

Rahul Džandajl

ZATO SANJAMO

**Šta nam mozak
otkriva o
budnom stanju
dok spavamo**

Prevela
Ivana Veselinović

Laguna

Naslov originala

Rahul Jandial

THIS IS WHY YOU DREAM

Copyright © Rahul Jandial, 2024

First published as *This Is Why You Dream: What your sleeping brain reveals about your waking life in 2024* by Cornerstone Press, an imprint of Cornerstone. Cornerstone is part of the Penguin Random House group of companies.

Translation copyright © 2025 za srpsko izdanje, LAGUNA

Tati, koji me je naučio da razmišljam.

Sadržaj

<i>Uvod: Noćna doza čudesnog.</i>	<i>9</i>
1. Evolucijom do snova	15
2. Zašto nas more noćne more?	47
3. Erotski snovi: Otelotvorenje želje.	71
4. Snovi i kreativnost: Kako snovi oslobađaju kreativnost	91
5. Snovi i zdravlje: Šta snovi otkrivaju o stanju organizma	121
6. Lucidni snovi: Hibrid budnog uma i uma koji sanja	147
7. Kako lucidno sanjati	169
8. Budućnost snova	187
9. Tumačenje snova	205

<i>Zaključak: Transcedentalna moć snova</i>	<i>.221</i>
<i>Napomene.</i>	<i>.225</i>
<i>Bibliografija.</i>	<i>.233</i>
<i>Izjave zahvalnosti</i>	<i>.273</i>
<i>O piscu.</i>	<i>.275</i>

Uvod

Noćna doza čudesnog

Čitavog života se bavim mozgom. Kao doktor medicine, neurohirurg i neuronaučnik sa dualnim obrazovanjem operišem pacijente obolele od raka i drugih bolesti. Vodim i istraživačku laboratoriju. Nemoguće je provoditi toliko vremena u lečenju mozga i učiti o njemu, a ne ostati potpuno zapanjen. Što više saznajem sve više sam fasciniran, čak bi se moglo reći opčinjen.

Sa bilionima neurona i trilionima veza između njih mozak je beskrajno složen. Na sopstvenom putu spoznaje jedan aspekt uma okupira moju pažnju kao nijedan drugi: snovi. Dugi niz godina tražio sam odgovore na pitanja od suštinskog značaja: Zašto sanjamo? Kako sanjamo? Možda i najvažnije, šta ti snovi znače? U tome nisam usamljen.

Snovi su oduvek bili izvor misterije. Tokom istorije čovečanstva veliki umovi bavili su se njima, od drevnih Egipćana i Aristotela do Čarlsa Dikensa i Maje Andželou, od reditelja Kristofera Nolana i aktiviste Nelsona Mandele

do pokojnog bruklinskog repera Notorijus BIG-a. Snovi inspirišu otkrića i umetnost, medicinu i psihologiju, religiju i filozofiju. Tumačeni su kao znamenje, poruke od bogova i naše podsvesti, duše i *sopstva*, anđela i demona. Menjali su tokove života pojedinaca ali i čitavog sveta, pomažući pri sklapanju brakova i poslovnih dogovora, služeći kao inspiracija za stihove pesama i naučna otkrića, uzrokujući vojne invazije i mentalne slomove.

Snovi nas opsedaju, plaše, uzbuđuju i inspirišu jer su u isto vreme tako stvarni i tako nestvarni. Istovremeno smo kreatori svojih snova i bespomoćni posmatrači naših neobičnih tvorevina. Snovi potiču od nas ali istovremeno deluju kao nešto izvan nas samih, amaterski filmovi koje smo sastavili da prkose zakonima vremena ili prirode, bliski i nekontrolisani u isti mah.

Kao što je napisao britanski pesnik Lord Bajron:

*Sanak ište sopstven svet,
Divljih zbilja širok splet,
Kada dah sna krila širi,
Zna da plače, muči, smiri,
Um nam onda teret takne,
Kad smo budni da nam lakne.*¹

Budući da su snovi u suštini nepovezani i nelogični, teško je pojmiti na koji način nestvarne suze, mučenja i radosti u snovima otkrivaju toliko o vama. S vremenom međutim uspevaju da živopisno oslikaju kako vidimo sebe i svet oko nas. Oni rasvetljavaju našu prirodu, naša interesovanja i naše najdublje brige. Mi smo jedinstveni odraz svojih snova a snovi su jedinstveni odraz nas samih.

Iako nastajanje snova može delovati kao misterija, njihov izvor je sve samo ne misteriozan. Mozak treperi od elektriciteta, talasi njime struje svakog trenutka dok smo živi. Snovi su proizvod normalne moždane elektrofiziologije i izuzetne transformacije koja se dešava svake noći dok spavamo u cikličnom ritmu – smena dana i noći – koji diktira život u biološkom smislu.

Snovi nipošto ne bi trebalo da budu odbačeni samo zato što se dešavaju dok spavate ili u njima manjka logike koja vas vodi kroz budno stanje. Snovi su drugačija forma razmišljanja. To što su neverovatni im daje moć da podstaknu promenu. Velika dostignuća u umetnosti, dizajnu i modi zasnovana su na modelu razmišljanja koji je svojstven snovima, a kultura, jezik i kreativnost su ljudima omogućili da se razvijaju izvan granica fizičke evolucije. Snovi su u samoj srži ovog procesa.

„Sanjati“ danas označava mnogo toga: ambiciju, ideale, fantaziju i živopisne narative koji nastaju dok spavamo. Neuronauka otkriva da granice između sna i budnog stanja ipak nisu tako jasne. Snovi mogu da vam pomognu da rešite problem; da naučite da svirate muzički instrument; jezik ili plesni pokret; da trenirate sport; mogu otkriti pojedinosti o zdravstvenom stanju i predvideti budućnost. Snovi mogu duhovno da obogate. Snovi koje zaboravite bez obzira na to mogu da oblikuju vaš um i utiču na vaš dan. Možete naučiti da pamтите snove, kreirate njihov sadržaj pa čak i da ih kontrolišete posredstvom nečeg što se zove lucidno sanjanje. I što je najvažnije, snovi mogu doneti ultimativni poklon – poklon samospoznaje. Tumačenjem snova možete bolje razumeti svoja iskustva i steći nove i dublje uvide o svom emotivnom životu.

Snovi su neuhvatljivi oblik spoznaje. Budući da predstavljaju individualno iskustvo skriveno od očiju sveta, subjektivni doživljaj namenjen jednoj osobi, veliki deo onoga što znamo o snovima zapravo je izvan okvira eksperimentalnog testiranja i nije naučno dokazivo. U ovoj knjizi sam se potrudio da zabeležim trenutno stanje i širinu znanja o snovima i sanjanju, beležeći istovremeno nedoslednosti u istraživanju i neslaganja među naučnicima. Knjiga uključuje i teorije koje sam razvio na osnovu svojih najnovijih istraživanja i sopstvenih znanja o mozgu. Naposljetku ova knjiga predstavlja sintezu informacija iz različitih disciplina. Ona je u velikoj meri proizvod intenzivnih napora ali u još većoj meri skromnosti.

Pre nego što počnemo, razmislite na trenutak o magiji snova. Kada sanjamo, prevazilazimo svoje fizičko prisustvo. Više nismo svesni da ležimo u krevetu ili da uopšte ležimo. Oči su nam zatvorene ali vidimo. Telo nam miruje ali možemo da trčimo, vozimo automobil, letimo. Ne pričamo ali možemo da vodimo razgovore sa ljudima koje znamo i volimo, bilo da su živi ili mrtvi, kao i sa ljudima koje ne poznajemo. Postojimo u sadašnjem trenutku ali možemo da putujemo kroz vreme nazad u prošlost ili napred u budućnost. U jednoj tački smo ali možemo da se transportujemo do mesta na kojima nismo bili godinama ili mesta koja postoje samo u našoj mašti. Tada se nalazimo u svetu koji je u potpunosti naša stvarnost. I ima transcendentni potencijal. Snovi su naša noćna doza čudesnog.

Zato sanjamo

I.

Evolucijom do snova

U operacionoj sali tokom zahvata koji se zove operacija mozga u budnom stanju, koristim spravu nalik olovci da primenim male količine elektriciteta direktno na mozak pacijenta. Neravna površina mozga je svetlucava, u bojama koje se prelivaju, protkana arterijama i venama. Pacijent je svestan i priseban ali ne oseća bol jer mozak nema receptore za bol. Ali elektricitet ima efekta. Svaki mozak je jedinstven i neke od tačaka koje dodirnem oživljavaju. Dodirnem jedno mesto, pacijent kaže da se setio događaja iz detinjstva. Dodirnem drugo, kaže da oseća miris limuna. Dodirnem treće, pacijent oseti tugu, stid pa čak i želju.

Svrha operacije mozga u budnom stanju je da se precizno utvrde mesta gde peckanje struje ne izaziva nikakvu reakciju. To su mesta gde je bezbedno napraviti rez na površinskom tkivu da bi se dospelo do tumora koji se ispod nalazi. Kada mali strujni udar ne izazove reakciju, znam da rez neće izazvati oštećenja u funkciji mozga.

Adaptivnim stimulisanjem površinskog sloja – moždanog korteksa – par milimetara naizmenično tokom operacija mozga u budnom stanju, izazvao sam bizarna i intenzivna iskustva kod pacijenata. Ponekad su toliko jakog inteziteta da me pacijent zamoli da prestanem tako da moram da zaustavim operaciju. Iako je moždani korteks debljine par milimetara, u njemu se nalazi većina veština koje nas čine kakvim jesmo: moć govora, percepcije, pamćenje, mišljenje. Lagano peckanje strujom kod pacijenata može izazvati da čuju zvukove, prisete se traumatičnih događaja, iskuse intenzivna osećanja – čak i da sanjaju.

Naime, noćne more se mogu izazvati električnom stimulacijom. Kada se ukloni izvor struje sa površine mozga, noćna mora prestaje. Ponovna stimulacija istog mesta ponovo će izazvati noćnu moru. Sada znamo da su noćne more koji se iznova javljaju zapravo samoodrživa kružna električna neuronska aktivnost koja omogućava da se ponovo iskusi osećaj prestravljenosti.

Na ovaj način je moja struka nepobitno odgovorila na jedno od pitanja koja su oduvek mučila čovečanstvo: Odakle potiču snovi? Sa sigurnošću mogu da potvrdim da snovi nastaju u našim mozgovima, tačnije od električne aktivnosti mozga.

Oduvek nam je izmicalo bazično razumevanje odakle potiču snovi. Tokom većeg dela ljudske istorije snovi su predstavljali poruke koje šalju bogovi, demoni ili naši preci, ili informacije prikupljene kada se duša otisne u noć. Poslednje mesto za koje bismo pomislili da snovi iz njega potiču bila je pihtijasta masa u našoj lobanji u kojoj naizgled nema aktivnosti. Smatralo se da je um

u toku spavanja neaktivan, pasivno oruđe, snovi nisu smatrani produktom spavanja. A kako bi i bili? Kako bi naši mozgovi, ne primajući signale iz spoljnog sveta, bili izvor noćne genijalnosti? Mora da je izvor snova nešto veće od nas samih, nešto što nas prevazilazi.

Sada sa sigurnošću znamo da se svest, uključujući i snove, napaja električnom aktivnošću, i ispostavilo se da je mozak u fazi sna podjednako aktivan kao i u budnom stanju. Naime, intenzitet električne aktivnosti i šabloni uočeni tokom pojedinih faza sna izgledaju gotovo identično uočenima u budnom stanju. Štaviše, količina energije koju pojedine regije mozga sagore u toku sna mogu prekoračiti količinu utrošene energije dok smo budni, posebno u emocionalnim i vizuelnim centrima mozga. Dok mozak u budnom stanju obično pojačava metaboličku aktivnost za tri do četiri procenta u emocionalnom, limbičkom sistemu, mozak u fazi sna može pojačati limbičku aktivnost za neverovatnih petnaest procenata. To znači da snovi mogu dostići emocionalni naboj koji je biološki nemoguće ostvariti u budnom stanju. Suštinski gledano, nikada nismo življii nego kad sanjamo.

Kada sanjamo naši umovi pulsiraju od moždane aktivnosti: sve vidimo sa jasnoćom, intenzivno osećamo, slobodno se krećemo. Snovi fundamentalno utiču na nas jer ih doživljavamo kao stvarne. Radost koju osećamo u snovima fiziološki se ne razlikuje od radosti u budnom stanju, kao i strah, frustracija, seksualno uzbuđenje i bes. Postoji razlog zašto su fizička iskustva u snovima tako realistična. Ako trčite u snovima aktivira se motorni korteks, isti onaj deo mozga koji bi se aktivirao i da

zaista trčite. Ako osetite dodir ljubavnika u snu stimuliše se senzorni korteks, baš kao što bi se to dogodilo i da ste budni. Ukoliko vizuelizujete sećanje na mesto gde ste nekad živeli aktiviraćete potiljačni režanj – centar za vizuelnu percepciju.

Neki ljudi tvrde da ne sanjaju. Istina je da gotovo svi sanjaju, iako se svi ne sećaju svojih snova. Sanjati nije izbor. To je potreba. Ukoliko smo lišeni sna, prva stvar koju moramo da nadomestimo su snovi. Ukoliko smo dovoljno spavali ali nismo sanjali, čim ponovo zaspimo poćemo da sanjamo. Živopisni snovi mogu se desiti čak i kad je nemoguće spavati. Među populacijom koja pati od fatalne nesanice, retke nasledne bolesti koja onemogućava san, potreba za snovima je toliko jaka da snovi beže u budno stanje. Snovi su od suštinske važnosti.

Decenijama su se naućnici koji se bave proućavanjem snova fokusirali na jednu fazu sna, *Rapid Eye Movement* ili REM san. Zaključili su da provodimo otprilike dva sata sna noću sanjajući, manje-više. Kada saberemo brojke, ispada da gotovo dvanaestinu svojih života provedemo sanjajući, mesec dana godišnje. Ovo je izuzetna posvećenost snovima. Istovremeno može biti izuzetno potcenjena. Kada su naućnici u laboratorijama za spavanje budili učesnike ispitivanja u različitim fazama noći, ne samo u REM fazi sna, otkrili su da su snovi mogući u svakoj fazi. To znači da je vrlo moguće da zapravo provodimo gotovo trećinu života sanjajući.

U današnje vreme akcenat je sve više na potrebi za snom u zdravstvenom smislu, ali me ovakva otkrića navode na pomisao: Možda nije spavanje to što nam treba, već snovi.

Kako nastaju snovi

Snovi su vid mentalne aktivnosti ali ne zahtevaju spoljni stimulans. Ne izazivaju ih prizori, zvukovi, mirisi ili do-dir već dolaze spontano. Da bismo razmotrili kako je to moguće, pogledajmo mozak kroz mikroskop, počevši od osnovne jedinice građe misli: neurona.

Neuroni proizvode električne veze u mozgu koje formiraju misao. Kada sanjamo, neuroni se kolektivno pale hiljadama puta u sekundi. Pojedinačni neuroni su delikatni. Do te mere da moraju da budu uronjeni u cerebrospinalnu tečnost (likvor), koja ujedno omogućava električnu provodljivost. Likvor je bogat nutrijentima i jonima koji neurone na izvestan čine živim baterijama spremnim da emituju elektricitet.

U mojoj laboratoriji i laboratorijama širom sveta možemo da razložimo moždano tkivo do pojedinačnih ćelija ili neurona. U petrijevoj posudi pojedinačni neuron je živ ali nije aktivan. Međutim, ukoliko dodamo još par neurona, situacija se menja. Čelije će se same sjediniti. Učiniće još nešto izuzetno. Neuroni će krenuti da razmenjuju minimalne količine elektriciteta između sebe i klaster ćelija postaće naelektrisan. Iznenađujuće je da neuroni ne zahtevaju nikakav vid usmeravanja. Ne primaju spoljne stimulanse a ipak naelektrisanje struji kroz njih. Ova neverovatna interakcija se zove električna aktivnost nezavisna od stimulusa.

Slično se dešava u čitavom mozgu koji se sastoji od sto biliona neurona i sto biliona ćelija koje omogućavaju da sistem funkcioniše. Oni ne miruju čekajući da ih spoljni

svet isprovocira ili izazove. Proizvode sopstvene talase električne aktivnosti koji prolaze kroz mozak, čak i u odsustvu stimulansa. Ovo se zove spoznaja nezavisna od stimulansa i zahvaljujući njoj možemo da razmišljamo čak i kada smo odsečeni od spoljašnjeg sveta. To se dešava kad sanjamo. Naši umovi ne dobijaju spoljne stimulanse ali su uprkos tome aktivni. Međutim da bi usledio neobuzdani, vizuelni narativ snova, moraju da se dogode tri stvari.

Prva je da telo bude u stanju paralisanosti. Naše telo oslobađa neurotransmitere, glicin i gama-aminobuternu kiselinu, koji efikasno isključuju motorne neurone, specijalizovane ćelije u kičmenom stubu koje aktiviraju mišiće. Zaključavanje omogućava telu da bezbedno sanja. U suprotnom bismo krenuli da pravimo pokrete iz sna.

Druga stvar koja mora da se dogodi pre nego što počnemo da sanjamo je isključivanje fronto-parijetalne mreže u mozgu. Fronto-parijetalna mreža se sastoji od struktura na obe strane mozga koje se simultano aktiviraju i odgovorne su za testiranje osećaja za logiku, red i stvarnost. Kad se fronto-parijetalna mreža isključi u mogućnosti smo da ignorišemo zakonitosti vremena, svemira i razuma. Budući da smo razum i logiku ostavili po strani na izvesno vreme, spremni smo da bez pogovora prihvatimo neverovatne zaplete naših snova. To snovima daje snagu i jedinstven karakter.

Kao treće, naša pažnja se okreće ka unutra. Kada se ovo dogodi, aktiviramo šire područje i udaljene delove mozga koji se zovu mrežom podrazumevanog režima. Naziv mreža podrazumevanog režima može da navede na pogrešan zaključak, jer je to sve samo ne pasivni šablon. Iz tog razloga ću u ovoj knjizi uvezane delove mozga zvati mreža

imaginacije, alternativni naziv koji neki naučni krugovi koriste zbog veze između moždanih režnjeva i imaginacije.

Kada smo budni ali se naš mozak ne bavi nekom aktivnošću ili zadatkom, on nije na čekanju poput kompjutera čiji kursor treperi na ekranu dok mu ne zadate komandu. Umesto toga, mozak spontano gravitira iz fronto-parijetalne mreže u mrežu imaginacije, usmeravajući pažnju od spolja ka unutra. Kada se uključi mreža imaginacije um slobodno luta krivudavom stazom koja često može dovesti do neočekivanih uvida. Kada nije potrebno da obratimo pažnju na spoljni svet, regije našeg mozga koje čine mrežu imaginacije uzimaju primat.

U svakodnevnom životu fronto-parijetalna i mreža imaginacije se smenjuju. Upravo sada, dok čitate ove reči aktivirana je fronto-parijetalna mreža. Ali mreža imaginacije nije van funkcije. Želi da uskoči, čekajući predah u zadacima koji okupiraju fronto-parijetalnu mrežu. Kada se to dogodi, naša pažnja se okreće ka unutra i mreža imaginacije oživljava. Kada je mreža imaginacije aktivna i zauzme najviše mesto u našoj kognitivnoj hijerarhiji, ona traga za nepovezanim krajevima u sećanju i atipičnim asocijacijama koje povezuju najtanje niti i simulira „šta bi bilo, kad bi bilo“. Ove simulacije mogu biti do te mere nerealistične ili nedostižne da ih naš racionalni um momentalno odbacuje kada fronto-parijetalna mreža preuzme komandu. Zahvaljujući mreži imaginacije naš mozak je u toku sna nesputan i promiskuitetan onako kako naš mozak u budnom stanju nikada neće biti u stanju.

Mreža imaginacije je ključna za iskustvo sna. Ona nam omogućava da „vidimo“ bez primanja vizuelnih informacija iz spoljnog sveta. Ako uperite jako svetlo u oči osobe

koja sanja, neće ga videti. Kada sanjamo, to je kao poput filma koji se daje u zamračenoj bioskopskoj sali. Ovo je nesumnjivo razlog zbog kog su stari Grci opisali to iskustvo kao „gledanje“ sna, radije nego „dešavanje“ sna.

Kada se uključi mreža imaginacije nastaje spontana misao. Poput klastera neurona u petrijevoj posudi koji oživljavaju posredstvom električne aktivnosti bez ikakvog spoljnog stimulansa, mozak koji sanja emituje električnu aktivnost iako je umnogome isključen iz sveta oko sebe. Zato se mreža imaginacije smatra mračnom energijom mozga. Stvara nešto ni iz čega, kreirajući narative niotkuda.

Edvard F. Pejs-Šort, profesor psihijatrije na Harvardu, okarakterisao je mrežu imaginacije kao istinski poriv za stvaranjem priča jer oblikuje sećanja, likove, ono što znamo i osećamo u koherentne narative.¹ Ove fluidne tvorevine nastaju ni iz čega ali su svejedno bremenite smislom. Suočen sa nedoslednošću, ljudski mozak kreira uverljiv narativ da popuni prazninu. Isto se dešava kod pacijenata sa pojedinim oblicima delimične amnezije. Umesto da priznaju da se ne sećaju nečega, neobavezno će nešto izmisliti. Ovo će ponekad učiniti i osobe koje boluju od Alchajmerove bolesti.

Zahvaljujući mreži imaginacije narativ sna neometano teče. Iako snove kreiramo sami, retko smo u prilici da usmerimo tok sna. U tom smislu predstavljamo glavne protagoniste pre nego reditelje snova. Međutim, to ne znači da smo odsečeni i da plutamo mimo narativa sna. Iskustvo je više nalik sedenju na suvozačkom mestu automobila. I dalje smo protagonisti svojih snova i u potpunosti prisutni dok se odvija. Samo nismo u mogućnosti da svesno upravljamo njima i usmeravamo ih.

Kada sanjamo, sasvim smo uronjeni u san i odvojeni od ostalih likova u njegovom pejzažu. Naše *ja* u snu je fizički prisutno. Što ne znači da je naše telo iz sna isto ono koje nastanjujemo kad smo budni. Naše telo u snu može biti mlađe, starije – čak i drugog pola. Takođe imamo osećaj da smo odvojeni od drugih i jedinstveni, iako su svi likovi u snu proizvod naše mašte.

U snovima pletemo narativ dok se krećemo kroz najrazličitija sećanja i naše *ja* iz sna reaguje i ulazi u različite interakcije. U pitanju je ozbiljna produkcija. Naše reakcije se mogu razlikovati od onih u budnom stanju. Možemo biti snažniji ili slabiji, sa više samopouzdanja ili pasivniji. U tom smislu možemo smatrati da postoji *ja* na javi i *ja*, ili *mi*, u snu.

Međutim, koliko je mozak u fazi sna zaista jedinstven? Naposljetku, mi se nalazimo i u središtu svojih sanjarenja. Sanjareći tokom dana možemo izmišljati scenarije kao u snovima, naši umovi mogu skakati s teme na temu u vremenu i prostoru. No, sanjarenje je drugačije. Te misli su usmerene: Zar ne bi bilo lepo letovati na Havajima? Šta bi se dogodilo ako dam otkaz?

A šta je sa psihodeličnim drogama? One izazivaju osećaj nalik snu, ali se i on razlikuje od snova. Na psihodeličnim drogama je mreža imaginacije manje aktivna, za razliku od superintenzivnog stanja mozga u fazi sna. I za razliku od snova gde je onaj koji sanja glavni lik drame, iskustvo na psihodeličnim drogama je obezglavljeno i nepovezano.

Jedino iskustvo koje se delimično podudara sa snovima je lutanje misli. Kada naš um odluta, misli se ređaju jedna za drugom bez nekog posebnog reda i cilja. Naše misli tada nigde nisu usmerene. Iako ni lutanje misli ni snovi

nisu usmereni ka konkretnom cilju, ipak postoje razlike. Lutanje misli je i dalje većinom ograničeno strukturama fronto-parijetalne mreže. Lutajući um je donekle oslobođen ali ne do te mere kao mozak koji sanja. Dok spavamo, nesputana priroda snova može nas odvesti na mesta na koja nije moguće otići kad smo budni.

I u snu postoje pravila

Koliko god da su snovi sa svojim neverovatnim situacijama i iracionalnim skokovima kroz prostor i vreme divlji i neukrotivi, postoje granice – čak i snovi imaju pravila. Iako mreža imaginacije daje odrešene ruke umu koji sanja, snovi nisu beskrajno neobuzdani a svakako nisu nasumični. Ako se umesto na jednu usredsredite na deset hiljada osoba koje sanjaju, i na jedan od hiljada i hiljada zabeleženih snova i njihovih opisa od antičkog doba do danas, kreću da se naziru šablوني. Uprkos ogromnim promenama u načinu života sadržaj snova se kroz istoriju neznatno izmenio kroz milenijume i generacije.

Mnogi današnji snovi se ne razlikuju od snova u Egiptu u doba faraona, u starom Rimu ili u Cezarovo vreme. Poremećaji sna zabeleženi u Kini pre više od hiljadu i osamsto godina uključuju letenje u snu, padanje u snu i noćne more. Zvuči poznato?

Upitnici koje su popunjavali japanski i američki studenti pedesetih godina dvadesetog veka ukazuju na univerzalnost snova. Studente u ove dve zemlje su pitali „Da li ste ikada sanjali...?“ sa listom mogućih snova, uključujući sve od plivanja do nagosti i sahranjivanja dok su još živi.

Sličnost u odgovorima studenata na dva različita kraja sveta je zapanjujuća.

Pet najčešćih odgovora japanskih studenata bili su:

1. Biti napadnut ili progonjen
2. Padati
3. Pokušaj da se nešto uradi iznova i iznova
4. Škola, nastavnici, učenje
5. Slediti se od straha

Među američkim prvih pet su bili:

1. Padati
2. Biti napadnut ili progonjen
3. Pokušaj da se nešto uradi iznova i iznova
4. Škola, nastavnici, učenje
5. Seksualna iskustva (ovo je bilo na šestom mestu kod japanskih studenata koji su učestvovali u istraživanju)

Pedeset godina kasnije sličan upitnik je dat studentima u Kini i Nemačkoj. Takođe su dali neverovatno slične odgovore.

Pet najčešćih snova kod kineskih studenata bili su:

1. Škola, nastavnici, učenje
2. Biti juren ili progonjen
3. Padanje
4. Kašnjenje, npr. propustiti voz
5. Padanje na ispitu

Među nemačkim studentima to su bili:

1. Škola, nastavnici, učenje
2. Biti juren ili progonjen
3. Seksualna iskustva
4. Padanje
5. Kašnjenje, npr. propustiti voz

Kako je moguće da upitnici o snovima dati sa razmakom od pola veka, u četiri različite zemlje, daju tako slične rezultate? Možda je to povezano sa načinom života. Naposljetku, Sjedinjene Države, Japan, Nemačka i Kina su moderna, industrijska društva. Možda su životi studenata dovoljno slični da im i snovi liče jedni na druge. Da li bi snovi ljudi u domorodačkim kulturama bili drugačiji?

Antropolozi su šezdesetih i sedamdesetih godina dvadesetog veka odlučili da to saznaju. Sakupili su izveštaje o snovima od domorodačkih naroda poput Jir Joront iz Australije, Sapoteka u Meksiku i Mehinaku u Brazilu. Uporedili su karakteristike njihovih snova sa američkim, fokusirajući se na teme poput agresije, seksualnosti i pasivnosti. Uprkos nemerljivim razlikama u životnim iskustvima između tradicionalnih kultura i Amerikanaca, pejzaži snova su imali više toga zajedničkog od ove dve kulture međusobno.

Na primer, izveštaji o snovima iz tradicionalnih društava i Sjedinjenih Država su u oba slučaja pokazali da muškarci češće sanjaju druge muškarce, dok žene podjednako sanjaju muškarce i žene. U obe kulture je verovatnije da će muškarci i žene pre biti žrtve agresije nego agresori,

a manje od deset procenata snova bilo je seksualne prirode, opet u oba slučaja.

Snovi su neverovatno slični širom sveta bez obzira na to kojim jezikom govorimo: da li živimo u gradu ili ruralnoj sredini, razvijenoj zemlji ili onoj koja je u razvoju; bez obzira na to da li smo bogati i na kom položaju. S obzirom na kontinuitet snova u vremenu i prostoru nameće se zaključak da su odlike i sadržaj snova urezani u našu DNK, da su neurobiološka i evolutivna funkcija imune na kulturološke, geografske i jezičke barijere. U nastavku knjige treba imati u vidu tu suštinsku činjenicu o snovima: Snovi postoje u okvirima svog neurobiološkog porekla. I kao takvi zapravo nisu bezgranični. Koliko god da su snovi magična stvar, podležu izvesnim ograničenjima.

U snovima važe drugačija pravila. Matematika recimo ne igra nikakvu ulogu u vašim snovima, u njima se takođe retko koriste druge kognitivne sposobnosti poput čitanja, pisanja i korišćenja kompjutera. Bez logike koju pruža fronto-parijetalna mreža njihova upotreba je otežana, ako ne i onemogućena.

Isto tako, malo je verovatno da ćete sanjati recimo mobilni telefon koji jaše konja, retkost je da se objekti pretvaraju u ljude u našim snovima ili obrnuto. U Šekspirovom *Snu letnje noći* likovi se pretvaraju u životinje ali prema istraživanjima ljudi se retko pretvaraju u životinje. Kada se predmeti pretvaraju u predmete, velika je verovatnoća da će se pretvoriti u nešto slično. Automobil se pretvara u bicikl. Gradski autobus postaje školski autobus. Kuća postaje zamak ili se sa jednog mesta premesti na drugo. Skokovi u snovima prate semantičke mape u našem sećanju.

Ljude, objekte i mesta koji nastanjuju naš svet organizujemo putem semantičkih mapa. Možete ih zamisliti kao grozdove. Jedan grozd su vidovi transporta. Drugi grozd mesta stanovanja. Dok vaš um tokom sna skače sa asocijacije na asocijaciju, obično ostaje u istom semantičkom klasteru. Jedan vid transporta postaje drugi. Jedno mesto stanovanja se pretvara u drugo. Koliko nam je poznato tako snovi funkcionišu otkad ih ljudi beleže.

Društvena i emocionalna moć snova

Pitam se da li su narativi snova ostali neverovatno dosledni tokom istorije zato što se fokusiraju na emocionalne i međuljudske odnose, podjednako na stvarne kao i izmišljene. Unutar uma koji sanja odvija se nebrojeno „šta bi bilo, kad bi bilo“ scenarija bez ikakve osude. Zahvaljujući ovome možemo sanjati da smo drugog pola, drugačije seksualne orijentacije i naći se u seksualnim ili interpersonalnim okolnostima koje su neuobičajene – čak i neukusne – za budno stanje. Ovo se odvija gledano kroz vizuru emocija: Kakav bi bio osećaj ako uradim to?

Upravo je emocionalni i društveni fokus snova razlog zašto tehnologija, koja je preokrenula naše živote od pedesetih naovamo, naizgled ne utiče na snove u preteranoj meri. Televizija, kompjuteri, internet, pametni telefoni retko se pominju u beleškama o snovima. Izgleda da čak ni naša trenutna opsednutost društvenim mrežama nije okupirala pejzaž snova, ako je verovati limitiranim istraživanjima sa tendencijom rasta o tome kako naši životi u digitalnoj sferi nastanjuju naše snove.

Maštoviti svet snova prevashodno nam pruža mogućnost socijalnog eksperimenta. Mi smo društvena bića. Snovi nam omogućavaju imaginarne eksperimente koji testiraju veze u našim životima, često neverovatne, ponekad duboko dirljive, koji tokom procesa jačaju našu socijalnu inteligenciju. Ključna odlika snova se oslanja na najskoriji i najprominentniji evolutivni napredak ljudskog mozga i mreže imaginacije, medijalni prefrontalni korteks.

Medijalni prefrontalni korteks nalazi se na središnjoj liniji mozga i predstavlja klaster neurona u oba dela frontalnog režnja, levom i desnom, iza čela i iznad korena nosa. Prefrontalno znači skroz napred u čeonom režnju, direktno iza čela. Zahvaljujući prefrontalnom korteksu čelo nam je izbačeno napred. Ovaj predeo u kom se razvijaju najnoviji neuroni otkriva nam evolutivni imperativ da budemo društveniji, ljudskiji.

U budnom stanju medijalni prefrontalni korteks omogućava sagledavanje sopstvenog ugla i ugla iz kog stvari posmatra druga osoba. Ovo je izuzetna sposobnost. Iako se ljudski mozak u prethodnih tri do pet hiljada godina smanjio, naša inteligencija kao vrste se uvećala. I na tome možemo da zahvalimo medijalnom prefrontalnom korteksu. Njegovo oštećenje rezultira nedostatkom empatije, lošim društvenim odlukama i nesposobnošću da se prate društvene konvencije. Otežana je i promena inicijalnog suda koji smo doneli o nekom, čak i nakon što se primi nova informacija.

Dok sanjamo, medijalni prefrontalni korteks se oslobađa kada se fronto-parijetalna mreža povuče i ustupi mesto mreži imaginacije. Kada ne pripisujemo misli, osećanja i namere isključivo svom ja u snu nego i drugim

akterima koje izmišljamo u snovima, to je produkt medijalnog prefrontalnog korteksa. Sposobnost da se stavimo u tuđe cipele, posebno u odnosu na sebe, nazvana je teorijom uma.

Teorija uma nam omogućava da uzmemo u obzir sopstvena uverenja, želje i osećanja i sagledamo ih u odnosu na one s kojima smo u interakciji. Prepoznavanje mentalnih stanja kod sebe i drugih počinje u detinjstvu i smatra se sposobnošću od vitalnog značaja za uspešno funkcionisanje u okviru plemena, zajednice ili društva. Ljudima sa autizmom, šizofrenijom i socijalnom anksioznošću ovo predstavlja poteškoću, što im otežava interakcije. Teorija uma nam pomaže da shvatimo zašto se neko ponaša kako se ponaša, a i kako će se ponašati u budućnosti. Dok sanjamo, teorija uma nam omogućava da razmišljamo o tome kako bismo se osećali u određenim imaginarnim situacijama i kako bi se drugi osećali povodom nas u identičnim scenarijima. Ovo je važno jer ukazuje na našu sposobnost da međusobno komuniciramo u okviru grupe, da zajedno rešavamo probleme i da radimo na zajedničkom cilju. Teorija uma je u punom naletu kada sanjamo, ona nam dozvoljava da odigramo izuzetno kompleksne društvene scenarije, maštovite misaone eksperimente koji mogu biti korisni za naš život u budnom stanju.

Dok sprovodimo misaone eksperimente u snovima takođe nam je na raspolaganju i limbički sistem u punom naponu. Limbički sistem je odgovoran za emocije, sećanja i uzbuđenje. Sećate se da smo pomenuli da limbički sistem tokom sanjanja može biti aktivan na nivou koji je nemoguće dostići kad smo budni. Ovo hiperaktivno emocionalno stanje može poboljšati našu socijalnu inteligenciju i

moć uvida. Ako se pitate kako to da su emocije ključne za socijalne veštine, imajte u vidu da kad je limbički sistem povređen i racionalni izvršni deo mozga nema pristup njemu, naše razmišljanje se parališe i nemamo moć razumevanja društvenog okruženja ili moć odlučivanja u direktnom maniru. Oštećenje limbičkog sistema može da onemogući empatiju, razumevanje društvenih konvencija i adekvatnu interakciju sa drugim ljudima. Iako obično ne razmišljamo o njima na taj način, emocije su od suštinske važnosti za optimalno rasuđivanje u socijalnim situacijama. Verujem da je ova sposobnost kolektivno pogurala evolutivni proces.

Ja u snovima protiv Ja u budnom stanju

Većina nas ima jasnu predstavu o tome ko je. Mimo naše fizičke pojave imamo sećanja na ono što smo činili u prošlosti i ideju o tome gde bismo želeli da vidimo sebe u budućnosti. Imamo uverenja i etiku, ono što volimo i što ne volimo. Sve ove pojedinosti oslikavaju detaljan auto-portret. Međutim šta se dešava sa protagonistom vaših snova? Da li je vaše *ja* u snovima drugačije od onog ko ste na javi?

Sredinom dvadesetog veka američki naučnici Kelvin Hol i Robert Van de Kasl razvili su sistem uz pomoć kog se snovi mogu razložiti na komponente.² Ova tehnika kodiranja je beležila skor koliko se likova pojavljuje u snu. Da li su u pitanju individue, grupe ili životinje? Da li su muškog ili ženskog roda? Koliko je san agresivan? Da li je onaj koji sanja agresor ili žrtva?

Saznali su da smo gotovo uvek glavni akteri u svojim snovima, zaplet obično sadrži oko pet likova, narativ ima tendenciju da sklizne u nesreću pre nego srećne okolnosti i u agresiju, pre nego ljubaznost. Uz pomoć ovog bodovnog sistema Hol, Van de Kasl i saradnici dokazali su da većina snova nije bizarna već da sadrži uobičajene, svakodnevne stvari.

Premisa da su snovi nastavak naših života u budnom stanju zove se hipoteza funkcije kontinuiranog sanjanja. Hipoteza ne tvrdi da su snovi savršen odraz naših života u budnom stanju, već da su odraz ličnosti, vrednosti i težnji, kao i da preuzimaju deo emocionalnog tereta, briga i potreba koje imamo dok smo budni. Pobornici teorije tvrde da su čak do sedamdeset odsto naših snova „otelotvorenja simulacije“ ličnih misli i preokupacija.³

Ako vam se dogodilo da sanjate šefa posle napornog dana na poslu ili nekog voljenog nedugo nakon smrti, znate da pojedinosti iz svakodnevnog života nalaze put do naših snova. Istraživanje u okviru kog su upoređivali majke koje odlaze na posao sa onima koje rade od kuće, pokazale su da majke koje idu na posao u snu proživljavaju neprijatnije emocije, njihovi snovi imaju više muških protagonista i manje stavki iz porodičnog života od žena koje ostaju kod kuće.

Svesni smo ipak da snovi često nisu ni nalik našim životima na javi. Čini se da diskontinuiteta ima u istoj meri kao i kontinuiteta. Dobar deo onoga što je preuzeto iz budnog stanja u snovima se izokreće ili izvlači iz konteksta. Često je u pitanju neobičan koktel stvarnog i nestvarnog.

Naučnici su testirali u kojoj meri je svakodnevica utkana u snove drastičnom promenom načina života ispitanika. U

istraživanjima su koristili naočare sa obojenim staklima, video igrice i različite tehnike da bi saznali na koji način budno stanje uplivava u snove. Kao što možete da pretpostavite, retko je u pitanju verna slika. Ljudi koji su čitavog dana nosili naočare sa crvenim staklima ponekad su sanjali u crvenoj boji, a ponekad su samo delovi njihovog sna bili obojeni u crveno.⁴ U drugom eksperimentu učesnici su nosili „obrnute naočare“ koje svet izvrnu naglavačke.⁵ Nisu sanjali obrnutu stvarnost ali su se u snovima pojavljivali obrnuti predmeti. Elementi video igara se pojavljuju u snovima ali se veoma retko odigra čitava igrice. To bi bilo previše prozaično za mozak u fazi sna.

Šabloni narativa u snu s vremenom postaju jedinstveni za svakog od nas, međutim ne treba očekivati da budu verna replika naših svakodnevnih života. Hol i njegov saradnik analizirali su šeststo četrdeset i devet snova Amerikanke pod pseudonimom Doroteja. Doroteja je počela da beleži svoje snove u dnevnik 1912. godine kada je imala dvadeset pet godina pa sve do nekoliko dana pred svoju smrt 1965. godine, u sedamdeset osmoj godini života. U beleškama njenih snova koje su nastajale u periodu od preko pet decenija, dominantna je šačica tema koja se pojavljuje u neverovatne tri četvrtine snova:

- Hrana
- Gubitak predmeta
- Boravak u maloj, neurednoj sobi ili soba prepuna drugih ljudi
- Majka
- Odlazak u toalet
- Kašnjenje

Deceniju za decenijom šablon sna je pokazivao neverovatnu konzistentnost. Da pročitate stotinu ili dvesta Dorotejinih snova prepoznali biste da su njeni. Ali ovi snovi nam zapravo ne daju konkretne informacije o njenom životu. Iz tih snova nećete saznati da je bila drugo od osmoro dece, ili da je rođena u Kini od roditelja misionara, ili to da se u Sjedinjene Države vratila kad je imala trinaest godina, niti da je doktorirala psihologiju u trideset osmoj godini života, da se nikada nije udavala niti imala dece i da je bila profesorka do penzije. U najboljem slučaju iz Dorotejinih snova možete posredno zaključiti ponešto o njenim stavovima, brigama i problemima.

Hol je imao poteškoća da utvrdi ko su osobe koje se pojavljuju u snovima njegovih pacijenata. Proučavajući snove sedamnaestorice muškaraca koji su bili deo ekspedicije na Mont Everestu 1963. godine, zaključio je koja dvojica će biti najpopularniji, psihološki najzreliji i najbolje vođe. Ispostavilo se da je sasvim pogrešio. Bili su najmanje omiljeni, najnezreliji i smatrali su ih očajnim vođama i motivatorima. Hol je napisao da ga je „enormna količina pogrešnih zaključaka“ do kojih je došao pokušavajući da razluči ponašanje u budnom stanju od sadržaja sna, otreznila. Holova loša procena je ukazala da snovi samo delimično mogu biti odraz budnog stanja. U najboljem slučaju su iskrivljeno ogledalo.

Kako se snovi razvijaju u detinjstvu

Iako su moja tri sina sada već na koledžu, sećam se njihovog odrastanja. Prvih osmeha, prvih reči, prvih koraka,

prvih dana vrtića. Kao i većina roditelja bio sam uzbuđen ali bih ujedno osjetio olakšanje kad se završi svaka od ovih faza. Dok dete raste i otkriva svet neurološki gledano mozak se razvija na podjednako važne načine koji se dešavaju izvan vidokrug a čak i najpažljivijeg roditelja. To što se odvijaju „iza scene“ ne čini ih manje važnim, posebno kada su u pitanju snovi.

Sposobnost sanjanja je značajno kognitivno dostignuće kom je bilo potrebno vreme da se razvije. Naime, pričali smo i hodali pre nego što smo počeli da sanjamo. Kapacitet za snove se razvija ukorak sa vizuelno-prostornom orijentacijom oko četvrte godine, otprilike u isto vreme kao i sposobnost da skačemo, stojimo na jednoj nozi i hvatamo loptu.

O snovima kod dece smo s vremenom dobijali saznanja zahvaljujući dugoročnim istraživanjima koja su pratila njihov početak i evoluciju. U nekim slučajevima deca i njihove porodice decenijama su učestvovali u beleženju snova i njihovom tumačenju, kroz adolescenciju i odraslo doba. Zahvaljujući rezultatima ovog intenzivnog istraživanja znamo da snovi dece i njihova mašta zajedno odrastaju.

Najraniji izveštaji o snovima kod dece jedva da se mogu okarakterisati kao snovi. Deca u uzrastu između treće i pete godine probuđena u fazi sna u kojoj snovi kod odraslih obiluju dešavanjima, obično ne prijavljuju da su išta sanjala. A i u slučaju da nešto sanjaju, nema kretanja. U pitanju su zamrznuti kadrovi, a ne video snimak. Ima vrlo malo pokreta, vrlo malo društvene interakcije, onaj koji sanja obično ne učestvuje u snu.

Kod predškolaca se retko javljaju agresivnost, nesreća i negativne emocije. Dve glavne karakteristike snova u ovoj