

ČARLS DARVIN - LIČNOST I DELO (1809-1882) - povodom dvestogodišnjice rođenja -

578.8:929Darvin

Petar Vlahović

Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, Podgorica

Izvod: Tokom 2009. godine Čovečanstvo je trijumfalno obeležilo dva veka (1809-2009) života i rada Čarlsa Darvina. Tom međunarodnom poduhvatu priključila se i Antropološko društvo Srbije i Crnogorska akademija nauka i umjetnosti. Cilj ovog priloga je da skrene pažnju na Darvinov životopis, njegova naučna usmerenja, shvatanje čovekovog porekla i značaj Darvinovog dela za savremenu nauku.

Ključne reči: Darvin, ličnost, delo

Darvinov životopis

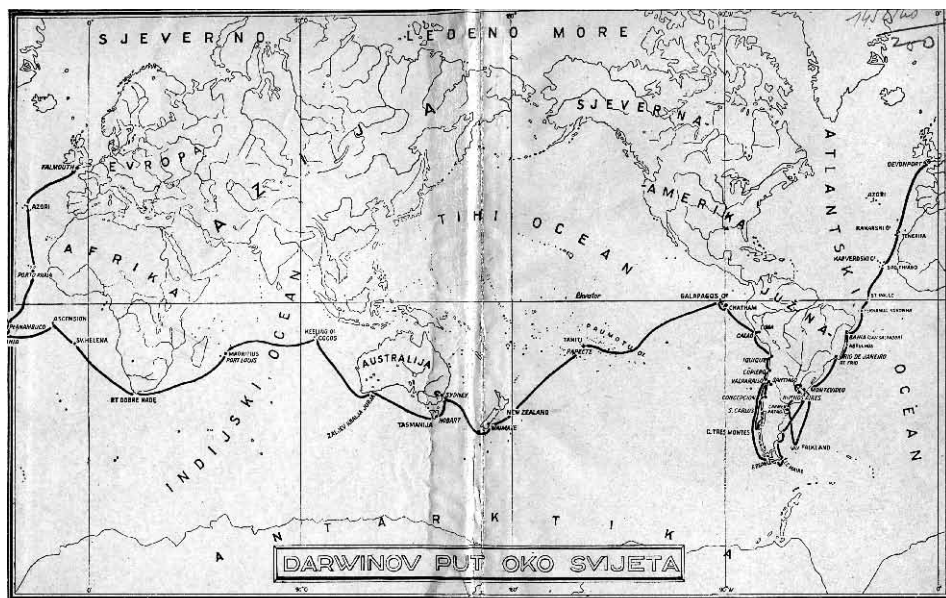
Čarls Robert Darvin (Charles Robert Darwin), engleski prirodnjak, biolog, tvorac naučne teorije evolucije o poreklu i razvoju organskog sveta, (12. februara 1809 - 19. aprila 1882), potiče iz ugledne, obrazovane i veoma bogate porodice. Njegov deda Erazmus Darvin, u svoje vreme poznati lekar, isticao je u više svojih literarnih radova, neka shvatanja koja su prethodila uobličavanju evolucionističkog pogleda na svet. Međutim, to nije imalo bitnijeg uticaja na njegovog unuka Čarlsa.

Bogatstvo koje je Čarls Darvin nasledio omogućavalo mu je bezbrižan i ugodan život. Ali, to nije bio razlog što njegovo "visoko" školovanje nije bilo redovno. Počeo je sa medicinom na Univerzitetu u Edinburgu a zatim u Kembridžu završio sa anglikanskom teologijom. Veoma rado je išao u lov, posmatrao prirodu i skupljao trofeje. Zbog toga se uzgredno interesovao za botaniku, geologiju i zoologiju, što je ukazivalo na njegove sklonosti prema prirodnim naukama koje inače nije studirao. Darvinovi savremenici i biografi ističu da Darvin u mladosti za matematiku i strane jezike nije imao ni dara ni volje.

Darvin je sasvim slučajno na brodu "Bigel" postao član ekspedicije na putu oko Sveta koji je trajao od 27. decembra 1831. do 1836. godine, jer su učešće u toj ekspediciji otkazala dva biologa koja su pre njega bila pozvana na ovo putovanje. Kada se mladi Darvin, koji je na brod došao uz intervenciju svojih prijatelja, uglednih ličnosti, predstavio komandantu broda ovaj ga je odgovarao da odustane od puta jer mu nije ulivao dovoljno čvrstine i odlučnosti. Međutim, ovo Darvinovo putovanje oko Zemlje, koje je trajalo pet godina, (od 1831 do 1836), bilo je presudno za njegovu dalju sudbinu i njegov naučni rad.

Putovanje na brodu "Bigel" je bilo izuzetno značajno za dalji Darvinov razvoj. Sa sobom je na put poneo knjigu "Principi geologije" Čarlsa Lajela, poznato geologa, čiji je prvi tom te studije u to vreme upravo bio izašla iz štampe. Čarls Lajel je utvrdio i u

knjizi objavio da u razvoju planete Zemlje nema nikakvih dokaza o postojanju opštih geoloških katastrofa, već se radi o neprestanom delovanju sila koje neprekidno utiču na razvoj sveta koji nas okružuje. Ovim geološkim naučnim istraživačkim metodama i činjenicama naučno je osporena teorija Žorža Kivjea, poznatog i međunarodno priznatog francuskog biologa, koja je smatrala da je na zemlji postojalo šest katastrofa posle kojih je Bog svaki put stvarao novi svet i dodavao neke činioce kojih u prethodnim razdobljima nije bilo. Knjiga Čarlsa Lajela je izvršila veoma veliki uticaj na mladog Darvina koji je do tada smatrao organski svet stalan i nepromenljiv. Darwin je na ovom putovanju oko Sveta, u svom životnom dobu između 22. i 27. godine života, došao do mnogih ideja koje je kasnije analizirao, obrađivao i dokazivao, potiskujući postepeno druga interesovanja za ostala područja čovekove kulture. Jedino je, kažu, samo u čitanju romana, ponekad, nalazio određeni predah, osveženje i rasonodu.



Slika 1. Karta Darwinovog puta oko sveta

Kada se 1836. godine vratio sa putovanja oko Sveta, zahvaljujući bogatom nasleđu od koga je mogao udobno da živi, svo svoje slobodno vreme usmerio je na istraživački rad i obradu svojih naučnih ideja. U tome je bio izuzetno marljiv. Ostao je i dalje izvrstan sakupljač i predmeta i dragocenih naučnih podataka. Proučavao je literaturu, dopisivao se po celom Svetu sa velikim brojem ljudi što se vidi iz pet obimnih knjiga njegove prepiske koja je objavljena po njegovoj smrti. Takođe je imao neposredne lične kontakte sa brojnim naučnicima i praktičarima (baštovanima) koji su negovali i kultivisali bilje kao i onima koji su gajili stoku. Na svom imanju, na kome je živeo, organizovao je vrstu laboratorije u kojoj je obavljao određene eksperimente. Sam je gajio domaće životinje i biljke sa kojima je eksperimentisao. Nije bio lakomislen već temeljit istraživač. Zbog toga je zaključke do kojih je dolazio strpljivim i napornim

intelektualnim radom ostavljao godinama da odstoje i da se fermentišu, posebno one koji su bili u suprotnosti sa dotadašnjim pogledima na svet.

Darvin je u proučavanju flore, a posebno savremene i fosilne faune Južne Amerike, kao i na ostrvima po okeanu, postepeno počeo da napušta mišljenje o stalnosti i nepromenljivosti biljnih i životinjskih vrsta. U njegovom shvatanju javila se iskra koja je na osnovu postepenog sabiranja i proučavanja činjenica, otvorila nov pogled na shvatanje razvoja života i sveta.

Darvinovi savremenici i biografi ističu da je, po povratku sa putovanja oko Sveta, imao veliku sreću sa izborom svoje životne saputnice. Ubrzo po povratku sa puta oko Sveta, kao tridesetogodišnjak, Darwin, koji je ranije bio zdrav i snažan, je počeo poboljevati. Po mišljenju lekara radilo se o vrsti hipohondrije na koju nije trebalo obraćati posebnu pažnju. Međutim, njegova supruga je to shvatila ozbiljno i veoma mnogo se, kao prava medicinska sestra, svojski brinula o njegovom zdravlju i raspoloženju, što je on veoma poslušno i sa zahvalnošću prihvatao.

Darvin je po svom vaspitanju bio građanin široke kulture i pogleda na svet. Politikom se nije bavio ali mu se nije mogla pripisati ni konzervativnost. Učestvovao je u mnogim uljudnim i argumentovanim naučnim raspravljanjima a izbegavao je nepotrebne prepirke i svađe. Nije bio protivnik vere, što mu se pripisivalo, već je, uprkos verskom vaspitanju i teološkom obrazovanu, napustio neka religiozna verovanja i poglede, kada se na osnovu činjenica, uverio da su ona pogrešna. Ostao je dosledan svojim naučnim ubeđenjima, uprkos protivljenju crkvene ideologije i nije odgovarao na neprijatnosti koje su mu sa te strane upućivane. Zahvaljujući toj činjenici Darwin je, uprkos najvulgarnijim protivljenjima engleskih crkvenih krugova, pri kraju svoga života ipak dočekaao, ublažavanje toga crkvenog suprotstavljanja. Štaviše, engleske crkvene vlasti su Darwinu po smrti ukazale sve počasti kao svome najvećem verniku. Njegovi posmrtni ostaci smešteni su da večno počiva u Vestminsterskoj opatiji.

Darvinova naučna usmerenja

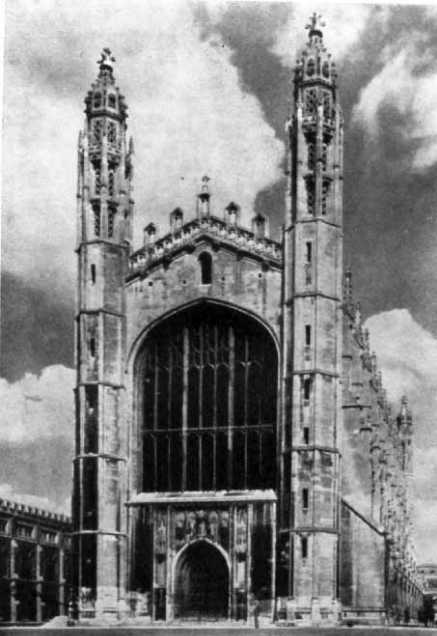
Darvinovo putovanje oko Sveta na brodu "Bigel" veoma mnogo je uticalo na njegovu naučnu orijentaciju. Knjiga Čarlsa Lajela, uglednog naučnika i istraživača onoga vremena, inače Darwinovog prijatelja i saradnika, otkrila mu je na brodu "Bigel" geološka svojstva planete Zemlje a susret sa prirodom kroz koju je brodom prolazio otvorio mu je nove poglede na nastanak života i sveta. Kroz čitav svoj dalji



Slika 2. Dr Robert Darwin, lekar,
otac Čarlsa Darvina

život ostao je marljiv istraživač i savestan skupljač dokaznog materijala. Vredno je proučavao literaturu, pravio zapise iz nje i dopisivao se sa velikim brojem ljudi po celom svetu.

Među neposrednim, nerazdvojnim Darwinovim prijateljima bili su geolog Čarls Lajel i zoolog Tomas Heksl. Oni su se istovremeno starali da ideju o prirodnom poreklu organskog sveta prvi ne lansira Alfred Voles Darwinov zemljak. Posebno korisno je bilo Darwinovo druženje i dopisivanje sa odgajivačima domaćih životinja i uzgajivačima kultivisanog bilja. Primera radi, među njima je bio ugledni botaničar Huker (Hooker), koji je kasnije postao upravnik poznate Botaničke bašte (u Kewu) kod Londona iz koje je Darwin dobijao biljke za svoja proučavanja.



Slika 3. Crkva Kraljevskog koledža u Kembridžu

Za Darvina je bila posebno značajna temeljitost i umerenost. Nikada ni u čemu nije prenaglio. Kada je utvrdio uverenje u razvoj organskog sveta (oprezan kao što je bio radije je pisao o poreklu vrsta nego evoluciji) glavnu pokretačku snagu toga razvoja našao je u prirodnom poreklu. Ali, čekao je više od dvadeset godina, pre nego što je bilo šta o tome objavio. Samo malo njegovih najužih prijatelja je znalo za njegove misli i rezultate njegovog rada.

Darvinovom razvoju pogleda na svet (evolucinizmu) doprinosili su razni činioci. Pored ostalog tome je doprinio razvoj industrije i prekomorske trgovine, razvoj tehnike, prirodnih nauka, filozofska i praktična usmerenost, veća tolerantnost anglikanske crkve u odnosu na katoličku. U okviru toga rađala se i ideja o prirodnom razvoju sveta koja je dovela do razvoja evolucionističke teorije. Pripremljeno je pogodno tlo za uspeh evolucionističkih shvatanja.

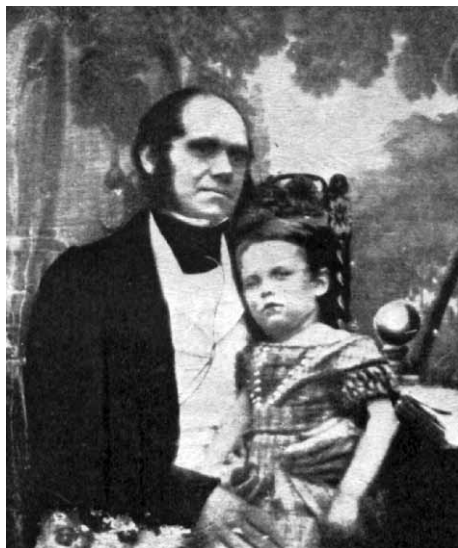
U filozofskim shvatanjima vladao je tada empirizam, u spoznajno teorijskim senzualizam i utilitarizam, u metafizičkim skepticizam i agnosticizam, u verskim deizam, indiferentizam pa donekle i ateizam, a u političkim i ekonomskim liberalizam. Posebnu ulogu u pripremi atmosfere za prihvatanje evolucionizma unela je pojava dela slavnog geologa Čarlsa Lajela u kome se na racionalan način prikazuje geološka istorija zemlje na osnovu onih činilaca koji i danas menjaju površinu i lik naše planete. Na osnovu toga su Čarls Darwin i Alfred R. Voles nezavisno jedan od drugog došli ne samo do koncepcije evolucije organizama nego i do koncepta selekcije kao glavne pokretačke sile u evoluciji. Varijabilnost (promenljivost) je bila ono osnovno svojstvo koje organizme usmerava na stvaranje novih vrsta. Darwin je pokazao to i na iskustvu odgajivača domaćih životinja i odgajivača kulturnih biljaka.

Ne odričući veliki značaj Darwinovog stvaralaštva i njegovog delo, ipak treba imati u vidu da nijedan od brojnih pojedinih elemenata njegove teorije, strogo uzeto,

nije njegova sasvim originalna zamisao. Čak se ni ideja o evoluciji ne može izuzeti. Skoro svi činioци evolucije, sa kojima je Darwin računao, već su bili pre njega obrađivani. Ovo važi ne samo za naslednu promenljivost nego i za uticaj okoline, za ukrštanje, korišćenje ili ne korišćenje pojedinih organa, prekomerno razmnožavanje organskih vrsta i radi toga pojavljivanje "borbe za opstanak". Ali, Darwin je bio prvi koji je sve te pojedinačne i razbacane elemente povezo u logičnu naučnu celinu.



Slika 4. Čarls Darwin 1849.



Slika 5. Čarls Darwin u 43. godini sa najstarijim sinom

Jedan od elemenata koji je imao značajnu ulogu u daljem razvoju evolucionizma, posebno sa stanovišta problema čoveka i njegovog društva, bila je pojava T. R. Maltusa, poznatog sociologa, odnosno ekonomiste. Maltus je smatrao da, ako je previše ljudi na zemlji, onda neće biti dovoljno hrane i drugih potreba pa će zbog toga doći do bezobzirne "borbe za opstanak" u kojoj slabiji, što uglavnom znači siromašniji, po Maltusu, moraju podleći. Darwin je, izgleda, "borbu za opstanak" u izvesnom smislu, prihvatio od Maltusa. Međutim, sa preuzimanjem Maltusovog principa "borbe za opstanak" Darwin nije imao mnogo sreće u objašnjenju evolucije jer se Maltusova zabluda prevazilazi činjenicom da u ljudskom društvu važe druge zakonitosti koje se razlikuju od onih u slobodnoj prirodi.

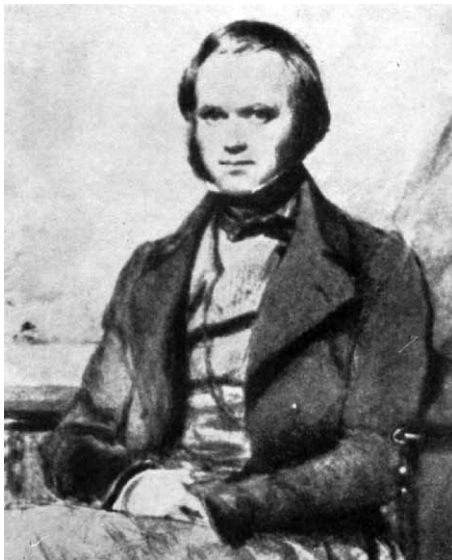
Darwin je u svome kapitalnom delu "O poreklu vrsta putem prirodnog odabiranja" koje je, odmah po izlasku iz štampe (1859) rasprodato u preko 60.000 doštampanih primeraka, uveo i osvetlio neka pitanja koja ni do danas nisu izgubila svoj naučni značaj. Među njima su, da pomenemo samo neke: evolucionizam, selekcija, varijabilnost, prirodno odabiranje, mutacija, izolacija, promena naslednih osobina, recesivnost, adaptacija, na primer, koja su svojevremeno nagovestila i obeležila Darwinovu naučnu usmerenost i dovela do Darwinove velike naučne sinteze

Darvinovo shvatanje porekla i razvoja čoveka

O čovekovom poreklu do Darvinovog vremena, kao što je poznato, nije se mnogo znalo. Ako, se ostave po strani razna predanja, motivi i legende, koje su po svetu neobično slične, nešto određenije se može govoriti tek na osnovu radova pojedinih grčkih i rimskih filozofa koji su se približavali misli o prirodnom poreklu i postupnoj čovekovoj evoluciji. To približavanje prirodnom poreklu čoveka može se nazreti i u činjenici što su neki ondašnji lekari secirali majmune da bi analogijom upoznavali čovekovu anatomiju. No, to ipak nije dovelo do naučno zasnovane teorije razvoja, kao ni neke rasprave u XVII i XVIII veku, kada su neki retki pojedinci upoređivali anatomiju čoveka sa anatomijom orangutana ili šimpanza. Čak ni veliki sistematičar Karl Line u tom pogledu nije bio odlučan, bez obzira što je čoveka uvrstio u red Primates. Lineov savremenik Bifon, koji se uglavnom neopravdano zaboravlja kada je reč o istoriji evolucije, bio je određeniji, kada je upoređujući Hotentota s orangutanom i istakao "da nema čvrstih granica među vrstama i da vrste nisu stalne". Ali, ni on nije "priznao evolutivnu srodnost čoveka s majmunima, pošto je u Bibliji drukčije zapisano" od onoga što on misli o ovom problemu. Darvinov deda Erzam Darvin, istina kroz pesnički oblik, dakle - bez čvrstih dokaza - istakao je ideju evolucije, koja za njegovog unuka Čarlsa Darvin nije bila značajna niti je na njega izvršila bilo kakav uticaj. Ideja evolucije, kako tvrdi Darvin, rodila se kod njega samostalno iz saznanja i na njegovom putovanju brodom "Bigel".



Slika 6. Darvinova supruga Ema ubrzo posle venčanja



Slika 7. Čarls Darvin 1840. godine

Prelaz iz XVIII u XIX vek, pun političkih događaja svetskih razmera, među kojima posebno mesto zauzima francuska građanska revolucija, odrazio se na dalje umetničko i naučno stvaralaštvo, pa i na razvoj ideja o evoluciji. U tom periodu je i Žan



Slika 8. Četiri naučnika koji su imali značaj u Darwinovom radu:
Čarls Lajel, geolog, Alfred Voles, biolog, Asa Grej i Huker, upravnik Botaničke bašte



Slika 9. Darvinova radna soba sa bibliotekom

nom su bili slabi a ni opšte mnjenje mu uvek nije bilo naklonjeno, kao što je to bio slučaj nekoliko decenija kasnije u doba Darvina.

U Darvinovo vreme paleontološki podaci za dokazivanje razvoja života na zemlji bili su krajnje skromni. Žak Buše de Pert (1788-1858) utvrdio je značaj arheoloških oruđa, a o osteološkom materijalu čovekovih predaka moglo se suditi jedino na osnovu otkrića u Gibraltaru (1848), Neandertalu (1856) i La Noletu (1866) No, to ni izdaleka nije bilo dovoljno za postavljanje novih teorija i rešavanje složenih problema antropogeneze. Zbog toga je Darwin usredsredio pažnju na uporednu anatomiju, fiziologiju i embriologiju. Ove naučne oblasti su mu dale mogućnost i otvorile perspektivu da bolje shvati razvitak pojedinih organa na osnovu njihove sličnosti, građe i funkcija koje vrše u organizmu. Uz to, Darwin je jake oslonce našao u zoologiji, parazitologiji, patologiji i psihologiji.

Baptist Lamark, još 1801. godine, istakao misao o prirodnoj evoluciji čoveka. Zapravo, oba su, i Lamark i Darwin, evoluciju čoveka dokazivali posredno jer u Lamarkovo vreme paleotoloških dokaza nije bilo, a u Darvinovo takođe veoma malo. Međutim, Lamark je više nego jasan kada raspravlja o telesnoj transformaciji "četvororučnih životinja" (majmuna). No, zna se, Lamark je živio 50. godina pre Darvina, u doba koje nije bilo zrelo da prihvati evolucionu misao o razvoju čoveka. Čak, nije htelo da prihvati ni opštu evoluciju, koju bi inače svemoćni Kivije, s obzirom na ondašnje javno mnjenje, lako odbacio. Dakle, velike naučne misli moraju doći u pravo vreme, onda kada mogu dobiti pravi odjek i zbog nepobitnih dokaza biti prihvaćene. Lamar-kovi dokazi evolucione teorije uglav-



Slika 10. Darwin i Haksli u karikaturi

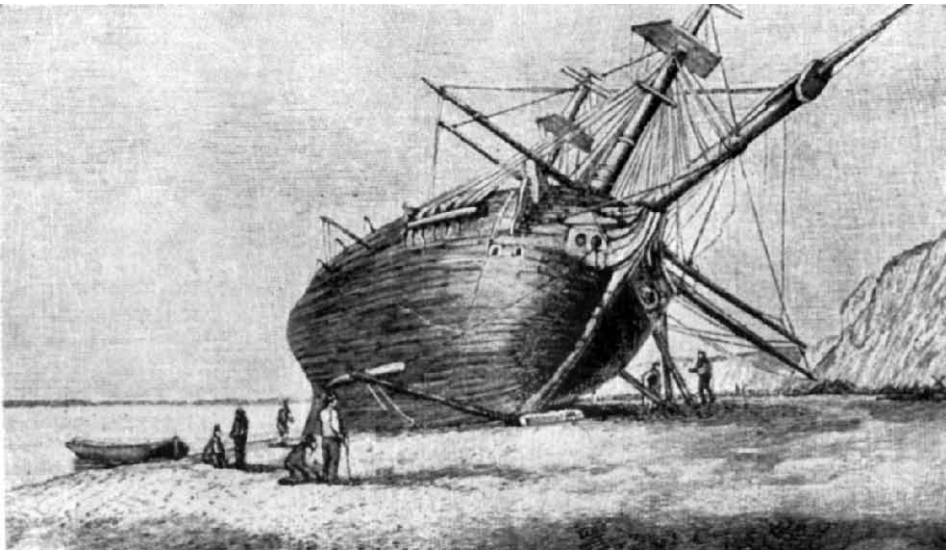
Promatranjem sveta oko sebe i analizama podataka do kojih se moglo doći u to vreme, Darwin je pretpostavio da se zajednički predak čoveka i ostalih antropoida pojavio tokom tercijernog razdoblja (oko 600.000 godina pre n.e.). Driopitek, kako ga imenuje Darwin, prvobitno je živeo na drveću. Za ovim oblikom, kako smatra Darwin, razvili su se čovekoliki majmuni, jer su u šumsko stepskoj zoni bili prinuđeni da se prilagode za život na zemlji. Tu je četvoronogi hod u relativno dugom procesu, smenjen dvonožnim, pa se pojavilo biće čiji su prednji udovi dobijali druge namene, gubeći postepeno potporne funkcije u pridržavanju tela. To je već mogao biti čovekov predak koji se razvijao iz bića čije su karakteristike bile, uz nešto razvijeniji mozak, artikulisan govor i slobodne ruke.



Slika 11. Darwinova kuća u Davnu u kojoj je živeo od 1842-1882. (40 godina)

Uspravan hod je, po Darwinu, uslovljen promenom u ishrani koja je omogućila dalji razvoj mozga, oblikovanje artikulisanog govora, korišćenje oruđa, upotrebu vatre i drugih pomagala neophodnih za opstanak u borbi sa često veoma surovom stihijom prirode. Suprotstavljajući se pri tome životnim nedaćama u prirodi, u borbi za opstanak, čovek je razvijao svest, stvarao društvo i oblikovao kulturu, pa je kroz to lakše odolevao mnogim nedaćama sa kojima se svakodnevno susretao. Na taj način čovek je u razvoj organskog sveta uveo nove zakonitosti - prirodne i veštačke, od kojih je zavisio i sam njegov dalji razvoj. Čovek je, po Darwinu "čudo prirode", a ne nikakva natprirodna kreacija, jer sopstvenim razvojem potvrđuje jedinstvo vrste kojoj pripada. Drukčije rečeno, Darwin je, utvrdio da je čovek u svom razvoju prošao kroz nekoliko etapa koje su od nižih išle ka višem i savršenijem obliku.

Darvinovi dokazi o čovekovom prirodnom poreklu su brojni i višestruki. Darwin je još 1844. godine istakao vezu između ontogenije i filogenije koje su prethodile takozvanom biogenetskom zakonu, po kome je "ontogenija kratka i brza rekapitulacija filogenije, uslovljena fiziološkim funkcijama nasleđa (razmnožavanja) i prilagođavanja (ishrane)". Do ideje ovakve vrste Darwin je došao analizom razvoja ploda (zametka) i praćenjem njegovih daljih karakteristika kod odraslih, kod kojih se razmnožavanje i prenošenje naslednih osobina uglavnom i ispoljava u svoj svojoj ošttrini. Veza čoveka sa drugim bićima dokazuje se, kao što je poznato, nizom osobina (mozak, epifiza, hipofiza, kičma, placenta, rudimenti, atavizmi, itd). Neke osobine, kao oblik uva, na primer, u izvesnim slučajevima, podsećaju na osobine majmuna makaka koji takođe predstavlja jednu od karika u ljudskom rodoslovu. Uostalom, na srodstvo sa drugim antropoidima ukazuje i tzv. "Darvinova kvržica" koja se povremeno javlja na uvu. Sličan je slučaj sa razvijanjem ušnih mišića, pojavom većeg broja sisa na mlečnim linijama, povećanim brojem zuba, dlakavošu, apendiksom i nekim drugim organima. Pretpostavlja se da su čovekovi preci tokom evolucije izgubili neke odlike, kao što su: prefinjenost čula mirisa, pokrivač od dlake, većinu kožnih mišića, rep, hvatačku sposobnost stopala, karakteristike u čeljustima i crevima koje ukazuju na upotrebu biljne hrane, zašiljenost ušne školjke, kao i neke druge atribute koji su povezivali čoveka sa manje razvijenim precima.



Slika 12. Brod Bigl kojim je Darwin putovao oko sveta od 1831-1836.

Darvin je srodnost čoveka sa životinjama zasnivao na uporednoj patologiji i parazitologiji. Na primer, od 25 vrsta parazita zapaženih na majmunima, 18 od njih se susreće i kod čoveka. Genetsku vezu između čoveka i majmuna Darwin je dokazivao na osnovu poređenja "*Izražavanja emocija kod čoveka i životinja*", kako je naslovio i jedno svoje delo koje je štampano 1872. godine. S druge strane važan Darvinov zaključak bio je i u tome da među pojedinim ljudskim rasama potencijalno ne postoje gotovo

nikakve psihičke razlike. Činjenice koje je Darwin proučavao, zajedno sa rudimentima i atavizmima, ubedile su ga da čovek ima veoma dug rodoslov, kojim duboko ulazi u istoriju životinjskog sveta, a poslednju kariku pred prvim ljudima predstavljali su, po Darwinu, antropoidni majmuni.

INTRODUCTION

has seen a of least often occurred. I am
 the cons. ^{position} ~~of~~ last to the belief that the
 lastest beings' has been found so as to
 saying as a general rule happens. Since the
 but was, as I do the idea to compare a mental organ
~~of the brain of man with the brain of an ape & to find out~~
~~the position of the position of the brain of man~~
 of the brain of man
 from developed through a series of stages as to the position of
 together with man a habit,
 to Huxley, & will admit that the then organs have

Slika 13. Faksimil rukopisa

Darvin je, prikazujući sličnosti čovekove s ostalim živim bićima, relativno tačno utvrdio opšte etape evolucije čovekovih bližih predaka koje je uočio među izumrlim oblicima polumajmuna i majmuna. Na taj način je povezao čovekovo poreklo sa životinjskim svetom, a tu biološku vezu nauka je i kasnije višestruko potvrdila na razne načine.

Proces očovečavanja, po Darwinu, odvijao se kroz prelaz i preobražaj majmuna u čoveka. Razvoj u ovom smeru olakšavala je pojava nekih specifičnosti kao što je visoko razvijen mozak i diferencijacija prednjih i zadnjih udova. Prednji udovi su se specijalizirali za hvatačku a zadnji za potpornu funkciju kroz koju se oblikovalo čoveku svojstveno stopalo a ruka usavršila kao organ za rad. Uspravan hod, umni razvitak i društveni instinkt sjedinili su se čvrsto u celinu i, po mišljenju Darvina, usloveli izradu oruđa, pojavu artikulisanog govora i korišćenje vatre. Sve ovo tokom daljeg razvoja, kako je smatrao Darwin, uzdiglo je čoveka iznad ostalih životinja. Darwin je dalje smatrao da su naši preci, spuštanjem sa drveća na zemlju, u borbi za opstanak, morali razviti bipedalnu lokomociju (kretanje na dve noge). Samo je čovek postao dvonogo biće - piše Darwin - a uspravan hod pojačao je i ubrzao proces diferencijacije ekstremiteta do te mere da se nekadašnje majmunsko stopalo sa hvatačko podpornom funkcijom postepeno preoblikovalo u stopalo svojstveno za čovekovo

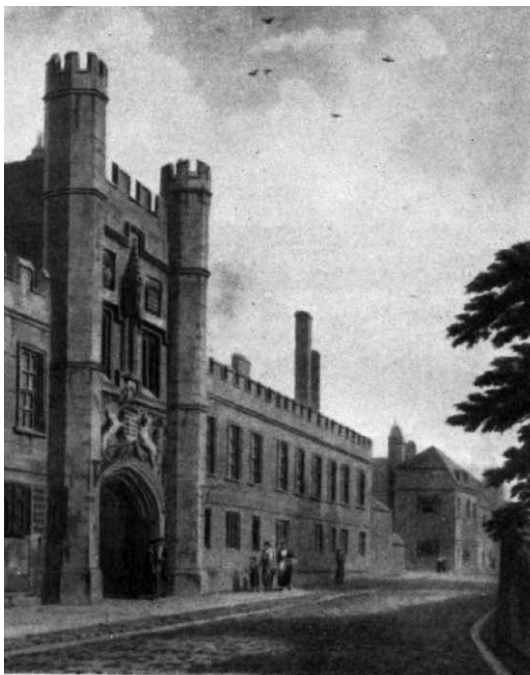
oslanjanje. Važnija biološka fakta za očovečavanje mogu se, po Darvinu, tražiti u prirodnoj i polnoj selekciji, uticaju vežbanja ili nevežbanja, čemu se pridružuje promenljivost (mutacija), uticaj spoljašnje sredine, razmnožavanje, nasleđe i drugi još ne otkriveni činioci.

Darvin je, kao što se vidi, u procesu očovečavanja glavni značaj pridavao biološkim zakonitostima, preveličavajući uglavnom njihovu ulogu i značaj. Zbog toga, bez obzira na naglašavanje i isticanje razlika među čovekom i čovekolikim majmunima, Darwin nije mogao stvoriti jasnu sliku o antropogenezi. Raspravljajući o procesu preobražaja majmuna u čoveka, Darwin nije jasno uvideo razlike između majmuna i čoveka koje su već ranije započele razvijati pod dejstvom raznih oblika čoveku svojstvenog rada.

Za objašnjenje čovekove evolucije Darwin je koristio i neke specijalne elemente. Dosta prostora je posvetio analizi uticaja društvenih navika na razvoj prirodnih osećanja i drugih skrivenih svojstava čoveka. U ovom pogledu Darwin je ipak bio daleko od utvrđivanja značaja i uloge rada u antropogenezi. Ali, to ne umanjuje ogromni značaj koji imaju njegovi radovi posvećeni poreklu čoveka i nastanku vrsta.

Čovek, po Darwinovim proučavanjima, kao što mu se to pripisivalo, ni na koji način nije bio degradiran već suprotno, kroz objašnjenje njegovog prirodnog razvoja, prikazan kao najbolje stojeći organizam koji je, uz svoju slobodnu volju, fizički i društveni razvoj, sposoban da planski gospodari prirodom iz koje je i sam proizašao.

Razvoj antropologije u postdarvinskom periodu bio je označen i predoređen mnogim postavkama do kojih je veliki naučnik došao intuicijom, analogijama i analizom činjenica koje su mu u to vreme stajale na raspoloženju. Darwin u opštim crtama, kako pišu M. Prenant, M. Nesturh, B. Škerlj i drugi istraživači Darwinovog dela, ocrta veoma dugi čovekov rodoslov, čiju su poslednju kariku predstavljali izumrli čovekoliki majmuni iz tercijara. Njihovo upoznavanje u analogiji sa savremenim nam njihovim srodnicima omogućava da u našim predstavama ožive ove izumrle forme. Kroz Darwinovo delo saznaje se dosta o njihovoj građi i biološkim specifičnostima, njihovom načinu života, kretanjima, ishrani. Na taj način saznaje se više i o bližim čovekovim precima i dobija istovremeno odgovore zbog čega je početak čovečanstvu dala samo jedna vrsta čovekolikih majmuna a stotine vrsta drugih majmuna nisu se mogle preobratiti u ljude.



Slika 14. Koledž u Kembridžu

Istini za volju, neke Darvinove postavke nauka je danas, sasvim razumljivo, odbacila a neke dokazala, upotpunila i prihvatila. Zbog toga Darwin, evo i sada živi u svome i našem vremenu. Sa velikim ljudima i njihovim delima je, kao što je više puta isticano, isto kao i sa velikim planinama. Ukoliko je razdaljina veća utoliko se jasnije ispoljavaju obrisi i iskazuje njihova veličina, a najbolji primer za to je Darvinovo delo koje ni danas nije izgubilo svoju globalnu vrednost, jer još uvek predstavlja ishodište i polazište za proučavanje čoveka i organskog sveta u celini. U tome je Darvinova veličina i za antropologiju, koja se kroz to izdvojila u odgovarajuću naučnu disciplinu.

Značaj Darvinovog dela za savremenu nauku

Darvinovo delo je omogućilo da se razviju i nastanu brojne naučne discipline. Ovde će se skrenuti pažnja, bez posebnih ulaženja u suštinu problema, samo na neke primere.

Darvin je posle putovanja oko Sveta, u svojoj trideset petoj godini života (1844) objavio "Dnevnik" koji mu je doneo ime velikog naučnika. Pored toga, postao je veoma poznat po svojim kapitalnim delima. Na studiji "O poreklu vrsta putem prirodnog odabiranja" (1859) radio je pune 22 godine. Drugo veliko naučno delo, značajno pre svega za antropologiju, pod naslovom "Čovekovo poreklo i polno odabiranje" (1871) pripremao je više od tri ipo decenije.

Već samo ova dva dela ("Postanak vrsta..." i "Čovekovo preklo..."), pa čak i svako za sebe pojedinačno, uporedo sa delom "O poreklu pomoću prirodne selekcije" (1859) i delom "Varijacija kod životinja i biljaka prilikom pripitomljavanja" (1868). bila su i ostala podsticajna i za savremenu nauku. Na osnovu toga njihov autor je s razlogom ušao u red malobrojnih naučnih stvaraoce svoga vremena, čija je delatnost usmerila razvoj naučnih misli kroz veoma duga vremenska razdoblja. Uostalom, kasnija i savremena pozitivistička i egzaktna eksperimentalna istraživanja, podstaknuta i motivisana Darvinovim idejama, uglavnom su potvrdila njegovu ideju o postanku sveta i o nastanku i razvitku čoveka. To se, za ovu priliku, najbolje može uočiti kroz analizu Darvinovog shvatanja ljudskog rodoslova (antropogeneze) kao dokaza o čovekovom prirodnom poreklu, činiocima očovečenja onako kako ih je on shvatao i razvoju antropologije kao nauke u post darvinskom periodu (DNK, na primer). Sličan je slučaj i sa Darvinovim proučavanjima nastanka i razvoja organskog sveta koji je poslužio kao osnova za dalji razvoj nauke u celini.

Za savremenu nauku je veoma važno Darvinovo uočavanje i postavljanje problema selekcije, varijabiliteta, procesa prirodnog odabiranja, mutacija, izolacije, problema naslednih osobina, recesivnosti, izolacije, adaptacije i mnogih drugih osobina koje se i sada proučavaju.

Neka Darvinova proučavanja dala su mogućnost za razvoj genetike kao nauke. Iščitavanjem ljudskog genoma na primer danas se dobija potpunija i tačnija, na činjenicama a ne na pretpostavkama zasnovana, predstava o našem genetskom nasleđu. Naučni poduhvat "humani genom" dokazao je, više nego što je Darwin mogao i da sanja. Molekulske sličnosti ukazuju na koji su način organizmi koji su živeli ili koji sada žive u međusobnim rođaćkim vezama, i što je još značajnije, potvrđuju da svi potiču od jednog zajedničkog pretka.

Najuspešnije dostignuće u evoluciji, koju je Darwin utemeljio, je mutacija koja se prirodnim putem prenosi iz generacije u generaciju. Mutacije doprinose da se "drvo

života" račva u nove "grane", a od postojećih se odvajaju nešto izmenjene "grančice". Sve ovo zajedno dovodi do nastanka ogromnog broja različitih bioloških vrsta. Evolucijom kojom se bavio Darwin, koja ima i svoju materijalnu podlogu, objašnjava nastanak svesti i nastanak misli. Danas se zna da taj proces obavlja komunikacijski povezana mreža neurona. Štaviše, u antropologiji se, pomoću toga, utvrđuje vreme "očovečenja" u pravom smislu reči. Smatra se da je ljudsko biće postalo čovek u pravom smislu tek kada je namenski (svesno) počelo da proizvodi oruđa, da koristi vatru, neguje govor kao sredstvo međusobnog komuniciranja i kada je uvelo tabu, odnosno zabranu, polnih odnosa između majke i sina. Uostalom, savremena nauka je ukazala na posledice incesta i utvrdila njegovu štetnost u ljudskoj vrsti.

Ovde je kao ilustracija pomenut relativno skroman broj primera. Ali, oni ipak veoma jasno ilustruju problematiku kojom je Darwin zadužio Čovečanstvo. On je nauku o postanku organskog sveta i razvoju čoveka postavio i zasnovao na činjenicama i postao, po genetičaru Glišinu, "jedan od najbriljantnijih umova koji je ikada humani genom iznedrio".

*
* *

Darvinovoj teoriji evolucije i postanka i razvoja čoveka suprotstavili su se neki konzervativni krugovi i nosioci ideologije religioznog pogleda na postanak čoveka i sveta koji nas okružuje. Međutim, Darwin je u tome ostao na činjenicama i na osnovu njih izvedenim naučnim stavovima. Čoveka je kao razumno biće postavio i prikazao kao organizam koji sa određenim moralom, slobodnom voljom i razvijenom svesću, planski gospodari prirodom iz koje je i sam ponikao. Na ovaj način Darwin je stekao određeno poštovanje i u crkvenim krugovima. Anglikanska crkva je Darwinu samoinicijativno ukazala određeno poštovanje, odala sve počasti i njegove posmrtno ostatke smestila da večno počivaju u Vestminsterskoj opatiji.

Odnos katoličke crkve se prema Darwinu počeo lagano menjati početkom druge polovine XX veka. Rehabilitacija njegove teorije otpočela je u crkvenim krugovima od 1950. godine kada je papa Pije Dvanaesti opisao evoluciju i stvaranje kao validan naučni pristup razvoja ljudskoga roda. Posle toga je Papa Jovan Pale Drugi izjavio da teorija evolucije nije pretpostavka. Potom je Papski Gregorijanski univerzitet saopštio da: "Vatikan još uvek nije spreman na javno izvinjenje Čarlsu Darwinu, ali se povodom 200 godina rođenja ovog velikog naučnika i 150 godina objavljivanja njegovog najvećeg dela ("O poreklu vrsta..." - P.V), organizuje internacionalni seminar kako bi se pristupilo teoriji evolucije sa hrišćanske tačke gledišta". Ovim je učinjen prvi korak ka objedinjavanju naučne i verske interpretacije postanka čoveka i sveta.

Darvinovo delo, bez obzira što u njemu ima i nekih diskutabilnih pitanja, ostalo je i posle dvestogodišnjice Darwinovog rođenja, svedočanstvo i polazište za dali razvoj nauke, naučne misli i društva u celini.

Literatura

Č. Darwin, Poreklo čoveka, prvi deo, Geca Kon, Beograd 1931.

Č. Darwin, Čovekovo poreklo, drugi deo, Spolno odabiranje,, Geca Kon, Beograd 1934.

Č. Darwin, Putovanje jednog prirodoslovca oko svijeta, Novo pokoljenje, Zagreb-Beograd 1949.

- Charles Darwin, O nastanku vrst z naravnim izborom ali ohranjenje boljših pasem v boju za obstanek, (perevedla Ružena Škerlj) Ljubljana 1954.
- J. Hadži, Darwin in njegovo delo (Kratek poskus) u : Č. Darvin, O nastanku vrst..., Ljubljana 1954., str. 5- 23
- M. F. Nesturh, Proishozhdenie čeloveka (na ruskom), Moskva 1958.
- Knjiga o Darvinu, Cankarjeva založba, Ljubljana 1959
- P. Vlahović, Darvin i antropologija, Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije, sv. 19, Beograd 1982.
- National Geographik - Srbija, februar 2009., Beograd
- 99 % opica, kako evolucija sešteva, (Grupa autora), Uredil Jonathan Silvertown, Narava, d.o.o., Kranj 2009.

CHARLES DARWIN - WORK AND PERSONALITY (1809-1882) **- In occasion of 200th anniversary of his birth -**

Summary

During 2009. Humanity has with reason celebrated 200th anniversary of Charles Darwins birth. Goal of this proclamation is to draw attention to Darwins life, scientific orientation, understanding of creation and development of man and significance of Darwins work for modern science.

Charles Darwin comes from prominent and very educated family. In his youth he was eager about hunting and introducing with nature. On his trip around the world on the ship "Beagle" (1831-1836) he had collected precious scientific material and studied creation and development of modern organic world. He published his conclusions in numerous scientific arguments and especially in "On the origin of species" (1859) and "Descent of man" (1871). Scientific work about origins and development of organic world and man Darwin had based on numerous exact facts which he obtained from his studies at that time.

Darwins scientific work concerning creation and development of man and organic life still hasn't lost it's significance. Modern positivistic and exact experimental researches, motivated by Darwins ideas, mostly confirm his theory of evolution of man and other organic life. Former statical understanding of life and world has, thanks to Darwins scientific creativity, been amended by exact researches.

Key words: Darwin, work, personality