

OD ISTOG PISCA

HOMO DEUS

21 LEKCIJA ZA 21. VEK

Juval Noa Harari

# Sapijens

KRATKA  
ISTORIJA  
ČOVEČANSTVA

Prevela  
Tatjana Bižić

■ Laguna ■

---

---

Naslov originala

Yuval Noah Harari

SAPIENS

A Brief History of Humankind

Copyright © 2011 by Yuval Noah Harari

Serbian translation copyright © 2019 by Laguna publishing  
house

ALL RIGHTS RESERVED



Kupovinom knjige sa FSC oznakom pomažete razvoj projekta  
odgovornog korišćenja šumskih resursa širom sveta.

NC-COC-016937, NC-CW-016937, FSC-C007782

© 1996 Forest Stewardship Council A.C.

*U sećanje, s puno ljubavi,  
na mog oca Šloma Hararija*

# Sadržaj

Hronološka tablica istorije . . . . .	9
<b>Prvi deo: kognitivna revolucija . . . . .</b>	<b>11</b>
1 Beznačajna životinja . . . . .	13
2 Drvo znanja . . . . .	35
3 Jedan dan u Adamovom i Evinom životu . . . . .	61
4 Potop. . . . .	92
<b>Drugi deo: poljoprivredna revolucija . . . . .</b>	<b>109</b>
5 Najveća prevara u istoriji. . . . .	111
6 Građenje piramida . . . . .	137
7 Preopterećena memorija. . . . .	163
8 Nema pravde u istoriji . . . . .	180
<b>Treći deo: ujedinjenje čovečanstva . . . . .</b>	<b>215</b>
9 Strela istorije. . . . .	217
10 Miris novca . . . . .	229

11 Zamisao o carstvu . . . . .	248
12 Zakon vere. . . . .	273
13 Tajna uspeha . . . . .	308
<b>Četvrti deo: naučna revolucija . . . . .</b>	<b>319</b>
14 Otkriće neznanja . . . . .	321
15 Brak nauke i imperije. . . . .	357
16 Kapitalističko veruju . . . . .	394
17 Točkovi industrije . . . . .	431
18 Trajna revolucija . . . . .	451
19 I živeli su srećno do kraja života . . . . .	483
20 Kraj homo sapijensa . . . . .	511
Pogovor: Životinja koja je postala bog . . . . .	535
Spisak i izvori ilustracija. . . . .	537
Beleške. . . . .	541
Zahvalnost . . . . .	559

# Hronološka tablica istorije

Dato u godinama  
pre sadašnjosti

13,8 milijardi	Nastaju materija, energija i fizički zakoni. Nastaju atomi, molekuli i hemijski zakoni.
4,5 milijardi	Nastaje planeta Zemlja.
3,8 milijardi	Pojavljuju se prvi organizmi. Nastaju zakoni biologije.
6 miliona	Poslednji zajednički predak ljudi i šimpanzi.
2,5 miliona	U Africi se razvijaju ljudska bića. Prve alatke od kamena.
2 miliona	Ljudska bića sele se iz Afrike u Evroaziju. Razvoj raznih ljudskih vrsta.
500.000	U Evropi i na Bliskom istoku razvija se neandertalac.
300.000	Vatra ulazi u svakodnevnu upotrebu.
200.000	U istočnoj Africi razvija se homo sapijens.
70.000	Kognitivna revolucija. Nastaje fiktivni jezik. Početak istorije. Sapijens se raseljava iz Afrike.
45.000	Sapijens se naseljava u Australiji. Izumiranje australijske megafaune.

---



---

30.000	Izumiranje neandertalca.
16.000	Sapijens se naseljava u Americi. Izumiranje američke megafaune.
13.000	Izumiranje homo floresijensisa. Homo sapijens ostaje jedina preživela ljudska vrsta.
12.000	Poljoprivredna revolucija. Pripitomljavanje biljaka i životinja. Ljudi podižu prva trajna naselja.
5.000	Prva kraljevstva, pismo i novac. Politeističke religije.
4.250	Prvo carstvo – Sargonovo akademsko carstvo.
2.500	Izum kovanog novca – univerzalna moneta. Persijsko carstvo – univerzalni državni poredak „radi dobrobiti svih ljudi“. Budizam u Indiji – univerzalna istina „radi izbavljenja svih bića od patnje“.
2.000	Carstvo dinastije Han u Kini. Rimsko carstvo na Sredozemlju. Hrišćanstvo.
1.400	Islam.
500	Naučna revolucija. Čovečanstvo priznaje svoje neznanje i počinje da stiče dotad neviđenu moć. Evropljani počinju da osvajaju Ameriku i okeane. Čitava planeta postaje jedinstvena istorijska pozornica. Uspon kapitalizma.
200	Industrijska revolucija. Porodicu i užu društvenu zajednicu zamenjuju država i tržište. Masovno izumiranje biljaka i životinja.
Sadašnjost	Ljudska bića prevazilaze granice Zemlje. Nuklearno naoružanje ugrožava opstanak čovečanstva. Umesto prirodnog odabiranja organizme sve više oblikuje inteligentna kreacija.
Budućnost	Inteligentna kreacija postaje osnovno načelo života? Prvi neorganski oblici života? Ljudska bića nadograđena u bogove?



# Prvi deo Kognitivna revolucija



*1. Otsak ljudskog dlana napravljen pre otprilike 30.000 godina na zidu pećine Šove na jugu Francuske. Neko je pokušao da kaže: „Bio sam ovde!“*

## Prvo poglavlje

# Beznačajna životinja

Pre približno četrnaest milijardi godina nastali su materija, energija, vreme i prostor, iz onoga što nazivamo Veliki prasak. Priča o ovim osnovnim svojstvima našeg svemira zove se fizika.

Oko trista hiljada godina pošto su nastale, materija i energija počele su da se zgušnjavaju u složene strukture koje zovemo atomi, a oni su se potom udružili u molekule. Priča o atomima, molekulima i njihovim međudejstvima zove se hemija.

Pre otprilike četiri milijarde godina, na planeti zvanoj Zemlja, izvesni molekuli udružili su se u izuzetno krupne i komplikovane strukture koje zovemo organizmi. Priča o organizmima zove se biologija.

Pre sedamdesetak hiljada godina organizmi vrste homo sapijens počeli su da grade još složenije strukture, zvane kultura. Dalji razvoj ljudskih kultura zove se istorija.

Tri važne revolucije oblikovale su tok istorije: pokretač joj je bila kognitivna revolucija, pre sedamdesetak hiljada godina; ubrzanje joj je pružila poljoprivredna revolucija pre

približno dvanaest hiljada godina; naučna revolucija, koja je počela pre jedva petsto godina, mogla bi staviti tačku na istoriju i započeti nešto sasvim drugačije. U ovoj knjizi govori se o tome kako su ove tri revolucije delovale na ljudska bića i njihovu sabraću, druge organizme.

\* \* \*

Ljudi su postojali davno pre istorije. Životinje slične današnjem čoveku pojavile su se pre otprilike dva i po miliona godina, ali se tokom bezbroj pokolenja ni po čemu nisu isticale među mnoštvom drugih organizama na planeti.

Da ste pre dva miliona godina pošli na pešačenje po istočnoj Africi, naišli biste možda već na poznatu poddelu ljudskih uloga: brižne majke koje se nežno staraju o novorođenčadi-ma, jata bezbrižne dece koja se igraju u blatu, temperamentnu mladež koja se buni protiv onoga što joj nalaže društvo, umorne starce koji hoće samo da ih svi ostave na miru, mačo mužjake koji se busaju u grudi trudeći se da zadive najlepšu devojkicu, mudre staramajke, poglavarke porodica, koje nećete lako iznenaditi nečim što već nisu videle na svetlu. Ti praljudi su voleli, igrali se, sklapali bliska prijateljstva, nadmetali se za status i moć – ali sve su to isto radili i šimpanze, pavijani i slonovi. Ljudska bića nisu bila izuzetna ni po čemu. Niko, a pogotovo ne sami ljudi, ni slutio nije da će njihovi potomci jednog dana zakoračiti na Mesec, rascepiti atom, protumačiti genetsku šifru, pisati knjige o istoriji. Najvažnije što ima da se zna o preistorijskim ljudskim bićima jeste da su to bile beznačajne životinje i da na svoju životnu sredinu nisu imale ništa većeg uticaja nego gorile, svici ili meduze.

Biolozi klasifikuju organizme po vrstama. Kažemo da neke životinje pripadaju istoj vrsti ako su sklone da se

međusobno pare i ako će posle parenja na svet doneti plodno potomstvo. Konji i magarci imaju zajedničkog pretka u relativno nedavnoj prošlosti, te otuda i mnoge zajedničke fizičke osobine, ali ne pokazuju mnogo uzajamnog seksualnog interesovanja. Pariće se ako ih navedemo na to – ali će njihovo potomstvo, mule ili mazge, biti neplodno. Zbog toga mutacije u DNK magarca nikada ne mogu da pređu granicu i kreiraju konja, i obrnuto. Usled ovoga konje i magarce smatramo dvema zasebnim vrstama, koje se kreću razdvojenim evolucijskim putanjama. Nasuprot tome, buldog i španijel možda i izgledaju vrlo različito, ali pripadaju istoj biološkoj vrsti i imaju isti genski fond. Rado će se uzajamno pariti, a njihovi štenci će se, kad odrastu, pariti s drugim psima i doneti na svet nove štence.

Vrste koje su se razvile iz zajedničkog pretka okupljene su u jedan rod. Lavovi, tigrovi, leopardi i jaguari su razne vrste koje pripadaju rodu *Panthera*. Biolozi svaki organizam nazivaju dvočlanim latinskim imenom, čiji prvi član označava rod, a drugi vrstu. Lavovi se, na primer, zovu *Panthera leo* – vrsta *leo* iz roda *Panthera*. Možemo pretpostaviti da je svako ko čita ovu knjigu *Homo sapiens* – vrsta *sapiens* (pametni) iz roda *Homo* (čovjek).

Rodovi se dalje grupišu u porodice, kao što su mačke (lavovi, gepardi, domaće mačke), psi (vukovi, lisice, šakali) ili slonovi (slonovi, mamuti, mastodonti). Svi članovi jedne biološke porodice vode poreklo od istog zajedničkog prapretka. Sve mačke, na primer, od najmanje domaće mačke pa do najopasnijeg lava, imaju zajedničkog prapretka, koji je živeo pre otprilike dvadeset pet miliona godina.

*Homo sapiens* takođe pripada jednoj biološkoj porodici. Ova banalna činjenica nekada je bila jedna od istorijski najbrižljivije čuvanih tajni. *Homo sapiens* je dugo više voleo

da sebe vidi kao odvojenog od svih životinja, siročić bez ikoga u rodu i, što je najvažnije – bez roditelja. Samo što to nije istina. Dopadalo se to nama ili ne, mi pripadamo velikoj i izrazito bučnoj porodici čovekolikih majmuna. Među naše najbliže žive rođake ubrajaju se šimpanze, gorile i orangutani. Šimpanze su nam bliže od ovih ostalih dveju vrsta. Pre svega šest miliona godina, jedna ženka čovekolikog majmuna rodila je dve kćeri. Jedna je postala pramajka svih šimpanzi, druga naša rođena pramati.

## Mračne tajne

Homo sapijens je skrivao jednu još mračniju tajnu. Kao da nije dovoljno što imamo mnoštvo necivilizovanih rođaka, nego smo nekada imali i poprilično braće i sestara. Navikli smo da razmišljamo o sebi kao o jedinoj ljudskoj vrsti, zato što naša vrsta već deset hiljada godina zaista i jeste jedina vrsta ljudskih bića na planeti. Svejedno, pravo značenje pojma ljudsko biće jeste „životinja koja pripada biološkom rodu *Homo*“, i nekada su pored homo sapijensa postojale i mnoge druge vrste koje su pripadale ovom rodu. Štaviše, kao što ćemo videti u poslednjem poglavlju ove knjige, mogli bismo ponovo, u ne tako dalekoj budućnosti, biti primorani da se nosimo s homo nesapijensima. Da ovo malo bolje razjasnim, pojmom sapijens često ću nazivati pripadnike vrste homo sapijens, dok ću pojmom ljudskih bića obuhvatati sve pripadnike roda *Homo*.

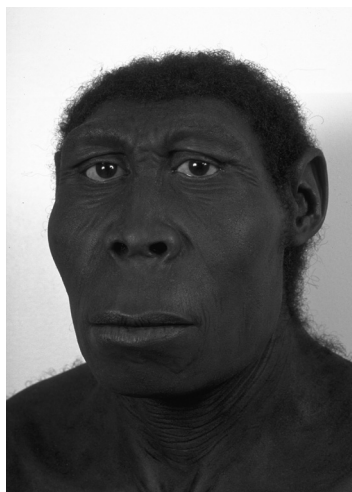
Ljudska bića razvila su se u istočnoj Africi pre približno dva i po miliona godina, iz jednog starijeg roda čovekolikih majmuna, zvanog australopiteci (*Australopithecus*), što znači južni majmuni. Pre otprilike dva miliona godina neki od

tih praljudi pošli su iz svoje postojbine na putovanje kroz severnu Afriku, Evropu i Aziju, i naselili su mnoge oblasti ovih ogromnih prostranstava. Kako opstanak u snežnim šumama severne Evrope zahteva drugačije osobine od onih neophodnih da se preživi u sparnim džunglama Indonezije, ljudska populacija evoluirala je u raznim pravcima. Kao ishod, nastalo je nekoliko zasebnih vrsta, i naučnici su svakoj od njih dodelili pompezno latinsko ime.

Ljudska bića u Evropi i zapadnoj Aziji razvila su se u homo neandertalenzisa (*Homo neanderthalensis*), što znači čovek iz doline Neandertal, ali ga obično jednostavno zovemo neandertalac. Zdepastiji i mišićaviji od nas sapijensa, neandertalci su se dobro prilagodili hladnom podneblju zapadne Evroazije u ledeno doba. Istočnije oblasti Azije nastanjivao je homo erektus (*Homo erectus*), uspravni čovek, koji je tamo uspeo da opstane gotovo dva miliona godina, što znači da je bio najdugovečnija vrsta ljudskog roda koja je ikada postojala. Taj će rekord teško oboriti čak i naša vrsta. Nije izvesno hoće li homo sapijens živeti na Zemlji ni za hiljadu godina od sada, tako da su nam dva miliona godina istinski nedostižna.

Na indonežanskom ostrvu Javi živeo je homo soloensis (*Homo soloensis*), čovek iz doline Solo, prilagođen životu u tropskim oblastima. Na jednom drugom ostrvu u Indoneziji, ostrvcetu po imenu Flores, praljudi su prošli proces smanjivanja. Ljudska bića dospela su na Flores kad je nivo mora bio izuzetno nizak i do ostrva se moglo lako stići s kopna. Kad je nivo mora ponovo porastao, neki ljudi ostali su zarobljeni na ostrvu, koje nije naročito obilovalo izvorima sredstava za opstanak. Krupni ljudi, kojima je potrebno mnogo hrane, pomrli su prvi. Sitniji su imali više uspeha u preživljavanju. Iz pokolenja u pokolenje, ljudi na Floresu postajali su sve

2. Naša braća, prema teorijskim rekonstrukcijama (sleva nadesno): homo rudolfensis (istočna Afrika); homo erektus (istočna Azija); homo neandertalensis (Evropa i zapadna Azija). Svi su ljudska bića.



patuljastiji. Najviši primerci ove jedinstvene vrste, koju su naučnici nazvali homo florijenzis (*Homo floresiensis*), nisu bili viši od metar i nisu težili više od dvadeset pet kilograma. Bez obzira na to, bili su u stanju da prave oruđa od kamena, pa im je čak s vremena na vreme polazilo za rukom i da ulove ponekog ostrvskog slona – iako su, ruku na srce, na Floresu slonovi takođe bili patuljasti.

Još jedan naš izgubljeni brat izbavljen je iz zaborava 2010. godine, kada su naučnici koji su radili na iskopavanjima u pećini Denisov u Sibiru pronašli fosilizovanu kost jednog prsta. Genetska analiza pokazala je da je prst pripadao primerku dotad nepoznate ljudske vrste, koja je dobila ime *Homo denisova*.\* Ko zna koliko još naše neznane braće čeka da ih pronađemo u drugim pećinama, na drugim ostrvima, u nekim drugim podnebljima.

\* Na ruskom se pećina zove Denisova pećina (Денисова пещера), po nekom isposniku ili pastiru Dionisiju ili Denisu. Zapadni jezici tretiraju „Denisova“ kao ime, ne kao pridev, te otuda *Homo denisova*. (Prim. prev.)



Dok su se ova ljudska bića razvijala u Evropi i Aziji, evolucija se nije zaustavljala ni u istočnoj Africi. Kolevka čovečanstva nastavila je da odgaja brojne nove vrste, kao što su homo rudolfensis, čovek s Rudolfovog jezera, homo ergaster, radni čovek, i konačno i naša sopstvena vrsta, koju smo tako neskromno nazvali homo sapijens, mudri čovek.

Pripadnici nekih od ovih vrsta bili su krupni, a nekih drugih patuljasti. Neki su bili zastrašujuće sposobni lovci, drugi krotki sakupljači. Neke vrste su živele samo na jednom ostrvu, dok su mnoge krstarile širom čitavih kontinenata. Sve su one, međutim, pripadale rodu homo. Svi su oni bili ljudska bića.

Uobičajena je zabluda da su ove vrste pravolinijski sledile jedna za drugom, da je ergaster bio predak erektusa, erektus predak neandertalca, a neandertalac se razvio u nas. Taj linearni model daje nam pogrešnu sliku da je u svakom datom trenutku na Zemlji živela samo jedna vrsta ljudskih bića i da su sve prethodne bile samo stariji modeli nas samih. Istina je



zapravo da je od pre dva miliona godina pa do pre otprilike deset hiljada godina na svetu istovremeno živelo po nekoliko ljudskih vrsta. Zašto i da ne? Danas postoji mnogo vrsta medveda: suri medved, crni medved, grizli, beli medved. Zemljom je nekada hodilo najmanje šest vrsta ljudi. Nije čudna naša viševrsna prošlost, nego naša današnja ekskluzivnost – i moguće je da nas ona optužuje za zlodela. Kao što ćemo uskoro videti, mi sapijensi imamo dobre razloge da potiskujemo sećanja na našu počivšu braću.

## Cena razmišljanja

Uprkos mnogim razlikama, sve ljudske vrste imaju nekoliko zajedničkih osobina koje ih jasno određuju. Najupečatljivija je među njima to što, u poređenju s drugim životinjama, ljudska bića imaju izuzetno veliki mozak. Sisari prosečne težine šezdeset kilograma imaju u proseku mozak obima dvesta kubnih centimetara. Najstarija ljudska bića, pre dva i po miliona godina, imala su mozak zapremine oko šest stotina kubnih centimetara. Današnji sapijens može da se podiči mozgom čija je prosečna zapremina hiljadu dvesta do hiljadu četiristo kubnih centimetara. Neandertalac je imao mozak čak i veći od našeg.

Moglo bi nam se učiniti da za zaključak kako će evolucija, naravno, težiti povećavanju mozga nije potrebno imati naročito mnogo mozga. Toliko smo zaljubljeni u svoju visoku inteligenciju da pretpostavljamo kako, kad je reč o moždanim sposobnostima, neizostavno mora vladati pravilo što više to bolje. Kad bi to bilo istina, međutim, porodica mačka takođe bi razvila mačke koje umeju da računaju, a svinje

bi dosad već lansirale sopstveni svemirski program. Zašto su divovski mozgovi takva retkost u životinjskom carstvu?

Činjenica je da megamozak megaiscrpljuje telo. Ogromni mozak teško je nositi, naročito ako je zaštićen masivnom lobanjom. Još ga je teže snabdevati gorivom. Kod homo sapijensa mozak čini dva do tri posto ukupne telesne težine, ali troši dvadeset posto telesne energije kada se telo nalazi u stanju mirovanja. U poređenju s tim, mozgovi ostalih čovekolikih majmuna troše samo osam posto energije pri fizičkom mirovanju. Praljudi su cenu velikog mozga plaćali dvostruko. Kao prvo, morali su više vremena da troše u potrazi za hranom. Kao drugo, mišići su im atrofirali. Kao vlada koja preusmerava novac s odbrane zemlje na obrazovanje, tako su ljudska bića preusmeravala energiju od bicepsa neuronima. Zaključak da je ovo dobra strategija za preživljavanje u savani nipošto ne možemo olako doneti. Šimpanza ne može da pobedi u raspravi s homo sapijensom, ali zato veliki majmun može da rastrgne odraslog čoveka kao krpenu lutku.

Nama se danas veliki mozak uveliko isplati, zato što možemo da proizvodimo automobile i puške koji nam omogućuju da se krećemo mnogo brže od šimpanzi i da ih ustrelimo s bezbednog rastojanja umesto da se rvemo s njima, ali automobili i puške su skorašnja pojava. Duže od dva miliona godina ljudska mreža neurona rasla je i rasla, pa ipak ljudi nisu mogli da se pohvale da su zahvaljujući njoj postigli bogzna šta osim pokojeg sečiva od kremenata i zašiljenog štapa. Šta je to dakle za ta dva miliona godina podsticalo evoluciju ogromnog ljudskog mozga? Pošteno govoreći, pojma nemamo.

Druga jedinstvena ljudska osobina jeste to što idemo uspravno, na dve noge. Iz uspravnog položaja lakše je

osmatrati savanu u potrazi za plenom ili neprijateljima, a prednji udovi, pošto više nisu neophodni za kretanje, oslobođeni su za druge svrhe, na primer bacanje kamenja ili davanje znakova. Što su više ti prednji udovi mogli da urade, to su uspešniji u preživljavanju postajali njihovi vlasnici, tako da je evolucijski pritisak povećavao koncentraciju nerava i fino kalibrisanih mišića u dlanovima i prstima. Kao ishod toga, ljudska bića mogu rukama da izvedu veoma složene i refinjene zadatke. Mogu da prave visoko usavršene alatke i da se služe njima. Prvi dokazi o pravljenju alatki potiču otprilike od pre dva i po miliona godina. Izrada oruđa i služenje njime kriterijumi su prema kojima arheolozi raspoznaju drevne praljude.

Ipak, uspravni hod ima i svojih loših strana. Kostur naših predaka primata razvijao se milionima godina tako da bi mogao da nosi stvorenje koje se kreće na sve četiri i ima relativno malu glavu. Prepodešavanje prema uspravnom položaju bilo je krupan zadatak, posebno utoliko što su skele morale da nose izuzetno veliku lobanju. Ljudski rod je za pogled s visoka i veoma spretne ruke plaćao bolnim leđima i ušinitim vratom.

Žene su plaćale i dodatak. Uspravan hod zahtevao je uže kukove, što je suzilo i porođajni kanal – i to upravo kada je mladunčetova glava postajala sve veća. Smrt pri porođaju postala je velika opasnost za ljudske ženke. Žene koje bi se porodile ranije, dok su novorođenčev mozak i glava još relativno mali i gipki, prolazile su bolje i poživele bi da rode još neko dete. Usled toga je prirodno odabiranje podsticalo ranije porođaje. U poređenju s drugim životinjama, ljudsko mladunče rađa se prerano, dok su mnogi vitalni sistemi još nerazvijeni. Ždrebe može da trčkara uskoro po rođenju; mače se odvađa od majke da samo traga za hranom već s

nekoliko nedelja života. Ljudska mladunčad su bespomoćna i godinama su im neophodni stariji da ih prehranjuju, štite i podučavaju.

Ova činjenica je u ogromnoj meri doprinela i izuzetnim društvenim sposobnostima i jedinstvenim društvenim problemima ljudskog roda. Samohrane majke teško da su mogle da prikupe dovoljno hrane i za svoje potomstvo i za sebe vukući sve vreme sa sobom bespomoćnu decu. Podizanje dece tražilo je neprekidnu pomoć drugih članova porodice i suseda. Potrebno je celo pleme da se podigne jedno ljudsko biće. Otuda je evolucija pružala prednost onima koji su sposobni da obrazuju jake društvene veze. Osim toga, pošto se ljudska bića rađaju nedovoljno razvijena, njih je moguće podučavati i socijalizovati u znatno većoj meri nego ijednu drugu životinju. Većina sisara iz materice izlazi kao gledosana grnčarija iz grnčarske peći – svaki pokušaj preoblikovanja samo bi na njima ostavio ogrebotine ili ih polomio. Ljudska bića izađu iz materice kao istopljeno staklo iz peći. Mogu da se uvijaju, rastežu i oblikuju s iznenađujućim stepenom slobode. Zato mi danas možemo da obrazujemo svoju decu tako da postanu hrišćani ili budisti, kapitalisti ili socijalisti, ratoborni ili miroljubivi.

\* \* \*

S pravom možemo pretpostaviti da veliki mozak, služenje alatkama, izvanredne sposobnosti učenja i složene društvene strukture pružaju ogromne prednosti. Moglo bi nam takođe izgledati očigledno već samo po sebi da je čovek upravo zahvaljujući tim prednostima postao najmoćnija životinja na Zemlji. Samo što su ljudska bića raspolagala ovim prednostima dva miliona godina, a ipak su za sve to

vreme ostajala slaba, marginalna stvorenja. Tako su ljudi koji su živeli pre milion godina, uprkos svom velikom mozgu i oštrim kamenim oruđima, ceo svoj vek provodili u stalnom strahu od grabljivaca, retko im je uspevalo da ulove neki krupan plen i prehranjivali su se uglavnom sakupljajući biljke, insekte, hvatajući sitne životinje i jedući lešine koje su ostavili mesožderi jači od njih.

Jedna od najuobičajenijih primena prvih kamenih alatki bilo je lomljenje kostiju da bi se doprlo do srži. Neki naučnici veruju da je to bila naša prvobitna niša opstanka. Baš kao što su se detlići specijalizovali da vade insekte iz kore drveća, tako su se prva ljudska bića specijalizovala za vađenje srži iz kostiju. Zašto srž? Pretpostavimo da ste uočili čopor lavova koji je oborio i pojeo žirafu. Čekate strpljivo dok se lavovi ne najedu. Ipak, čak ni tada ne dolazi red na vas, zato što će se ostacima najpre pozabaviti hijene i šakali – a vi se ne usuđujete da im se mešate u obrok. Tek posle njih ćete se vi i vaše bratstvo usuditi da pridete lešini, osvrnućete se obazrivo levo i desno, pa prionuti na jestivo tkivo koje je preostalo.

U ovome leži ključ za razumevanje naše istorije i psihologije. Mesto roda homo u lancu ishrane bilo je sve donedavno čvrsto pozicionirano u sredini. Milionima godina ljudska bića lovila su sitnija stvorenja i sakupljala šta su mogla, dok su za sve to vreme bila lovina krupnijim grabljivcima. Tek je pre oko četiri stotine hiljada godina nekoliko različitih vrsta čoveka počelo redovno da lovi krupniji plen, a tek je u poslednjih stotina hiljada, s usponom homo sapijensa, čovek iskočio na vrh lanca ishrane.

Taj spektakularni skok iz sredine na vrh imao je ogromne posledice. Druge životinje na vrhu piramide, kao što su lavovi i ajkule, evoluirale su do tog položaja vrlo postepeno,

milijunima godina, što je omogućavalo ekosistemu da razvije mere ograničenja i ravnoteže koje će sprečavati lavove i ajkule da nanesu isuviše štete. Kako su lavovi postajali sve smrtonosniji, tako su gazele trčale sve brže, hijene su razvijale sve bolju međusobnu saradnju, a nosorozi postajali sve naprasitije čudi. Nasuprot tome, ljudski rod se do vrha popeo takvom brzinom da ekosistemu nije ostavljeno dovoljno vremena da se prilagodi. Štaviše, ni ljudska bića nisu uspela da se prilagode. Vrhunski grabljivci na našoj planeti većinom su veličanstvena stvorenja. Milioni godina dominacije ulili su im samopouzdanje. Sapijens je, nasuprot tome, kao diktator neke banana republike. Kako smo sve donedavno bili među nižom klasom stvorova u savani, puni smo strahova i neprekidno strepimo nad svojim položajem, te smo zbog toga dvostruko svirepi i opasni. Mnoga istorijska zla, od pogubnih ratova pa do ekoloških katastrofa, proistekla su iz ovog previše ishitrenog skoka.

## Kuvarska sorta

Značajan korak na putu ka vrhu bilo je kroćenje vatre. Neke ljudske vrste možda su povremeno koristile vatru još pre osamsto hiljada godina. Pre približno trista hiljada godina erektusi, neandertalci i praoci sapijensa već su se vatrom služili svakodnevno. Ljudska bića sad su imala pouzdan izvor svetlosti i toplote, i smrtonosno oružje protiv lavova koji su ih vrebali. Nedugo posle toga ljudi su možda čak počeli namerno da spaljuju svoju okolinu. Brižljivo nadgledana vatra mogla je da pretvori neprohodne i jalove guštare u prvorazredne pašnjake bogate lovinom. Povrh toga, preduzimljivi svet iz kamenog doba mogao je, pošto vatra dogori,

da prođe preko zgarišta i sakupi ispečene životinje, orašaste plodove i gomoljike.

Najbolje, ipak, što je vatra umela da uradi bilo je pečenje i kuvanje hrane. Hrana koju ljudi ne mogu da svare u njenom prirodnom obliku – na primer pšenica, pirinač i krompir – postala je zahvaljujući termičkoj obradi nezaobilazna u našoj ishrani. Vatra je menjala ne samo hemijsko nego i biološko stanje hrane. Pripremom na vatri ubijane su klice i paraziti i olakšavano je žvakanje i varenje davnašnjih omiljenih stavki s ljudskog jelovnika, kao što su bili voće, orašasti plodovi, insekti i lešine. Dok šimpanze provode pet sati dnevno žvaćući sirovu hranu, ljudima je dovoljan jedan sat da sažvaću hranu obrađenu na vatri.

Pronalazak pripreme hrane na vatri omogućio je ljudskim bićima da jedu raznovrsniju hranu, da manje vremena posvećuju jelu i da se snalaze s manjim zubima i kraćim crevima. Neki naučnici veruju da postoji neposredna veza između početka termičke obrade hrane, skraćivanja ljudskog crevnog trakta i porasta ljudskog mozga. Pošto i duga creva i veliki mozak podjednako konzumiraju ogromne količine energije, teško je posedovati oboje. Skraćivanjem creva i smanjenjem količine energije koju ona troše, priprema hrane na vatri utrla je, bez ikakve njihove svesne uloge u tome, put divovskom mozgu neandertalca i sapijensa.<sup>1</sup>

Vatra je takođe otvorila prvi značajan jaz između čoveka i drugih životinja. Moć gotovo svih životinja zavisi od njihovog tela: od snage mišića, veličine zuba, raspona krila. Mada životinje mogu da koriste vetar i vodene struje, ne mogu da vladaju tim prirodnim silama i telesni sklop im uvek postavlja nepremostiva ograničenja. Orlovi, na primer, prepoznaju uzlazne struje toplog vazduha, pa rašire moćna krila i puštaju topli vazduh da ih nosi uvis, ali ne mogu da

vladaju položajem vazdušnih struja, a gornja granica tereta koji mogu da ponesu strogo je proporcionalna rasponu krila.

Kada su ljudska bića ukrotila vatru, stekla su vlast nad jednom poslušnom i potencijalno neograničenom silom. Za razliku od orlova, ljudi mogu sami da odluče kada će i gde zapaliti plamen i u stanju su da koriste vatru za neograničen broj zadataka. Što je najvažnije, moć vatre nije ograničena ni oblikom, ni sklopom, ni snagom ljudskog tela. Samo jedna ljudska ženka s kremenom ili zapaljenim prutom mogla je za nekoliko sati da spali čitavu šumu. Pripitomljavanje vatre bilo je tek predznak onoga što će uslediti.

## Čuvari braće naše

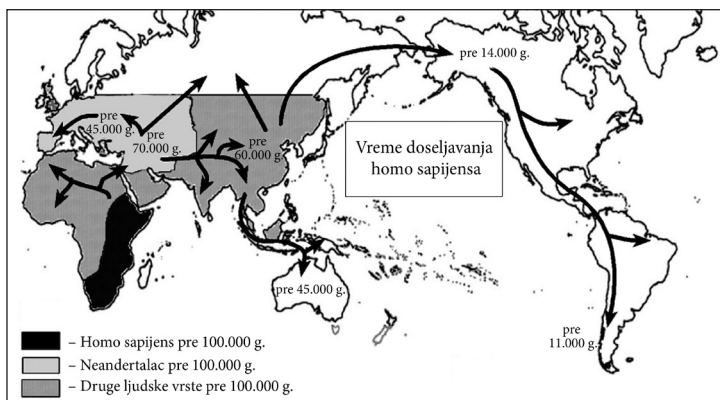
Uprkos svim koristima koje im je pružala vatra, ljudska bića su pre sto pedeset hiljada godina i dalje bila samo marginalna stvorenja na planeti. Sad su doduše mogla da uplaše i oteraju lavove, da se ugrelu kad su noći hladne i da spale poneku šumu, ali kad se saberu sve vrste, i dalje između indonežanskog arhipelaga i Iberijskog poluostrva nije živelo više od možda milion ljudi – puka tačkica na ekološkom radaru.

Homo sapijens, naša vrsta, bila je već prisutna na svetskoj pozornici, ali je dotad samo gledala svoja posla u jednom kutku Afrike. Ne znamo tačno gde su i kada životinje koje je moguće klasifikovati kao homo sapijense evoluirale iz neke prethodne vrste ljudskih bića, ali većina naučnika se slaže u tome da su pre sto pedeset hiljada godina istočnu Afriku nastanjivali sapijensi koji su potpuno ličili na nas. Ako bi se neki od njih kojim slučajem pojavio u nekoj današnjoj mrtvačnici, dežurni patolog ne bi primetio ništa neobično. Zahvaljujući blagodetima vatre, sapijensi su tad već imali



sitnije zube i manje vilice od svojih predaka, a s druge strane, mozak im je već bio veliki kao naš.

Naučnici se takođe slažu da se pre otprilike sedamdeset hiljada godina sapijens iz istočne Afrike raselio preko Arapskog poluostrva, a odatle je brzo preplavio čitavu evroazijsku kopnenu masu.



Karta 1. Homo sapijens se širi planetom

Kad se homo sapijens iskrcao u Arabiji, većinu Evroazije već su nastanjivale druge ljudske vrste. Šta se desilo s njima? O tome postoje dve suprotstavljene teorije. Teorija ukrštanja pripoveda priču o uzajamnoj privlačnosti, parenju i pretapanju. Kako su se imigranti iz Afrike širili po svetu, ukrštali su se s drugim ljudskim populacijama i današnji ljudi su ishod tih ukrštanja.

Primera radi, kad je sapijens stigao do Bliskog istoka i Evrope, naišao je na neandertalce. Bila su to ljudska bića mišićavija od sapijensa, imala su veći mozak i bila bolje prilagođena hladnim podnebljima. Služili su se oruđima i vatrom i, po svemu sudeći, starali su se o svojim bolesnima i nejakima (arheolozi

*3. Teorijska rekonstrukcija neandertalskog deteta. Genetski dokazi upućuju na to da su barem neki neandertalci imali svetlu kožu i kosu.*



su pronašli kosti neandertalaca koji su godinama živeli s teškim fizičkim oštećenjima, što dokazuje da su se srodnici starali o njima. Neandertalci se često prikazuju na karikaturama kao majmunoliki i glupi „pećinski ljudi“, ali noviji naučni dokazi pružaju drugačiju sliku.

Prema teoriji ukrštanja, kada se sapijens naselio na teritorije neandertalaca, ove dve ljudske vrste ukrštale su se sve dok se nisu pretopile. Ako je to zaista bio slučaj, onda današnji Evroazijci nisu čisti sapijensi, nego mešavina sapijensa i neandertalaca. Isto tako, kada je sapijens dospao do istočne Aije, ukrštao se s tamošnjim erektusom, tako da su Kinezi i Korejci mešavina sapijensa i erektusa.

Suprotno gledište, nazvano teorija zamene, pripoveda sasvim drugačiju priču – o neuklapanju, odbojnosti, pa možda čak i genocidu. Prema ovoj teoriji, sapijens i druge ljudske vrste imali su različitu anatomiju i, najverovatnije, drugačije navike parenja, pa čak i telesne mirise. Usled svega toga, nisu bili naročito seksualno zainteresovani jedni za druge, a čak i ako bi se neki Romeo Neandertalac i Julija

Sapijens i zaljubili jedno u drugo, ne bi mogli da donesu na svet plodno potomstvo, zato što je ove dve ljudske vrste već delio nepremostiv genetski jaz. Dve populacije ostajale su potpuno razdvojene i kada su neandertalci izumrli, ili bili pobijeni, njihovi geni izumrli su s njima. Prema ovom gledištu, sapijens je zamenio sve prethodne ljudske populacije, ne mešajući se s njima. Ako je takav bio slučaj, loze svih današnjih ljudskih bića koren vuku isključivo iz istočne Afrike od pre sedamdeset hiljada godina. Svi smo mi „čisto-krvni sapijensi“.

Mnogo toga zavisi od ishoda ove debate. S evolucijske tačke gledišta, sedamdeset hiljada godina relativno je kratko razdoblje. Ako je teorija zamene tačna, sva današnja ljudska bića imaju približno isti genetski prtljag i rasne razlike među nama su zanemarljive. Ako je međutim ispravna teorija ukrštanja, mogle bi postojati genetske razlike između Afrikanaca, Evropljana i Azijaca, stare stotinama hiljada godina. U rukama imamo politički dinamit, koji bi mogao dati materijal eksplozivnim rasnim teorijama.

Poslednjih decenija stručnjaci na ovom naučnom polju mahom su se držali teorije zamene, koja ima čvršću arheološku potporu, i politički je korektnija (naučnici nisu imali želje da otvaraju Pandorinu kutiju rasizma tvrdeći da među današnjim ljudskim populacijama postoje znatne genetske razlike), ali je tome došao kraj 2010. godine, kada su objavljeni rezultati četvorogodišnjeg rada na mapiranju neandertalskog genoma. Genetičari su uspeli da prikupe dovoljno neoštećene DNK iz fosilnih ostataka neandertalaca da bi napravili široko poređenje s DNK današnjih ljudskih bića. Plodovi njihovog truda zaprepastili su naučni svet.

Ispostavilo se da je između jedan i četiri posto jedinstvene ljudske DNK današnjeg bliskoistočnog i evropskog

stanovništva neandertalskog porekla. Taj postotak nije tako strašno veliki, ali je svejedno značajan. Drugo zapanjujuće otkriće usledilo je nekoliko meseci kasnije, kada je mapirana DNK izdvojena iz fosilizovanog prsta pronađenog u Denisovoj pećini. Rezultati su pokazali da se do šest posto jedinstvene ljudske DNK današnjih Melanežana i australijskih Aboridžina poklapa s DNK iz Denisove pećine.

Ako su ovi rezultati ispravni – a važno je imati na umu da su dalja istraživanja u toku i da bi ona mogla ili da potkrepe ili da izmene ove zaključke – pobornici teorije o ukrštanju bili su barem do izvesne mere u pravu, što ipak ne znači ni da je teorija zamene sasvim pogrešna. Kako su neandertalci i žitelji Denisove pećine doprineli našoj današnjoj DNK samo jednim malim postotkom, nemoguće je govoriti o stapanju sapijensa i drugih ljudskih vrsta. Iako razlike među njima nisu bile toliko velike da potpuno spreče seksualno opšte-nje iz koga će na svet doći plodno potomstvo, ipak su bile dovoljne da takvi odnosi budu vrlo retki.

Kako dakle onda da razumemo biološku srodnost sapijensa, neandertalaca i denisovljana? Očigledno je da oni nisu bili tako potpuno razdvojene biološke vrste kao što su konji i magarci. S druge strane, nisu naprosto bili ni različite populacije iste vrste, kao buldozi i španijeli. Biološka stvarnost nije crno-bela. Postoje u njoj i važne sive oblasti. Svake dve vrste koje su se razvile iz zajedničkog pretka, kao što su na primer konji i magarci, bile su u nekom trenutku samo dve populacije iste vrste, kao buldozi i španijeli. Morala je postojati jedna određena tačka kada su se dve populacije već prilično razlikovale, ali su i dalje mogle u retkim prilikama da se pare i na svet donesu plodno potomstvo. Zatim je još jedna genetska mutacija presekla i ovu poslednju nit koja ih je spajala, i dve vrste su konačno pošle svaka svojim evolucijskim putem.

**Juval Noa Harari**  
**SAPIJENS**

*Za izdavača*  
Dejan Papić

*Urednik*  
Srđan Krstić

*Lektura i korektura*  
Saša Novaković, Dragoslav Basta

*Slog i prelom*  
Saša Dimitrijević

*Dizajn korica*  
Nevena Mišković

*Tiraž*  
2000

Beograd, 2019.

*Štampa i povez*  
Rotografika, Subotica

*Izdavač*  
**Laguna**, Beograd  
Resavska 33  
Klub čitalaca: 011/3341-711

**www.laguna.rs**  
e-mail: info@laguna.rs

CIP – Katalogizacija u publikaciji  
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

008(100)  
141.319.8  
502.1

ХАРАРИ, Јувал Ноа, 1976-

Sapijens : kratka istorija čovečanstva / Juval Noa Harari ;  
prevela Tatjana Bižić. - Beograd : Laguna, 2019 (Subotica :  
Rotografika). - 587 str. : ilustr. ; 20 cm

Prevod dela: Sapiens : a brief history of humankind. - Tiraž  
2.000. - Bibliografija: str. 541-567.

ISBN 978-86-521-3533-2

a) Цивилизација б) Цивилизација -- Технологија в)  
Филозофија антропологије г) Човек д) Природа -- Човек  
COBISS.SR-ID 280284684