

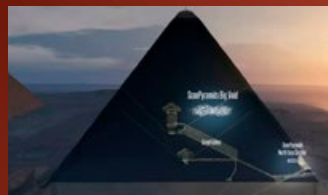
NOVA AKROPOLA

ZA BOLJEG ČOVJEKA I BOLJI SVIJET

ČOVJEKOVE ŽELJE



**SNAGA
JEDINSTVA**



**VELIKA OTKRIĆA
DESETLJEĆA**



**Saganova plava
točka u beskraju**



**Sunce u keltskoj
mitologiji**

4



NOVA AKROPOLA

ZA BOLJEG ČOVJEKA I BOLJI SVIJET

04 | 2020. WWW.NOVA-AKROPOLA.COM

Sadržaj

4 ČOVJEKOVE ŽELJE

Victoria Calle

8 LJUDSKE I DIGITALNE VEZE

Sabine Leitner

10 SNAGA JEDINSTVA

Delia Steinberg Guzmán

12 VELIKA OTKRIĆA DESETLJEĆA 2. dio

Atila Barta

16 SAGANOVA PLAVA TOČKA U BESKRAJU

Nataša Žaja

18 SUNCE U KELTSKOJ MITOLOGIJI

Pinar Akhan

Impresum:

Glavni urednik: Andrija Jončić

Izvršna urednica: Nataša Žaja

Urednici rubrika: Dijana Kotarac, Jerko Grgić,
Anastazija Pulja, Atila Barta, Marta Mihičić, Damir Krivdić,
Marijana Starčević Vukajlović, Ariana Deranja, Jasminka Zoretić

Lektura: Vedrana Novović, Branka Žaja

Tehničko uredništvo:

Svjetlana Pokrajac, Matija Prević

ISSN 1849-6237

Izdavač:

NOVA AKROPOLA - kulturna udruga

Ilica 36, 10000 Zagreb

Tel: 01/481 2222

web: www.nova-akropola.hr

e-mail: info@nova-akropola.com

8



10



12



16



18





Svijet čovjekovih želja nepregledno je more raznih težnji i preokupacija koje se kreću od jednostavnih materijalnih potreba nužnih za egzistenciju do suptilnih ili silovitih želja koje potiču osjećaji vođeni složenim i katkad nejasnim porivima naše psihe.

Kada čovjeka pokreće prekomjerno traženje ugone, a ne prirodna potreba, nastaju umjetne potrebe koje nezasitne, nakon kratkotrajnog zadovoljstva, stvaraju nove, još jače želje. Te želje mogu potpuno okupirati svijest i paralizirati mnoga druga, čovjeku doličnija i plemenitija nastojanja. Golemo iskustvo proteklih generacija ljudi ističe da konačni ishod može biti jako bolan, ali time i poučan, kao upozorenje da nešto radimo pogrešno. Međutim, ako iz toga ništa ne naučimo i ako nemamo snage oduprijeti se i promijeniti nešto, stalno će nam pažnju odvlačiti različite umjetne potrebe pretvarajući nas u robove naših želja.

No, čovjek može svoje nastojanje voljno usmjeriti i stremiti daleko korisnijem i humanijem djelovanju, važnom ne samo za njega već i za cjelinu čovječanstva i prirode. Tako u sebi može probuditi skrivene potencijale i otkriti nove spoznaje koje mogu pomoći poboljšanju života svih. 

Uredništvo

ČOVJEKOVE ŽELJE



Victoria Calle

Sgledišta suvremene psihologije, želja je glavni pokretač života. Ona vodi i usmjerava čovjekovo djelovanje.

Već i prije nego što se ova znanost odvojila od cjelokupnog filozofskog znanja, smatralo se da je želja jedan od najvažnijih pokretača čovjekovog djelovanja. Takvo su mišljenje imali pripadnici materijalističkih učenja, koji su zagovarali potpuno zadovoljavanje želja, no i pripadnici duhovnih učenja, koji su na želju gledali kao na jedan od uzroka boli, te su je stoga pokušavali nadići, upravo kako bi dosegli sreću.

Među potonjima nalazimo vrlo važna filozofska učenja, kao što je klasični stoicizam, te religijska, kao što je budizam.

Međutim, područje povezano uz želje jako je široko. Naše tijelo ima želje, appetite koji su potrebni za život; naša psiha također ima želje, npr. želju da budemo voljeni. Naš razum želi spoznati, misliti; postoje i želje kojih ni sami nismo svjesni, kao što su one koje izviru iz nesvjesnog.

U priručnicima psihologije možemo pročitati da se čovjek, kao i sva bića, okreće prema nečemu što mu nedostaje, a potrebno mu je za opstanak. Taj nedostatak u bićima uzrokuje nutarnje promjene, neravnotežu i napetost, koje se pretvaraju u djelovanje usmjereno prema tome da se u izvanjskom okruženju postigne ono što nedostaje iznutra.

Kada je to postignuto, nemir je utišan, ponovno se uspostavlja unutarnja ravnoteža, te se potraga obustavlja, sve do novog stanja neravnoteže. Pritom je uгода nagrada za trud.

Prema ovom objašnjenju, želja proizlazi iz nedostatka, iz potrebe za ravnotežom i cjelovitošću, a uгода je stanje zadovoljstva zbog ponovno uspostavljene ravnoteže ili obnove cjelovitosti. Cijeli ovaj proces odvija se u zatvorenom krugu, ciklusu koji započinje iznova svoje neprestano kruženje istoga trena kada se završi.

Može se reći da želja ima uzrok koji je istovremeno i njezin cilj: održanje i stvaranje života, odnosno njegovo produženje. Ali taj obrazac koji je toliko jasan na

biološkoj razini, u životu biljaka i životinja, nije više toliko jasan kada se radi o čovjeku. U životu čovjeka ne govorimo o krugu nego prije o spirali čija je os vrijeme. No izgleda da čovjekov apetit stvoren željom ne prestaje zadovoljenjem potrebe, već se samo progresivno povećava. Ljudska imaginacija potiče instinkt za moći i životom dok ne poželi obuhvatiti sve, posjedovati sve i biti u svemu. Potreba i osjećaj nedostatka neizmjenjivi su i kontinuirani, a rezultat je apetit koji postaje nezasićen.

Za razliku od životinja, čovjek može izmisliti i umnažati vlastite potrebe. Gole biološke potrebe teže homeostatskoj ravnoteži o kojoj, u osnovi, ovisi život. Međutim, čovjekove želje često prelaze okvire potrebne za goli život, a mogu postati i proturječne biološkoj logici, kao na primjer želja za smrću ili pak želja za nadilaženjem pukog biološkog postojanja. Primjerice, uzvišenije kulturne težnje ponekad su u suprotnosti s biološkom težnjom za životom. Također se kaže da uistinu human način života podrazumijeva predati se nečemu u potpunosti, nadići samoga sebe, staviti se u službu vrijednostima koje nadilaze fizičko postojanje.

Vidimo, dakle, da biološke koncepte 'potreba' i 'borba za život', toliko važne u suvremenoj biheviorističkoj psihologiji, moramo upotrebljavati vrlo oprezno kada govorimo o humanim motivacijama. Čovjek

nedvojbeno ima brojne potrebe koje ima i životinja, no mnogih se može i odreći. Između životinjskih potreba i ljudskih želja postoji znatna razlika – naše potrebe nisu uvijek "nužne". U čovjeku, isto tako, postoje želje koje daleko nadilaze biološku razinu. Ponekad je za estetske, intelektualne i religijske vrijednosti spreman žrtvovati sve, uključujući i vlastiti život.

Ukratko, istaknuli bismo dva obilježja čovjekovih želja: neprestano širenje potreba i postojanje želja koje nadilaze biološku razinu.

ISTINSKI HUMANI ŽIVOT UKLJUČUJE TEŽNJU PREMA VIŠIM VRIJEDNOSTIMA KOJE SU VAŽNIJE OD SAMOG FIZIČKOG POSTOJANJA TE SAMOODRICEVANJE U SVRHU OSTVARENJA TIH VRIJEDNOSTI.

Traženje ugone

Drugi aspekt želje o kojem je potrebno razmisliti odnosi se na ugonu koju donosi ispunjenje želje. Kada se usredotočimo na ugonu, umjesto da pažnju usmjerimo na potrebu, naše djelovanje nije povezano s potrebom koja ga je uzrokovala.

Tako nastaju potrebe koje su zapravo umjetne, kao što je prejedanje kada smo siti ili umjetno poticanje spolne želje pornografijom. To u krajnjem slučaju vodi do bolesne ovisnosti psihe i tijela, a želja gubi svoju prirodnu ulogu i pretvara se u porok. Umjesto





da vodi očuvanju života, ona ga, zbog svoje iskvarenosti, uništava.

Bilo to dobro ili loše, postoje različite prepreke koje blokiraju ili ometaju naše želje i onemogućuju njihovo ispunjavanje. To dovodi do frustracije, osjećajnog stanja suprotnog ugodi, koju osjećamo kao bol, zbunjenost ili nemir.

Posljedica frustracije nije gubitak želje, već njezina preobrazba. Obično se tako preobražena želja pretvara u agresivnost, ali ona nije uvijek usmjerena prema svojoj prepreci, već se preusmjerava drugim putevima i prema drugim ciljevima koji ponekad s njom uopće nisu povezani. Budući da očito nije bilo moguće pobijediti prepreku, koja je ponekad vrlo moćna pa čak i nepoznata, agresivnost se usmjerava drugamo. Takva agresivnost, kao oblik prikrivene želje, dovodi u međuljudskim odnosima obično do vrlo konfliktnih situacija, što samo povećava razloge frustracije.

Agresivnost nije uvijek usmjerena prema van; ponekad se preusmjerava prema samome sebi jer se, zbog osjećaja krivnje za vlastite neuspjehe, osoba tako "samokažnjava". Time se u nutrini stvaraju psihičke oluje boli i nemoći, što vodi depresiji i tjeskobi. Takvo odstupanje od želje može dovesti do nazadovanja u infantilno stanje, do apatije ili čak do želje za poricanjem života i povratka na prenatalne stadije.

Kad je frustracija neprestana i zatamljena, ona stvara kronična stanja koja postaju dio karaktera, te pojedinac postaje agresivan ili depresivan. Krajnje pojednostavljeno, možemo reći da je uгода posljedica ispunjene, a bol posljedica neispunjene želje.

U slučaju depresije, strah od same želje i od boli koja nastaje gubitkom nade u njezino ostvarenje koči

djelovanje pa energija tog impulsa biva zaustavljena. Želja može nestati, no ne i potreba. Uzmimo za primjer fizičko tijelo: ako ne jedemo, možemo izgubiti apetit, no tijelo će i dalje imati potrebu za hranom. Zbog toga je depresija u osnovi jednaka ugušenoj želji, ali djeluje obrnuto: ona uništava život zbog neispunjavanja. Potrebe ostaju nezadovoljene zbog bijega od boli.

Svjesnu i zrelu osobu na djelovanje pokreće prirodna potreba, a ne uгода ili bol koje potiču ili koče. Takav čovjek znanjem i voljom dolazi do cilja.

Dvosmjernost čovjekove želje

Kada smo opisivali dvije osnovne karakteristike čovjekove želje, spomenuli smo dva oblika širenja: neprestano širenje potreba i postojanje želja koje nadilaze biološku razinu.

Umjetna potreba proizlazi iz mišljenja, iz subjektivnog osjećaja potrebe. Mislimo da nam je potrebna televizija ili auto i odmah se pojavi želja za posjedovanjem. Tako bismo mogli stvoriti nebrojeno mnogo potreba samim uvjerenjem da ih imamo. Naše potrošačko društvo stvara potrebe kako bi probudilo želje. Uvjerava nas da umjesto jedne trebamo imati puno stvari, zatim da ono što je staro nije upotrebljivo i da to trebamo zamijeniti novim, dok sama potreba za zamjenom ne postane nužnost.

Taj ekspanzivni oblik želje možemo prikazati kao spiralu koja se razvija horizontalno i prizemno. Svaki put želimo sve više stvari, važna je količina. Čovjek svoju vrijednost mjeri po tome koliko stvari ima. Ta spirala koja se kreće prizemno obuhvaća sve više i više prizemlja i čovjeku onemogućava napuštanje

horizontale. Njegov nagon za moći raste na materijalnoj razini.

Kada se počnu pojavljivati želje koje nadilaze biološko, čovjek mijenja horizontalnu usmjerenost kako bi rastao vertikalno. Ta se spirala želje transformira i iz svoje se horizontalnosti uzdiže do nematerijalnih vrijednosti.

Materijalna, horizontalna želja koju karakterizira količina (broj stvari, broj ponavljanja...) nije selektivna i ne uključuje osjećaj za savršenstvo. Zbog toga ne daje poticaj za evoluciju.

Slutnja savršenstva izaziva želju za savršenstvom, koje doživljavamo kao ono što je lijepo, dobro, pravedno i istinito. Čak i na nesvjesnoj biološkoj razini, život pokušava doseći savršenstvo. Osnovna želja potiče nas prema onome što smatramo ljepšim, snažnijim i boljim. Život ne zadovoljava svoje potrebe nasumice, on to čini selektivno.

Čovjek osvještava tu slutnju savršenstva, kao i razumijevanje da ga još nije dosegnuo. Traži dobro i lijepo jer ne želi samo stvari, već želi da one budu dobre i lijepe, i što su više takve, to bolje.

No osim toga, čovjek može vidjeti i sebe, razmišljati o sebi, gledati se u ogledalu i prepoznati sebe. Zato se pojavljuje i želja da vlada sobom i dosegne savršenstvo. On može poželjeti da bude učinkovitiji, ljepši, mudriji i bolji.

Ovo je uspinjuća, vertikalizirajuća spirala na kojoj se život zaista očituje, tu se čovjek ostvaruje kao takav. U toj točki prelazimo s "imati" na "biti", s jednostavne biološke funkcije i životinjske svijesti do poboljšanja

svijeta oko sebe i sebe samih; od jednostavne želje za više života do želje za boljim životom; od prikupljanja informacija do znanja; od nakupljanja znanja do mudrosti; od prolaznog prema trajnom.

Čovjekova svijest

Prema drevnim učenjima, čovjekova svijest nalazi se između materijalnog i duhovnog. Ljudsko biće ne pripada ni zemlji ni nebu, već oboma. Njegova svijest je poput mosta između ta dva svijeta. S gledišta želje, u sebi nosi dvije naoko suprotne težnje: težnju za materijalnim i težnju za duhovnim. Budući da se nalazi između dva svijeta, on želi prolazne stvari, ali i stvari uzvišenije od onih koje mu nudi svakodnevni život. Kada se čovjek nalazi na ispravnom mjestu, u njemu se spajaju dva strujanja; s jedne strane uviđa uzvišene mogućnosti duhovnog svijeta, ljepotu, pravdu, dobrotu i istinu, dok mu s druge strane djelovanje u materijalnom svijetu omogućuje da stvari i samoga sebe usmjerava prema savršenstvu koje je spoznao. Stoga čovjekovo naslućivanje savršenstva proizlazi iz sposobnosti njegove svijesti da se uzdigne u duhovni svijet.

Zatvoriti vrata pred duhovnim znači onemogućiti čovjeku da živi istinski ljudski život i postigne samostvarenje te ga gurnuti u nezadovoljavajuća stanja koja će u konačnici uništiti njegov identitet.

Kad se čovjek u cijelosti usmjeri prema duhovnom, postaje snaga prirode, kanal kroz koji božanski princip djeluje u svijetu. Postaje biće koje djeluje za dobro svih živih bića i samoga sebe. ☸

Sa slovenskog prevela: Maja Tokić



LJUDSKE I DIGITALNE VEZE

Sabine Leitner

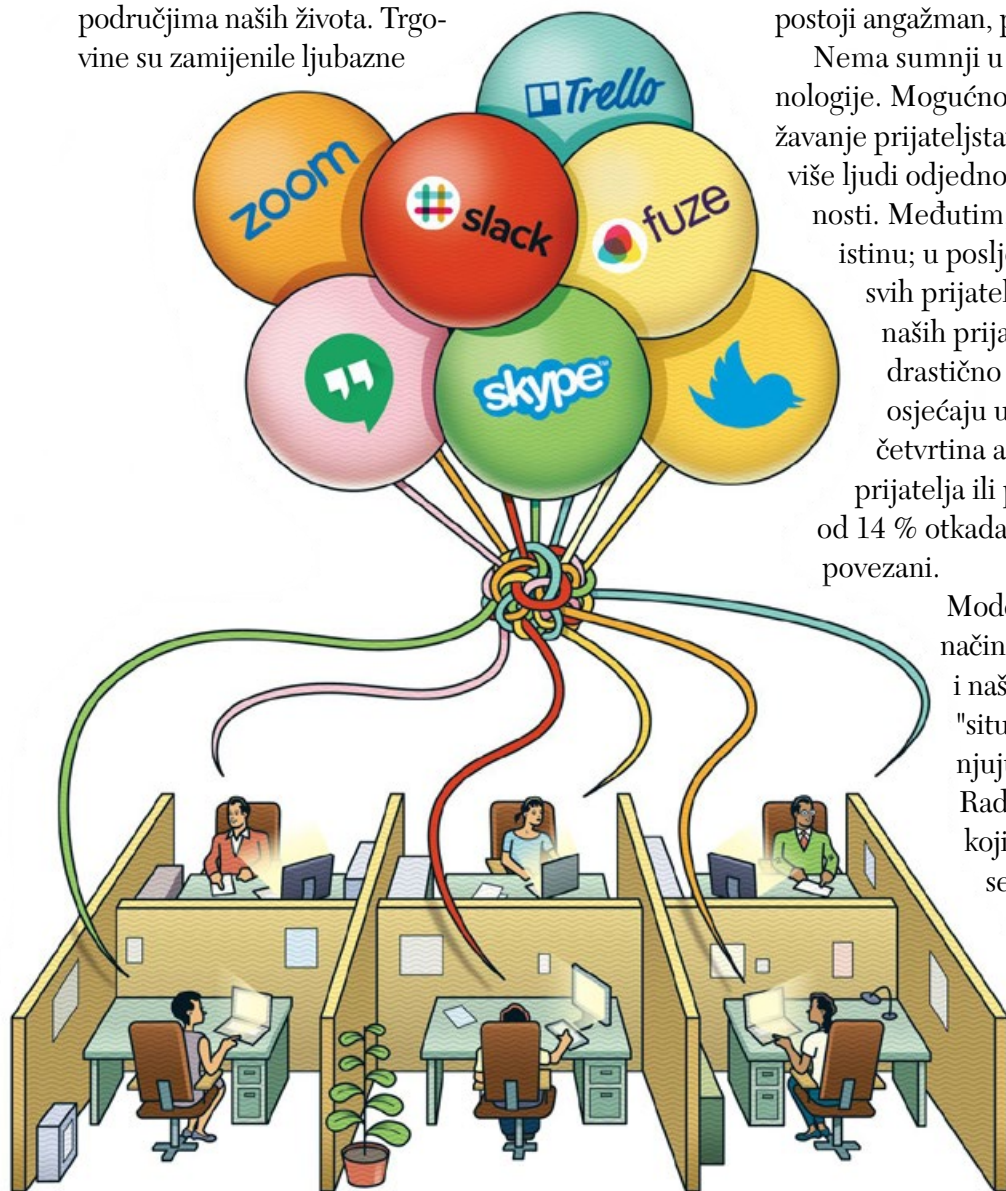
Što biste radije učinili: sastali se s prijateljem uz šalicu kave ili jednaku količinu vremena proveli razmjenjujući s njim poruke na iste teme? Velika je vjerojatnost da bi većina odabrala ono prvo, ali obično se događa ovo drugo. No, može li desetak poruka biti isto što i razgovor uživo? Može li jedan *emoji* zamijeniti osmijeh i pogled prijatelja? Vrijedi li društvena mreža isto koliko i susret uživo?

Posljednjih su godina moderne tehnologije potkopale međuljudske odnose u gotovo svim područjima naših života. Trgovine su zamijenile ljubazne

blagajnike samoposlužnim blagajnama, zračne luke su pomoćno osoblje za prijavu putnika za let zamijenili automatima, na poslu imamo virtualne sastanke te komuniciramo prvenstveno pismenim putem. Međutim, bez registriranja tona glasa i suptilnog govora tijela, napisane riječi vrlo se lako mogu pogrešno protumačiti. Razgovor licem u lice obično će nam pružiti točnije razumijevanje situacije, pa je i poslovni svijet shvatio da je tajna uspjeha u ljudskoj povezanosti. Kad postoji osjećaj pripadnosti, postoji angažman, a kada postoji angažman, postiže se produktivnost.

Nema sumnji u pozitivne učinke suvremene tehnologije. Mogućnost izgradnje globalnih mreža, održavanje prijateljstava na daljinu i brza komunikacija s više ljudi odjednom samo su neke od njezinih prednosti. Međutim, istraživanja su pokazala tužnu istinu; u posljednja se dva desetljeća, pored svih prijatelja na društvenim mrežama, krug naših prijatelja i onih kojima se povjeravamo drastično smanjio i kao rezultat toga ljudi se osjećaju usamljenijima nego ikada. Gotovo četvrtina anketiranih uopće nema bliskih prijatelja ili povjerljivih osoba – što je porast od 14 % otkada smo svi postali toliko digitalno povezani.

Moderna je tehnologija izmijenila i način međusobnog upoznavanja parova i naše intimne veze. Možda ste čuli za "situacijske odnose" – prilično zbunjujući fenomen modernog sastajanja. Radi se o neobvezujućim "odnosima" koji su toliko nedefinirani da oni koji se u njima nalaze, ne znaju jesu li u vezi ili nisu. To je više od prijateljstva, ali nije sasvim prava veza, što znači da nema jasnih granica, a to ostavlja prostor za



nekažnjeno nedolično ponašanje. To je siguran recept za emocionalnu bol, za vrtoglave izmjene osjećaja nade i razočarenja, za neizvjesnost, dok svi čeznemo za stabilnosti i sigurnosti! Filozof i sociolog Zygmunt Bauman govori o "tekućoj ljubavi" – metafori za sve kraće i površnije susrete koji karakteriziraju modernu ljubav i krhkost ljudskih veza.

Postoji mnoštvo studija koje ukazuju na važnost ljudskih odnosa za naše zdravlje. Jake socijalne veze povećavaju i do 50 % izgleda za dugovječnost, jačaju naš imunološki sustav i pridonose fizičkom i psihičkom blagostanju. Njihova odsutnost nanosi veću štetu zdravlju od pretilosti, pušenja i visokog krvnog tlaka, a emocionalni učinci usamljenosti mogu biti okidač staničnih promjena koje mijenjaju gensku ekspresiju u našem tijelu.

Ljudi su duboko društvena bića. Brene Brown, profesor i autor mnogih popularnih knjiga, kaže: "Dubok osjećaj ljubavi i pripadnosti neodoljiva je potreba svih ljudi. Kad te potrebe nisu zadovoljene, ne funkcioniramo onako kako bismo trebali. Pucamo. Raspadamo se. Otupljujemo. Patimo. Povrjeđujemo druge. Razboļijevamo se."

Pjesnik i filozof John O'Donohue napisao je: "U ovom postmodernom svijetu glad za pripadanjem rijetko je kad bila intenzivnija, nužnija. [...] I, iako se čini da nas tehnologija ujedinjuje, ona nam zapravo najčešće nudi simulirane slike koje nas udaljavaju od naših života. "Globalno selo" nema cesta ni susjeda;



to je bezličan, neosoban krajolik iz kojeg je izbrisana svaka individualnost."

Bez obzira koliko ćemo tehnologije imati u budućnosti, neke će stvari ostati temeljne, a jedna od njih je duboka povezanost među ljudskim bićima. Ali čini se da je digitalna povezanost negativno utjecala na našu sposobnost povezivanja. Stoga, ne čekajte da drugi naprave prvi korak. Otvorite svoje srce, usudite se priznati svoju ranjivost i odnosite se prema drugima onako kako biste željeli da se oni odnose prema vama. 

Sengleskog preveo: Krešimir Andjel



SNAGA JEDINSTVA

Delia Steinberg Guzmán



Jedna od stvari koja nam danas nanosi najviše štete nedostatak je jedinstva koji je vidljiv svugdje, u svakoj sferi života. Kritika je svakodnevna pojava, nepovjerenje je prevladavajući osjećaj, a on urušava svaki osjećaj solidarnosti među ljudima.

Temeljni pojam u filozofiji je jedinstvo. To nije samo ideja, već kohezivna sila koja se izražava ne samo u mislima, već i u osjećajima i postupcima. Čitav život je primjer jedinstva, od najsitnijih stanica koje se formiraju u tkiva do sveukupnosti zvijezda koje čine jednu galaksiju.

Riječ "ujediniti" dolazi od latinskog *unus* i *facere*, "napraviti jedno", to jest spojiti nekoliko različitih, ali koherentnih dijelova i kombinirati ih tako da se postigne harmonija i homogeno jedinstvo. To je čin sjedinjenja, povezivanja. Da taj čin ne postoji, svaki od dijelova ili bića na svijetu slijedio bi različite puteve – što samo po sebi nije loše – ali time bi oni bili podijeljeni, razjedinjeni i suprotstavljeni jedni drugima. Bez tog pokreta prema ujedinjenju morali bismo živjeti u neprestanom kaosu u kojem bi bilo vrlo teško pronaći smisao u postojanju i u njegovim promjenjivim okolnostima.

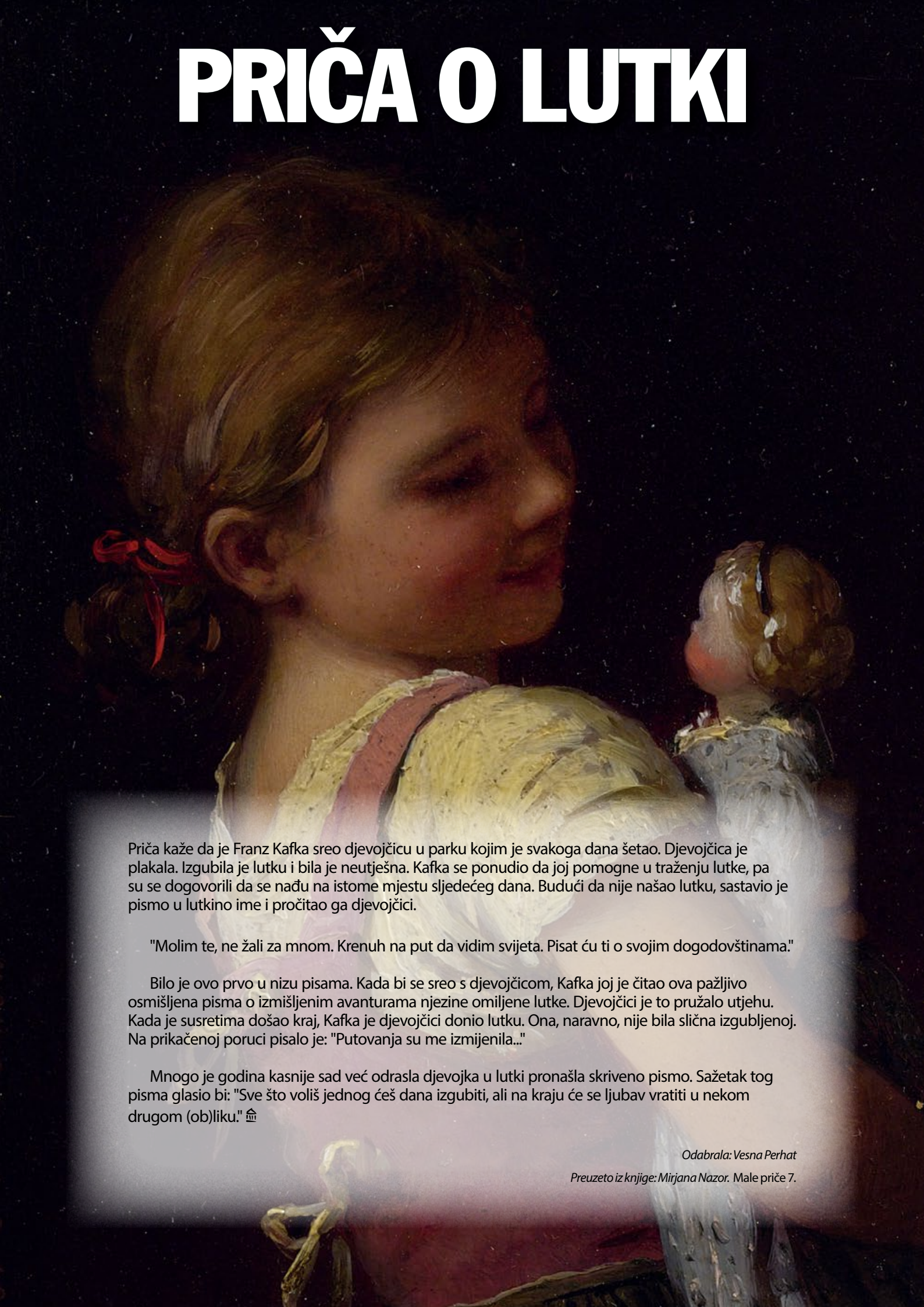
Iako je već neko vrijeme u inkubaciji, upravo ova bolest pogađa naše vrijeme: separatizam, razdvajanje i otvorena borba između sve manjih frakcija, koja završava međusobnim sukobom pojedinaca. Pojavljuje se u politici, kulturi, religiji, umjetnosti, društvu i obitelji; može se vidjeti na ulicama velikih gradova, a počinje se osjećati i u malim gradovima. Nepovjerenje je gospodar i vladar duša, a očituje se kroz nepristojnost, razdražljivost, beskrupuloznost, neiskrenost, sebičnost i na mnogo drugih načina.

Skladan suživot je nemoguć kada nedostaje velikodušnosti ljubavi, a prevladavajući osjećaj pojedinca je onaj da je sam na svijetu. Da bi skladno živio s drugima, treba proširiti svijest i dati prostora svim živim bićima, razumjeti život u svim stvarima i biti u stanju zamisliti beskonačnost svemira. Nužno je upoznati i poštovati sve što jest... I imati hrabrosti podijeliti ono što jesmo s drugima. Nitko ne može postići vlastito ispunjenje ako obezvrjeđuje ispunjenje drugih.

Dobra doza ujedinjenja je ono što nam je svima općenito potrebno, a ono što posebno treba svakome od nas je još jednom iskusiti stvarnost te velike obitelji koja se zove čovječanstvo, sreću prijateljstva, međusobno povjerenje, želju za zajedničkim radom i za pomaganjem, kako bismo mogli ponovo pogledati jedni drugima u oči i tamo pronaći sjajne istine umjesto strašnih sjena. ☸

S engleskog prevela: Dijana Kotarac

PRIČA O LUTKI



Priča kaže da je Franz Kafka sreo djevojčicu u parku kojim je svakoga dana šetao. Djevojčica je plakala. Izgubila je lutku i bila je neutješna. Kafka se ponudio da joj pomogne u traženju lutke, pa su se dogovorili da se nađu na istome mjestu sljedećeg dana. Budući da nije našao lutku, sastavio je pismo u lutkino ime i pročitao ga djevojčici.

"Molim te, ne žali za mnom. Krenuh na put da vidim svijeta. Pisat ću ti o svojim dogodovštinama."

Bilo je ovo prvo u nizu pisama. Kada bi se sreo s djevojčicom, Kafka joj je čitao ova pažljivo osmišljena pisma o izmišljenim avanturama njezine omiljene lutke. Djevojčici je to pružalo utjehu. Kada je susretima došao kraj, Kafka je djevojčici donio lutku. Ona, naravno, nije bila slična izgubljenoj. Na prikačenoj poruci pisalo je: "Putovanja su me izmijenila..."

Mnogo je godina kasnije sad već odrasla djevojka u lutki pronašla skriveno pismo. Sažetak tog pisma glasio bi: "Sve što voliš jednog ćeš dana izgubiti, ali na kraju će se ljubav vratiti u nekom drugom (ob)liku." 

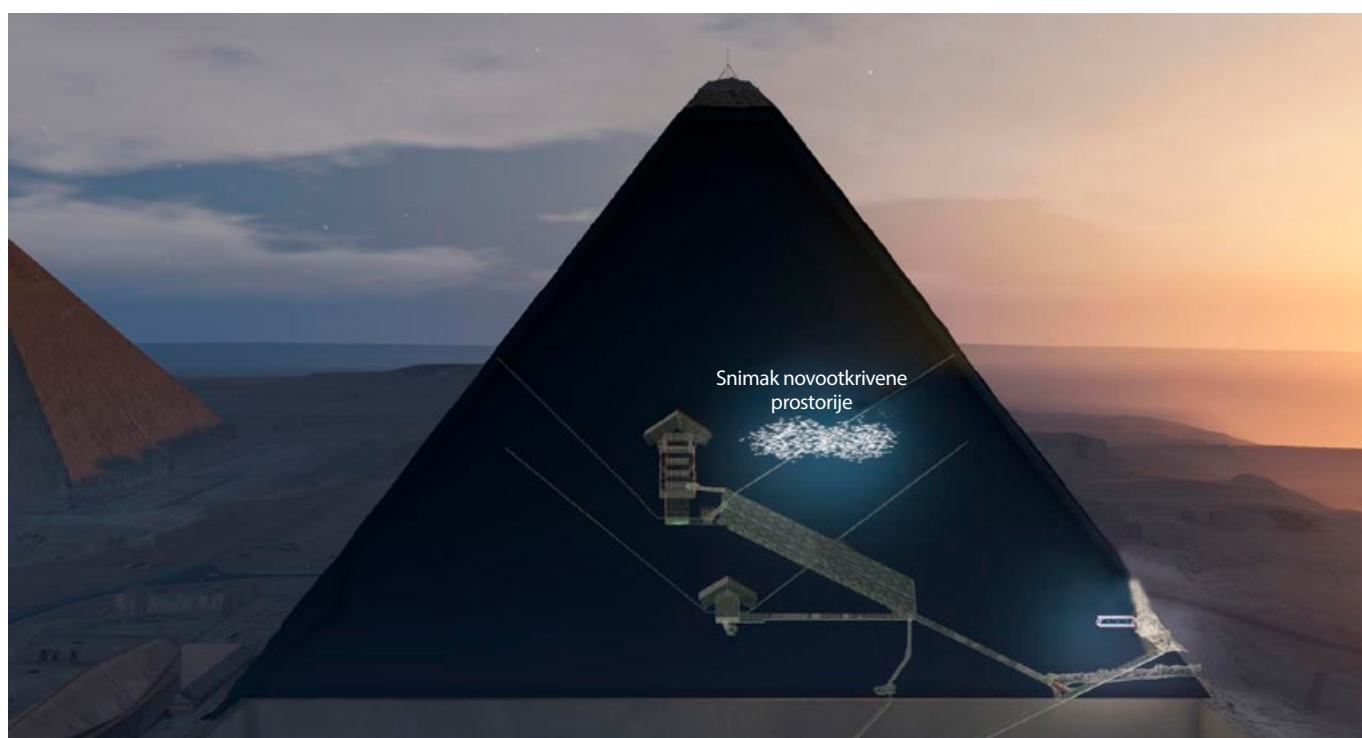
Odabrala: Vesna Perhat

Preuzeto iz knjige: Mirjana Nazor. Male priče 7.

VELIKA OTKRIĆA DESETLJEĆA

II. DIO

Atila Barta



2. Velika arheološka otkrića

U proteklom desetljeću i arheolozi su ostvarili mnoga izvanredna otkrića.

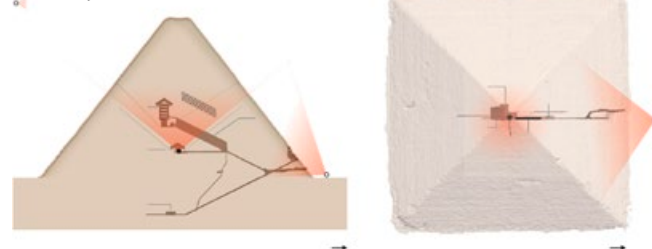
Jedno od najznamenitijih je vezano uz Veliku piramidu u Gizi koja ne prestaje intrigirati najširu javnost, kao i znanstvenike. Zadnje preostalo čudo antičkog svijeta i danas oduzima dah svim posjetiteljima i tajanstveno skriva zamisli svojih genijalnih graditelja.

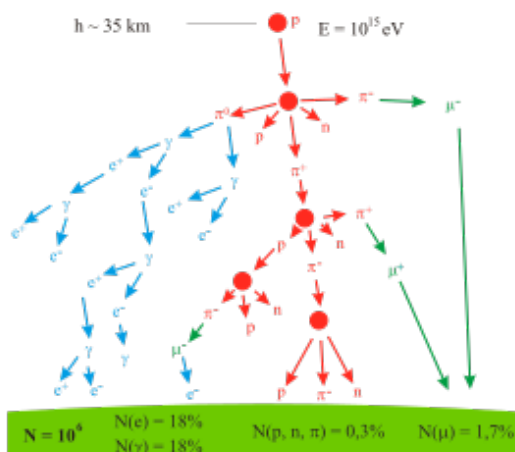
U "otkriću stoljeća", kako ga je nazvao japanski arheolog i egiptolog Yukinori Kawe, voditelj istraživanja 2017. godine, mionskom radiografijom uspješno je snimljena nepoznata i iznenađujuće velika prostorija duljine približno 46 metara i širine 8 metara. Nalazi se iznad veličanstvene Velike galerije kojom su povezane takozvana Kraljičina i Kraljeva dvorana. Istraživačima još nije jasno je li povezana s četvrtim "kanalom za ventilaciju", jedinim

kojim roboti u prethodnim istraživanjima nisu uspjeli proći. Što se nalazi u toj prostoriji i u koju je svrhu sagrađena i dalje ostaje nepoznato, jer egipatsko Ministarstvo za starine za sada ne planira njezino otvaranje.

Drugo najznamenitije otkriće bilo je u Gvatemali gdje je novom tehnologijom LIDAR, koja se temelji na laserskom snimanju iz zraka, otkriveno više od 60 000 drevnih majanskih građevina.

• Položaj mionskih detektora



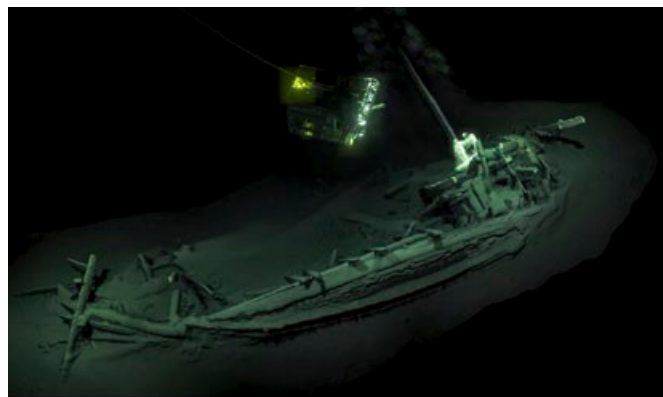


Mionska radiografija koristi snop subatomske čestice zvanih *mion*. Kozmičke čestice visoke energije koje prođu zaštitno magnetsko polje Zemlje u gornjim slojevima atmosfere sudaraju se s molekulama dušika i kisika te stvaraju slapove subatomske čestice, među njima i mion. Iako životni vijek miona traje samo 2,2 mikrosekunde, mogu se probiti vrlo duboko i u najtvrdju materiju. Nevidljivi su golim okom, ali znanstvenici su razvili tehnologije pomoću kojih mogu pratiti njihovu putanju u prostoru. Budući da lakše prolaze kroz prazan prostor nego kroz čvrst materijal, postavljanjem višestrukih mionskih detektora unutar i oko neke građevine vrlo precizno se mogu preslikavati njezini puni i prazni dijelovi. Japanci ovu tehnologiju koriste za otkrivanje ruda, praćenje kretanja lave u Fujiyami, čak i za snimanje rastaljene radioaktivne jezgre uništene nuklearne elektrane u Fukushima.



Godine 2014. u Peruu su istraživači u hramskom kompleksu Castillo de Huarmey pronašli netaknutu kraljevsku grobnicu s tisućama predmeta vrlo visoke kvalitete izrade, što razotkriva najrazličitije aspekte života drevne kulture pred-Inka.

Na obali južnog Izraela 2016. godine otkriveno je prvo filistejsko groblje, otvarajući neviden prizor u živote zagonetnih ljudi hebrejske Biblije.



Velika arheološka istraživanja zaranjala su i u duboka podmorja. Na dnu Crnog mora pronađeno je više od 60 povijesnih olupina brodova, uključujući netaknuto plovilo staro 2400 godina.

3. Starost drevne umjetnosti

Otkrića diljem svijeta potvrdila su da je drevna špiljska umjetnost starija i globalniji fenomen nego što se dnevno mislilo.



Naime, 2014. godine istraživači su utvrdili da su šablonski prikazi ljudskih ruku i slike "svinjskih jelena" u špiljama Maros u južnoj Indoneziji stari najmanje 39 000 godina, što ih čini jednako starima kao što su to špiljske slike u Europi. Godine 2018. otkrivena je i na Borneu špiljska umjetnost starosti između 40 000 i 52 000 godina, čime su početci figurativnog slikarstva pomaknuti puno dalje u prošlost.

Iste godine u špilji Blombos u Južnoj Africi prona-



đena je kamena pahuljica izrađena prije 73 000 godina, što je svrstava među najstarije poznate crteže na crnom kontinentu.

Također 2018. godine istraživači su u Španjolskoj otkrili perforirane i oslikane morske školjke čiju starost datiraju na 115 000 godina, a nova istraživanja španjolskih pećinskih slika pomiču njihovu starost najmanje na 65 000 godina.



Zagonetne kružne konstrukcije od stalagmita postavljene su u špilji Bruniquel u Francuskoj prije 176 000 godina.

Zahvaljujući unaprjeđenju druge radiometrijske tehnologije bazirane na prirodnom uranu i toriju, danas je moguće odrediti starost materijala građenog od kalcijeva karbonata do 500 000 godina starosti.

Primijenivši takva mjerenja, istraživači su 2016. godine objavili da špilja Bruniquel u Francuskoj sadrži zagonetne kružne konstrukcije izgrađene od stalagmita, a koje su na to mjesto postavljene prije 176 000 godina. Arheolozi, u nedostatku objašnjenja, šaljivo komentiraju da su ih "nekako napravili pećinski medvjedi".

Sva ta arheološka otkrića iznenađujuće starosti potiču istraživače na još intenzivniju potragu za davnim rukama koje su ih izradile.

4. Napredak paleogenetike

Zahvaljujući napretku tehnologije za sekvenciranje DNK, u proteklih deset godina ostvaren je značajan napredak u pokušaju razumijevanja genetske prošlosti čovječanstva.

U tom razdoblju istraživači su objavili skoro cijeli genom drevnog *Homo sapiensa*, a najavili su i prvi nacrt genoma neandertalca. U međuvremenu, sekvencirano je više od 3000 drevnih genoma.

Jedno od najuspješnijih sekvenciranja na tlu Amerike napravljeno je na genomu Naiaae, djevojčice pronađene u podvodnoj špilji, koja je umrla u današnjem Meksiku prije 13 000 godina. Njeni ostaci spadaju u najstarije dosad pronađene ljudske kosture u Americi.

U drugom upečatljivom otkriću 2018. godine, znanstvenici su iz kosti stare 90 000 godina pomoću sekvenciranja genoma otkrili da je pripadala tinejđerki čija je majka bila neandertalka, a otac *Denisovski čovjek*, što ju čini prvim poznatim hibridom drevnog čovjeka. Denisovski čovjek još je uvijek zagonetna vrsta koja je živjela u Aziji.

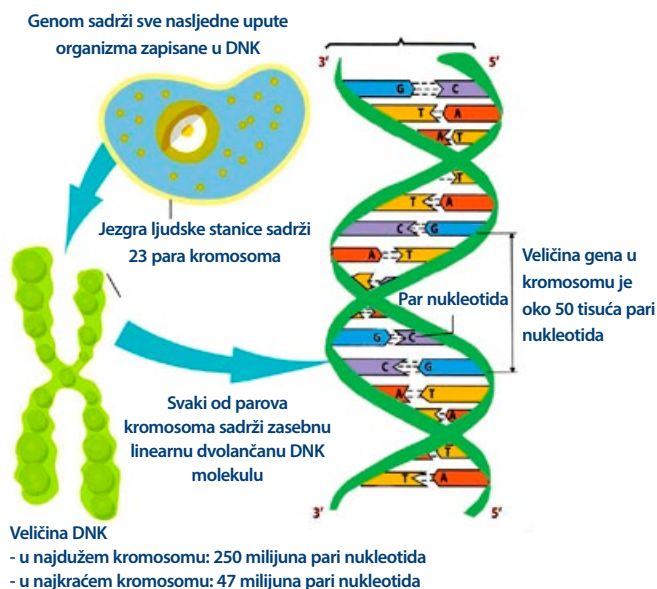
5. Uzdrmano stablo evolucije

U proteklom desetljeću provedeno je mnoštvo istraživanja s ciljem razumijevanja složene priče o podrijetlu vrsta. Pomaknute su granice starosti poznatih fosila, pronađeni su začuđujuće potpuni fosili lubanje i dodano je više novih grana u evolutivno stablo.

Početkom desetljeća otkrivena je nova vrsta po imenu *Australopithecus sediba*. Pet godina kasnije u južnoafričkom špiljskom sustavu, poznatom kao "kolijevka čovječanstva", istraživači su pronašli fosile još jedne vrste: *Homo naledi*, hominija čija anatomija nalikuje onoj modernog čovjeka. Kasnija studija pokazala je da je *Homo naledi* živio u razdoblju između 236 000 i 335 000 godina prije našeg doba. Na Filipinima su 2019. godine pronađeni fosili *Homo luzonensis*, nove vrste hominina sličnog *Homo floresiensis*, drevnom "hobitu".

Čitavu dosadašnju sliku dodatno uzdrmajaju artefakti iskopani u Aziji. Kameni alati pronađeni u Kini stari su 2.1 milijun godina. Novootkrivena oruđa na

Genom u strukturi DNK





Rekonstrukcija djevojčice nazvane Naia, koja je umrla u današnjem Meksiku prije 13 000 godina, i podvodna špilja na Yukatanu u kojoj je pronađena.

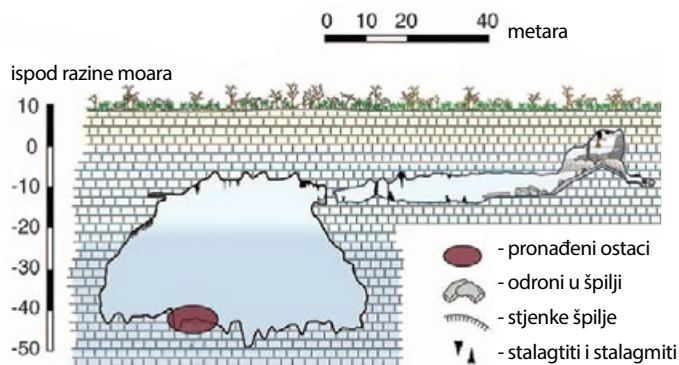
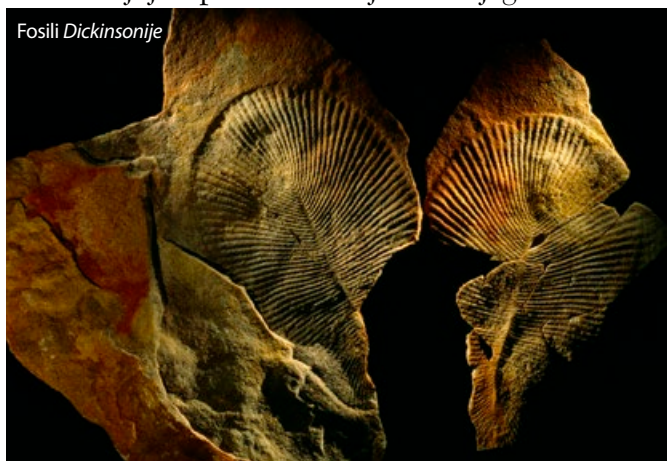
otoku Sulawesi u Indoneziji sugeriraju prisutnost trećeg, neidentificiranog otočnog hominina u jugoistočnoj Aziji. Otkrića ovih alata potvrdila su da su se njihovi izrađivači raširili po čitavoj Aziji stotinama tisuća godina ranije nego što se nekada mislilo.

Zanimljiv pogled na razvoj čovjeka dao je jedan od osnivača paleogenetike, švedski biolog Svante Pääbo: "Homo sapiens nije vječan, kao što ništa na ovom planetu nije vječno. Našu sudbinu prije će odrediti kultura i način života negoli evolucija".

6. Novi udžbenik paleontologije

Ovo desetljeće je rezultiralo i svojevršnim procvatom u razumijevanju pretpovijesnog života jer su znanstvenici pronašli zadivljujuće nove fosile.

Zahvaljujući pronalasku najsačuvanijeg fosila oklo-



pljenog dinosaura genskim sekvenciranjem, izrađena je prva potpuna rekonstrukcija njihove boje i sposobnosti kamuflaže.

Analizom sačuvanih masnih molekula *Dickinsonija*, primitivnog stvorenja koje je živjelo prije više od 540 milijuna godina, kemičari i biolozi su u izuzetnom podvigu dokazali da je bio nepoznata vrsta životinje.

Paleontolozi su 2014. godine također otkrili nove fosile grabežljivog dinosaura *Spinosaurus* koji upućuju da je riječ o poluarktičkom grabežljivcu, prvom poznatom među dino-vrstama. Godinu dana kasnije u Kini je otkriven neobični fosil *Yi Qi-a*, čudnog pernatog dinosaura s membranskim krilima poput šišmišvih.

U Mijanmaru je pronađen jantar star 99 milijuna godina u kojem je sačuvan dio pernatog repa dinosaura, kao i jedna vrsta beskralježnjaka zarobljenog u fosiliziranoj smoli drveća.

Zaključak

Možda najvažnijim iskorakom znanosti u proteklom desetljeću možemo smatrati napredak u interdisciplinarnom pristupu istraživanjima i iznimnoj suradnji timova iz različitih područja znanosti u čitavom svijetu.

Iako je došlo do velikih pomaka u razumijevanju prirode i njenih zakonitosti, nova su otkrića samo otvorila nova pitanja. 🏠

SAGANOVA PLAVA TOČKA U BESKRAJU



Carl Sagan (1934. - 1996.), astronom i astrobiolog, jedan od ključnih voditelja brojnih misija svemirskih istraživanja, široj je javnosti postao poznat po svojim popularnoznanstvenim knjigama te legendarnoj seriji *Kozmos*.

Smatrao je da postoji veliko opće zanimanje za istraživanje planeta kao i za mnoge srodne predmete znanstvenog istraživanja – postanak života, Zemlje, kozmosa, traganje za izvanzemaljskom inteligencijom, te za našu povezanost sa svemirom. Vođen tim životno potvrđenim iskustvom, na jednostavan i pristupačan način povezao je mnoge znanstvene discipline kako bi nas poveo kroz beskrajna prostranstva mikro i makro-kozmosa, neprestano ukazujući na njihovo jedinstvo. Od iznimne mu je važnosti bila veća svijest i odgovornost ljudskih bića prema njihovom domu, Majci Zemlji, s kojom dijelimo tajanstvenu sudbinu: *Naš divni, plavi planet, Zemlja, jedini je dom za koji znamo...*

Naša inteligencija i naša tehnologija dale su nam moć da utječemo na klimu. Kako ćemo upotrijebiti tu moć? Hoćemo li radije trpjeti neznanje i samodopadljivost u stvarima koje se tiču cijele čovjekove obitelji? Cijenimo li kratkoročne pogodnosti više od dobrobiti Zemlje? Ili ćemo, možda, početi razmišljati i o onome što dolazi sutra, brinuti i o našoj djeci i unucima, razumjeti i zaštititi složene sustave za održanje života na našem planetu? Zemlja je sićušan i krhki svijet. Trebamo ga njegovati.

Povodom *Dana planeta Zemlje* donosimo izvadak iz Saganove knjige *Blijeda plava točka* nadahnut slikom koju je, na Saganovu sugestiju, snimio Voyager 1 prije trideset godina, 14. veljače 1990. godine. Dok je letjelica napuštala naše planetarno susjedstvo i putovala prema rubu Sunčeva sustava, inženjeri su zaokrenuli njezine kamere kako bi uputila posljednji pogled na matični planet.

Snimka Zemlje s Voyagera 1 na udaljenosti od oko 6,4 milijarde kilometara i približno 32 stupnja iznad ekliptičke ravnine. Zbog fotografiranja u blizini Sunca, kroz raspršene svjetlosne zrake, Zemlja se pojavljuje kao sićušna točka svjetlosti, veličine samo 0,12 piksela. Ova je slika jedan od zadnjih fotografskih zadataka Voyagera 1 koji je snimio, kako to njegovi kreatori vole reći, obiteljske portrete Sunca i planeta.



BLIJEDA PLAVA TOČKA

Za nekoga tko gleda s ove daljine, Zemlja ne izgleda nimalo zanimljivo. Ali za nas, to je već drugačije. Pogledajmo ponovno tu točkicu. To je ovdje. To je naš dom. To smo mi. Na njoj su svi koje volite, svi koje poznajete, svi za koje ste ikada čuli, svako ljudsko biće koje je ikada postojalo na njoj je proživjelo svoj život.

Tu na čestici prašine koja lebdi na Sunčevoj zruci, živi, ili je živjela, sveukupnost naše radosti i patnje, tisuće vjerskih uvjerenja, ideologija i ekonomskih učenja, svaki lovac i sakupljač hrane, svaki junak i kukač, svaki stvaratelj i razaratelj civilizacije, svaki kralj i seljak, svaki zaljubljeni mladi par, svaka majka i otac, nadobudno dijete, izumitelj i istraživač, svaki učitelj morala, svaki korumpirani političar, svaka "super zvijezda", svaki "vrhovni vođa", svaki svetac i grešnik u povijesti naše vrste.

Zemlja je vrlo mala pozornica u neizmjerljivoj svemirskoj areni. Razmislite o rijekama krvi koje su prošli svi ti generali i carevi da bi mogli pobjednički i u slavi postati kratkotrajni gospodari djelića te točke. Razmislite o beskrajnim okrutnostima stanovnika jednog kutka ovoga piksela prema stanovnicima nekog drugog kutka koji se od njih jedva razlikuju, kako su česti njihovi nesporedaji, kako su željni ubijati jedni druge, kako je žestoka njihova mržnja. Ta točka blijede svjetlosti dovodi u pitanje naše umišljeno držanje, samovažnost te zabludu da imamo neki povlašteni položaj u univerzumu.

Naš je planet usamljena točkica u velikom svemirskom mraku koji je okružuje. U našem mraku, u svom tom neizmjernom prostranstvu, nema nikakve naznake da će odnekuda doći pomoć koja bi nas spasila od nas samih.

Zemlja je jedini svijet za kojeg se do sada zna da na njemu postoji život. Nema drugog mjesta gdje bi, barem u bliskoj budućnosti, naša vrsta mogla odseliti. Posjetiti ga, da. Naseliti ga, još ne. Sviđalo se to nama ili ne, za sada je Zemlja naše mjesto boravka.

Kaže se da je astronomija iskustvo koje uči skromnosti i izgrađuje karakter. Vjerojatno ne postoji bolji dokaz lakoumnosti ljudske taštine od te udaljene slike našeg malenog svijeta. Za mene ona naglašava našu odgovornost da budemo obzirniji i dobrohotniji jedni prema drugima i da čuvamo i poštujemo blijedoplavu točku, jedini dom za koji znamo. ☸

SUNCE U KELTSKOJ MITOLOGIJI

Pinar Akhan



Postoji zemaljsko Sunce, koje je uzrok svake topline, i svi koji su u stanju vidjeti, vide Sunce, a oni koji su slijepi i ne mogu ga vidjeti, osjećaju njegovu toplinu. Postoji jedno vječno Sunce, koje je izvor svake mudrosti, i oni čija su se duhovna osjetila probudila u život, vidjet će to Sunce i biti svjesni njegova postojanja; ali oni koji nisu ostvarili potpunu duhovnu svijest, mogu ipak shvatiti njegovu moć pomoću unutar-nje sposobnosti koja se naziva intuicija. Paracelzus

Ovaj citat upućuje na ono što su mnoge kulture već znale o Suncu, a to je da ono nije središte samo zbog svog položaja, već i zbog svoje vitalne i duhovne moći.

Kelti su bili jedna od kultura koja je prepoznavala važnost Sunca. Imali su mnoga božanstva sa solarnim

atributima i svetkovine koje su obilježavale značajne trenutke Sunčeva ciklusa. Na festivalu Beltane (Beltane znači "svijetla vatra" i odnosi se na Sunce) i danas se slavi povratak ljeta. Veliki krijesovi, ponekad od miomirisne borovice, gradili su se zbog pročišćenja i obnavljanja. Beltane se povezuje s Belenusom, zvanim "Svijetli Blistavi" (ili "Blistavi Bog"), jednim od najstarijih i najštovanijih keltskih božanstava. Povezuje ga se s konjem te ga se prikazuje kako jaše nebom u kolima koja vuče konj, što je jedna od karakteristika solarnog božanstva.

Drugi poznati keltski bog Sunca je Lugh čije ime znači "onaj koji svijetli" ili "blještavo svjetlo". Ime mu se nalazi u korijenu poganskog festivala *Lughnasadh* (koji je ujedno irsko-gaelški naziv za mjesec kolovoz). Bio je bog zaštitnik Lugdunuma (danas Lyon u

Francuskoj) i povezan s mnogim umijećima i vještinama, uključujući umjetnosti i obrte, trgovinu, poznavanje povijesti, liječenje, rat i kovački zanat. Njegovi su simboli bili gavrani te bijeli jelen u Walesu. Predstavljen je kao kralj, vođa vojske, ali i moćan bog koji donosi svjetlost svijetu.

Sunce se predstavljalo i ženskim božanstvima. U irskom gaelском jeziku riječ za Sunce je Grian. Iako o Grian nema sačuvanih mitova, ona se može naći u nazivima mjesta poput Lough Graney i Tuamgraney. Ona je zimsko Sunce, a njezina sestra, odnosno njezin drugi aspekt je Áine, ljetno Sunce. Áine je božica obilja, nadzire usjeve i stoku, a ponekad je predstavlja crveni konj.

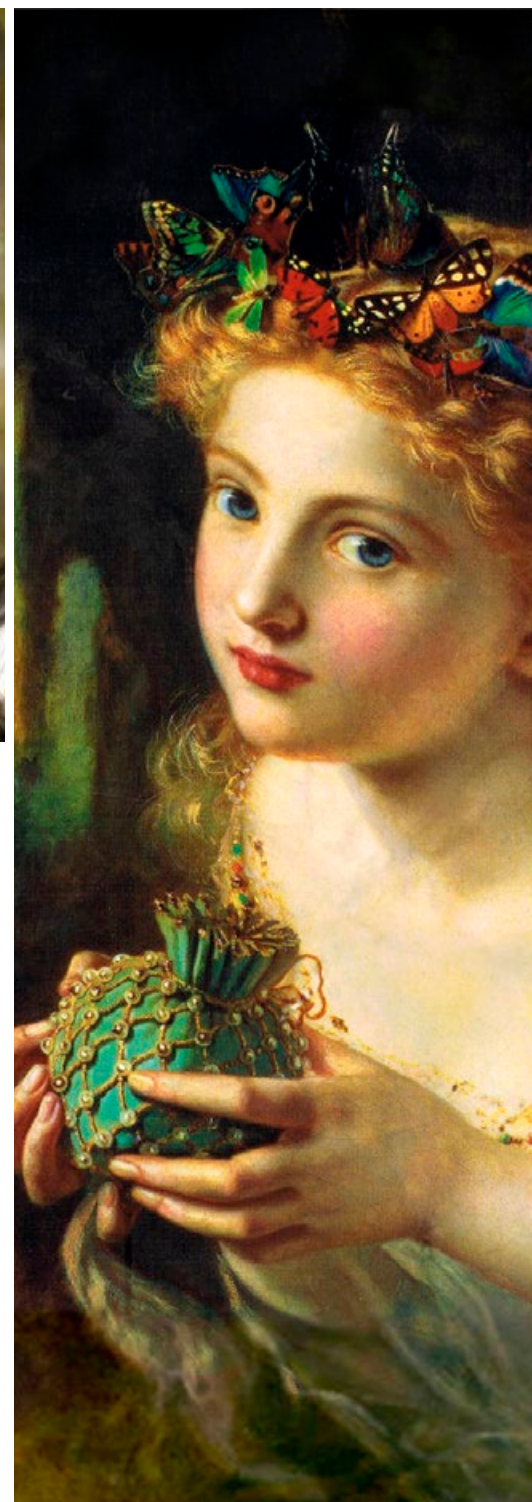
Étaín je druga keltska božica za koju se smatra da



je povezana sa Suncem. Prvobitno je bila božica Sunca, a zatim je postala božica Mjeseca. Ona je junakinja dobro poznate priče iz keltske mitologije, *Tochmarc Étaíne* (*Udvaranje Étaíni*). Budući da je bila vjerna ljubavi i svom istinskom ja, ona se ponovno rodila i postala besmrtna. Elementi koji su sveti Étaíni su Sunce, zora, more, kiša, voda, leptiri, cvjetovi jabuke i labudovi. Ona je božica iscjeljenja, ponovnog rođenja i seljenja duša.

"Trostruka božica" Brigid vlada ranim proljetnim ekvinocijem, svjetlošću i vatrom, što odgovara njezinoj ulozi božice vatre i svjetla. Brigid je također bila poznata po mnogim drugim imenima, ali sva ta različita božanstva bila su božice u svoja tri vida: Vatra nadahnuća, Vatra ognjišta i Vatra kovačnice.

Sunce je izvor cjelokupnog života na Zemlji i možemo pronaći različite aspekte ovog izvora života predstavljene u raznim keltskim božanstvima koja utjelovljuju volju, mudrost, životvornu obnovu i iscjeljujuće energije. ☸



**Naš napredak možemo prosuditi po smionosti
naših pitanja i dubini naših odgovora,
po spremnosti prihvatanja onog što je istina
prije negoli onog što nam se čini dobrim.**

Carl Sagan

