mrogo veći značaj danas: "Jer što se na njemu ne može vidjeti, od postanja svijeta moglo se poznati i vidjeti na stvorenjima, njegova vječna sila i božanstvo, da nemaju izgovora" (Rim 1:20).

Kako dugo smo mi bez izgovora, mi koji smo pokušali daleko dosegnuti u svemir i sagledati strani rad u svemiru. Mi smo danas u boljem položaju nego ikada ranije da shvatimo silu i slevu Tvorca. I da imamo strahopoštovanje sa shvaćanjem da smo mi stvoreni da dijelimo taj besmrtni duhovni život kao članovi

Božije familije. I također otrezniti se kad priznamo naš sadašnji nedostatak-oboje fizički i duhovni.

U svemiru maže biti da ima više od 100 biliona galaksija, svaki možda sa 100 biliona Sunca, svaki pretvara milione tona tvari u energiju svake sekunde. Mi smo naučili kako zauzdoti miniskulsku količinu od te vrste sile. Ali mi je upotrebljujemo za proizvodnju oružja koje može uništiti naš mali dio svemira. Mi, u našem današnjem položaju, nismo spremni za vječnost.

ČOVJEČANSTVO NA ULAZU

Tri hiljade godina ranije, David psalmista posmatrao je svemir i bio je spotaknut te je napisao: “Kad pogledam nebesa tvoja, djela prsta tvojih, mjesec i zvjezde koje si ti postavio; što je čovjek, te ga se opominješ, ili sin čovječiji, te ga polaziš”? (Psalm 8:3-4).

Mi mnogo više znamo danas. Ako uzmemo sve što smo naučili, i ispitamo ga sa beskonačnim svjetlom sa onim što je obajvljeno u Bibliji, mi onda možemo razumjeti zašto je Bog pažljiv prema nama smrtnim bićima. Mi, koji smo napravljeni po Božijem obliku, imamo mogućnost da djelimo Božiji karakter, njegovu slavu i njegov vječni opstanak.

Mi nalazimo sebe kao dio divnog fizičkog stvorenja, koje je dio od jednog sjaja svega što postoji. Na granici što mi možemo osmotriti, ovo stvorenje proširuje se u nepojmljivu bezkrajnost i rastvara se u neshvatljivu sitnost. Njeno ograničenje-ako to postoji granica-leži iza našeg shvatanja za sada. I još, su dostiživ. Tu je jedan koji nam je pokazao da prostranost izvan našeg iskustva neće stalno biti nedokučiv. Isus Hristos, tvorac, koji je stvorio vidljivo stvorenje iz onoga što je nevidljivo (Jevr. 11:3), napravio je put za nas.

Oko 2.000 godina, Isus se rodio kao smrtno biće, i živio je na zemlji, djeleći i iskušavajući, probleme, osujeđena i ograničenje onih koje je on stvorio. On je dozvolio sebi da bude ubijen, žrtvovan za grijeh cijelog čovječanstva. Ali poslije tri dana i tri noći on je vaskrsnuo, u silu i slavu koju je ranije imao kao besmrtni član Božije familije bio je potvrđen. “Koji je obličje Boga što se ne vidi, koji je rođen prije svake tvari” (Kola. 1:15), napisao je apostol Pavle.

Ali samo prvo rođeni. Sve je čovječanstvo stvoreno da ima mjesta u Božijoj porodici. Pavle je produžio: “Jer kroz njega bi sazdana sve što je na nebu i što je na zemlji, što se vidi i što se ne vidi, bili prestoli ili gospodstva ili poglavarstva, ili vlasti: sve se krozanj i zanj sazda. I on je prije svega, i sve je u njemu” (stih 16-17).

Kao Tvorac, kao prvorođeni i spasitelj, Isus Hristos, igra glavnu ulogu za budućnost svakog živog bića. Mi nećemo biti gotovi za vječni život dokle god se mi ne naučimo da živimo i mislimo kao i on. Mogućnost je tu, ali mi ne možemo napredovati sami od sebe. Tu mora postojati udruženje između poželjnih i poniznih ljudskih bića, i njihova voljenog i milosrdnog Tvorca. Jednom kad se društvo uspostavi, napredovanje postizanja božanstvenog karaktera može onda odpočeti.

Ovo je naša konačna sudbina-za napredovanje iz smrtnosti u besmrtnost-postati duhovno-sastavljeni članovi Božije porodice.

Kraj