

Петар ВЛАХОВИЋ*

ЧАРЛС ДАРВИН – ЛИЧНОСТ И ДЕЛО (1809-1882)

– поводом двестогодишњице рођења –

Током 2009. године човечанство је тријумфално обележило два века (1809-2009) живота и рада Чарлса Дарвина. Том међународном подухвату прикључила се и Црногорска академија наука и умјетности. Циљ овог прилога је да скрене пажњу на Дарвинов животопис, његова научна усмерења, схватање човековог порекла и значај Дарвиновог дела за савремену науку.

ДАРВИНОВ ЖИВОТОПИС

Чарлс Роберт Дарвин (Charles Robert Darwin), енглески природњак, биолог, творац научне теорије еволуције о пореклу и развоју органског света (12. фебруара 1809 – 19. априла 1882), потиче из угледне, образоване и веома богате породице. Његов деда Еразмус Дарвин, у своје време познати лекар, истицао је у више својих литерарних радова нека схватања која су претходила уобличавању еволуционистичког погледа на свет. Међутим, то није имало битнијег утицаја на његовог унука Чарлса.

Богатство које је Чарлс Дарвин наследио омогућавало му је безбрижан и угодан живот. Али, то није био разлог што његово „високо” школовање није било редовно. Почео је са медицином на Универзитету у Единбургу а затим у Кембриџу завршио са англиканском теологијом. Веома радо је ишао у лов, посматрао природу и скупљао трофеје. Због тога се узгредно интересовао за ботанику, геологију и зоологију, што је указивало на његове склоности пре-

* Академик Петар Влаховић, ЦАНУ

ма природним наукама које иначе није студирао. Дарвинови савременици и биографи истичу да Дарвин у младости за математику и стране језике није имао ни дара ни воље.

Дарвин је сасвим случајно на броду „Бигел” постао члан експедиције на путу око света који је трајао од 27. децембра 1831. до 1836. године, јер су учешће у тој експедицији отказала два биолога која су пре њега била позвана на ово путовање. Када се млади Дарвин, који је на брод дошао уз интервенцију својих пријатеља, угледних личности, представио команданту брода, овај га је одговарао да одустане од пута јер му није уливао довољно чврстине и одлучности. Међутим, ово Дарвиново путовање око земље, које је трајало пет година, било је пресудно за његову даљу судбину и његов научни рад.

Путовање на броду „Бигел” је било изузетно значајно за даљи Дарвинов развој. Са собом је на пут понео књигу „Принципи геологије” Чарлса Лајела, познато геолога, чији је први том те студије у то време управо био изашао из штампе. Чарлс Лајел је утврдио и у књизи објавио да у развоју планете земље нема никаквих доказа о постојању општих геолошких катастрофа, већ се ради о непрестаном деловању сила које непрекидно утичу на развој света који нас окружује. Овим геолошким научним истраживачким методама и чињеницама научно је оспорена теорија Жоржа Кивјеа, познатог и међународно признатог француског биолога, која је сматрала да је на земљи постојало шест катастрофа после којих је Бог сваки пут стварао нови свет и додавао неке чиниоце којих у претходним раздобљима није било. Књига Чарлса Лајела је извршила велики утицај на младог Дарвина који је до тада сматрао да је органски свет сталан и непроменљив. Дарвин је на овом путовању око света, у свом животном добу између 22. и 27. године живота, дошао до многих идеја које је касније анализирао, обрађивао и доказивао, потискујући постепено друга интересовања за остала подручја човекове културе. Једино је, кажу, само у читању романа, понекад, налазио одређени предах, освежење и разоноду.

Када се 1836. године вратио са путовања око света, захваљујући богатом наслеђу од кога је могао удобно да живи, све своје слободно време усмерио је на истраживачки рад и обраду својих научних идеја. У томе је био изузетно марљив. Остао је и даље изврстан сакупљач и предмета и драгоцених научних података. Проучавао је литературу, дописивао се по целом свету са великим бројем љу-

ди што се види из пет обимних књига његове преписке која је објављена по његовој смрти. Такође је имао непосредне личне контакте са бројним научницима и практичарима (баштованима) који су неговали и култивисали биље као и онима који су гајили стоку. На свом имању, на коме је живео, организовао је неку врсту лабораторије у којој је обављао одређене експерименте. Сам је гајио домаће животиње и биљке са којима је експериментисао. Није био лакоми-слен већ темељит истраживач. Због тога је закључке до којих је долазио стрпљивим и напорним интелектуалним радом остављао годинама да одстоје и да се ферментишу, посебно оне који су били у супротности са дотадашњим погледима на свет.

Дарвин је у проучавању флоре, а посебно савремене и фосилне фауне Јужне Америке, као и на острвима по океану, постепено почео да напушта мишљење о сталности и непроменљивости биљних и животињских врста. У његовом схватању јавила се искра, која је на основу постепеног сабирања и проучавања чињеница отворила нов поглед на схватање развоја живота и света.

Дарвинови савременици и биографи истичу да је, по повратку са путовања око света, имао велику срећу са избором своје животне сапутнице. Убрзо по повратку са пута око света, као тридесетогодишњак, Дарвин, који је раније био здрав и снажан, почео је боловати. По мишљењу лекара радило се о врсти хипохондрије на коју није требало обраћати посебну пажњу. Међутим, његова супруга је то схватила озбиљно и веома много се, као права медицинска сестра, својски бринула о његовом здрављу и расположењу, што је он веома послушно и са захвалношћу прихватао.

Дарвин је по свом васпитању био грађанин широке културе и погледа на свет. Политиком се није бавио, али му се није могла приписати ни конзервативност. Учествовао је у многим уљудним и аргумендованим научним расправљањима а избегавао је непотребне препирке и свађе. Није био противник вере, што му се приписивало, већ је, упркос верском васпитању и теолошком образовању, напустио нека религиозна веровања и погледе, када се на основу чињеница, уверио да су она погрешна. Остао је доследан својим научним убеђењима, упркос противљењу црквене идеологије и није одговарао на непријатности које су му са те стране упућиване. Захваљујући тој чињеници, Дарвин је, упркос највулгарнијим противљењима енглеских црквених кругова, при крају свога живота, ипак дочекао ублажавање тога црквеног супротстављања. Штавише, ен-

глеске црквене власти су Дарвину по смрти указале све почести као своме највећем вернику. Његови посмртни остаци смештени су да вечно почивају у Вестминстерској опатији.

ДАРВИНОВА НАУЧНА УСМЕРЕЊА

Дарвиново путовање око света на броду „Бигел” веома много је утицало на његову научну оријентацију. Књига Чарлса Лајела, угледног научника и истраживача онога времена, иначе Дарвиновог пријатеља и сарадника, открила му је на броду „Бигел” геолошка својства планете Земље а сусрет са природом кроз коју је бродом пролазио отворио му је нове погледе на настанак живота и света. Кроз читав свој даљи живот остао је марљив истраживач и савестан скупљач доказног материјала. Вредно је проучавао литературу, правио записе из ње и дописивао се са великим бројем људи по целом свету.

Међу непосредним, нераздвојним Дарвиновим пријатељима били су геолог Чарлс Лајел и зоолог Томас Хексли. Они су се истовремено старали да идеју о природном пореклу органског света први не лансира Алфред Волес, Дарвинов земљак. Посебно корисно је било Дарвиново дружење и дописивање са одгајивачима домаћих животиња и узгајивачима култивисаног биља. Примера ради, међу њима је био угледни ботаничар Хукер (Hooker), који је касније постао управник познате Ботаничке баште (у Kewu) код Лондона, из које је Дарвин добијао биљке за своја проучавања.

За Дарвина је била посебно значајна темељитост и умереност. Никада ни у чему није пренаглио. Када је утврдио уверење у развој органског света (опрезан, радије је писао о пореклу врста него еволуцији), главну покретачку снагу тога развоја нашао је у природном пореклу. Али, чекао је више од двадесет година пре него што је било шта о томе објавио. Само мало његових најужих пријатеља је знало за његове мисли и резултате његовог рада.

Дарвиновом развоју погледа на свет (еволуционизму) доприносили су разни чиниоци. Поред осталог томе је доприносио развој индустрије и прекоморске трговине, развој технике, природних наука, филозофска и практична усмереност, већа толерантност англиканске цркве у односу на католичку. У оквиру тога рађала се и идеја о природном развоју света која је довела до развоја еволуци-

онистичке теорије. Припремљено је погодно тло за успех еволуционистичких схватања.

У филозофским схватањима владао је тада емпиризам, у спознајно теоријским сензуализам и утилитаризам, у метафизичким скептицизам и агностицизам, у верским деизам, индиферентизам па донекле и атеизам, а у политичким и економским либерализам. Посебну улогу у припреми атмосфере за прихватање еволуционизма унела је појава дела славног геолога Чарлса Лајела у коме се на рационалан начин приказује геолошка историја земље на основу оних чинилаца који и данас мењају површину и лик наше планете. На основу тога су Чарлс Дарвин и Алфред Р. Волес независно један од другог дошли не само до концепције еволуције организама него и до концепта селекције као главне покретачке силе у еволуцији. Варијабилност (променљивост) је била оно основно својство које организме усмерава на стварање нових врста. Дарвин је показао то и на искуству одгајивача домаћих животиња и одгајивача културних биљака.

Не одричући велики значај Дарвиновог стваралаштва и његовог дела, ипак треба имати у виду да ниједан од бројних појединих елемената његове теорије, строго узето, није његова сасвим оригинална замисао. Чак се ни идеја о еволуцији не може изузети. Скоро сви чиниоци еволуције, са којима је Дарвин рачунао, већ су били пре њега обрађивани. Ово важи не само за наследну променљивост него и за утицај околине, за укрштање, коришћење или некоришћење појединих органа, прекомерно размножавање органских врста и ради тога појављивање „борбе за опстанак”. Али, Дарвин је био први који је све те појединачне и разбацане елементе повезао у логичну научну целину.

Један од елемената који је имао значајну улогу у даљем развоју еволуционизма, посебно са становишта проблема човека и његовог друштва, била је појава Т. Р. Малтуса, познатог социолога, односно економисте. Малтус је сматрао да, ако је превише људи на земљи, онда неће бити довољно хране и других потреба па ће због тога доћи до безобзирне „борбе за опстанак” у којој слабији, што углавном значи сиромашнији, по мишљењу Малтуса, морају подлећи. Дарвин је, изгледа, „борбу за опстанак” у извесном смислу, прихватио од Малтуса. Међутим, са преузимањем Малтусовог принципа „борбе за опстанак” Дарвин није имао много среће у објашњењу еволуције јер се Малтусова заблуда превазилази чињеницом да

у људском друштву важе друге законитости које се разликују од оних у слободној природи.

Дарвин је у свом капиталном делу „О пореклу врста путем природног одабирања” које је, одмах по изласку из штампе (1859), распродато у преко 60.000 доштампаваних примерака, увео и осветлио нека питања која ни до данас нису изгубила свој научни значај. Међу њима су, да поменемо само неке: еволуционизам, селекција, варијабилност, природно одабирање, мутација, изолација, промена наследних особина, рецесивност, адаптација, на пример, која су својевремено наговестила и обележила Дарвинову научну усмереност и довела до Дарвинове велике научне синтезе

ДАРВИНОВО СХВАТАЊЕ ПОРЕКЛА И РАЗВОЈА ЧОВЕКА

О човековом пореклу до Дарвиновог времена, као што је познато, није се много знало. Ако се оставе по страни разна предања, мотиви и легенде, које су по свету необично сличне, нешто одређеније се може говорити тек на основу радова појединих грчких и римских филозофа који су се приближавали мисли о природном пореклу и поступној човековој еволуцији. То приближавање природном пореклу човека може се назрети и у чињеници што су неки ондашњи лекари сецирали мајмуне да би аналогично упознавали човекову анатомију. Но, то ипак није довело до научно засноване теорије развоја, као ни неке расправе у XVII и XVIII веку, када су неки ретки појединци упоређивали анатомију човека са анатомијом орангутана или шимпанза. Чак ни велики систематичар Карл Лине у том погледу није био одлучан, без обзира на то што је човека уврстио у ред Primates. Линеов савременик Бифон, који се углавном неоправдано заборавља када је реч о историји еволуције, био је одређенији, када је упоређујући Хотентота с орангутаном и истакао „да нема чврстих граница међу врстама и да врсте нису сталне”. Али, ни он није „признао еволутивну сродност човека с мајмунима, пошто је у Библији друкчије записано” од онога што он мисли о овом проблему. Дарвинов деда Ерзам Дарвин, истина кроз песнички облик, дакле – без чврстих доказа – истакао је идеју еволуције, која за његовог унука Чарлса Дарвин није била значајна нити је на њега извршила било какав утицај. Идеја еволуције, како тврди Дарвин, родила се код њега самостално из сазнања и на његовом путовању бродом „Бигел”.

Прелаз из XVIII у XIX век, пун политичких догађаја светских размера, међу којима посебно место заузима француска грађанска револуција, одразио се на даље уметничко и научно стваралаштво, па и на развој идеја о еволуцији. У том периоду је и Жан Баптист Ламарк, још 1801. године, истакао мисао о природној еволуцији човека. Заправо, оба су, и Ламарк и Дарвин, еволуцију човека доказивали посредно јер у Ламарково време палеонтолошких доказа није било, а у Дарвиново такође веома мало. Међутим, Ламарк је више него јасан када расправља о телесној трансформацији „четвороручних животиња” (мајмуна). Но, зна се, Ламарк је живео 50 година пре Дарвина, у доба које није било зрело да прихвати еволуциону мисао о развоју човека. Чак није хтело да прихвати ни општу еволуцију, коју би иначе свемоћни Кивије, с обзиром на ондашње јавно мњење, лако одбацио. Дакле, велике научне мисли морају доћи у право време, онда када могу добити прави одјек и због непобитних доказа бити прихваћене. Ламаркови докази еволуционе теорије углавном су били слаби а ни опште мњење му увек није било наклоњено, као што је то био случај неколико деценија касније у доба Дарвина.

У Дарвиново време палеонтолошки подаци за доказивање развоја живота на земљи били су крајње скромни. Жак Буше де Перт (1788-1858) утврдио је значај археолошких оруђа, а о остеолошком материјалу човекових предака могло се судити једино на основу открића у Гибралтару (1848), Неандерталу (1856) и Ла Нолету (1866). Но, то ни издалека није било довољно за постављање нових теорија и решавање сложених проблема антропогенезе. Због тога је Дарвин усредредио пажњу на упоредну анатомију, физиологију и ембриологију. Ове научне области су му дале могућност и отвориле перспективу да боље схвати развитак појединих органа на основу њихове сличности, грађе и функција које врше у организму. Уз то, Дарвин је јаке ослонце нашао у зоологији, паразитологији, патологији и психологији.

Проматрањем света око себе и анализама података до којих се могло доћи у то време, Дарвин је претпоставио да се заједнички предак човека и осталих антропоида појавио током терцијерног раздобља (око 600.000 година пре н. е.). Дриопитек, како га именује Дарвин, првобитно је живео на дрвећу. За овим обликом, како сматра Дарвин, развили су се човеколики мајмуни, јер су у шумско степској зони били принуђени да се прилагоде животу на зе-

мљи. Ту је четвороноги ход у релативно дугом процесу смењен двоножним, па се појавило биће чији су предњи удови добијали друге намене, губећи постепено потпорне функције у придржавању тела. То је већ могао бити човеков предак који се развијао из бића чије су карактеристике биле, уз нешто развијенији мозак, артикулисан говор и слободне руке.

Усправан ход је, по мишљењу Дарвина, условљен променом у исхрани која је омогућила даљи развој мозга, обликовање артикулисаног говора, коришћење оруђа, употребу ватре и других помагала неопходних за опстанак у борби са често веома суровом стихијом природе. Супротстављајући се при том животним недаћама у природи, у борби за опстанак, човек је развијао свест, стварао друштво и обликовао културу, па је кроз то лакше одолевао многим недаћама са којима се свакодневно сусретао. На тај начин човек је у развој органског света увео нове законитости – природне и вештачке, од којих је зависио и сам његов даљи развој. Човек је, по мишљењу Дарвина, „чудо природе”, а не натприродна креација, јер сопственим развојем потврђује јединство врсте којој припада. Друкчије речено, Дарвин је утврдио да је човек у свом развоју прошао кроз неколико етапа које су од нижих ишле ка вишем и савршенијем облику.

Дарвинови докази о човековом природном пореклу су бројни и вишеструки. Дарвин је још 1844. године истакао везу између онтогеније и филогеније које су претходиле такозваном биогенетском закону, по коме је „онтогенија кратка и брза рекапитулација филогеније, условљена физиолошким функцијама наслеђа (размножавања) и прилагођавања (исхране)”. До идеје овакве врсте Дарвин је дошао анализом развоја плода (заметка) и праћењем његових даљих карактеристика код одраслих, код којих се размножавање и преношење наследних особина углавном и испољава у свој својој оштрини. Веза човека са другим бићима доказује се, као што је познато, низом особина (мозак, епифиза, хипофиза, кичма, плацента, рудименти, атавизми, итд.). Неке особине, као облик ува, на пример, у извесним случајевима, подсећају на особине мајмуна макака који такође представља једну од карика у људском родослову. Уосталом, на сродство са другим антропоидима указује и тзв. „Дарвинова квржица” која се повремено јавља на уву. Сличан је случај са развијањем ушних мишића, појавом већег броја сиса на млечним линијама, повећаним бројем зуба, длакавошћу, апендиксом и

неким другим органима. Претпоставља се да су човекови преци током еволуције изгубили неке одлике, као што су: префињеност чула мириса, покривач од длаке, већину кожних мишића, реп, хватачку способност стопала, карактеристике у чељустима и цревима које указују на употребу биљне хране, зашиљеност ушне шкољке, као и неке друге атрибуте који су повезивали човека са мање развијеним прецима.

Дарвин је сродност човека са животињама заснивао на упоредној патологији и паразитологији. На пример, од 25 врста паразита запажених на мајмунима, 18 од њих се сусреће и код човека. Генетску везу између човека и мајмуна Дарвин је доказивао на основу поређења *Изражавања емоција код човека и животиња*, како је насловио и једно своје дело које је штампано 1872. године. С друге стране, важан Дарвинов закључак био је и у томе да међу појединим људским расама потенцијално не постоје готово никакве психичке разлике. Чињенице које је Дарвин проучавао, заједно са рудиментима и атавизмима, убедиле су га да човек има веома дуг родослов, којим дубоко улази у историју животињског света, а последњу карику пред првим људима представљали су, по Дарвину, антропоидни мајмуни.

Дарвин је, приказујући сличности човекове с осталим живим бићима, релативно тачно утврдио опште етапе еволуције човекових ближих предака које је уочио међу изумрлим облицима полу-мајмуна и мајмуна. На тај начин је повезао човеково порекло са животињским светом, а ту биолошку везу наука је и касније вишеструко потврдила на разне начине.

Процес очовечавања, по мишљењу Дарвина, одвијао се кроз прелаз и преображај мајмуна у човека. Развој у овом смеру олакшавала је појава неких специфичности као што је високоразвијен мозак и диференцијација предњих и задњих удова. Предњи удови су се специјализирали за хватачку а задњи за потпорну функцију кроз коју се обликовало човеку својствено стопало а рука усавршила као орган за рад. Усправан ход, умни развитак и друштвени инстинкт сјединили су се чврсто у целину и, по мишљењу Дарвина, условили израду оруђа, појаву артикулисаног говора и коришћење ватре. Све ово током даљег развоја, како је сматрао Дарвин, уздигло је човека изнад осталих животиња. Дарвин је даље сматрао да су наши преци, спуштањем са дрвећа на земљу, у борби за опстанак, морали развити бипедалну локомоцију (кретање на две но-

ге). Само је човек постао двоноги биће – пише Дарвин – а усправан ход појачао је и убрзао процес диференцијације екстремитета до те мере да се некадашње мајмунско стопало са хватачко потпорном функцијом постепено преобликовало у стопало својствено за човеково ослањање. Важнија биолошка факта за очовечавање могу се, по мишљењу Дарвина, тражити у природној и полној селекцији, утицају вежбања или невежбања, чему се придружује променљивост (мутација), утицај спољашње средине, размножавање, наслеђе и други још неоткривени чиниоци.

Дарвин је, као што се види, у процесу очовечавања главни значај придавао биолошким законитостима, преувеличавајући углавном њихову улогу и значај. Због тога, без обзира на наглашавање и истицање разлика међу човеком и човеколиким мајмунима, Дарвин није могао створити јасну слику о антропогенези. Расправљајући о процесу преображаја мајмуна у човека, Дарвин није јасно увидео разлике између мајмуна и човека које су се већ раније започеле развијати под дејством разних облика човеку својственог рада.

За објашњење човекове еволуције Дарвин је користио и неке специјалне елементе. Доста простора је посветио анализи утицаја друштвених навика на развој природних осећања и других скривених својстава човека. У овом погледу Дарвин је ипак био далеко од утврђивања значаја и улоге рада у антропогенези. Али, то не умањује огромни значај који имају његови радови посвећени пореклу човека и настанку врста.

Човек, по Дарвиновим проучавањима, као што му се то приписивало, ни на који начин није био деградиран већ супротно, кроз објашњење његовог природног развоја, приказан као најбоље стојећи организам који је, уз своју слободну вољу, физички и друштвени развој, способан да плански господари природом из које је и сам произашао.

Развој антропологије у постдарвинском периоду био је означен и предодређен многим поставкама до којих је велики научник дошао интуицијом, аналогијама и анализом чињеница које су му у то време стајале на расположењу. Дарвин у општим цртама, како пише М. Пренант, М. Нестурх, Б. Шкерљ и други истраживачи Дарвиновог дела, оцртава веома дуги човеков родослов, чију су последњу карикатуру представљали изумрли човеколики мајмуни из терцијара. Њихово упознавање у аналогији са савременим нам њиховим сродницима омогућава да у нашим представама оживе ове изумр-

ле форме. Кроз Дарвиново дело сазнаје се доста о њиховој грађи и биолошким специфичностима, њиховом начину живота, кретањима, исхрани. На тај начин сазнаје се више и о ближим човековим прецима и добијају се истовремено одговори због чега је почетак човечанству дала само једна врста човеколиких мајмуна а стотине врста других мајмуна нису се могле преобратити у људе.

Истини за вољу, неке Дарвинове поставке наука је данас, сасвим разумљиво, одбацила а неке доказала, употпунила и прихватила. Због тога Дарвин ево и сада живи у свом и нашем времену. Са великим људима и њиховим делима је, као што је више пута истицао, исто као и са великим планинама. Уколико је раздаљина већа, утолико се јасније испољавају обриси и исказује њихова величина, а најбољи пример за то је Дарвиново дело које ни данас није изгубило своју глобалну вредност, јер још увек представља исходиште и полазиште за проучавање човека и органског света у целини. У томе је Дарвинова величина и за антропологију, која се кроз то издвојила у одговарајућу научну дисциплину.

ЗНАЧАЈ ДАРВИНОВОГ ДЕЛА ЗА САВРЕМЕНУ НАУКУ

Дарвиново дело је омогућило да се развију и настану бројне научне дисциплине. Овде ће се скренути пажња, без посебних улажења у суштину проблема, само на неке примере.

Дарвин је после путовања око света, у својој тридесет петој години живота (1844), објавио „Дневник” који му је донео име великог научника. Поред тога, постао је веома познат по својим капиталним делима. На студији „О пореклу врста путем природног одабирања” (1859) радио је пуне 22 године. Друго велико научно дело, значајно пре свега за антропологију, под насловом „Човеково порекло и полно одабирање” (1871) припремао је више од три ипо деценије.

Већ само ова два дела („Постанак врста...” и „Човеково порекло...”), па чак и свако за себе појединачно, упоредо са делом „О пореклу помоћу природне селекције” (1859) и делом „Варијација код животиња и биљака приликом припитомљавања” (1868) била су и остала подстицајна и за савремену науку. На основу тога њихов аутор је с разлогом ушао у ред малобројних научних стваралаца свога времена, чија је делатност усмерила развој научних мисли кроз веома дуга временска раздобља. Уосталом, каснија и савремена позитивистичка и егзактна експериментала истраживања, подстакнута

и мотивисана Дарвиновим идејама, углавном су потврдила његову идеју о постанку света и о настанку и развојку човека. То се, за ову прилику, најбоље може уочити кроз анализу Дарвиновог схватања људског родослова (антропогенезе) као доказа о човековом природном пореклу, чиниоцима очовечења онако како их је он схватао и развоју антропологије као науке у постдарвинском периоду (ДНК, на пример). Сличан је случај и са Дарвиновим проучавањима настанка и развоја органског света који је послужио као основа за даљи развој науке у целини.

За савремену науку је веома важно Дарвиново уочавање и постављање проблема селекције, варијабилитета, процеса природног одабирања, мутација, изолације, проблема наследних особина, рецесивности, изолације, адаптације и многих других особина које се и сада проучавају.

Нека Дарвинова проучавања дала су могућност за развој генетике као науке. Ишчитавањем људског генома на пример данас се добија потпунија и тачнија, на чињеницама а не на претпоставкама заснована, представа о нашем генетском наслеђу. Научни подухват „хумани геном” доказао је, више него што је Дарвин могао и да сања. Молекулске сличности указују на који су начин организми који су живели или који сада живе у међусобним рођачким везама, и што је још значајније, потврђују да сви потичу од једног заједничког претка.

Најуспешније достигнуће у еволуцији, коју је Дарвин утемељио, је мутација која се природним путем преноси из генерације у генерацију. Мутације доприносе да се „дрво живота” рачва у нове „гране”, а од постојећих се одвајају нешто измењене „гранчице”. Све ово заједно доводи до настанка огромног броја различитих биолошких врста. Еволуцијом којом се бавио Дарвин, која има и своју материјалну подлогу, објашњава настанак свести и настанак мисли. Данас се зна да тај процес обавља комуникацијски повезана мрежа неурона. Штавише, у антропологији се, помоћу тога, утврђује време „очовечења” у правом смислу речи. Сматра се да је људско биће постало човек у правом смислу тек када је наменски (свесно) почело да производи оруђа, да користи ватру, негује говор као средство међусобног комуницирања и када је увело табу, односно забрану, полних односа између мајке и сина. Уосталом, савремена наука је указала на последице инцеста и утврдила његову штетност у људској врсти.

Овде је као илустрација поменут релативно скроман број примера. Али, они ипак веома јасно илуструју проблематику којом је Дарвин задужио човечанство. Он је науку о постанку органског света и развоју човека поставио и засновао на чињеницама и постао, по мишљењу генетичара Глишина, „један од најбриљантнијих умова који је икада хумани геном изнедрио”.

*

Дарвиновој теорији еволуције и постанка и развоја човека супротставили су се неки конзервативни кругови и носиоци идеологије религиозног погледа на постанак човека и света који нас окружује. Међутим, Дарвин је у томе остао на чињеницама и на основу њих изведеним научним ставовима. Човека је као разумно биће поставио и приказао као организам који са одређеним моралом, слободном вољом и развијеном свешћу, плански господари природом из које је и сам поникао. На овај начин Дарвин је стекао одређено поштовање и у црквеним круговима. Англиканска црква је Дарвину самоиницијативно указала одређено поштовање, одала све почасте и његове посмртне остатке сместила да вечно почивају у Вестминстерској опатији.

Однос Католичке цркве се према Дарвину почео лагано мењати почетком друге половине XX века. Рехабилитација његове теорије отпочела је у црквеним круговима од 1950. године када је папа Пије Дванаести описао еволуцију и стварање као валидан научни приступ развоја људскога рода. После тога је Папа Јован Павле Други изјавио да теорија еволуције није претпоставка. Потом је Папски Грегоријански универзитет саопштио да: „Ватикан још увек није спреман на јавно извињење Чарлсу Дарвину, али се поводом 200 година рођења овог великог научника и 150 година објављивања његовог највећег дела („О пореклу врста...” – П. В.), организује интернационални семинар како би се приступило теорији еволуције са хришћанске тачке гледишта”. Овим је учињен први корак ка обједињавању научне и верске интерпретације постанка човека и света.

Дарвиново дело, без обзира на то што у њему има и неких дискутабилних питања, остало је и после двестогодишњице Дарвиновог рођења, сведочанство и полазиште за даљи развој науке, научне мисли и друштва у целини.

ЛИТЕРАТУРА

Ч. Дарвин, *Порекло човека*, Први део, Геца Кон, Београд 1931.

Ч. Дарвин, *Човеково порекло*, Други део, Сполно одабирање, Геца Кон, Београд 1934.

Ч. Дарвин, *Путовање једног природословца око свијетиа*, Ново покољење, Загреб – Београд 1949.

Charles Darwin, *O nastanku vrst z naravnim izborom ali ohranjenje boljših pasem v boju za obstanek*, (prevedla Ružena Škerlj), Ljubljana 1954.

J. Hadži, *Darwin in njegovo delo (Kratek poskus)* u: Č. Darwin, *O nastanku vrst...*, Ljubljana 1954, str. 5- 23

М. Ф. Нестурх, *Происхождение человека (на русском)*, Москва 1958.

Knjiga o Darvini, Sankarjeva založba, Ljubljana 1959.

П. Влаховић, *Дарвин и антропологија*, Гласник Антрополошког друштва Југославије, св. 19, Београд 1982.

National Geographic – Србија, фебруар 2009, Београд

Група аутора, *99% опика, Како еволуција сештева*, uredili Jonathan Silvertown, Narava d. o. o., Kranj 2009.

Petar VLAHOVIĆ

CHARLES DARWIN – WORK AND PERSONALITY (1809-1882)

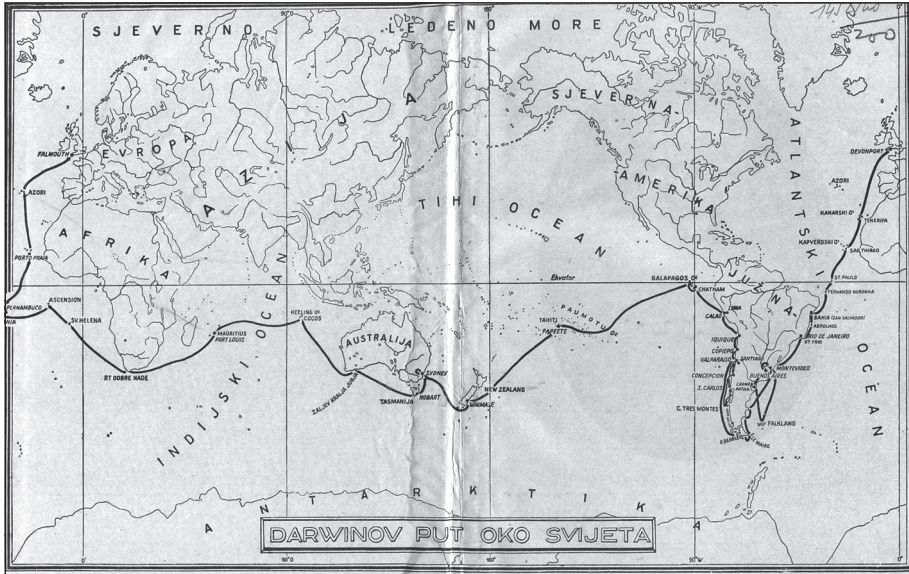
– In occasion of 200th anniversary of his birth –

Summary

During 2009. Humanity has with reason celebrated 200 th 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.



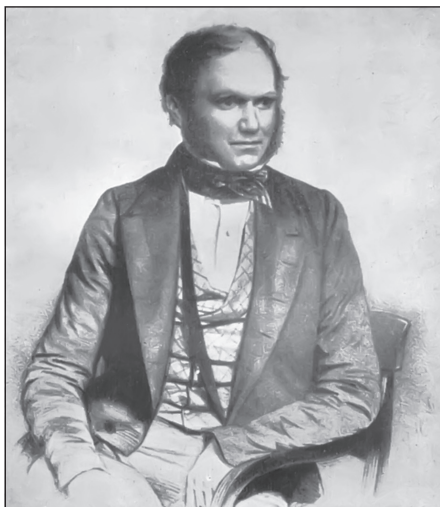
Карта Дарвиновог пута око света



Др Роберт Дарвин, лекар,
отац Чарлса Дарвина



Црква Краљевског колаца
у Кембуцу



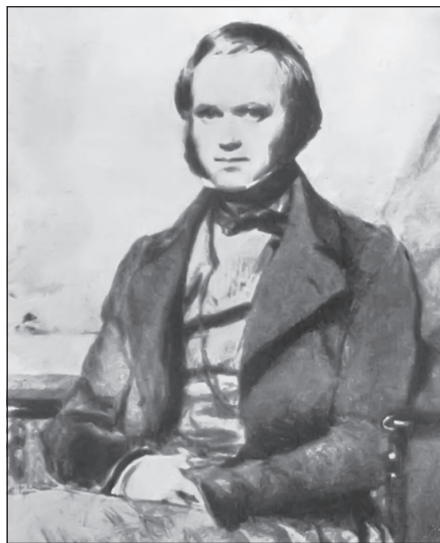
Чарлс Дарвин 1849.



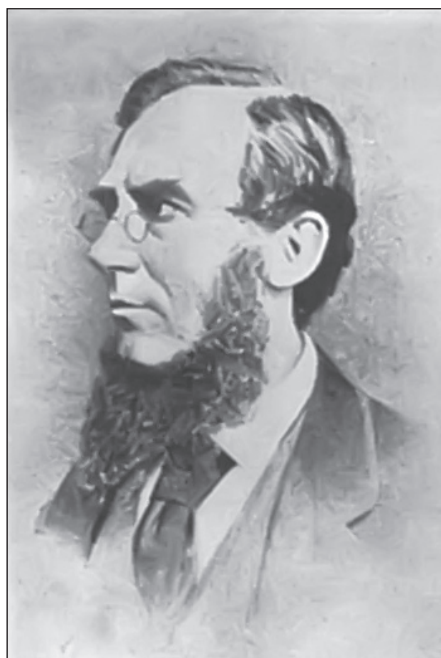
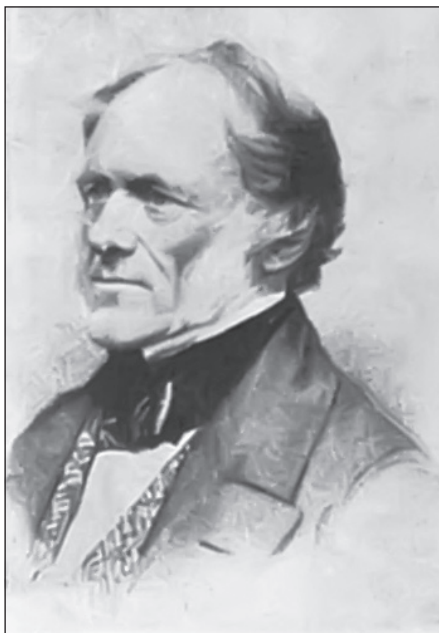
Чарлс Дарвин у 43-ој години
са најстаријим сином



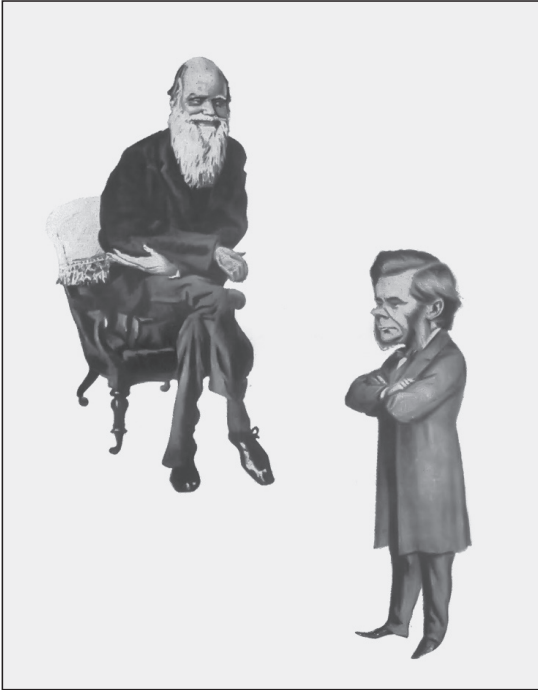
Дарвинова супруга Ема
убрзо после венчања



Чарлс Дарвин 1840. године



Четири научника који су имали значај у Дарвиновом раду: Чарлс Лајел, геолог, Алфред Волес, биолог, Аса Греј и Хукер, управник Ботаничке баште



Дарвин и Хаксли
у карикатури



Дарвинова кућа у Давну у којој је живео од 1842. до 1882. (40 година)



Колеџ у Кембриџу