

Ljubav očima znanosti | Michel Odent



lavno ljubav je bila područje  
njetnika i filozofa, no u posljed-  
jećima XX st. počelo je izuča-  
vi s različitih znanstvenih sta-  
to je previdjeti njenu važnost  
tva specijaliziranih pristupa is-  
prirode ljubavi i načina razvija-  
losti za ljubav.

i podatke iz mnogih disciplina  
ent je u stanju ponuditi velik  
inarnih zaključaka. Prvo, doka-  
stoji kratak ali veoma kritičan  
period koji slijedi odmah nakon  
koji ima dugoročne posljedice  
č o sposobnosti za ljubav. Što-  
da je majčinska ljubav prototip  
čite vidove ljubavi.

ulture ritualno remete prvi kon-  
u majke i novorođenčeta, napri-  
seći vjerovanje da je kolostrum  
itetan? Michel Odent ističe da  
: ljudskog potencijala za agresiju  
sposobnost za ljubav - što uklju-  
vanje prema Majci Zemlji - bila  
prednost tijekom duge povijesti  
na: osnovna strategija preživlja-  
se ljudskih skupina bila je do-  
prirodom i dominiranje drugim  
kupinama. U vrijeme, kada čo-  
mora iznaći korjenito nove stra-  
življanje, znanstveno objašnja-  
vi predstavljeno je kao najvital-  
instvene revolucije i kao međaš  
čovječanstva.

## LJUBAV OČIMA ZNANOSTI

Sve do nedavno ljubav je bila područje pjenika i filozofa, no u posljednjim desetljećima je izučavanje ljubavi s različitih znanstvenih s je previdjeti njenu važnost zbog mnoštva specij tupa istraživanju prirode ljubavi i načina raz nosti za ljubav.

Ispreplićući podatke iz mnogih disciplina Mi u stanju ponuditi velik broj preliminarnih zak dokazuje da postoji kratak ali veoma kritičan ri od koji slijedi odmah nakon rođenja, a koji i posljedice kada je riječ o sposobnosti za ljubav se da je majčinska ljubav prototip za sve r ljubavi.

Zašto sve kulture ritualno remete prvi kontak ke i novorođenčeta, naprimjer, prenoseći vje kolostrum zagađen ili štetan? Michel Odent isti janje ljudskoga potencijala za agresiju umjesto za ljubav - što uključuje i poštovanje prema l bila evolutivna prednost tijekom duge povijesti osnovna strategija preživljavanja većine ljudskil je dominiranje prirodom i dominiranje dru skupinama. U vrijeme, kada čovječanstvo mo jenito nove strategije za preživljavanje, znanst vanje ljubavi predstavljeno je kao najvitalniji v revolucije i kao međaš u povijesti čovječanstva

## Ljubav očima znan

MICHEL ODENT

Michel Odent je svjetski poznat kirurg i opstetričar u francusku državnu bolnicu u Pithiversu uveo koncept radaona s domaćom, ugodnom atmosferom. To je državna bolnica koja je od 1970. godine nudila mogućnost rađanja u vodi (uporabom bazena za porode), a njihovim su uslugama koristile žene iz cijeloga svijeta. Dr. Michel Odent je direktor i voditelj Primal Health Research centra u Londonu. Znanstveno istraživački centar je osnovao banku podataka koja sadrži stotine studija objavljenih u eminentnim znanstvenim i medicinskim publikacijama. Sve ove studije su povezane s povezanošću zdravlja i ponašanja u kasnijem životnom primarnim periodom (prenatalnim, perinatalnim i postnatalnim periodom tijekom prve godine života).

Michel Odent je nedavno razvio novi preventivni program u odnosu na period prije začeća zasnovan na ideji modifikacije lipida ("metoda akordiona"). Autor je 50 znanstvenih radova objavljenih u medicinskoj literaturi, uključujući i članak o korištenju vode tijekom poroda (The Lancet, 1983). Autor je 10 knjiga koje su tiskane na engleskom jeziku.

Michel Odent je, pored dr. Fredericka Leboyera, međunarodno priznati pionir i trenutno najeminentniji ginekolog koji je pokrenuo revoluciju u suvremenom porođajstvu. Njegova predavanja, seminari, znanstveni radovi i knjige su poznate na liječnike, primalje i majke u cijelom svijetu.

naslov originala "Scientification of Love"  
by Michel Odent

Odent 1999

izdano od strane Free Association Books Ltd., represented  
by the Foreign Rights Agency, London, England

1. izdanje "OSTVARENJE" d.o.o. 2000

**Nakladnik:**

"OSTVARENJE" d.o.o., Đalskog 84, Zagreb  
Tel/fax: (+385) 1/ 2436-310, 2436-311  
Email: [viramarga@tantra-klub.crolink.net](mailto:viramarga@tantra-klub.crolink.net)  
Internet stranica: <http://tantra-klub.crolink.net>

prevod: Stančić

Antun Vujčić

"ERMES IZDAVAŠTVO" d.o.o.  
Travanj, 2000. u Zagrebu

ISBN 953-6827-02-6

## Sadržaj

*Zahvale*

*Predgovor*

*Predgovor autora*

### Uvod - Moć ljubavi

- 1 Pretpovijest - Nerazbijeno ogledalo**
- 2 Učiti od pačića, ovaca i majmuna**
- 3 Hormoni ljubavi i rođenje djeteta**  
Prvi povijesni pokus  
Drugi povijesni pokus  
Složena hormonalna ravnoteža
- 4 Perspektiva istraživanja primarnog zdravlja**  
Nasilnički kriminal  
Autodestruktivna ponašanja  
Može li istraživanje biti politički neispravno  
Počinjući od života fetusa
- 5 Etnološki pristup - uspoređivanje kultura**  
Poduka ekstremnih stajališta  
Potresanje temelja naše kulture  
Tri medaša u povijesti čovječanstva
- 6 Ponovno otkriveno rađanje**  
Što znači - fiziološki?  
Jezikom fiziologa  
Odmoriti intelekt  
Kulturalni nesporazum

<b>ao cjelina</b>	<b>36</b>
hormonu ljubavi"	
rađivanja	
loške kočnice	
arij	
i dviju jedinki	
aplikacije	
<b>vlačnost</b>	<b>46</b>
ličina tijela	
i nasmijana lica	
romoni	
<b>romantične ljubavi</b>	<b>51</b>
modeli	
ost romantične ljubavi	
ol	
<b>ja majka?</b>	<b>57</b>
a	
tne funkcije	
<b>tinja prema ljudima</b>	<b>62</b>
naše civilizacije	
venog objašnjavanja ljubavi	
itomljavanja	
<b>stanja, ekstatična stanja i mistična</b>	<b>65</b>
ao stanje svijesti	
vo	
bijegom	
<b>ma cjelini</b>	<b>70</b>
izioloških istraživanja	
istraživati fiziolozi	
izgradnje mostova	
olikost puteva	

<b>14 Veze između poroda i molitve</b>
Način istraživanja ljudske prirode
Primalja u molitvi
Slične zapreke
<b>15 Otpuštanje kočnica vodom</b>
Učiti od žena
Iza svakodnevnih prakse
Tumačenje sile vode
<b>16 Ljubav na molekularnoj razini</b>
Receptori, "informativne tvari" i vezivna mje
Vjernost liganada
Slučaj oksitocina
<b>Bebina međuigra 1:</b>
Dvadesetdrugo stoljeće s bebinog stajališta
Futuristički ljetopis
Futuristička enciklopedija
Pogled unatrag na naše doba
<b>Bebina međuigra 2:</b>
Ne grizi svoju mamu!
<b>17 Stjecište znanosti i tradicije</b>
Dobro poznati primjer - Tao fizike
Intrigantne sličnosti
Najbolja knjiga o fiziologiji rađanja
Projekti
<b>18 Homo Ecologicus</b>
Posebna pitanja našega vremena
Zapreke

azati svoju zahvalnost svim majkama (i baka-  
pomogle da začnem ovu knjigu i koje su sud-  
nom razvoju. Posebno:

on - iz naših plodnih razgovora proizišli su novi  
što su "znanstveno objašnjavanje ljubavi" ili  
melji dojenja". Divim se Tvojim sposobnosti da  
rikladne termine sa "le mot juste".

mner - hvala Ti za sve što si me naučila o  
on".

nann - hvala Ti što si mi pomogla nanovo  
no poglavlje.

lwood - hvala Ti za tvoj dragocjeni savjet.

Geisel - hvala Ti što si mi dala prijevod naj-  
vija tvoje čuvene knjige. Sada sam shvatio ulogu  
vanju emocija.

nmers - hvala Ti za tvoje holističko razumije-  
ljubav".

## Predgovor

*Miriam Stoppard*

Prošlo je više od dvadeset godina kako sa  
ekipom stigla u Pithiviers da bih stekla uvid u  
Odenta, francuskog kirurga koji je postao op  
revolucionarni porodničar.

Čak se ni tada nije uklapao ni u kakav un  
ski obrazac. Specijalizirao je kirurgiju i zbog  
tivnog i zdravorazumskog pristupa porodništvu  
s onim što je nazvao: zastarjeli postupci koji su  
i znanost, ali su se svejedno godinama i neupi  
iako su produživali trudove, povećavali bol i  
likacija pri porodu te stoga vjerojatnost me  
vencije.

Jednostavnim rješenjem, dopustivši ženama  
instinkt rađanja koji ih je navodio da rode u  
sto u visoko tehnologiziranom okruženju, da i  
njihov partner koji će im pomoći i (doslovce  
on je obrnuo porodiljsku praksu naglavce i re  
cinske intervencije, kao što su porođaj porođni  
i carski rez, praktički na nulu.

Njegove su mi teze izgledale neodoljivima. Š  
sam na stubištu njegove bolnice, u nepredviđeni  
TV dokumentarcu spontano dala oduška ljutnji  
prevarena glede Odentova postupka rađanja. I  
sam rodila dvije bebe prema krutom, hijerarhi  
koji je tada, u Velikoj Britaniji, bio u modi, lež  
s nogama u stremenju, potiskujući bebu napoli  
razgovarajući s Odentom shvatila sam kako žene  
položaju mogu koristiti silu težu da bi porodi

## LJUBAV OČIMA ZNANOSTI

stup je razborit, human i zasnovan na oslo-  
injskih instikata porodilje. Ali, konačni mi je  
az bio to što je demistificirao i demedikalizirao  
a kako za žene, tako i za bebe i muškarce.

sve žene imaju dobrobiti od njegova ponovnog  
rođenja djeteta, njegovu sam teoriju i praksu  
a unositi u svoje knjige. Zapravo, njegovo je  
o okosnica mog pisanja o trudnoći i rađanju i  
u svaku svoju knjigu s tim temama uključila  
dentu.

čnici su podjednako veliki Odentovi dužnici. Tre-  
ionari poput njega. Impresionira me da su nje-  
je hipoteze, sadržane u ovoj knjizi, također  
On nudi prilično iznenađujuće obećanje da odgo-  
e: kako učimo voljeti - počevši na dojci neko-  
nakon rođenja - može dovesti do ključnog  
zroka nasilja u našem društvu.

je da ljubav (ili privlačnost) ima korijene na  
ni, zapravo na površini stanica, u obliku recep-  
vezuju za "informativne tvari" - ligande - kem-  
s pridruženim porukama. Ta pojava "priključiva-  
vidjeti kao ljubav na molekularnoj razini i, kao  
čekivali, ona je krajnje selektivna. Upravo kao  
sjenica ima svoj vlastiti određeni list, svaki li-  
no jedan receptor na koji se može priključiti ili  
voljeti.

steze okupljaju u izučavanju oksitocina, hormona  
za trudove, rađanje, laktaciju i - kao što ste  
i - za majčinsku ljubav. Zapravo, za gotovo bilo  
ubavi: žene i muškarci tijekom seksualne akti-  
r izlučuju oksitocin.

opet biti u pravu, kao što je to bio glede  
je sposobnost za ljubav - sadržana u dosta jed-  
olekuli oksitocina - a osobito sposobnost da  
itimo naš planet, preduvjet globalnog preživlja-

## Predgovor autora

Pomalo je riskantno pisati interdisciplinarnu  
prekomjerne specijalizacije. Predosjećam da će  
- koji su stručnjaci u svojim vlastitim području  
dijelove ove knjige površnim ili suviše poje  
Također predosjećam da neka poglavlja mogu  
gledati teška ili dosadna opterećena mnoštvom  
beskorisnih detalja.

Usprkos takvim teškoćama ova je knjiga neo-  
jeme kada se ljudi fokusiraju na nasilje ili na  
lja. Uvjeren sam da obrtanjem pitanja možemo  
lje u razumijevanju mnogih vidova nasilja, ispit  
razvija sposobnost za ljubav. Nikada neću zabor-  
ziju borbe protiv bolesti onoga dana kada s  
traživati korijenje dobrog zdravlja.

U pokušaju da se nosim s teškoćama knjige  
dodređeno da ima raznoliko čitateljstvo, dodao  
ju svakoga poglavlja sažetak zajedno s listom  
one koji žele iscrpnije izučavati neki posoba-  
nove, a ipak goleme teme.



Jugenu Maraisu,  
nije bilo razbijeno

## Uvod - Moć ljubavi

Svako ljudsko biće može iskusiti ljubav, a je teško definirati, još teže s njom eksperimentirati samom srcu poezije, umjetnosti, filozofije, religije uopće; no ljubav se ne drži za pogodni predmet istraživanja.

Kada je Teilhard de Chardin prije pedesetak skazao da će ljudi jednoga dana naučiti kako gije ljubavi i da će to u povijesti čovječanstva nako ključno kao i otkriće vatre, njegovo se pred za potpuno utopijsko. Danas nije tako, jer je desetljećima XX. st. priroda ljubavi i način raznosti za ljubav postala predmet znanstvenog i implikacije toga su u najmanju ruku isto toliko implikacije genetike, elektronike ili kvantne teorije. Rad je daleko od područja popularne znanstvenika, uključujući i medicinske profesije i svjesna tog novog područja znanja.

Glavni razlog za to veoma prisutno neznanje je specijaliziranost znanstvenih istraživanja. Neki podaci o ljubavi u svim njenim manifestacijama su u mnogim disciplinama, a stručnjaci koji su otkrili jedan tako važan detalj u mozaiku tog novog područja nesvjesni su, ili nisu u stanju vidjeti, kako njihov nalaz povezuje s drugim segmentima istraživanja.

Također vjerujem da su vladajući medicinski krugovi neke teme istraživanja politički nepoželjne i namjerno zanemarivali. Uvijek sam nanovo važna ispitivanja koja je istraživačka zajednica prkos njihove jakosti i značaja.

Ova knjiga je pokušaj da se sve to promijeni. Objavljanje ljubavi nudi životno važnu poduku.

## LIUBAV OČIMA ZNANOSTI

za profesionalne medicinare i znanstvenike. Pri-  
azuje da je majčinska ljubav prototip svih os-  
talo očitovanja ljubavi - očinske, sinovske, spolne,  
matronske, duhovne, bratske, da ne spominjemo  
domovini, ljubav prema neživim predmetima i  
brigu za Majku Zemlju. Štoviše, dokazni ma-  
na kratak, ali kritičan period vremena neposred-  
denja koji ima dugotrajne posljedice na našu  
nost da volimo. Sami se izlažemo riziku zane-  
jedice ritualiziranja, uplitanja ili drugih oblika  
fiziologije tog kritičkog vremenskog perioda.

most sada razotkriva da su različiti načini na  
zapravo holistični, u smislu da su uključeni isti  
a se isti uzorak ponašanja pojavljuje tijekom  
sa, poroda i dojenja. Razumijevanje toga pomaže  
ijenu koju je ljudska vrsta platila za "civilizaciju",  
sa sada široko rasprostranjenim problemima  
g poriva, teških poroda i teškoćama s doje-  
r nam ukazuje na način kako doći do punijeg  
spolnosti.

a, znanstveno objašnjavanje ljubavi može stvoriti  
t o tim pitanjima i možda pokrenuti korjenito  
svoga onoga što želimo od civilizacije. Gotovo  
a kultura ima istu zajedničku strategiju za preži-  
a je: dominirati prirodom i prevladati i potčini-  
ke skupine. Ako su te kulture do danas preži-  
e tomu razlog što su uspješno razvile sposo-  
:siju. Međutim, na početku XXI. st., razvijanje  
a ljubav i poštovanje kako uzajamno tako i pre-  
mlji konačno je postao preduvjet kako za glo-  
za pojedinačno preživljavanje.

pedeset godina staro predskazanje Teilharda de  
ra postati stvarnost.

## 1 Pretpovijest - Nerazbijeno

Znanstveno objašnjavanje ljubavi ima pretpo-  
no je prilično strpljenja i sreće da bi se ona  
puno sam slučajno postao svjestan rada Eugena  
natog jednoj cijeloj generaciji Južnoafrikanaca  
koji je pisao o boli i ljubavi. Trebao bi biti  
svojih znanstveno orijentiranih hipoteza i istraživ-  
životinja koja su se pojavila daleko prije  
razglašanih istraživanja u tom području.

Oko 1920. god. - u pretpovijesno vrijeme št-  
ga predmeta - Marais je eksperimentirao da bi  
je pjesničke intuitivne zaključke o vezi između l-  
i majčinske ljubavi<sup>1</sup>. On je izučavao skupinu od  
firskih koza za koju je znao da u posljednjih  
dina nijedna koza iz tog krda nije odbacila sv-  
je ženka pri porodu davao da nekoliko put-  
roform i eter, a zatim je primijetio da su nal-  
ke odbijale prihvatiti svoje novorođene jariće.  
to vrijeme Marais nije bio u stanju protumač-  
među bola pri porodu i majčinskog ponašanja.  
za hormone i nije mogao objasniti kako priro-  
bola, koje pri trudovima izlučuje majka, takođe  
u poticanju majčinskog ponašanja. Međutim,  
ponašanja različitih vrsta, ustvrdio je jednost-  
kada je novorođenčad nezrela i ovisna o brižn-  
jućoj majci, to je povezano s bolnim rada  
Maraisovi izvještaji bili izvorno objavljeni na eng-  
postali poznatiji, nikada ne bi bile predložene  
hvaćene određene "kulturološke" teorije o bolu  
rađanju - ili bi možda bile formulirane na isti  
Sredinom ovoga stoljeća bilo je uobičajeno tvrd-  
ne bi smjelo biti bolno, jer tijekom normalnog

mjera bolne fiziološke funkcije. Odnosno, tvrdio pri porodu "uvjetovani refleksi".

li Eugena Maraisa pružaju nam prvu priliku da razishodnost pokusa na životinjama radi našega poznavanja ljudske prirode. On ukazuje do kojih možemo učiti takvim pristupom.

okusa na životinjama često su jednostavni i koze se nisu brinule za svoju mladunčad. e ponašanje ljudskih bića mnogo složenije. Ljudu jezikom. Stvaraju kulture. Njihovo ponašanje je pod utjecajem njihove hormonalne ravnoteže. i da je beba na putu, ona može radosno očekivati mjeri ispoljavati majčinsko ponašanje. To e možemo učiti od ne-ljudskih sisavaca. Pokusi ukazuju na pitanja koja si trebamo postaviti

li o ljudskim bićima, pitanja moraju obuhvaćati "a". Ako koze ne brinu o svojim jarićima nakon rođenja uz nekoliko udaha etera i kloroforma, ne možemo zamisliti nad budućnošću naše civilizacije ako ne pokušamo njezina rutinski remeti na takav način.

li Eugena Maraisa pružaju nam također priliku da možemo kako koristiti znanost da bismo poboljšali naš život općenito, a posebno ljudske naravi. Bića i predstavljaju vrstu ogledala u kojem možemo vidjeti odraz

stveno objašnjavanje ljubavi bilo u svojoj "pretpostavci", to ogledalo nije bilo jako uglačano. Odraz je u detalji nejasni. Ali još je uvijek bilo moguće vidjeti cjelinu neuglačanog ogledala. Eugene Marais je pokušao izučavati život i ljudsku narav iz upečatljivog ugleda. Bio je pjesnik, koji je izučavao reumatizam, medicinu, a također i novinar i aktivni odgojitelj. proveo velik dio vremena analizirajući ponašanje životinja kao što su termiti, škorpioni i babuni. znanost u održavanju neprestalne veze između tog ugleda, bila je u osnovi njegova dubokog interesiranja ljubavi, bola i ljudske naravi.

Danas je to isto ogledalo sjajno uglačano otkriveni beskonačno sitni detalji, ali kao da je otkriveno u tisuće komadića. Stručnjaci koji znaju tisuću u jednom sićušnom komadu razmrvljenog ogledala su vidjeti način na koji se on povezuje s drugim komadima kako bi sačinili cjelinu.

Naš je zadatak što je moguće potpunije napraviti tu sliku. Mi ne potcjenjujemo teškoće toga rada utvrđujući veze između najvećih komada koje su iznijeli znanstvenici različitih područja. Zatim će biti mnogo malih djelića koje je još uvijek teško povezati.

#### Sažetak

Metafora s ogledalom je okosnica našega opisa nazivamo "znanstveno objašnjavanje ljubavi". Bio je to predstavljaju ogledalo u kojem tražimo vlastiti odraz je to ogledalo sjajno uglačano, ali je razbijeno u tisuće komadića. Naš je cilj ustanoviti povezanost svih komadića.

#### Reference

<sup>1</sup> Marais, E. N. *The soul of the white ant* skim osvrtom njegovoga sina. Methuen, London

## ti od pačića, ovaca i majmuna

vijest znanstvenog objašnjavanja ljubavi počela godina XX. st. s pokusom koji je postao leljitelj moderne etologije, Konrad Lorenz, iz je jednoga dana postavio između tek izleglih ve majke i imitirao njeno kvakanje. Ti pačići atak svog pačjeg života postali vezani za Lorenza, naprimjer, kada bi išao u vrt i sl. Tako se ept osjetljivog perioda u procesu formiranja on pokazuje da postoji kratak a ipak ključni nakon rođenja koji se nikada ne ponovi. matraju ponašanje životinja i ljudi. Njih ne za- redena životinja; oni često izučavaju određeni kod većeg broja nepovezanih životinjskih vrs- nastoje što je moguće manje uplitati, rade i su mnogi od njih počeli izučavati proces stvarati između majke i mladunčadi. Sva promatra- da u mnogo različitih vrsta ptica i sisavaca vi period odmah nakon rođenja.

Bridges je pomno izučavao rođenje štakora.<sup>2</sup> ica pri rađanju uznemiravana, ne samo da se že već ima također i dugotrajnih posljedica na og izmijenjenog odnosa majke i mladunčeta. iogu otkriti dugotrajni efekti kada se majkama : dopušta lizanje mladunčadi nakon poroda. U koje su lizale mladunčad može biti odstranje- n 25 dana one su im priklonjenije nego maj- izale svoju mladunčad. Nadalje, Bridges je ocje- i kontakta s materinskim ponašanjem: ako se ladunčad ostavi s majkama tijekom 4 do 6 sati i, njihove će se majke prema njima ponašati i nakon 25 dana razdvojenosti. Siegel i Green-

## UČITI OD PAČIĆA, OVACA I MAJMUNA

wald su također izučavali nestanak majčinski nakon ranog razdvajanja majke i mladunčadi

Posljedice razdvajanja majki i mladunčadi na još su naglašenije u ovaca i koza nego u gl ovoj potonjoj vrsti majčinsko reagiranje brže i razlika u odnosu na glodavce je da ovce i koza individualizirane veze sa svojom mladunčadi i roge bilo koju stranu mladu životinju. Već je 1956. pokazao da ako se jare odvoji samo nekoliko ke prije nego ga je imala prilike polizati i on majka, čini se, nema nikakvih obrazaca za por učini za mladunče.<sup>4</sup> Poindron i Le Neindre su vina ovaca neće više brinuti o janjadi ako ra ke i janjeta počne odmah nakon poroda i Suprotno tome, ako 24 satno razdvajanje počn nakon rođenja, sve će ovce ponovo prihvatiti Krehbiel i Poindron su također među ovcama povezanost procesa rađanja i majčinskog ponaš ovce rađale pod epiduralnom anestezijom nisu joj janjadi.<sup>6</sup>

Ispitivanja koja je proveo Harlow imaju mn implikacije.<sup>7</sup> Prvo je izučavao međudnos iz mladunčadi primata - vrste blisko povezane s lju se, kao znanstvenik, nije libio koristiti riječ "lj istraživao veze između njenih različitih vidova jedne strane u odnosima majka-mladunče i, s nom ponašanju odraslih. Koristeći riječ "ljuba što je Harlow pruža prvu priliku za potcrtava koji su znanstvena izučavanja ljubavi upala u Glavni je problem što značenje te riječi objašnjeno ili definirano, jer ljubav ima tolik dova. Međutim, postoje očite veze i sličnosti iz izraza ljubavi i čini se da su etolozi došli do glasnosti da je privrženost između majke i n hov prototip.

Trebamo imati na umu da etolozi također i ljudsko ponašanje, npr., njemački etolog Eibl-Ei ristio naročitu kameru sa lateralnim lećama i

## LJUBAV OČIMA ZNANOSTI

mnogim kulturama, uključujući tu i industrija-  
je.<sup>8</sup> On je opisao univerzalne obrasce ljudskog  
ikazao je na to da je pogled najvjerojatnije naj-  
judsko sredstvo udvaranja. Kada čitam o takvim  
itivanjima ne mogu ne pomisliti na to koliko  
cinirane pogledom svojih novorođenih beba...

ji promatraju ponašanje životinja i ljudi smatra-  
ivrženost između majke i mladunčeta prototip  
obzira o kojoj se vrsti radilo, odmah nakon  
oji kratak ali kritičan period vremena s dugo-  
edicama.

*Studies in animal and human behaviour*, 2 vols. Cam-  
versity Press, Cambridge, 1970-71

.. S. "Parturition: its role in the long-term retention  
l behavior in the rat." *Physiol. Behav.* 1977; 18: 487-

I., Greenwald M. S. "Effects of mother-litter sepa-  
later maternal responsiveness in the hamster." *Physi-*  
1978; 21: 147-9.

I. "Neonate-mother relationship in goat and Man." In  
er ed. *Group processes*. Josiah Macy Jr Foundation,  
1956.

P. i Le Neindre, P. "Hormonal and behavioural ba-  
blishing maternal behaviour in sheep." In Zichella, L.  
R. eds *Psychoneuroendocrinology in reproduction*. El-  
i Holland Medical Press, Amsterdam, 1979.

D. i Poindron, P. et. al. "Peridural anaesthesia dis-  
mal behaviour in primiparous and multiparous par-  
s." *Physiology and Behavior*. 1987; 40: 463-72.

. F., Harlow, M. K. i Hanson, E. W. In Rheingold,  
*Maternal behavior in mammals*. John Wiley, New York,

## UČITI OD PAČIĆA, OVACA I MAJMUNA

\* Eibl-Eibesfeldt, I. *Human ethology*. Aldine di  
York, 1989.

## Hormoni ljubavi i rođenje djeteta

### 1. pokus

Objašnjavanje ljubavi ušlo je u novu fazu 1968. Terkel i Rosenblatt u djevice štakora ubrizgali majki štakora u okviru 48 sati od njihova porođaja su se počele ponašati poput majki. Rosenblatt su pokazali da odmah nakon poroda u majkama postoje hormoni koji utječu na majčinsko ponašanje i su ponovili svoj osnovni pokus s razrađenijim postupkom, ističući važnost perioda oko poroda.

U narednih godina je taj povijesni pokus slijedio velik broj drugih istraživanja koja su istraživala djelovanje različitih hormona, čije razine fluktuiraju u periodu oko poroda. Rosenblatt i Siegel u SAD-u, koji su izučavali štakore, i Le Neindre u Francuskoj, koji su izučavali majke, su promatrali djelovanje estrogena i progesterona. Njemački i suradnici su promatrali djelovanje prolaktina. Rezultati tih istraživanja nas navodi na zaključak da postoje hormoni koji utječu na majčinsko ponašanje i da naglo smanjivanje razine prolaktina, koje se pojavljuje u periodu oko poroda, može dovesti do očitovanja majčinskog ponašanja.

### 2. pokus

U ovom je da smo, nakon Terkelova i Rosenblattova istraživanja, trebali čekati jedanaest godina na istraživanje hormona oksitocina na ponašanje. To je bilo moguće, jer svi fiziolozi, liječnici i primalje znaju da oksitocin - kojeg izlučuje stražnji režanj hipofize - igra važnu ulogu u procesu rađanja i dojenja. On stimulira kontrakcije maternice radi rođenja djeteta i poroda, a također i "refleks izlučivanja mlijeka". Vjerojatno je više dobro poznatih mehaničkih efekata oksitocina koje istraživači nisu razmatrali mogućnost njegovog djelovanja na ponašanje. Drugi razlog za taj propust je to što oksitocin mora biti ubrizgan izravno u mozak da bi postigao svoj djelovanje na ponašanje. Nova era istraživanja je kada smo od Prangea i Pedersona saznali da ubrizgavanje oksitocina u moždane komore može u sisavcima dovesti do majčinskog ponašanja.<sup>5</sup>

## HORMONI LJUBAVI I ROĐENJE DIJETETA

Eksplozija istraživanja koju je pokrenuo jedan od autora, ilustrirana je knjigom od 500 stranica sa 53 ilustracije o djelovanju oksitocina na ponašanje, a objavljena je 1976. god. New York Academy of Sciences!<sup>6</sup> Niles Nilaver je u ovom poduku te faze istraživanja izjavivši da je "oksitocin je ljubavi". Može se primijetiti da se oksitocin djeluje na obzira na vid ljubavi koji se razmatra. Uključujući u istraživanje. Tijekom spolnog odnosa oba partnera - žena i muškarac - oslobađaju oksitocin. Iz Verbalisovih ispitivanja zaključiti da se u nama povećava razina "ljubavi" i onda kada jedemo zajedno s drugim ljudima. Oksitocin dno više je nego samo nahraniti se; to je tako u životinjskom svijetu. Upravo u vrijeme istraživanja potvrdilo djelovanje oksitocina na ponašanje, K. Uvnas-Moberg, u Švedskoj, je neposredno nakon poroda, razine oksitocina u krvi su bile više nego tijekom trudnoća.<sup>6</sup>

### Složena hormonalna ravnoteža

Nema proturječja između našeg sadašnjeg razumijevanja oksitocina kao hormona ljubavi i promatranja iz sedamdesetih godina, izučavali djelovanja drugih hormona, posebice estrogena i progesterona. Da je poznato da estrogeni aktiviraju receptore osjetljive na oksitocin i prolaktin. Uvijek moramo razmišljati u kontekstu hormonalne ravnoteže. Naprimjer, odmah nakon

odopunjavaju oksitocin - hormon nesebičnosti - i hormon materinstva.

1979. godine pokazano je također da majka za ova i rađanja oslobađa hormone slične morfinu,<sup>9,10</sup> a tih endorfina do danas je nedvojbeno potvrđeno. Ime desetim godinama saznali smo da beba tijekom rađanja također oslobađa vlastite endorfine, a danas se da su i majka i beba tijekom određenog perioda rođenja zasićeni opijatima.<sup>11,12</sup> Dobro je poznato opijata da izazivaju stanja ovisnosti, pa je stoga ljeti kako će se vjerojatno razviti "ovisnost" -

akon rođenja, čak i hormoni iz obitelji adrenalina (koje vidimo kao hormone agresije) očitno igraju ulogu u odnosu majke i djeteta. Razina tih hormona u krvi je na vrhuncu upravo tijekom posljednjih porodajnih sati i minuta, a žena, čim počne "refleks izbacivanja ploda", puna su energije, s iznenadnom potrebom nešto ili nekoga. Često im treba čaša vode, što to može ustrebatu govorniku ispred velikog govornika. Jedno od djelovanja oslobađanja adrenalina je da povećava budna kada se rađa dijete.<sup>13,14</sup> Ako pomislimo na životinje, tada možemo jasnije razumjeti od kojih hormona majka da ima dovoljno energije - i ako treba, zaštiti mladunčad. Također je došlo da tijekom posljednjeg, snažnog, istiskujućeg truda majka ima vlastite mehanizme za preživljavanje i otpornost na vlastite hormone iz obitelji adrenalina.<sup>15</sup> Navala adrenalina omogućava da se prilagodi fiziološkom gužvu koji je specifičan za taj stupanj rađanja. Vidljivo je da oslobađanja tog hormona je da je novorođenče otvoreno očiju i proširenih zjenica. Majke su zadržane pogledom svojih novorođenih beba. To beba daje signal i svakako se čini da je taj ljudima važan početak veze između majke i djeteta.

Uloga hormona obitelji adrenalin-noradrenalin u ovom vremenu nije izučavala. Mali broj pokusa

na životinjama otvara put daljnjim istraživanjima kojima nedostaje gen odgovoran za proizvodnju i oslobađanje mladunčad razbacanu, prljavu i neizuzev ako im se tijekom poroda ubrizga lijek stvaranja noradrenalina.<sup>16</sup>

Naše trenutno znanje o tome kako različiti hormoni uključeni u rađanje djeluju na ponašanje, da protumačimo koncept osjetljivog perioda rođenja etolozi. Jasno je da svi različiti hormoni uključeni u novorođenčad oslobađaju tijekom trudova i ponašanja ne nestaju. Također je jasno da svaki od njih ima svoju ulogu u kasnijem međuočnomu majke i djeteta.

#### Sažetak

Nedavno je došlo do eksplozije istraživanja u području hormoni uključeni u različite epizode spolnog odnosa, porodu i dojenju - djeluju na ponašanje se čini da je oksitocin važan "hormon ljubavi". Hormonalni pristup možemo protumačiti konceptom rođenja koji su uveli etolozi. Tijekom trudova i rađanja i novorođenčad oslobađaju različite hormone uključuju odmah nakon rođenja i, u njihovu međuočnomu hormon igra specifičnu ulogu.

#### Reference

1. Terkel, J. i Rosenblatt, J. S. "Maternal behavior in virgin rats: maternal blood plasma injected into virgin rats." *Psychol.* 1968; 65: 479-82
2. Rosenblatt, J. S., Siegel, H.J. i Mayer, A. D. "A study of maternal behavior in the rat: hormonal and developmental aspects." In Rosenblatt, J. S. ed. *Advances in the study of behavior*, vol. 10. New York, 1979.
3. Poindron, P. i Le Neindre, P. "Hormonal and behavioral aspects for establishing maternal behaviour in sheep."

i, R. eds *Psychoneuroendocrinology in reproduction*. Elsevier, Amsterdam, 1979.

M.X., Gandelman, R. i Renenberg, V. "Prolactin: is it a maternal hormone for maternal behavior in the mammal?" *Behav. Monographs* 1971; 2: 343-54.

C. A. i Prange, J. R. "Induction of maternal behavior in rats after intracerebroventricular administration of prolactin." *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 1979; 76: 661-5.

C. A. et al. eds *Oxytocin in maternal, sexual and social behavior*. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1992; 657: 1-10.

J. G., McCann, M., McHale, C.M. i Stricker, E. M. "Secretion of prolactin in response to cholecystokinin and food: differentiation of nausea from satiety." *Science* 1986; 232: 1417-19.

oberg, K. "Hormone release in relation to physiological and psychological changes in pregnant and breastfeeding women." In Van Hall, E. V. i Everaerd, W. eds. *Women's health in the 90s*. Parthenon, Carnforth. Lancs., 1989.

K., Rust, M. et al. "Elevated plasma beta endorphin levels in pregnant women and their neonates." *Life Sci* 1979; 24: 43-46.

Watson, S. J. et al. "Beta endorphin immunoreactivity in human blood: Radio-immunoassay, comparative study of physiological alternatives." *Life Sci* 1979; 24: 1659-66.

R., Conner, H. et al. "Human beta endorphin-like immunoreactivity in the perinatal/neonatal period." *J. of Ped.* 1982; 101: 43-46.

C. D., Chang, C. M. et al. "Immunoreactive endorphins and prolactin in umbilical vein and maternal plasma." *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1987; 147: 104-5.

M. "The fetus ejection reflex." *Birth* 1987; 14: 104-5.

an, R. P., McCann, D. S. et al. "Endogenous plasma prolactin and norepinephrine in last trimester pregnancy and postpartum." *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1977; 129: 5-8.

antz, H. i Bistoletti, H. "Catecholamine release in the infant at birth." *Pediatric Research* 1977; 11: 889-95.

S. A. i Palnuter, R. D. "Impaired maternal behavior in rats lacking norepinephrine and epinephrine." *Cell* 1997; 91: 103-11.

## 4 Perspektiva istraživanja primarnog zdravlja

Naš istraživački centar - Primal Health Research (Centar za istraživanje primarnog zdravlja) - je u posljednjih nekoliko godina objavio brojne podatke sa stotinama referenci istraživanja objavljenim u najpoznatijim znanstvenim i medicinskim publikacijama. Ova istraživanja su istraživala veze između primarnog zdravlja i ponašanja u kasnijem životu. Prema rezultatima koje sam ranije predložio za termin, "primarno zdravlje" obuhvaća intrauterini život, period oko rođenja i nakon njega.<sup>1</sup>

Iz naše baze podataka vidljivo je da su, u većini slučajeva, okolnosti u ljudi koji ispoljavaju neku vrstu umanjene sposobnosti za ljubav - bilo prema sebi bilo prema drugima - traživači uvijek otkrivali čimbenike rizika u ranom životu. Štoviše, kad bi se osvijetlile takve okolnosti, jasno je da su se te okolnosti dogodile u vrijeme koje je najvažnije za razvoj osobe.

### Nasilnički kriminal

Mladenački nasilnički kriminal je bez sumnje jedan od najvažnijih problema u našem društvu. Može ga se smatrati vrstom umanjene sposobnosti za ljubav. Adrian Raine i njegov tim s univerzite u Kaliforniji, pratio je 4.269 muških ispitanika u istoj bolnici u Kopenhagenu.<sup>2</sup> Našli su da je rizik za pojavu nasilničkog kriminala u kasnijem životu povezanost komplikacija pri rođenju s rođenjem ili odbacivanjem od strane majke. Rizik za nasilničko ponašanje - odbacivanje, samo po sebi nije bio dovoljan.



## ktivna ponašanja

čka samoubojstva, koja su prije bila gotovo nepoz-  
ta je važna osobitost našega vremena. Lee Salk i  
traživali su u New Yorku pozadinu pedeset i dvi-  
adenačkog samoubojstva koje su umrle prije dvade-  
ndana i usporedili ih sa 104 ispitanika kontrolne  
šli su da je jedan od glavnih čimbenika rizika  
vanju samoubojstvu tijekom mladenaštva, reanimacija  
đenja. Bertil Jacobson iz Švedske je pomno is-  
ko ljudi počinjaju samoubojstvo. U svojem prvom  
pregledavao je podatke o rođenju koje je priku-  
! sudskih slučajeva žrtava samoubojstva i uspore-  
2.901 ispitanika u kontrolnoj skupini.<sup>4</sup> Otkrio je  
ubojstva gušenjem usko povezana s gušenjem pri  
moubojstva mehaničkim sredstvima bila su povezana  
im traumama pri rođenju. U svojem posljednjem  
Jacobson je potvrdio da su muškarci koji su imali  
i rođenja (ali ne i žene), pet puta podložniji  
vu nasilnim sredstvima.<sup>5</sup> Jacobson je istražio poza-  
odrasle osobe koje su počinile samoubojstvo va-  
izjem, skokom s visine, bacanjem pod vlak ili  
itd. Usporedio ih je sa 403 braće i sestara rođenih  
og perioda i u istim bolnicama. Razmatrani su  
gući unakrsni čimbenici. Razlike između muškara-  
su nestajale ako su njihove majke tijekom trudo-  
: ublaživače boli iz obitelji opijata. Čini se da su  
efekti sredstava za ublažavanje boli, kao što su  
azličite vrste sintetičkog morfija, različiti. Oni obuh-  
visnost o drogama.

! je također izučavao narkomaniju. On i Karin Ny-  
ali su zaleđe 200 ovisnika o opijatima rođenim u  
! između 1945. i 1966. god., a braću i sestre neo-  
li su kao kontrolnu skupinu.<sup>6</sup> Otkrili su da je di-  
j opasnosti da u mladenaštvu postane ovisnik, ako  
tijekom trudova, davali određena sredstva za  
: bola.

Autizam i drugi vidovi "autističkog spektra" se  
prikazati kao izraz umanjene sposobnosti za ljub  
dijeca i odrasle autistične osobe ne druže se i  
mladenaštvu ne uspijevaju dogovarati ljubavne i  
odrasli nemaju djece. Moje zanimanje za autiz  
1982. god., kada sam susreo Nika Tinbergena, j  
nivača etologije, koji je podijelio Nobelovu naj-  
radom Lorenzom i Karlom von Frischom 1973.  
etolog koji je imao uvid u ponašanje životinja  
izučavao neverbalno ponašanje autistične djece.  
ski etolog" izučavao je djecu u njihovom domaće  
Ne samo da je ponudio detaljne opise svojih  
već je istodobno nanizao i čimbenike koji su  
za autizam ili koji mogu pojačati simptome.<sup>7</sup>

Takve je očevidne čimbenike našao u periodu  
duboki pristup porodničkim kliještima, rođenje  
jom, oživljavanje pri rođenju i umjetno izaziv  
Kada sam ga susreo istraživao je moguće povez  
u ostvarivanju kontakta oči u oči s odsutnošću  
ta između majke i novorođenčeta pri rođenju.  
daci nisu bili predstavljeni statističkim jezikom  
kontrolnih skupina. Međutim, Tinbergenov rad (i  
žene) predstavlja prvi pokušaj da se autizam i  
spektive "primarnog zdravlja".

Vjerojatno zato jer sam sreo Nika Tinberg  
nom sam pažnjom u lipnju 1991. god. čitao iz  
Hattori, psihijatrica iz Kumamota u Japanu.<sup>8</sup> (i  
tori je procijenila rizike da se postane autističn  
na mjesto rođenja. Otkrila je da su djeca rođ  
bolnici pod znatno većim rizikom da postanu  
toj bolnici postojala je rutina da se trudovi p  
dana prije očekivanog datuma poroda i da se  
dova koristi složena mješavina sedativa, anest  
getika.

Zanimanje za takva ispitivanja je poraslo otk  
o hormonalnom profilu autistične djece i oso  
hove moždane strukture. Osobito obećava istra  
vanja oksitocina. Podsjetimo se još jednom da

luje u kontrakcijama maternice radi porođanja bebe ja posteljice - također i hormon nesebičnosti, "hor-avi". Čini se da je razina oksitocina u autistične njerno niska, i bilo je pokušaja da se neka od njih itocinom. Pretpostavljam da će se jednoga dana istako autistična djeca oslobađaju oksitocin. Čini se itocin djelotvorniji kada se oslobađa ritmički, u sli- i pulsacija. Danas nije nemoguće mjeriti ritmičnost i - oslobađanja oksitocina.

ti glavnih istraživanja o vezama između toga kako rođeni i različitih oblika umanjene sposobnosti za javljeni su u veoma eminentnim medicinskim pub- . Međutim, oni su razmjerno nepoznati i u naj- : člancima ne uzimaju u obzir. To je njihova za- karakteristika. Naprimjer, opsežan pregled autizma Medical Journal nije spomenuo niti jedno od tih a. Čovjek se također može zapitati zašto veći broj nije ponovio glavninu tih ispitivanja.

### istraživanje biti politički neispravno?

da sam osobno sreo autore svih ovih ispitivanja, nuditi neke umjesne primjedbe o toj obitelji is- Prije nego je Niko Tinbergen umro od kapi poslao iju pisama. Bio je iznenađen da je većina dječjih i "smatrala da je teško prihvatiti njegove metode, i poglede". Dodao je da je osjećao "kako ga nje- ge prihvaćaju s podozrenjem i odbojnošću". Tijekom l mojih putovanja u Japan sreo sam Ryoko Hat- on što je 1991. god. objavila nalaze o autističnoj ištenu je s mjesta psihijatra u univerzitetškoj bol- g toga je morala odbaciti svaku nadu u proširenje nje svojih ispitivanja. Jednom sam razgovarao s Lee je izučavao samoubojstvo u adolescenata iz per- traživanja primarnoga zdravlja. Bio je obeshrabren n izostankom reakcije na svoje nalaze. Uskoro za- je od raka. Bertil Jacobson, koji je izučavao sve

vrste autodestruktivnog ponašanja, imao je teš- vanju velikih zapreka sa strane članova etičke su ga spriječili da dođe do bilješki o porodim on nije mogao nastaviti svoja istraživanja. Te berg o "izučavanju perinatalnih zbivanja kao čimbeniku rizika za zloupotrebu droga u odr- ki institut je u početku odbio bez ikakvih tel ili znanstvenih razloga - što je bio skandal i Što se tiče Adriana Rainea, porijeklom Brit- Ujedinjenom Kraljevstvu suočio s desecima o istraživačkih projekata sve dok mu se nije za ostvarenje cilja u Los Angelesu.

Može li istraživanje biti politički neispravno? Sva su ova istraživanja bila retrospektivna. I istraživači promatrali djecu, adolescente i odras- nešto zajedničko (bili su ubojice, ovisnici itd.) njihovu prošlost.

### Počinjući od života fetusa

U našoj bazi podataka također postoje pro- vanja i, posebno, istraživanja čiji je cilj bio o- dugotrajno djelovanje emotivnih stanja majke, noće, na njeno potomstvo. Nekoliko tih istra- da emotivna stanja trudnice mogu imati du- vanje u području društvenosti, agresivnosti ili - c - sposobnosti za ljubav.

Najstarije od tih istraživanja dolazi iz Fin- hologa su pronašla 167 djece čiji su očevi u hova rođenja. Također su pronašli 168 djece umrli tijekom prve godine djetetova života.<sup>9</sup> Za medicinske zabilješke o sva ta 335 djeteta tij- na, koja su odrasla bez oca. Pokazalo se da su izgubila oca dok su još bila u utrobi, imala za kriminal, alkoholizam i mentalne bolesti. C jasno pokazuje da emotivno stanje trudnice i

ije na dijete nego emotivno stanje majke tijekom e nakon rođenja.

anja djece iz neželjene trudnoće nudi slične za- rajem pedesetih godina je tim iz Gothenburga u očeao sociopsihijatrijsko ispitivanje života djece koja nakon što je njihovim majkama odbijena molba

<sup>10</sup> U početku je bila praćena skupina od 120 ispi- 20 osoba u kontrolnoj skupini do njihove dvade- godine. Zatim je praćenje produženo do navršene e godine. Glavni je zaključak bio da je stupanj i bio niži u skupini čije su majke neuspješno za- rtus. U tridesetpetoj godini razlike su još uvijek tne.

istraživanje se temelji na skupini od 220 ispitan- i od majki kojima je između 1961. i 1963. god., ortus i pri prvom traženju i pri ponovljenom za- bljavljani su rezultati četiriju procjena. Uspoređeno lesetogodišnjih ispitanika s odgovarajućom kontrol- nom. Kao i u Švedskoj, stupanj društvenosti je u j skupini bio manji.

ljevi i opsežnost finskog istraživanja bili su dru- raživanje iz 1966. god. izvorno je obuhvaćalo 11.000 U šestom ili sedmom mjesecu trudnoće majkama o pitanje je li trudnoća bila željena, željena ali u me ili neželjena. Rizik za pojavu šizofrenije je, za ne od majki koje nisu željele trudnoću, bio značajno u ostalih skupina. Šizofrenija se može tumačiti ena sposobnost za ljubav: osobnost je odvojena od ženja.

je zanimljivo, da je nekoliko timova, usprkos tehničkim teškoćama, produžavalo ili ponavljalo is- dugotrajnog djelovanja emotivnog stanja trudnica. se ona smatrala politički ispravnijim nego ispiti- su otkrivala veze sa samim rođenjem.

### Sažetak

Kada pogledamo na prošlost ljudi koji na r pokazuju umanjenu sposobnost za ljubav - bi o ljubavi prema sebi ili ljubavi prema drugima je sposobnost za ljubav u velikoj mjeri od iskustvima tijekom fetalnog života i periodom

### Reference

- 1 Odent, M. *Primal health*. Century Hutchinson.
- 2 Raine, A., Brennan, P. i Medink, S. A. "Birth cot bined with early maternal rejection at age 1 year j olent crime at 18 years." *Arch. Ben. Psychiatry* 199
- 3 Salk, L., Lipsitt, L.P. et al. "Relationship of ma natal conditions to eventual adolescent suicide." *L* 1985: 624-7.
- 4 Jacobson, B., Nyberg, K. et al. "Perinatal origi destructive behavior." *Acta. Psychiatr. Scand.* 198
- 5 Jacobson, B., i Bygdeman, M. "Obstetric care ar offspring to suicide as adults: case control stu 317: 1346-9.
- 6 Jacobson, B. i Nyberg, K. "Opiate addiction in through possible imprinting after obstetric treatm 301: 1067-70.
- 7 Tinbergen, N. i Tinbergen, A. *Autistic children*. win, London, 1983.
- 8 Hattori, R. et al. "Autistic and developmental general anaesthetic delivery." *Lancet* 1 June 19 (letter).
- 9 Huttunen, M. i Niskanen, P. "Prenatal loss of chiatric disorders." *Arch. Gen. Psychiatry*. 1978; 3
- 10 Forssman, H. i Thuwe, I. "Continued follow-up persons born after refusal of application for th tion." *Acta Psychiatr. Scand.* 1981; 64: 142-9.
- 11 Kubicka, L., Matejcek, Z. et al. "Children from nancies in Prague, Czech Republic, revisited at *Psychiatr. Scand.* 1995; 91: 361-9.

## LJUBAV OČIMA ZNANOSTI

A., Rantakallio, P. et al. "unwantedness of a pregnancy and schizophrenia of a child." *Br. J. Psychiatr.* 1996; 169:

## 5 Etnološki pristup - usporedna kultura

Bilo bi pogrešno ne uključiti etnološki pristup u gledanje "znanstvenog objašnjavanja ljubavi". Što nam uspoređujući kulture?

Etnologija se utvrdila kao znanost objavljivanjem podataka. Danas se mogu brzo pronaći etnološki podaci o trudnoći, porodu i prvim danima nakon rođenja.

Često se može primijetiti da ljudska društva imaju određeni obrazac ponašanja za vrijeme poroda. Možemo reći da, na ovaj ili onaj način, sve kulture imaju fiziološki proces u periodu oko rođenja. S drugom riječju, očito je da različite kulture ne razvijaju ljudsku agresiju u istom smjeru i do istog stupnja.

Cilj ovoga etnološkog pristupa je ispitati je li postoji razlika u ponašanju različitih kultura s obzirom na način rođenja.

Kulture remete fiziološki proces porođajni proces potpuno potpuno: svi sisavci su razvili strategiju koja im omogućava da tijekom poroda ne osjećaju da ih se promatra. U mnogim društvima (62 posto prema istraživanju Betsy Miller) koje prate rođenje pokušavaju aktivno utjecati na proces, manipulirajući, gnječeći, čak udarajući po abdomenu šireći ušće maternice. Većina kultura remete proces rođenja majke i djeteta. Najopćenitiji i najintrigantniji je vjerovanje da je kolostrum okužen ili otrovan - čak da je to tvar koju treba iscijediti prije nego što se dođe do kolostruma, prisutan odmah po rođenju, od najranije mogućnosti. Prisjetimo se također sposobnosti novorođenčeta da već tijekom prvog sata nakon rođenja traži kontakt s majkom. Prvi kontakt majke i djeteta također se događa kroz nekoliko rituala: žurba da se prereže pupčana vrpca, čvrsto povijanje, vezivanje nogu, "oka-

iju malih djevojčica, otvaranje vrata u hladnim zemljama su takvih rituala.

### stremnih stajališta

potrebni tomovi za predstavljanje obuhvatnih is- karakteristika brojnih kultura s obzirom na to kako avljaju materinskom zaštitničkom instinktu tijekom perioda nakon rođenja. Međutim, iz brzog pre- ataka koje imamo na raspolaganju može se izvesti n zaključak: što je veća društvena potreba za agre- zaranjem života, to su nametljiviji rituali i vjero- okružuju period oko rođenja.

jednostavno pravilo može ilustrirati nekim od naj- ih stajališta. U Sparti, u drevnoj Grčkoj, osobito nli ratnici. Kad bi se rodio dječčac, bio bi bačen ko bi uspio preživjeti, pretpostavljalo se da će po- r ratnik.

remećenje prvog kontakta majke i bebe i promi- ih stajališta kao što je vjerovanje da je kolostrum iverzalno prisutne ideje, to znači da takva ponašanja i evolutivnu prednost.<sup>2</sup> Da bismo protumačili taj aradoks, moramo shvatiti da su narodi pretpoljo- iltura bili naglo istrebljeni. To znači da su kulture ntropolozi izučavali tijekom XX. st. imale istu os- tegiju preživljavanja, a ta je: kontrola nad prirodom ija drugim ljudskim skupinama. Za takva društva e obuzdavati i kontrolirati različite vidove sposob- ljubav, uključujući ljubav prema prirodi, to znači, prema Majci Zemlji.

imaćenje je potvrđeno podacima iz veoma malog poljodjelskih naroda koje se moglo proučavati pri- o su izumrli i koji su imali druge strategije preži- Njihova strategija je bila: živjeti u savršenoj har- kosustavom; u takvim je društvima stoga bila pred- ti ljubav i poštovanje prema Majci Zemlji. Razvi- h potencijala za agresiju nije imao prioritet u tim

društvima. To je slučaj Efe Pigmeja, koji su ži- šumi Ituri. Oni su imali duboko usadeni ekolo- osobito, golemo poštovanje prema drveću. Prem Halletu, čini se da nisu imali rituale ili vjer- remetili proces rađanja.<sup>3</sup> Također znamo, zah- bice Melvinu Konneru<sup>4</sup>, o "samostalnom porod pomoći" među afričkim lovcima i skupljačima

Žena osjeća početne trudove i ništa ne govore selo kada se čini da se porod približio, odlazi metara, nalazi neko mjesto u sjeni, očisti ga, postelju od lišća i sama se porađa čučeci ili le-

Očito, fiziološki procesi su se remetili u naj- mjeri u ljudskim skupinama čija strategija pre- bila dominiranje prirodom.

Zaključci koje možemo ponuditi iz ovakvog t- tupa podržavaju one koje smo ustvrdili iz ost- va. Potvrđuju se moguće dugotrajne posljedice oda vremena oko rođenja. Etnološki pristup ljubavi prema prirodi i ukazuje da su odnos- odnos prema Majci Zemlji dva vida iste poja-

### Potresanje temelja naše kulture

Nakon uspoređivanja kultura, u stanju smo vore na naše prijašnje pitanje o politički n- traživanju. Sada možemo razumjeti zašto se povezuju svoje ime s problematikom poroda i- nosti za ljubav susreću s velikim zaprekama: same temelje naše kulture. Budući da uspješne - a te nisu izumrle - smanjuju i kontroliraju sposobnosti za ljubav, uključujući i ljubav- možemo objasniti široko prisutnu tendenciju d- ili stavi izvan zakona ili čak sudski progoni- poruke i o sposobnosti za ljubav i o tome k-

Postoje sličnosti između suvremenih epidemij- pautorizirani podaci bacaju novo svjetlo na

l

a u povijesti čovječanstva

0

acija \_\_\_\_\_ Znanstveno objašnjavanje ljubavi

a svjesnost

odina \_\_\_\_\_ Ovladavanje ljudskim  
potencijalom za agresiju

a revolucija

:ija prirodom

lion godina

rectus

\_\_\_\_\_ Ovladavanje vatrom

tuale, vjerovanja i prakse, i avangardnog prouča prirode, kao što je to bio Wilhelm Reich, koji će "civilizacija početi onoga dana kada želja novorođenih beba bude prevladala sve druge i helm Reich je umro u zatvoru. Njegovi su pog ma Fredericka Leboyera koji je pjesničkim jez rođenju i njegovim tragovima koji su "posvuda . ljudskoj budalaštini, u našem ludilu, našim mu zatvorima, našim legendama, epovima i mitovima va poruka je bila osujećena njenim iskr "Leboyerovu metodu".

Ti koncepti imaju mnogo zajedničkog s i prenosi legenda o Isusu. Nije uobičajeno pre kao nekog tko je promicao ljubav nakon što se među životinjama. Simbolizam toga dijela leg bio je prikrivan dva tisućljeća.

Etnološki je pristup također ključan u t pomaže shvatiti da su jedino društva koja su u razvijanju sposobnosti da se dominira pri dominira drugim ljudskim skupinama preživjela ga tisućljeća. Svi drugi kulturni modeli su nest sada vrijeme kada shvaćamo hitnu potrebu poštovanje prema Majci Zemlji i druge vido za ljubav. Čovječanstvo je na prekretnici na l duboko ukorijenjena perinatalna vjerovanja i ni je evolutivne prednosti.

Sada smo dospjeli u doba ekološke svjesnosti objašnjavanja ljubavi, i čovječanstvo se mora loniti novim strategijama preživljavanja.

#### Sažetak

U najpoznatijim se društvima, sve do nedavnost obuzdavanju i kontroliranju različitih vid ti za ljubav - uključujući i ljubav prema priro ljudskih potencijala za agresivnost. Što je ve agresijom i sposobnošću razaranja života, to

## LJUBAV OČIMA ZNANOSTI

kulturalna vjerovanja povezana s periodom oko

B. "Birth in non-industrial societies." In Klaus, M. i  
on, M. O. *Birth, interaction and attachment*. Johnson and  
, Skillman, NJ, 1982.

M. "Colostrum and civilization." In *The nature of birth  
istfeeding*. Bergin and Garvey, Westport, CT, 1992.

J.P. *Pygmy Kitabu*. Random House, New York, 1973.

S. B., Shostak, M. i Konner, M. *The palaeolithic pre-  
: a program of diet and exercises and a design for living*.  
and Row, New York, 1988.

W. *The murder of Christ*. Farrer, Strauss and Giroux,  
ork, 1953.

r, F. *Pour une naissance sans violence*. Le Seuil, Paris,

## 6 Preporod rađanja

Nakon što smo sastavili najveće komade razbij  
izvan svake je sumnje da je sposobnost za lju  
mjeri, određena ranim iskustvima i da je perio  
kritičan. Skupili smo znatan broj ozbiljnih ra  
jašnjenje našeg shvaćanja procesa rađanja. Zb  
nego se usmjerimo na manje komadiće koje j  
ti u cijelu sliku, predlažem brzi pregled fiziolo

### Što znači - fiziološki?

Ne trebamo pobrkati termin "fiziološki" s t  
malan". U nekoj se određenoj zemlji, neke  
ponašanje može smatrati "normalnim", ali u d  
min "fiziološki" također ne znači da "treba bit  
"Fiziološki" je odnosna točka od koje nastojit  
odstupati. Kada se prijede određena granica,  
toloških postranih efekata; a kada moramo odst  
loške reference, moramo neprestano biti svjes  
odstupanja. Fiziolozi istražuju normalno tjele  
ranje - to što je opće, neovisno o kulturi. Ni  
rutinskih kulturnih uplitanja u proces rađanja v  
ikada vratiti se našim korijenima.

Počeo sam razumijevati fiziologiju rađanja t  
setim godinama. U slučaju dugih i teških tr  
koristimo novi lijek koji se u zemljama engles  
područja zove GBH. Ta tvar je, zapravo, veo  
stanci u mozgu pod imenom GABA, koja, sada  
ra prijenos s jedne moždane stanice na drugu.  
ma u trudovima daje GBH, smanjuje se aktivn  
racionalnog mozga. Nakon što prime taj lijek  
dovima postaju uzbuđene, vrište, ponašaju se  
porod je nakon toga nevjerovatno brz i lak.

ominje da GBH ima "oksitocično djelovanje" tako i trudova potiče kontrakcije maternice. Ja sam shvane radi o istinskom oksitocičnom djelovanju i da avo kao da brana popusti i odjednom poplavljuju Naravno, nesputano ženino vrištanje se u bolničkim matralo neprihvatljivim ponašanjem, a nije bilo ni odataka o mogućim postranim efektima tako da razloga naše razumijevanje djelovanja GBH tijekom sto anegdotično. No iz tih priča sam popravio svo- vanje procesa rađanja.

uvremenih fiziologa može jasno objasniti što se da žena rada.

#### ziologa

rodila, žena treba osloboditi određeni koktel hor- boravimo imena tih različitih hormona (oksitocin, prolaktin, ACTH, katekolamini, itd.). Ključna stvar shvatiti je da oni izvire iz iste žlijezde - mozga. radicionalno promatranje živčanog i endokrinog sus- razdvojenih cjelina zastarjelo. Postoji samo jedna mozak je također endokrina žlijezda. Ali nije ci- : aktivan kao endokrina žlijezda već samo njegov dio. Možemo reći da je primitivni mozak najjak- tijela u žene u trudovima - te veoma stare struk- a (hipotalamus, stražnji režanj hipofize, itd.) koje zajedničke sa svim drugim sisavcima. Suvremeni jezik također može objasniti inhibicije tijekom i ma kojeg drugog spolnog iskustva): one izvire u izgu, dijelu mozga koji je tako snažno razvijen u neokorteksu.

i mogu također protumačiti pojavu koja je pozna- ama i nekim majkama - ili barem onima koje su istvo rađanja bez medikamenata. Tijekom rađanja ri od kada se majka ponaša kao da je "na drugom odvajajući se od okruženja i odlazeći na neku vrstu putovanja. Ta promjena u razini svijesti može se

protumačiti kao smanjivanje aktivnosti neokortek pri rađanju koje razumiju taj bitni aspekt fizi- i poroda neće pogriješiti tj. pokušati porođilju mu". One znaju da bilo kakva stimulacija neok- bito bilo kakva stimulacija intelekta može c dovanje u trudovima.

#### Opustiti intelekt

S praktičkog gledišta korisno je sagledati i čimbenike koji mogu stimulirati ljudski neokort- bito racionalan jezik jedan je od takvih čim- slite ženu u teškim trudovima i već "na dru Ona se usudi vrištati; usudi se raditi stvari ke da ne bi učinila; zaboravila je sve što su je čitala u knjigama; i onda se nađe u neoček da mora odgovarati nekom tko je došao u : za njen poštanski broj! Jarko svijetlo je drugi će sti-mulirati ljudski neokorteks. Stručnjaci z falografe znaju da ispis može biti izmijenjen v ulacijom.

Osjećaj da nas se promatra vrsta je neok- lacije. Fiziološki odgovor na prisutnost promat se znanstveno. Zapravo, opće je poznato da s drugačije kada znamo da nas se promatra. Di privatnost je čimbenik koji olakšava smanjivanje kontrole. Ironično je da sisavci, čiji neokorte razvijen kao naš, imaju strategiju za rađanje - vrste koje su normalno aktivne tijekom noći ra, sklone su radati tijekom dana, i obrnuto, konja, koje su aktivne tijekom dana, sklone s Koze se odvajaju od krda, a divlje koze ra dostupnijim planinskim područjima. Naši blis panze također se odvajaju od skupine.

Situacija koja može pokrenuti oslobađanje h adrenalina također ima tendenciju da stimulir da, kao posljedicu, inhibira proces rađanja. To



ia prije svega ima potrebu da se osjeća sigurnom. i sigurnosti je preduvjet za promjenu razine svijet- ilježava rađanje. Diljem cijeloga svijeta i kroz sve :ćina je žena usvojila sličnu strategiju da bi se pri jećale sigurnima da bi tako što je moguće dulje sku razinu adrenalina. Pobrину se za to da im je astita majka, ili zamjena za njihovu majku u liku šire obitelji, ili neka materinska i iskusna žena da toj zajednici... kao zamjena za majku, tj. pri-

zmatramo sisavce općenito, od prednosti je za tje vrste to što se trudovi ne mogu stabilizirati dok se ženka osjeća ugroženom (tako da se, ako može boriti ili pobjeći od grabežljivca). Dok je na adrenalinskih hormona preduvjet za početak udova i za lagani prvi stupanj, uloga adrenalina idova je zapravo složena i navala adrenalina je dio slobađanja hormona u minutama pred porod. ne mogu doseći takav vrhunac izlučivanja hormona akvo smanjivanje neokortikalne aktivnosti da us- osljednje sekunde poroda s orgazmom. U ranim m godinama je našu bolnicu u Francuskoj posjetila nata voditeljica televizijskog programa BBC-a. Ti- na posjeta jedna je žena rodila prvo dijete na zadak. Sat nakon rođenja voditeljica je pitala ku što je osjećala kad se beba pojavila. Njen je dgovor bio: "To je bilo poput orgazma". Milijuni TV gledatelja bili su svjedocima.

### nesporazum

siologa nam pomaže u ocjenjivanju prisutnoga kolek- uralnog nerazumijevanja procesa rađanja. Ta zabuna tkriti analizirajući rječnik koji se koristi u medi- lžbenicima. Riječ "trudovi" se najčešće dovodi u eću "upravljanje", ali kako možemo upravljati jed- njim procesom? U knjigama za laike, vrsta rječnika

za poslužitelje pri porodu također upućuje na no nerazumijevanje procesa rađanja i izvorne lje. Kada se rađanje razmatra iz perspektive fi je da se žena u trudovima ponajprije treba osje i da je primalja izvorno zaštitnica, majčinska majka prototip osobe s kojom se čovjek osj Međutim, nazivi za poslužitelja pri porodu, os u gdje se primalje nakon duge odsutnosti po ju, očito su neprikladni. Mnoge riječi upućuju da pri rođenju aktivni pomagač ili voditelj. Na "coach" (instruktor, trener, koji potiče) koja je na u SAD-u, prenosi duboko nerazumijeva rađanja. Riječ "support" (podrška, bodrenje) v više vodi u krivom smjeru, jer se suviše koristi. da žena ne može roditi dok se od nekoga sa doda neka energija. Treba mi analogija da iz osjećam svaki puta kad u vezi s porodom či riječ "support". Zamislite maloga dječaka koji pati bez prisutnosti svoje mame. Nikada ne b tom djetetu treba "support person" (osoba koj driti) da zaspí. Proces spavanja razumijemo b ces rađanja. U oba je slučaja nužno da se os nima da bismo smanjili aktivnost intelekta. O često pojačavaju poruku koja se prenosi rječnikom.

Iznenadjenje, koje mnogi liječnici ispoljavaju rezultatima ozbiljnih statističkih ispitivanja su dru prisutnog nerazumijevanja fiziologije rađanja. Iz ispitivanja koja su trebala ocijeniti odnos rizik pri korištenju neprekidnog elektronskog promat jekom trudova umjesto povremenog osluškivanj; binog srca. Istraživači su bili jednodušni u oc statistici poroda, povećana stopa carskih rezova i značajan rezultat elektronskog promatranja. I liječnici na taj nalaz reagirali govoreći da očito pravilno tumačiti elektronski prikaz i postalo tvrditi da osoblje prisutno pri rađanju treba b educiranije. U skladu s time, reakcija se usmje

iznađu razrađenije tehnike neprestanog promatranja. Profesionalci koji ne razumiju fiziologiju rađanja odista su nepotentni za razmatranje principa neprestanog promatranja.

Oni ne mogu ni zamisliti činjenicu da znanje o fiziologiji rađanja, promatranju tjelesnih funkcija, može samo po sebi stimulirati neokorteks što rađanje može otežati i učiniti ga opasnijim. Drugim riječima, elektronsko promatranje rađanja je djelotvoran način da se smjesta otkriju opasnosti za plod, ali je i samo njihov uzrok te, u većini slučajeva, rizici tog postupka pretežu nad koristima.

U pogledu fiziologije rođenja je namjerno i nezaobilazno promatranje rađanja. Zasnovan je na kombinaciji znanstvenih činjenica i iskustva. Naprimjer, inhibitorno djelovanje adrenalina se može smatrati znanstveno utvrđenim<sup>2</sup>, dok se zahtjeva ženi u trudovima da kažu svoj poštanski adresni iskustvenoga znanja. Suprotstavljanje novog i starijeg je pojednostavljen i pogodan način za usmjerenje pažnje bitno. Da postoji neinvazivan način za skeniranje rađanja žene u trudovima, slika bi nas mogla iznenaditi.

Što smo nabrojali neke od razloga zbog kojih treba razjasniti svoje razumijevanje procesa rađanja, nudimo razumijevanje fiziologije rađanja. Tijekom rađanja, aktivni dio primitivni dio mozga koji funkcionira kao žlijezda koja proizvodi hormone. Pojava kočenja izvira u dijelu mozga gdje ljudi veoma razvijen - u neokorteksu. Smanjivanje aktivnosti neokorteksa - kao da "se ide na drugu planetu" - to je gledišta najvažniji vid fiziologije poroda. Bilo kojim smanjivanjem aktivnosti neokorteksa - racionalan razgovor, obasjavanje jarkim svjetlom, osjećaj da je izložena hladnoći, ili nesigurnost, ili neki drugi način stimuliranja rađanja adrenalina - ima tendenciju da koči proces

### Reference

- <sup>1</sup> Odent, M. "Why laboring women don't need stimulation." *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1966; 80: 46-51.
- <sup>2</sup> Lederman, R. P., Lederman, E., Work, B. A. i drugi. "The relationship of maternal anxiety, plasma catecholamines and plasma cortisol to progress in labor." *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1978; 132: 495.

## polnost kao cjelina

e izolirano izučavanje svake od epizoda koje su reživljavanje vrste potpuno neprimjereno. U svim sudjeluju isti hormoni i ponavljaju se isti obrasja. Isti neokortički centri mogu zakočiti i spolni orod i dojenje - možemo reći da ih koče iste e kočnice. Drugim riječima, suvremeni fiziolozi priolnosti kao cjelini.

### "hormonu ljubavi"

n je jedan od glavnih hormona koji sudjeluje u vidovima muške i ženske spolnosti. Njega izlučuje moždana tvorevina koju nazivamo hipotalamus, zavlaci u stražnji režanj hipofize i iznenada, u osonostima i s prekidima, ulazi u krvotok. očili smo se na oksitocin kao hormon koji može materinsko ponašanje u satu nakon poroda. Također artnera izlučuju tijekom spolnog odnosa. Njegova om spolnog uzbuđenja i orgazma je tek nedavno ana. Naravno, veoma se mnogo eksperimentiralo s n na štakorima i drugim životinjama.<sup>1,2</sup> Naprimjer, mačoj peradi i golubovima ubrizga oksitocin većina tar minute početi plesati, grabiti se uzajamno za enjati se i pariti. Oksitocin se nekoliko desetljeća i bi se životinje u zatočeništvu navelo na parenje, ostoje i rezultati znanstvenih istraživanja o razina- ina tijekom orgazma u ljudi. Tim Marie Carmichael dskog univerziteta u Kaliforniji, objavio je ispiti- cojem se neprestano mjerila razina oksitocina u i žena tijekom masturbacije i orgazma. Razina ok- jerila se u uzorcima krvi koja se uzimala putem atetera.<sup>3</sup> Pokazalo se da je, tijekom autostimulacije

## SPOLNOST KAO CJELINA

prije orgazma, ta razina viša u žena nego Također je bila viša tijekom druge faze me klusa. Za vrijeme orgazma, žene su imale viš tocina nego muškarci, a višeorgazmičke žene s višu vrijednost tijekom drugog orgazma.

Oksitocin u reprodukciji ima izravnu ulogu. Ti orgazma, oslobođeni oksitocin stimulira kontrak sjemenih mjehurića.<sup>4</sup> Za vrijeme ženskog orga djelovanje oksitocina je izazivanje kontrakcija olakšava kretanje spermija prema jajašcu. Ti ginekološke operacije još 1961. god., pokazala kirurga.<sup>5</sup> Prije nego što su napravili abdomina su male količine grafita u ženinu vaginu bliz nice, a istodobno su joj ubrizgali oksitocin. njenim falopijskim cijevima našli čestice grafita

Ti znanstveni podaci podrazumijevaju sasvim ženskog orgazma. Antropolozi, poput Margaret alda Symonsa, primijetili su da mnoga društva maruju ženski orgazam. Oni su predložili jedt ženski orgazam nema reproduktivnu funkciju. ich je, pak, nailazio na poteškoće opravdavaji vnu ulogu ženskog orgazma s obzirom na tad bioloških znanosti.<sup>7</sup>

Također smo nešto više saznali o oslobađa tijekom dojenja. Nedavno je pokazano da ra raste u majke čim primi signal koji šalje glaci je pojava slična spolnom uzbuđenju koja čest muliranju dodirom. Dok beba sisa razina ok prilike ista kao tijekom orgazma - još jedna p ta dva zbivanja u spolnom životu.<sup>9</sup>

Tijekom skeniranja ultrazvukom zamijećeno 27. tjedna trudnoće fetusci dječaka često imaju sišu svoj palac.<sup>10</sup> To znači da već mogu oslobi Oslobađajući oksitocin, plod može pridonijeti va. Kao da je ljudskim bićima moguće već zara vlastitoga "ljubavnog hormona".

amo kako je utvrđeno da zajednički objed također zinu oksitocina, neosporno možemo zaključiti da n altruistični hormon, "hormon ljubavi".<sup>11</sup>

da je ispitivanje načina oslobađanja oksitocina područje istraživanja. Izgleda da je oksitocin kada se ritmički oslobađa u brzom slijedu puls is je moguće mjeriti ritmičnost - pulsiranje - oslo itocina. Jedan švedski tim je pokazao da je tinja, dva dana nakon poroda, oslobađanje oksiajki nakon carskog reza manje pulsirajuće nego tanog poroda.<sup>12</sup> Dalje, postoji povezanost načina oksitocina dva dana nakon poroda i trajanja do : značajan primjer mnogih veza između fiziologi fiziologije dojenja.

"Ljubavi" je uvijek dio složene hormonalne Kada dođe do iznenadnog oslobađanja oksitocina, se voli može se usmjeriti na različite načine ovi onalnoj ravnoteži. Zbog toga postoje različite vrste da je prisutna visoka razina prolaktina, postoji se djelovanje "ljubavnog hormona" usmjeri na o je poznato da je prolaktin hormon koji je nužan je i održavanje dojenja. Zapravo, to je na evo tvići jedan stari hormon koji ima višestruku ulogu u brizi za potomstvo - od izgradnje gnijezda pa isivnog obrambenog ponašanja tipičnog za majke <sup>14</sup>

nije samo materinski hormon već također djeluje enje spolne želje i na sposobnost začeća. Uopćeno nke sisavaca koje doje nisu prijemčive za mužjake. isobnost za ljubav je gotovo isključivo usmjerena lunčadi. U većini poznatih tradicionalnih društava, u se bebe dojile po nekoliko godina, dojenje i isi su se smatrali nespojivima. Tek relativno ne- ovijesti čovječanstva, stroga monogamija je, kao nametnula genitalnu aktivnost ubrzo nakon poro- javila sklonost da se skрати period dojenja ili da amjene za majčino mlijeko. Trajanje dojenja i ruktura dva su uzajamno povezana pitanja.

Dok je visoka razina prolaktina povezana s niska razina ide ruku pod ruku s genitalnom skupini primata, dominantni mužjak - spolno ima najnižu razinu prolaktina, dok oni koji : poslušni imaju više razine. Njihova je spolna ž

### Sustav nagrađivanja

Oksitocin nije jedini hormon koji se oslobađ oblika našega spolnog života. Dok je oksitocir sebičnosti, a prolaktin materinski hormon, er stavlja ju naš sustav nagrade. Svaki puta kada m mo nešto što pridonosi preživljavanju vrste, n izlučivanjem tih tvari nalik morfinu.<sup>15</sup> To su uj zadovoljstva i prirodni ublaživači bola. Svi sisa radanja štite povećavajući razinu endorfina. T duge lančane reakcije: "beta-endorfini" oslobađaji drugim riječima, ne možemo razmatrati odvo početak dojenja. Dalje, prolaktin je jedan od dovršava sazrijevanje bebinih pluća.

Spomenuo sam da tijekom radanja novoro povećava svoju vlastitu razinu endorfina tako d minuta nakon poroda i majka i dijete još uvij vanjem opijata. To je početak ovisnosti - snai sti.

Kopulacija je također nužna za održanje vrste endorfina tijekom kopulacije u različitim vrsta sis dano potvrđeno. Naprimjer, nađeno je da je r dorfina u krvi muških hrčaka nakon njihove p 86 puta viša nego u kontrolnih životinja. riječima, poticaj za vođenje ljubavi u sisavac zadovoljstvom koje se pri tome doživljava.

U ljudi je također dobro poznato da pa spolnog odnosa oslobađaju visoke razine endorf pate od migrena znaju da je spolni odnos pri glavobolju. Stoga možemo shvatiti da se stva ovisnosti kada su spolni partneri bliski jedno dru

po sličnom modelu kako to biva između majke i eta. Ne možemo izučavati spolni odnos, a da paripitujemo proces rađanja.

je također nužno za preživljavanje sisavaca te nije da je pristutan isti sustav nagrade. Kada ženka dvadesetak minuta razina beta-endorfina doseže ovorođenčce također prima nagradu - u ljudskom pristuni endorfini. Zbog toga se bebe nakon doad ponašaju i izgledaju kao da su u ekstazi.

#### loške kočnice

jednički aspekt različitih epizoda spolnoga života kočice hormoni iz obitelji adrenalina. To su inter-noni koji nam daju energije da se zaštitimo bor-zanjem. Oni kao da imaju prioritet u terminima ja vrste. Stoga trudovi ne mogu uznapredovati dok plašena. Ljudi ne vode ljubav ako im kuća gori, naju da uplašena krava ne daje mlijeko. Općeniti, različite epizode spolnoga života pod kontrolom čnica u neokortičkim centrima. To je izvor specifičnih teškoća: slabi spolni poriv, teški porodi i dojenju uobičajeni su za našu vrstu. Zapravo, ci - posebice primati - također imaju kočnice u je su neznatno slabije od naših. Jedan tim u Chi-o je 1939. god. efekte kirurškog zahvata na muškim (operacije koja se danas etički ne bi tolerirala). odstranili temporalne režnjeve i otkrili da su se eseci nakon operacije majmuni ponašali "hipersek-samo kad su bili s drugim životinjama, već i

#### arij

možemo vidjeti, ne samo da su isti hormoni, već orci upleteni u te različite epizode spolnoga živo-a se ista vrsta scenarija. Konačna faza svakog

spolnog događaja je uvijek "refleks izbacivanja", što su "refleks izbacivanja sperme", "refleks iz-da" i "refleks izbacivanja mlijeka" veoma up-sličnost. Ja sam usvojio izraz "refleks izbacivan-jeg je prethodno predložio američki znanstveni-ton u kontekstu ne-ljudskih sisavaca) čime označ-nju kontrakciju prije poroda u slučaju kada je bio neometan i neusmjeravan.<sup>19,20</sup> To je veom-kada su snažne i djelotvorne kontrakcije pove-lom adrenalina tako da je majka sklona biti i-dijete rodi. Taj refleks je u bolničkim radaon-nepoznat, a čak je i pri porodu kod kuće zak-ga osoba preuzme ulogu "podstrekača", "vodiča" "podupirujuće osobe" ili "promatrača".

#### Međuodnos dviju jedinki

U osobitom kontekstu uže spolne zajednice p-na zajednička točka između različitih epizoda :ta koju treba naglasiti i razjasniti. Ta zajedn-očita kada se radi o sisavcima općenito, uklju-ska bića u bilo kojoj kulturi osim u našoj. Mi je svaka spolna epizoda koja je bitna za i-međuodnos dviju jedinki. S fiziološke persp-neosporno da je spolni odnos događaj između-Prividno je neosporno da je dojenje međuodno-ješčeta. Međutim, u kontekstu sužene obitelji, neracije zaposlenih žena i žena koje slijede k-dostupnosti "humaniziranog" mlijeka, neki su-turističko viđenje hranjenja bebe kao aktivnosti-uključuje i majku i oca. Takva su ponašanja-pravo, prilagodbe na nikada ranije doživljenu sit-panja su od fiziološkog modela. Kada iz pers-ga gledamo na cijeli period koji okružuje ro-očitim da i opet samo dvije jedinke imaju-Plod sudjeluje u početku trudova, šaljući por-iz svojih tek sazrelih pluća i bubrega) putem ke-

stimuliraju sintezu odgovarajućih vrsta prostaglandina procesa rađanja i majka i novorođenčeta istodobno naručuju hormonalnu ravnotežu i svi ti hormoni se uklone, igraju osobitu ulogu tijekom sata rođenja. Odmah po rođenju, ako treća osoba ometa majku i novorođenčeta, majka neće osloboditi dovu razinu oksitocina i izbacivanje placente će biti s hormonalne točke gledišta, sam porod i sat i opet se čine kao niz međudnosa dviju jedin-

jačije niti ako uzmemo u obzir bakteriološko gledište, novorođenčeta nema bakterija. Nekoliko sati nakon rođenja oni bakterija prekrivaju njene sluzne membrane i bakterije prve koloniziraju novorođenčeta. Bakteriolozi znaju da će pobjednici u toj trci biti bakterije. Majčino bakteriološko okruženje je, sa novorođenčeta, već poznato i prijateljsko, jer oboje imaju antitijela (IgG). Drugim riječima, sa bakteriološkog gledišta, novorođena ljudska beba žurno treba biti u kontaktu samo jednom osobom - s majkom. Ako dodamo i proces usvajanja kolostruma pomoću utvrđivanja ideje flore, nema sumnje da se, s bakteriološkog gledišta, međudnos dvaju ljudskih bića nastavlja sat nakon

rođenja. valja naglasiti. Danas postoji sklonost da se knjige o rođenju i dojenju ilustriraju slikama na kojima "rađa par". Više od "vezivanja" oca i novorođenčeta kao pojavi usklađene, čak istovjetnoj s vezivanjem novorođenčeta i majke, dugoročnog gledišta to može biti opasno. Uvjeren sam da većina slučajeva krvarenja nakon poroda i teških komplikacija nastaje zato jer su majku ometali u vrijeme rođenja ne bi trebala raditi ništa drugo nego gledati i osjećati njenu kožu uz svoje tijelo. S dugoročnog gledišta može biti opasno požurivati tradicionalno sporiji i postupniji proces vezivanja oca i djeteta. Čini se da je u mnogim društvima, i među našim bliskim rođacima, početak privrženosti između odraslog muškarca

i djeteta, u izvjesnoj mjeri, posredan, putem privrženosti.

### Praktičke implikacije

Ovo integrirano viđenje spolnoga života nadomak biološkim znanostima ima praktičke implikacije. objašnjava zašto je, na kulturalnoj razini, cijela spolnost zahvaćena kada okruženje rutinski ometa doživljavanje spolnoga života. To nam također pomaže u interpretaciji antropoloških podataka koji upućuju na to da je spolnost lako rađati u društvima u kojima je genitalna spolnost potisnuta.

### Sažetak

Tijekom spolnog odnosa, poroda i dojenja, hormoni igraju odlučujuću ulogu - altruistični hormoni i endorfini koji se mogu smatrati našim "prirodnim" hormoni. Integrirano viđenje spolnoga života, nadomak biološkim znanostima, ima praktičke implikacije.

### Reference

- 1 Arletti, R., Bazzani, M., Castelli, M. i Bertoline, M. "Oxytocin improves copulatory behavior in rats." *Hormones* 1985; 19: 14-20.
- 2 McNeilly, A. S. i Ducker, H. A. "Blood levels of oxytocin in the female goat during coitus and in response to mating." *J. Endocrinol.* 1972; 54: 399
- 3 Carmichael, M. S., Humbert, R. et al. "Plasma oxytocin levels in the human sexual response." *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 1987; 64: 1:27-31.
- 4 Sharaf, H., Foda, H. D., Said, S. I. i Bodansky, K. "Oxytocin and related peptides elicit contractions of prostatic vesicles." In Pedersen, C. A. et al., eds *Oxytocin in*

social behavior. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1962; 652: 474-7.

E. i Newton, M. "transport of carbon particles in the male reproductive tract." *Fertility and Sterility* 1961; 12:

Margaret. *Male and female*. William Morrow, New York,

V. *The function of the orgasm*. Panther Books, London,

A. S., Robinson, I. C. et al. "Release of oxytocin and in response to suckling." *BMJ* 1983; 286: 257-9.

R. D., Vater, C. B. et al. "Oxytocin and prolactin re- in long-term breastfeeding." *Obstet. Gynecol.* 1983; 62:

ck, D. A., Stuphgn, J. H. i Scholly, T. A. "Demon- of fetal penile erection in utero." *Perinatology-Neonatology/June* 1980: 59-60.

. N. i Modahl, C. "Oxytocin-psychoactive hormone of breastfeeding." In *The free woman*. Parthenon, Carnes., 1989, 343-50.

E., Uvnas-Moberg, K. et al. "Different patterns of oxy- lactin but not cortisol release during breastfeeding in delivered by caesarean section or by the vaginal route." *Infant Development* 1996; 45: 103-18.

J. "Hormones and behavior." *Proc. Royal Society. Lon- ies B. Biological Sciences* 1977; 199: 425-3.

oberg, K. "Hormone release in relation to physiologi- psychological changes in pregnant and breastfeeding In *The free woman*. Parthenon, Carnforth, Lancs., 1989:

M. D., Bowie, D. i Pert, D. "Copulation elevates beta- in the hamster." *Soc. Neurosci. Abstr.* 1979; 5: 470.

chini, R., Venturini, P. L. et al. "Plasma beta-endor- concentrations during suckling in lactating women." *Brit. Gynaecol.* 1989; 96: 711-13.

S. C., Wagner R., et al. "Prolactin response to beta- in man." *Life Sci.* 1980; 27: 1735-41.

H. i Bucy, P. C. "Preliminary analysis of functions of oral lobes in monkeys." *Arch. Neurology and Psychiatr.* 1966; 6: 979-1000.

M. "The fetus ejection reflex." *Birth* 1987; 14: 104-5.

<sup>20</sup> Newton, N. "The fetus ejection reflex revisited." *Birth* 1987; 14: 106-8.

## polna privlačnost

evdesetih godina, na ranom stupnju znanstvenog nja ljubavi, mjerenje spolne privlačnosti nije bila poštovanja vrijedne znanstvene ili medicinske pub- to vrijeme bilo je teško predvidjeti da bi slijedeća dje y predstavlja mušku privlačnost za žene, mogla jena u Lancetu:

776 x1 -0,0607 x2 -13,007 x3 -16,796

stavlja kriterije kao što su "indeks tjelesne mase", uk : grudi" i "odnos struk : bokovi").<sup>1</sup> ne oklijevam prikazati spolnu privlačnost u ljudi u uglačani komadić razbijenog ogledala. Nekoliko je bilo istraženo da bi se odredili muški i žen- ti spolne privlačnosti, napose jednostavne fizičke ike svojstvene oblicima tijela i lica.

### ličina tijela

i koju smo spomenuli izvučena je iz članka koji novu generaciju znanstvenih istraživanja. Od trideset u dobi od dvadeset godina tražilo se da ocijene araca u boji, gledanih sprijeđa. Za svakoga muškar- su procijenili težinu u odnosu na visinu - "indeks iase"), oblik gornjeg dijela tijela ("odnos struk : oblik donjeg dijela tijela ("odnos struk : bokovi"). su preduzeli sve uobičajene mjere opreza kao što 50 slika u 214 serija, da bi osigurali prikladni rijacije". Dalje, slike su prikazane nasumično, i stu- vidjele cijeli skup slika prije nego su ih pojed- enjivale. Prema tom istraživanju postoji snažna ko- među odnosa struk : grudi i privlačnosti. Rezultati

## SPOLNA PRIVLAČNOST

pokazuju da ženska procjena muške privlačno- objašnjena jednostavnim fizičkim karakteristikam vole muškarce čiji torzo ima oblik "obrnutog tr reći, uski struk i široke grudi i ramena. Taj obli- s fizičkom snagom i razvijenim mišićima u gornj jela. Indeks tjelesne mase je razmjerno nevažar

Nasuprot tome, slično ispitivanje ženske spol- sti za muškarce, došlo je do zaključka da je in- mase najvažniji čimbenik.<sup>2</sup> Ne radi se o odnos- ka prema širini bokova. Za maksimalnu spoln- postoji optimalna težina u odnosu na visinu. T- su suprotni predrasudama da je zaobljeno tijel- vara optimalnoj raspodjeli masnoća radi visoke p- ma privlačno. Čini se da je važnost odnosa tež- u prijašnjim ispitivanjima bila precijenjena. Mor- da su u tim ispitivanjima spolne privlačnosti i- tjelesni oblik i veličinu, glave na slikama bile :

### Oblik lica i nasmijana lica

Utjecaj crta lica na spolnu privlačnost tako- razmotriti. Efekte asimetrije lica izučavao je Ki- sa bečkog univerziteta. On je izradio komp- muških i ženskih lica.<sup>3</sup> Muškarci i žene su o- suprotnog spola. Glavni je zaključak bio da a- ima negativni utjecaj. Uloga facijalne asimetrije- spolnom odabiru izaziva pitanja o genetskim- čimbenicima koji su u korijenima devijacije bil- jalne simetrije. Tim sa mičigenskog univerziteta- odnos između facijalne asimetrije i zdravlja u l- Prema tom ispitivanju facijalna asimetrija mož- psihološki, emotivni i fiziološki stres. To nar- tumačenju adaptivne uloge facijalne asimetrije u l- nom odabiru.

Smijanje je ljudska osobitost. Privlačnost os- njivao je tim zubara u Južnoj Koreji.<sup>3</sup> U priv- jehu prednji zubi se u potpunosti otkrivaju izm-



; pri čemu je gornja usna zavijena naviše ili ravno, a prednjih sjekutića je paralelna s donjom usnom, izloženi do prvog kutnjaka. Ovo ispitivanje je obuhvatilo osobnosti ispitanika pomoću upitnika osobnosti od 16 točaka. Glavni je zaključak da je osmijeh usko povezan s crtama osobnosti kao što su smirenost, ekstrovertiranost i niski stupanj tjeskobe.

### Feromoni

Istoričari i povijesne anegdote svjedoče da je uloga spolne privlačnosti već veoma dugo poznata u većini kulturalnim kontekstima. Postoji crotska konozana s mirisom koja je, pored ostalog, potvrđena u *nad pjesmama*, liturgijskom pjesmom kralja Davida, kaže "dok je kralj bio na ležaljci moj je nar za-veoma je značajna i Napoleonova poruka Josepha-večer stižem u Pariz, nemoj se prati." mirisa i osjeta njuha u spolnoj privlačnosti nedavno su istraženi znanstvenim metodama. Prema Karlu Grammeru, clone mirisu muškaraca s imunim sustavom koji je njihov vlastita. Danas se velika važnost pridaje mirisu, to će reći, tvarima koje tijelo izlučuje na Receptori u nosu ih registriraju iako nemaju izražena. Karl Grammer je ispitivao djelovanje vaginalnih poznatih kao kopulini na muškarce. Njegovo je istraživanje pokazalo da je muški feromon androsteron, koji se izlučuje u znoju ispod pazuha, privlačan ženama u periodu najveće plodnosti.<sup>6</sup> Naše trenutno znanje o ulozi spolne privlačnosti povećano je eksperimentima provedenim za Women's Wellness Research u institutu Athena, u Londonu.<sup>7</sup> Ti su eksperimenti testirali da li sintetički muški feromoni povećavaju društveno spolno ponašanje. Osmotjedno, dvostruko slijepo ispitivanje, s placebom skupinom, testiralo je feromon "pripravljen za povećanje romantičnosti u životu ispitanika". Svaki ispitanik je bio zabilježio u dnevnik o šest društveno-spolnih ponašanja (milo-

vanje/ljubljenje, dogovoreni susreti, nepredviđeni susreti, vanje pored romantične partnerice, spolni odnosi (masturbacija) i svaki tjedan ih faksirao. Među korisnicima došlo je do značajnog povećanja muških društvenih ponašanja u kojima je postojalo ženino spolno suradnja, ali ne i u muškoj masturbaciji koja uključuje muškarca.

Kada upućujemo na ispitivanja djelovanja mirisa, možemo problem osobne spolne privlačnosti. Usprkos znanstvenih ispitivanja mnogi vidovi spolne privlačnosti sklonosti ostaju obavijeni tajnom. Dobro je poznato da se spolna privlačnost pojačava izvjesnim situacijama i vanjskosti. Erotska umjetnost nagovještava i izaziva. Sada se osjećamo spremnim za složeno pitanje spolne ljubavi.

### Sažetak

Muški i ženski atributi spolne privlačnosti se istražuju znanstvenim metodama: oblik i veličina tijela, simetrija, osmijeh, stvari koje se registriraju osjetilima.

### Reference

- 1 Maisey, D. D., Vale, E. L. E., Cornelissen, P. L. J. "Characteristics of male attractiveness for women." *Psychol. Sci.* 353: 1500.
- 2 Tovee, M. J., Reinhardt, S., Emery, J. L. i Conroy, M. "Optimal BMI = maximum sexual attractiveness." *Psychol. Sci.* 352: 548.
- 3 Grammer, K. i Thornhill, R. "Human (Homo sapiens) attractiveness and sexual selection: the role of symmetry." *J. Comp. Psychol.* 1994; 108; 3: 233-4.
- 4 Shackelford, T. K. i Larsen, R. J. "Facial asymmetry as a predictor of psychological, emotional and physiological responses." *Pers. Soc. Psychol.* 1997; 72; 2: 456-66.

## LJUBAV OČIMA ZNANOSTI

J. K., Jin, T. H., Cho, H. W. i Oh, S. C. "The aesthetically pleasing smile: a Review of some recent studies." *Int. J. Prosthodontics* 1999; 12; 1: 9-19.

W. K. i Julte, A. "Battle of odours: significance of pheromones for human reproduction" (article in German). *Gynäkologische Rundsch* 1997; 37; 3: 150-3.

W. B., Friedmann, E. i McCoy, N. L. "Pheromonal influence on sociosexual behaviour in men." *Arch. Sex. Behav.* 1978; 7; 1: 1-13.

## 9 Fiziologija romantične ljubavi

U vijeku znanstvenog objašnjavanja ljubavi pokušali su naučnici tražiti čak i fiziologiju romantičnosti. No, teško je riječ fiziologija nas navodi na misao o životinjama i pokusima sa životinjama. Stoga združujući "fiziologiju" i "romantična ljubav" smjesta stvaraju asocijaciju uz primjedbu da ne-ljudski sisavci nisu potraživali kemizma mozga Tristana i Izolde, ili je prva teškoća izvire iz činjenice da je većina u svojoj prirodi promiskuitetna ili poligamna.

### Životinjski modeli

Međutim, znanstvenici su našli životinjske modele za izučavanje "vezivanja para" i "sklonost određenoj partnerici". Postoje neki sisavci - uključujući primata - monogamniji od ljudi. To je slučaj sa gibonima i jekolikim majmunima koji žive u malajskim šumama. Oni se uspoređuju s drugim majmunima - ali i s ljudima - se da je njihova monogamija povezana s većim penisom nego u drugim vrstama primata. Također, u poliginičnim orangutanima i gorilama i promiskuitetnim panzama, giboni imaju veoma slab spolni poriv i selektivni libido usmjeren prema samo jednoj partnerici. Možda će jednoga dana fiziolozi napraviti komparativno istraživanje kemizma mozga gibona i vjetliti tajanstvenu pojavu selektivnog libida. Do sada taj tip istraživanja njihova omiljena vrsta bio miš je poznat kao prerijska voluharica. Lovell i kolege s Univerziteta Illinois u Urbana-Champaignu, slučajno otkrili da su ti glodavci monogamni, dok su njihovi planinske voluharice, više promiskuitetni. Getz

to tih parova razdvaja jedino kada jedan partner  
mužjak veoma rijetko napušta svoju družicu.

Ona nadahnuta tim promatranjima ukazuju da oksitocin - dva povezana hormona koja oslobađa žlijezdu žanjanj hipofize - vjerojatno igraju važnu ulogu u razlozima monogamnog ponašanja.<sup>1</sup> Naklonost jednom spolnom partneru, zaštita družice i zajednička briga su karakteristike su koje se među promiskuitetnim sisavcima gotovo nikada ne susreću. Shapiro i kolege spoređivali moždane receptore monogamnih prerijskih planinskih voluharica.<sup>2</sup> Našli su očite razlike u podijeljenosti moždanih receptora za oksitocin. Oni su ispitivali su ulogu zajedničkog življenja, spolnog oksitocina u razvijanju naklonosti prema partneru i voluharica.<sup>3</sup> Rezultati njihovog istraživanja ukazuju da postaju naklonjene mužjaku, ako im se omogući 24 sata žive zajedno. Parenje nije bitno za razvijanje naklonosti, ali je očito pospješuje. Ženke koje su bile 6 sati zajedno s mužjakom pokazuju naklonost mu samo ako su se parili ili ako im je ubrizgan oksitocin u moždane komore.

Oni su je tim iz Atlante u Georgiji objelodanio prelatke o hormonalnoj osnovi vezivanja para u prerijskih voluharica.<sup>4</sup> Oni su proširili ranije eksperimente analozi vezivanja oksitocina ili vasopresina ubrizganog u komore mužjaka i ženki voluharica. Također su ispitivali i utjecaj lijekova koji kočice efekte oksitocina ili vasopresina. Čini se da u ženki prerijske voluharice, glavnu ulogu u stvaranju naklonosti prema partneru ima oksitocin, dok kod mužjaka ima i vasopresin. Vasopresin, hormon odgovoran za održavanje vode, je hormon-roditelj oksitocina. Oba oslobađa žlijezdu žanjanj hipofize. S kemijskog stajališta postoje samo male razlike između ta dva "nonapeptida". U razvojnim stadijima oni imaju zajedničkog pretka.<sup>5</sup> Taj zajednički predak vjerojatno je teoretski otkriven je u mekušcima kao što je *Lymnaea stagnalis*.

### Univerzalnost romantične ljubavi

Evolutivna prednost vezanih parova u ljudi na prvi pogled izgleda očita. Ljudska bića se rađaju izuzetno mlade i život i majka ne može podizati dijete sama, jer joj treba trebala pribavljati hranu, a to ometa brigu za njega. Većina ljudskih kultura se prilagodila toj osoblj potrebni stvarajući veliku raznolikost proširenih oblika monogamije koja vodi k uskoj obitelji prilično dugog vijeka povijesti čovječanstva. Ono što je, čini se, svojom ljudskim bićima jest "izgubiti glavu", to će biti "zaljubljenosti".

Antropolozi su danas uvjereni da je romantična ljubav univerzalna, a ne proizvod određenih kultura, kao što je padna srednjovjekovna kultura. Pregled prikazanih susretu Američkog udruženja antropologa 1992. godine romantičnu ljubav u 147 od 166 kultura, što je gotovo 90%. Prema organizatorima tog susreta, vjerojatno je da su oni naprosto nisu bili u stanju prepoznati različite oblike romantičnog ponašanja svojstvenog tim rijetkim kulture.

Danas se pretpostavlja da prirodni amfetamin van feniletilamin (PEA) igra ključnu ulogu kao neurotransmiter u romantičnoj i druge vrste uzbuđenja.<sup>6</sup> No, ili mozak postaje manje osjetljiv na djelovanje PEA, ili PEA počinje padati. Vjerojatno je da su različiti neurotransmiteri (spojeva koji tvore veze između živčanih stanica) uključeni u proces zaljublivanja. Prema rezultatima ispitivanja Donatelle Marazziti, s univerziteta u Rimu, niska serotonina je u početnoj romantičnoj fazi ljubavi. Niska serotonina - tako niska kao među onima koji pate o prisilnog ponašanja", to će reći, ljudima koji ne mogu navljaju, u potpuno istom redoslijedu, različite rutine (naprimjer, svaki dan lašte svoja četiri prsta u isto vrijeme i potpuno istim redoslijedom). Ovo je hipoteza etologa Konrada Lorenza da ljudsko opno ponašanje ima korijene u životinjskim spolnim ritualima kao što su to, u ptica, gradnja gnijezda ili u

ogija upućuje da je stanje "zaljublivanja" duboko ljudskom mozgu.

da period "zaljubljenosti" u mnogih parova traje mjeseci i 3 godine. Za periodom "zaljubljenosti" editi proces privrženosti. Tumačenje privrženosti olnih partnera može se ponuditi u trenutnom n kontekstu.

ogo razloga za pretpostavku da endorfini igraju ivrženosti među spolnim partnerima - veoma nalik ozi u privrženosti između majke i bebe tijekom i rođenja. Stoga fiziologiju rađanja i fiziologiju nosa ne bi trebalo izučavati odvojeno. Oslobođanje opijata tijekom kopulacije stvara stanje ovisnosti i partnera. Pri kopulaciji obično dolazi do uzadirivanja velikom površinom kože. Spolni odnos e mnogo dulje nego kod naših bliskih rođaka čimetracija i ejakulacija normalno traju 10 do 15 itoviše, ljudska bića imaju intenzivne orgazmičke erotatno povezane s oslobođanjem visokih razina uga zanimljiva osobina žena je višestruki orgazam. iost upućuje na to da ženski orgazam u ljudskoj i igra više uloga, a ne samo pomaganje da se nese do jajašca. Prvo, oni muškarcu signaliziraju i i izazivaju zadovoljstvo u njemu te možda postaklon da traži seks drugdje. Taj signal pridonosi i odnosa s njenim partnerom. Orgazam također u tako da je sklona ostati ležati; stoga je manja da sperma iscuri iz vagine. Naravno, fiziolozi ne i dovoljno informacija za razumijevanje složenosti mašanja i ljudskih osjećanja, ali mogu dati neke smjernice.

ol

je u ljudi bilo lakše izučavati jednu stranu novčića , postrane efekte sposobnosti "zaljublivanja". Kako sklonost stvaranju vezanih parova, oni mogu iskusi-

ti "ljubavnu bol" kad je prisutna neizvjesnost ljubavi ili u slučaju neuzvraćene ljubavi. To mož različite sindrome, od kroničnog umora do veli Ljubavna bol je bila protumačena kao vrst povlačenja, čežnje za neurotransmiterima kao što nije čisto teoretsko razmatranje, jer je jedan pristupa liječenju ljudi koji trajno "boluju od lji se daju lijekovi protiv depresije koji podižu n druge transmiere poput norepinefrina.

Danas racionalni pristup znanosti ima snag tajnovitost romantične ljubavi. Ako znanstvenici b ambiciozni opovrgnut će Paskalovu izjavu: "Le raisons que la raison ne connait pas."<sup>8</sup>

#### Sažetak

Romantična ljubav je sveopća a ne proizvod n kulture. Može je se izučavati iz velikog broja tarnih perspektiva. Razumijevanje prirode roma može nam olakšati izučavanje druge strane novči boli.

#### Reference

- 1 Carter, C. S. i Getz, L. L. "Social and hormonal of reproductive patterns in the prairie vole." In Belthazart, J. eds *Neurobiology*. Springer-Verlag, B 36.
- 2 Shapiro, L. E. i Insel, T. R. "Oxytocin receptor i flects social organization in monogamous and poly In Pedersen, C. A. et al. eds *Oxytocin in maten social behaviors. Annals of the New York Acadei* 1992; 652: 448-51.
- 3 Williams, J. R. i Carter, C. S. "Partner preferenc in female prairie voles is facilitated by mating infusion of oxytocin." In Pedersen, C. A. et al. i *maternal sexual and social behavior. Annals of the Nemy of Sciences* 1992; 652: 487-9.

## LJUBAV OČIMA ZNANOSTI

Wang, Z., Winslow, J. T., Wang, Z. i Young, L. J. "Oxytocin, vasopressin, and the neuroendocrine basis of pair bonding." *Adv. Exp. Med. Biol.* 1998; 449: 215-24.

Wu, R. E., Smit, A. B., Dirks, R. W. et al. "Evolution of the vasopressin/oxytocin superfamily: characterization of a gene encoding a vasopressin-related precursor, preproconopiosin, from the mollusc *Lymnaea stagnalis*." *Proc. NY Acad. Sci.* 1992; 89: 4593-7.

Winnicott, M. R. *The chemistry of love*. Little, Brown, Boston.

Wu, D., Akiskal, H. S. et al. "Alteration of the platelet serotonin transporter in romantic love." *Psychol. Med.* 1999; 29; 103-10.

...na svoje razloge koje razum ne poznaje"

## 10 Tko je moja majka?

Ovaj komadić razbijenog ogledala nije još dovoljno otkriven. Očito je da privrženost bebe i majke podrazuje beba sposobna identificirati svoju majku. Postoje različiti načini traživanja fetalnog i neonatalnog osjetilnog otkrivanja takva ispitivanja daju obilje pouzdanih podataka o funkcioniranju vanju različitih osjetilnih funkcija, odgovarajuć različitih dijelova informacija koje fetus i novorođenčad imaju glede privrženosti bebe i majke ostaj nagadanja.

### Osjet mirisa

Međutim, imamo prilično dokaza da bebe sposobnost raspoznavanja svoje majke po njezinom stičnom mirisu.<sup>1</sup> Pritom valja znati da je, čini naših gena određeno za stvaranje receptora za miris, u neonatalnoj prilagodbi i društvenom ponašanju sisavaca priznaje važna uloga mirisa, postoji i u ljudi podcijeni.

Danas je već sasvim prihvaćeno da su specifični receptori tijekom posljednjih mjeseci trudnoće dobiti bi odgovarali na kemijske podražaje.<sup>3</sup> Čepovi fetusove nosnice rastvaraju se sredinom intrauterin tako da pri udisanju amniotičke tekućine miris dolaze u dodir s mirisnim receptorima u nosu također mogu dospjeti do tih receptora difuzijom kroz njih krvnih sudova. Već u beba rođenih 2 mjeseci zapažene su jasne reakcije na snažne mirise. U pokusi su pokazali da tijekom sata nakon rođenja bebe imaju osobito zanimanje za miris amniotičke tekućine. Iz svih ovih činjenica možemo zaključiti da j

već poznat i ta poznatost nesumnjivo igra ulogu u vanjskome životu.

1963. god. Engen pokazao da novorođene bebe daju različite odgovore na različite mirise.<sup>6</sup> Vjerojatno je miris jedana od najboljih vodiča prema bradavicama. 1970. god. izučavao različite uvjete okruženja potrebni za "rano izražavanje refleksa sisanja",<sup>7</sup> pri čemu je otkrio da neka novorođenčad ne može lako naći dojku. Zbog toga se uklone snažni bolnički mirisi, te sam stoga značajna uloga u stvaranju povoljne mirisne klime u rađaoni- cama. Također sam iz anegdota saznao da u periodu oko porođaja miris postaje osobito izoštren. Žena u trudovima otkriva slab miris prije primalje ili bilo kog drugog čimbenika očitim da majka i beba koriste svoj osjet mirisa odmah poslije poroda uzajamno identificirale.

U ovom je spomenuti MacFarlaneov pokus koji pokazuje da beba od 10 dana može razlikovati jastučić koji je bio u kontaktu s dojkom njene majke od jastučića koji je bio u kontaktu s dojkom druge žene.<sup>8</sup> Nedavno je, Peter Hepper otkrio da u posljednjim tjednima trudnoće jedu ili piju šnjak.<sup>9</sup> Nakon rođenja, bebe majki koje su jele šnjak su sklone više vremena mirisati jastučiće češnjakom. Spomenuli smo pokuse koji su pokazali da i feromoni iz pazuha igraju ulogu u spolnoj privrženosti među spolnim partnerima. Sada se značajna uloga na niz od šest pokusa koji su izveli Carter i drugi da bi utvrdili jesu li novorođene bebe u stanju prepoznati miris pazuha prepoznati svoje roditelje. Također se dojenice mogu raspoznati miris svoje majke od mirisa drugih dojilja ili netrudnih žena, a ne mogu raspoznati miris svog oca.

U ovom je spomenuti da možemo saznati da su tijekom prvog sata nakon rođenja razine noradrenalina (hormona iz obitelji adrenalina) u krvi bebe veoma visoke (dvadeset do trideset puta više nego u kasnijem životu). To znači da je jako aktivirana uloga primitivnog mozga ("locus coeruleus") koja ima ulogu u olfaktornim bulbusima. To objašnjava kako novorođene bebe otkriju olfaktorno učenje.

Drugim riječima, velik broj podataka upućuje na to da privrženost majke i bebe uključuje prepoznavanje mirisa. Ne mogu a da ne navedem još jedno mnoštvo sličnosti između privrženosti majke i bebe prema spolnim partnerima.

### Druge osjetne funkcije

Osjet sluha je također nesumnjivo uključen i kod majke i bebe. Sve do nedavno su novorođenčad i bebe smještali u njegovališta u rodilištu i odvajali ih od majke. Mnoge su majke već prvoga dana nakon rođenja prepoznati glasove svojih beba. S druge pak strane, mnoge bebe mogu prepoznati glasove svoje majke i očeva odmah nakon rođenja. Anatomski podaci ukazuju da je slušni organ zreo već sredinom fetalnog života. Moramo nam se sjetiti da fetus može opažati vibracije zvuka uhom kao slušnim organom, a istodobno i putem kože - najprije kroz maternicu i to vibracije cijelog majčinog trupa glasnjem. Osobito su Marie Claire Busnel, Catherine Defferre i Jean Pierre Lecanuet<sup>11</sup> već nekoliko desetljeća istraživali sluh u fetusa. Također vrijedi spomenuti skupinu istraživanja, kao što su istraživanja DeCaspera<sup>12</sup> i istraživanja Pannetona<sup>13</sup>, koja potvrđuju da bebe više vole slušati priče koje je njihova majka pročitala glas prije rođenja kao i melodije koje je pjevala trudna.

Rezultati takvih istraživanja su potvrdila naša shvaćanja koje nas je navelo da sedamdesetih godina organiziramo skupno pjevanje. Čini se da je pjevanje jedinstveno prilagođen za dopiranje do fetusa i prilagođen za opažanje majčina glas i da ga je beba čula prije rođenja. Univerzalnost uspavanki se u vijek objašnjavanja ljubavi lako može protumačiti.

Vid se također razvija prije rođenja. Iako se u prve polovine intrauterinog života ostaju slijepi i gluhi, fetus reagira na osvjetljavanje majke.

u rođenja vid je već dobro uznapredovao ali još odraslih. Vjerojatno je da se sposobnost razlikovanja postupno razvija tijekom prva 4 mjeseca. a beba ne može akomodirati oči na različite udaljenosti se da je programirana tako da ima komparativno viđenje predmeta na udaljenosti od otprilike 30 cm.<sup>14</sup> To upućuje na važnost kontakta oči u oči na nosa između majke i bebe. Može se primijetiti da na noradrenalina, kojeg beba oslobađa upravo pri rođenju - koji vjerojatno potiče olfaktorno učenje - širi se ko da u okolnostima kada je porod relativno novorođena beba ima velike oči i široke zjenice. beba daje signal svojoj majci. Konačno je čak i osjetilji je možda najintelektualniji od svih osjetila, vjero- rođen u međuodnosu majke i novorođenčeta.

toga što je fetalno i senzorno opažanje danas u a znanstvenih istraživanja, još je uvijek teško ocij- ovu razmjernu važnost za prepoznavanje i Njihov je cilj poboljšati naše razumijevanje razvo- icije između više senzornih funkcija.

da, prije i nakon rođenja, osjeti okusa, mirisa i i važnu ulogu u bebinom identificiranju majke. uvijek teško ocijeniti razmjernu važnost različitih ih opažaja i njihov utjecaj na prepoznavanje i rivrženosti.

J. i Porter, R. H. "Olfaction and human neonatal be- clinical implications." *Acta Paediatr.* 1998; 87: 6-10.  
"The molecular logic of smell." *Sci. Am.* 1995 (Oct):

- <sup>3</sup> Chuah, M. H. i Fardman, A. I. "Developmental olfactory system." In Doty, R. L. ed. *Handbook of olfaction and taste*. Marcel Dekker, New York, 1995: 147-156.
- <sup>4</sup> Sarnat, H. B. "Olfactory reflexes in the newborn." *Paediatr.* 1978; 92: 624-6.
- <sup>5</sup> Schaal, B., Martier, L. i Soussignan, R. "Response to odour of amniotic fluid in the human neonate." *Dev. Psychol.* 1995; 67: 397-406.
- <sup>6</sup> Engen, T., Lipsitt, L. P. i Kaye, H. "Olfactory adaptation in the human neonate." *J. Comp. Psychol.* 1963; 56: 73-7.
- <sup>7</sup> Odent, M. "The early expression of the rooting reflex." *Proceedings of the 5th International Congress of Obstetrics and Gynaecology, Rome 1977.* London: 1977: 1117-19.
- <sup>8</sup> MacFarlane, J. A. "Olfaction in the development of the human neonate." In Porter, R. M. eds *The human neonate in parent-infant interaction* Symposium 33, Amsterdam, Elsevier, 1977: 117-126.
- <sup>9</sup> Hepper, P. G. "human fetal olfactory learning." *Infant and Perinatal Psychol. Med.* 1995; 7: 147-51.
- <sup>10</sup> Cernoch, J. M. i Rortner, R. H. "Recognition of familiar odors by infants." *Child. Develop.* 1985; 56: 126-130.
- <sup>11</sup> Busnel, M. C. i Granier-Deferre, C. "And what about the mother?" In Oliverio, A. and Zappella, M. eds *The human infant.* New York and London, Plenum Press, 1986: 126.
- <sup>12</sup> DeCasper, A. J. i Spence, M. J. "Prenatal maternal speech fluency newborn's perception of speech sounds." *Dev. Psychol.* 1986; 9: 133-50.
- <sup>13</sup> Panneton, R. K. "Prenatal auditory experience." Doctoral dissertation, University of North Carolina, 1995.
- <sup>14</sup> Vurpillot, E. "Les perceptions visuelles du nouveau-né." In binet, E. and Busnel, M. C. eds *L'aube des sciences de la vie.* 1991: 67-82.

## ljubav životinja prema ljudima

Može se reći da je znanstveno objašnjavanje ljubavi počelo s pokušajima prouzročiti privrženosti životinja ljudskim bićima. Konrad Lorenz<sup>1</sup> pokušavao upotrijebiti riječ "ljubav" kada je govorio o guskama i guskama koje su cijeloga života ostale pričvrstane jednom krupnom tijelu koje su srele nakon rođenja.

### naše civilizacije

Lorenzovog opažanja je od epohalnog značaja. On je pokušao odrediti vrste životinja i ljudi u samom jeziku naše civilizacije. Pripitomljavanje životinja je bio važan korak u povijesti čovječanstva. To je značajniji vid prilagodbe životinja prirodom, to znači naše strategije preživljavanja.

Prema Lorenzu, kada pripitomljene životinje nisu više bile tu za meso i kožu već također i radi suradnje s ljudima, nastaje novi stupanj privrženosti između životinja i ljudi. To je čak nužnost. To je, ne baš tako odavno, našeg odnosa sa životinjskim carstvom. Vjerojatno prije više od 10.000 godina kako su psi počeli pratiti i pomagati im u lovu na divlje životinje, čuvati ljude i upozoravati stanovnike na moguću opasnost. Tigrovi su prije naše ere narodi na Srednjem istoku očeli koristiti konje u borbi kolima. Rano pripitomljavanje mačke vjerojatno je bio rezultat zadovoljstva u životinjskoj u kućama. Sposobnost mačke da lovi miševima i štakorima sigurno je bio drugi razlog. U drevnom Egiptu mačka se smatrala svetom životinjom. Krave su, u stupnjevima pripitomljavanja, proizvodile malu količinu mlijeka, dovoljnu samo za podizanje teladi. Razvoj goveda i mlijeka i uzgoj krava posebno zbog mlijeka, događaj.

## Vid znanstvenog objašnjavanja ljubavi

Čovjek se može pitati kako su to sisavci, čiji su predci divlji i nisu gajili zanimanje za našu vrstu, razvili se da nam budu privrženi. Jasne odgovore na ta pitanja daju nedavni i malo poznati vidovi znanstvenog objašnjavanja ljubavi. Naprimjer, Sato<sup>1</sup> u Japanu i Boissy i Boissier<sup>2</sup> u Francuskoj, radili su pokuse da odrede što je najpovoljnije: oni su pokazali pozitivna djelovanja na životinje ljenja s njima. Boivin<sup>3</sup> je u Francuskoj našao da odbijanje od sise nije dovoljno za pripitomljavanje životinja, bi kasnije u životu tražili kontakt s ljudima, prvo treba baviti. Prema nekolicini istraživača Mal<sup>4</sup> i Larose<sup>5</sup> privikavanje ždrijebadi na uzgoj je ranim ljudskim bavljenjem s njima.

Ma koju vrstu sisavaca izučavali, znanstvenici su otkrili važnost ranog osjetljivog perioda za rast životinje i čovjeka. Moramo spomenuti da životinje ispoljavaju snažno zanimanje za mladunčad dnevno. Kada sam u jednom francuskom selu bio na školi, djeca su bila izuzetno razgovorljiva kad su se susreli s novoočene prašćice, kao da su bila svjesna prvog susreta s njima.

Važnost ranog osjetljivog perioda je očigledna s kojima se dugo nije postupalo kao s mekušcima slučaj sa tamvortskim svinjama u prošlosti cijene njih sočnih i aromatičnih šunki. Danas se te svinje uzgajaju kao mezimčad, ali samo ako ih se pripitomljuje. Čak i bengalski tigrovi mogu surađivati s ljudima ali samo ako su rođeni u sužanjstvu zbog čega su ranoga doba bili u dodiru s pripadnicima.

### Cijena pripitomljavanja

Domaće životinje imaju malo prilika da pobjegnu, za borbu za život ili natjecanje. Poprati mogu se ocijeniti u terminima razvoja vrste. U



, kao što su to svinje, ovce, psi, mačke, deve, ne, jedan od dugoročnih efekata pripitomljavanja smanjivanje veličine mozga.<sup>6</sup> U terminima evolucije mozga - od divljeg stvorenja do veoma privrste - dešavaju se veoma brzo. Nakon svega 120 tisuć godina, nekoliko generacija pripitomljenih životinja je smanjenje mozga za oko 20 posto.<sup>7</sup> A što je to? Neandertalac je imao veći mozak od

čak i danas, ali da pripitomljavanje životinja predstavlja odlučujući čimbenik u razvoju privrženosti između životinja i ljudi važan je vid "znanstvenog objašnjavanja ljubavi".

6. Iwama, T. "The effects of early caressing on later tractability of calves." *Japan. J. Zootech. Sci.* 1984; 55: 332-8.

7. Bouissou, M. F. "Effects of early handling on heifers' later reactivity to humans and to unfamiliar situations." *Anim. Behav. Sci.* 1988; 20: 259-73.

8. X. i Braastad, B. O. "Effects of handling during weaning on goat kids' later response to humans." *Appl. Anim. Behav. Sci.* 1996; 48: 61-71.

9. E. i McCall, C. A. "The influence of handling during weaning on a halter training test in foals." *Appl. Anim. Behav. Sci.* 1996; 50: 115-20.

10. C. "Etude de l'impact de manipulations sur le comportement de l'agneau." These, 1997, Universite de Rennes, CNRS.

11. D. "Mammalian domestication and its effect on the evolution of brain structure and behavior." In Jerison, I. ed. *Intelligence and brain evolution in primates and other mammals.* Springer, Berlin, Heidelberg, 1988: 211-50.

12. D. "The effect of domestication on brain size and complexity in the mink." *J. Zool. London* 1996; 239: 645-61.

## 12 Orgazmička stanja, ekstatična i mistična osjećanja

Iznenadujuće je da su se orgazmi genitalne prirode najprije razmatrali u kontekstu izmijenjenih razdoblja života, a ne kao opća iskustva i zajednička su iskustva i ženama. Bolje ćemo ih razumijeti ako se posmatramo u kontekstu drugih izmijenjenih stanja svijesti. Čuo sam od nekoliko žena koje su spontano koristile riječ "orgazam" u vrijeme rođenja svoje bebe. Zanimanje se za taj fenomen obnovilo u vrijeme kada je čak i tijekom orgazma moguće vidjeti "mapu mozga". Zahvaljujući novim tehnikama snimanja, finski istraživači su jasno pokazali da se, iako je neokorteks odnosa odvojen od moždane kore, ipak ispredčeonog režnja.<sup>1</sup> Lako je razumjeti zašto se ova vrsta orgazmičkog stanja koje prati posljednji "refleksa izbacivanja ploda". Većina kultura je razvijala običaje za privatnošću u periodu oko rođenja i nastojala su cijalzirati taj događaj i omesti ga svojim vjerskim i pridruženim ritualima.

### Orgazam kao stanje svijesti

Ključ za razumijevanje tih orgazmičkih stanja stanja svijesti s drugim ekstatičkim stanjima: "Trenuci ekstatičnosti navjerali poput znakova milosti i prožimali me kao staza spolnog sjedinjenja je slična onoj ekstatičnosti. Objekti uključuju gubitak samosvijesti...".<sup>2</sup> Una Karmalić od onih koja je elegantno osvijetlila sličnosti između spolnog sjedinjenja i mističkih osjećanja. Jedna žena majka rekla da je odmah po porodu vidjela svijetlo u očima svoje bebe.

ta novo smatrati da su orgazmička stanja način za kozmičke svijesti. Stari tantrički tekstovi, koji su lavna bili nepoznati Zapadu, podučavaju spolne r-  
 prakticira hinduistički kult ekstaze radi dosizanja  
 ednosti. To je ono što se uobičajeno zove tantrički  
 na je znakovita parabola iz jednog tantričkog tek-  
 skritu starog 2.000 godina.<sup>3</sup> To je priča o pusti-  
 ločasniku u potrazi za Vrhunskom Istinom. On je  
 editirao, gladovao, nanosio si neizdržive boli mno-  
 ali nikako nije mogao doseći Vrhunsku Istinu.  
 ina, kasno poslijepodne, obeshrabren godinama uza-  
 pora, zastao je pored rijeke. Tu je naišla učitelj-  
 da se okupa i pomaže svoje tijelo. Nakon što je  
 odočasnikovu priču ona ga zavede "prenijevši nje-  
 la putem tantričkih zadovoljstava do stanja najvišeg  
 u kojem ga je - što je tako dugo kao mogućnost  
 čekalo sjedište moći koje je tražio". Ili suvremeni-  
 čak je i Freud - koji se nije smatrao mistikom  
 da postoji jedna vrsta okolnosti kada granice ega  
 ati, a to je tijekom spolnoga vrhunca.

reze su u znanstvenom kontekstu kasnih devedesetih  
 hvatljive i uvjerljive. S fiziološkog bi gledišta čak  
 ledati prilično teško protumačiti mistička iskustva  
 u obzir orgazmička stanja. Možemo reći da su  
 i stanja i mistička osjećanja dva komada slomljenog  
 oje je lako spojiti.  
 ripomaže prisjećanje na dvostruko značenje riječi  
 Ta grčka riječ istodobno znači "zatvaranje osjeti-  
 lanjanje određene vrste znanja, i ulaženje u "mis-  
 pristup drugoj vrsti znanja.

ovo

se priroda orgazmičkih i drugih ekstatičkih stanja  
 eti u terminima odnosa između čovjekovog neok-  
 uperkomputora i drugih, drevnijih struktura mozga  
 am zajedničke sa svim drugim sisavcima. Naš novi

mozak podržava koncepte vremena, prostora i  
 uključujući granicu našeg raspona života. Ti kon-  
 naš osjećaj identiteta, koji se u djetinjstvu pojav-  
 je neokorteks dovoljno razvijen i čini se da od-  
 ju kada je dijete sposobno da se prepozna u o-  
 smo potpuno budni vidimo univerzum iz neo-  
 spektive.

S druge pak strane, starije subneokortičke stru-  
 nam osjećaj da smo dio cjeline. One podr-  
 stvarnost - stvarnost koja transcendirira koncept  
 vremena i ograničenja. Te se drevne moždane  
 mogu odvojiti od našeg osnovnog prilagodben  
 hormonalnog i imunog sustava (u širem kontekst  
 adaptivnog sustava"), a njihova aktivnost izaziva i  
 i instinkte.<sup>4</sup> Možemo na neokorteks gledati kao  
 korisno oruđe koje je starim strukturama služ-  
 stvo za održavanje našeg instinkta za preživlje-

### Potreba za bijegom

U vijeku znanstvenog objašnjavanja ljubavi n-  
 bjeći pitanja o funkcijama takvih izmjena svijes  
 ekstatična stanja uopće i napose orgazmička sta-  
 sasvim prihvaćeno da u nepovoljnim okolnost  
 borba nemoguća, postoji samo jedan način zaš-  
 to je bijeg. Ima mnogo načina bježanja i od-  
 predamo situaciji - odlazak u stvarnost koja je  
 stvarnosti prostora i vremena jedan je od njih

Ovo novo viđenje uloge orgazmičkih i ekst-  
 navodi nas na prisjećanje na presudni korak u  
 ju zdravlja i bolesti tijekom prošlih nekoliko de-  
 se o identificiranju prototipa patogenih situacija  
 prijetećih situacija s kojima se ne možemo niti  
 njih pobjeći. Kada jedino preostaje pasivno pr-  
 zdravlje propada.<sup>5</sup> S druge strane, prilika da p-  
 cijativu pridonosi zdravlju.

a je počela jednostavnim pokusom s mačkama i su se razboljeli nakon što su primili niz električnih šokova.<sup>6,7</sup> Životinje se nisu razboljele od električnih šokova zbog bespomoćnog stanja u kojem su se nalazile primale. Iako su sve ispitivane skupine konačno preživjele, iako su imale priliku da se bore s drugom skupinom, ako su imale priliku da se bore s drugom skupinom, ili su mogle pobjeći. Tijekom "nekonvencionalnih zbivanja" dolazi do izmjene u hormonalnoj ravnoteži, što upućuje na to da gubitkom svake im odustajanjem započinje autodestruktivni proces. Ovi podaci objavljeni u medicinskoj literaturi potvrđuju da i ljudi u pokusu sa štakorima i psima mogu preživjeti i na itanike. Situacije kao što su to "naučena bespomoćnost" i "zakočena aktivnost" veoma su slične onima koje se opitavaju u ljudi. Zdravstveni efekti izvjesnih ekstatičkih stanja, kao što su neizlječive bolesti i bolesti koje su bili mučeni ili zdravstveni problemi koje u školi neprestano muče, dobro su obraz-

loženi u znanstvenom kontekstu lako se mogu pronaći u prekomjernog pripitomljavanja u slučaju ljudi. Čovjek ima bezbrojne mogućnosti da se osjeća u različitim okolnostima, to znači, mnoge razloge za pokušaj izbjegniti. To može objasniti potrebu za transcendencijom prisutnom u svim kulturama. Ta univerzalna ljubav ima mnogo sličnosti sa spolnom željom. Dojla su ljudska društva uvijek bila sklona kontrolizirati i spolnu želju i potrebu za transcendencijom.

Ekstatička stanja i druga ekstatička stanja mogu se smanjiti odbijanjem predaje situaciji, bijegom u drugu dimenziju vremena i prostora. Sasvim je prihvaćeno da borba kao strategija samoobrane nemoguća - posljednji način zaštite zdravlja, a to je bijeg.

## Reference

- <sup>1</sup> Tiihonen, J. et al. "Increase in cerebral blood flow in the frontal cortex in man during orgasm." *Neurosci. Lett.* 1982; 2: 241-3.
- <sup>2</sup> Kroll, Una. "A womb-centred life." In Hurcombe, and God. Routledge and Kegan Paul, London, 1976.
- <sup>3</sup> Thirleby, Ashley. *Tantra: the key to sexual power*. Jaico, Bombay, 1982.
- <sup>4</sup> Odent, M. *Primal health*. Century Hutchinson, London, 1976.
- <sup>5</sup> Maier, S. F. i Seligman, M. E. P. "Learned helplessness and evidence." *J. Exp. Psychol. General* 1976; 5: 371-84.
- <sup>6</sup> Laborit, H. *L'inhibition de l'action*. Masson, Paris, 1973.
- <sup>7</sup> Seligman, M. E. P. i Beagley, C. "Learned helplessness." *J. Comp. Physiol. Psychol.* 1975; 88: 534-41.
- <sup>8</sup> Williams, K., Chambers, M., Logan, S. i Robinson, S. "Association of common health symptoms with bullying in school children." *BMJ* 1996; 313: 17-19.

## ubav prema cjelini

o razmatrali kako različite epizode našega spolnog i kulminirati u orgazmičkom vrhuncu, shvatili smo dotočujemo na jednu kariku u dugom lancu rana svijesti. Rasvijetlili smo slabo definirane granice gazmičkih stanja, ekstatičkih stanja i mističkih

a osjećanja su bila protumačena kao "ljubav pre- . Stoga je opravdano da u naše znanstveno is- ljubavi uključimo raspravu o emotivnim stanjima iogu smatrati mističkim. "Oceanski osjećaj" koji kusiti na plaži pri zalasku sunca jedan je primjer notivnog stanja.

### izioloških istraživanja

vjerojatnost da će se mistička osjećanja pojaviti m situacijama kao što su tama, samoća, tišina... djelatnost - vještina koju ljudi koriste za usklađiva- lva mozga - može potaknuti mistička osjećanja. U umjetničkoj djelatnosti, tehnika - koju omogućuje korteks - služi funkciji kojom, zauzvrat, upravlja- strukture. Tehnika muzičara omogućuje prijenos putem zvuka. Tehnika slikara može prenijeti utem vizualnih signala. Poezija je još jedan način i osjećanja i to putem razrađenog oblika komu- jeg zovemo "jezik". Tehnika plesača potiče osjećanja pokretima i ritmom. Kulinarstvo je povezano s funkcijama; vještina aromatiziranja s našim osje- ; erotika s našim instinktom parenja. iziološke funkcije koja ne bi mogla biti osnova ničke aktivnosti, a svi oblici umjetničke aktivnosti da potaknu tanahna ili snažna osjećanja koja se

## LJUBAV PREMA CJELINI

mogu doživjeti kao mistička. Pjevanje po samoj ciji nudi osobito prikladan primjer usklađivanj gova - melodija i ritam su povezani s riječi prenijela osjećanja. Dalje, određena su se umje naprimjer, gotičke katedrale, indijski hramovi, ga, sanskritski himni, Bachova glazba, gregorija - izvorno pojavila upravo zbog čovjekove po jenosom mističkih osjećanja.

U smislu čistoće i snage postoji beskonačni ra osjećanja, od zasebnog mističnog tona kao inte nekog složenog osjećajnog stanja, do čistog i sn skog iskustva". Budući da se o "vrhunskim i vještava u velikom broju kultura, postoji mno ih se imenuje - "kozmičko iskustvo", "mistički "prosvjetljenje", "nirvana", "mistička ekstaza" itd

Na početku ovoga stoljeća, analizirajući 43 mičke svijesti", Richard Buke je mogao iden karakteristike tog osobitog stanja.<sup>1</sup> Noviji opisi i što je Arthur Deikman, potvrđuju Bukeove za to iskustvo je vrsta "napada", vrhunac, i neizostavno brzi povratak normalnosti. To "vr tvo" je karakterizirano svjesnošću Jednosti sveg Jednom i Jednog u Svemu" - i, također, osje menosti koja podrazumijeva osjećaj besmrtnos iskustva" imaju kvalitetu pasivnosti - mistik osje gova volja u posluhu i da ga je prožela snaga gova vlastita. Zanimljivo je da je ta pasivnos osjećajem beskonačnog mira i beskonačne ljuba mu u kreaciji - osjećajem beskonačnog blažen se gotovo uvijek spominje subjektivno svjetlo jetljenosti. Osvrtanjem unazad to se iskustvo uvjerenosti u njegovu apsolutnu "stvarnost".

Zapravo, u tim izvještajima postoji problem i jer su mnogi mistici bili nevoljni priopćiti isku da se opiru bilo kakvom verbalnom opisivanju komentar Tome Akvinskog, autora *Summae The* jednog kozmičkog iskustva: "Ja sam vidio ono i sve što sam do sada pisao izgleda beznačajn

završeni." Suprotno tome, mistikova pratnja ponekad ije podatke. Ti pomni promatrači zapažaju preobe koja je imala stvarno kozmičko iskustvo, često ridjeve kao "čarobniji", "privlačniji" i čak "kariz-

za neke ljude "vrhunsko iskustvo" jednokratno, u rugih može se ponavljati. U slučajevima kada se vija naziva se "prosvjetljeni život".

#### istraživati fiziolozi

ntentično, "vrhunsko iskustvo" je rijetko i redovito ije u nepredvidljivim situacijama. Zbog toga se iskustvo" ne može znanstveno istraživati. Umjetno lanja svijesti ne mogu doseći apsolutnu čistoću i ntičnog "vrhunskog iskustva", ali se neka od njih ivati znanstvenim metodama.

ingrid Müller iz Münchena, tijekom ekstatičnog transa postoji osobit hormonalni profil koji je ranih u ostalim izmijenjenim stanjima, uključujući i trans.<sup>3</sup> Razine kortizola, adrenalina i noradrenalkratko podižu, zatim dramatično padaju, dok razina raste. Kombinacija niskog krvnog pritiska i srčanog ritma može objasniti zašto šamani kažu i transa umiru. Dalje, prisutni su veoma spori alovi od šest do deset ciklusa u sekundi.

vijesti izazvana psihodeličnim drogama razmjerno čavati znanstvenim metodama. Tijekom vijekova su brojne psihodelične tvari, od mliječnog iscjedka akovih glavica (opijum) i "svetih" meksičkih gljiva, iog, sintetičkog LSD-a. Fiziološki efekti LSD-a su eni, a posebice njegovo stimulirajuće djelovanje na živčani sustav. Rad Stanislava Grofa o djelova-<sup>4</sup> dao je golemi doprinos razvoju nove discipline ao "transpersonalna psihologija", koja je, zapravo, oje zanimanje za ono što bih ja nazvao "mistička

osjećanja". Jedna od glavnih reakcija na LSD j opažanje prostora i vremena, kao i u mističkin

Djelovanje gladovanja na vezu između neok kortičke aktivnosti još nije ozbiljno znanstveno je dobro poznato da gladovanje smanjuje razikrvi, glavno gorivo za neokorteks. Dalje, glad nedostatke - naprimjer cinka - koji, zauzvu moždanu aktivnost. To dobro znaju psihijatri terapiji koriste cink.

Razine svijesti, koje se dosežu u zenu i medii istraživale su se elektroencefalografijom (EEG) je svako duboko stanje opuštenosti i blaženst alfa moždanim valovima. Ti alfa ritmovi, po moždanoj kori zatiljnog režnja, povezani su s vizualnom pažnjom prema vanjskom okruženju. ma EEG-a praktičara zena soto i rinzai sektivalovi su bili primijećeni za manje od 50 sek bilježenje nastavilo, alfa valovima su se pridružil tragovi koji se mogu opaziti u hipnotičkim grafički zapisi su točno odražavali mentalno s kako ih je procjenjivao učitelj zena.<sup>5</sup>

Pridajem veliku važnost ispitivanjima Elmer i otkrila da Swami Rama može doseći delta rit zaspri, iako se pretpostavljalo da su delta moždi lježje dubokoga sna.<sup>6</sup> Ti nalazi podržavaju teorij ki san povezan s kozmičkom stvarnošću izvan p mena. Čini se da ostajemo pod utiskom te " sti" i onda, kada smo potpuno budni i kada se vremenskoj stvarnosti oslanjamo na naš neoko tor. To može objasniti motive poriva da se stvari, kao što je gradnja katedrala. EEG ispitiv da je smanjivanje aktivnosti neokorteksa pre sizanje izvanprostorne i izvanvremenske stvarn Jednosti.

Prilično je zanimljivo da EEG ritam ne-lju kao što su to npr. štakori, odgovara delta rit mička svijest filogenetski staro t.j. drevno st kontekstu razvojnoga procesa? Čini se da tako

o razvoj individualnog ljudskog bića. Od pionirskog aret Mahler bilo je opće prihvaćeno da ljudsko e - čiji je neokorteks na ranom stupnju svog razvoema nikakav osjećaj za sebe, i mnogobrojni psi- ojne psihologije su istraživali kako "jednost" posta- istito odvojeno ja".<sup>7</sup> Veoma je značajan naziv knji- Kaplan: Jednost i razdvojenost: od djeteta do po-

rijeme, kada javnost toliko sluša o dvojnosti između "desnog" mozga trebamo naglasiti dvojnost između ždanih i novijih neokortičkih struktura. Znamo da e polutke sklone specijalizaciji i uzajamnom nado-

Danas je opće poznato da je lijeva, verbalna po- a djelovati na logički, analitički način, dok je desna alizirana za neanalitičko, globalno opažanje. Za- ovim tehnikama, kao što su tomografsko prikazi- sijom pozitrona (skraćena na engl.: PET) i o prikazivanje magnetskom rezonancijom (skraćeni- gl.: MRI), svakoga dana naučimo nešto više o ozga. Naprimjer, kanadsko ispitivanje više od 1.000 tkrilo je da je njihova sljepoočna ravan u lijevoj oko razvijena. Naravno, postoje dobri razlozi da

kako je desna polutka više "intuitivna" od lijeve zravnije u dodiru s primitivnim mozgom. Međutim, ječ o potrebi za transcendencijom, spolnom in- rivu za samoodržanje, relevantna dvojnost je dvoj- u starijih, dubljih i novijih struktura. Samo je u eno tako istančano asocijativno područje - tako eokortički superkompjutor.

e moždane strukture mogu djelovati kao posred- i najstarijih struktura i najmlađih - neokortikalnih žena gledišta upućuju da je to slučaj s moždanom koja nam je zajednička sa svim sisavcima (lim- uključuje dubinske sljepoočne režnjeve i pridružene ure). Dugo je vremena već poznato da se osjećaji ekstaze mogu povezati s epileptičkim napadajima u u desnom sljepoočnom režnju.<sup>9</sup> Podraživanjem poočnog režnja slabom električnom strujom bila

su izazivana mistična iskustva.<sup>10</sup> Dodajmo da i koji djeluje u limbičnom sustavu, može izazva opažanje prostora i vremena.<sup>11</sup>

### Sposobnost izgradnje mostova

Čini se da se pojedinci međusobno znatn sposobnosti gradnje mostova između tih različi Izgleda da su neki ljudi razvili vlastita sredstv jer su bili slaboga zdravlja i jer se, vjerojatn osloniti na snažan orgazmički potencijal, tako poznati kao "sveti" ili mistični. Toma Akvinski j bolešću i umro je s pedeset godina, dva mjes ga je papa Gregor X osobno pozvao na suđe patogena situacija. Jedna od najupečatljivijih zaje najpoznatijih žena mistika srednjovjekovne Euro hovo slabo zdravlje.<sup>12</sup> Hildegard od Bingena, ž nja, vizionarka, pjesnikinja i teologinja, većinu j ta patila od migrena i često je danima bila i kretanje. U svojoj prvoj velikoj vizionarskoj objašnjava kako je bila "mučena neprestanim svojim žilama, moždini i mesu...", i također je je upravo kroz ta iskustva nemoći mogla opa Božjih misterija". Klara Asiška, bliska prijat Franje i utemeljiteljica reda klarisa veći je di log života bila vezana za krevet. Mechtild Magi nikinja beginaških ženskih zajednica, pisala j godina nije bilo trenutka kad nije bila umo slaba". Viđenja Julije Norvičke počela su ka jed bolesti, život visio o koncu. Katarina Sije vnuu pisanja čine njeni dijalozi s Bogom, un i trećoj godini, nesposobna da jede.

Nekoliko stoljeća kasnije, Sveta Bernardica je velik dio svojega života provela u molitvi, u od tridesetpet godina od bolesti koju su neki : kostiju, a drugi proširenom tuberkulozom. Me jim duhovnim učiteljima suvremene Indije, tami

irshi umro je mlad od raka želuca, a Jiddu Kri-  
nd raka gušterače. S druge pak strane, svi poz-  
le koji vidljivo nisu duhovno orijentirani, a imali  
drav život.

to smo protumačili ekstatična stanja i mistička  
ao strategiju zaštite čovjekova ugroženog zdravlja,  
fer pokušati protumačiti potrebu za bijegom putem  
korištenjem halucinogenih droga. Potreba za bi-  
moću umjetnih sredstava može ukazivati na neu-  
oških mehanizama koji nam mijenjaju svijest.

se medicina mora prilagoditi novim idejama i  
je funkcija mnogostrukih stvarnosti postala oz-  
istraživanja i razmišljanja.

#### olikost puteva

no je naglašavati da postoji beskonačno mnogo ra-  
va koji vode ka kozmičkoj svijesti. Fiziolozi mogu  
tu raznolikost. U brojnim različitim okolnostima  
te strukture mogu oslobadati visoke razine hor-  
što su to opijati - ako nisu potisnute kortičkom  
Naprimjer, ekstremna bol i ekstremno zadovolj-  
vezuju s visokim razinama endorfina, a bilo kak-  
osjećanje podrazumijeva smanjivanje neokortičke  
ojnici i nasilnici mogu doživjeti orgazam u trenutku  
da imamo dobre razloge da među tolike događaje  
djučimo određene slučajeve "iskustva blizu smrti".  
koji su bili oživljeni nakon što se činilo da su  
ali pravocrtni EEG zapise, pri opisu toga stanja  
či koje su veoma slične jeziku mistika pri opisu  
iskustava. Isto tako, "iskustvo blizu smrti" obično  
i osobnost i mijenja život. Smrt mozga se po-  
fazama. Kada neokorteks prestane funkcionirati  
postoji prijelazna faza nesputane aktivnosti primi-  
ga i poplava hormona, uključujući opijate. Drugim  
niranje neokorteksa bi mogao biti drugi način do-  
niskoga mističkog iskustva i ulazak u stvarnost iz-

van prostora i vremena. Primijećeno je da i  
pogubljenju ejakuliraju. Orgazam, smrt i vrhunsi  
su usko povezane teme.

#### Sažetak

Ako se protumači kao "ljubav prema cjelini"  
tivnih stanja koja se može smatrati "mističkim"  
uključena u znanstveno ispitivanje ljubavi. Mnog  
iz različitih očista upućuju na to da stare m  
ture, zajedničke nam s ostalim sisavcima, igraju s  
u mističkim osjećanjima.

#### Reference

- 1 Buke, R. M. *Cosmic consciousness*. Dutton, New York, Part 3, 61-82.
- 2 Deikmann, A. J. "Deautomatization and the mystic." *Psychiatry* 1966; 29: 324-38.
- 3 Gore, Belinda *Ecstatic body postures*. Bear and Company, New York, 1995.
- 4 Grof, S. *Realms of the human unconscious: the LSD research*. Viking Press, New York, 1975.
- 5 Tart, C. ed. *Altered states of consciousness*. Wiley, New York, 1969.
- 6 Green, E. E., Green, A. M. i Laters, W. "Volitional internal states: psychological and physiological." *Transpersonal Psychology* 1970; 2: 1.
- 7 Mahler, Margaret, Pine, Fred i Berman, Anne C. *On birth and the vicissitudes of individuation, vol. II: The psychological birth of the human infant*. Basic Books, New York, 1975.
- 8 Kaplan, Louise J. *Oneness to separateness: from the undivided to the divided*. Touchton Books (Simon and Schuster), New York, 1975.
- 9 Williams, D. "The structure of emotions reflected in facial expressions." *Brain* 1956; 79: 29-67.
- 10 Persinger, M. *The neuropsychological bases of mystical experiences*. Praeger, New York, 1987.

## LJUBAV OČIMA ZNANOSTI

M. L., Venecia, D. i Milstein, J. "Near-death experi-  
neurophysiological explanatory model." *J. Near Death*  
89; 1: 45-53.

*Monica Visions and longings.* Mowbray, London, 1960.

## 14 Veze između poroda i moli

### Način istraživanja ljudske prirode

Moje zanimanje za molitvu kao način istraživanja prirode počelo je u neobičnim okolnostima. Rado najuobičajenijim položajima žena pri spontanom porodu kada one ne osjećaju da ih se promatra ili usred poroda nemaju predrasude glede odvijanja poroda. Najčešće u nekoj vrsti položaja nagnute prema naprijed. Molitva, sasvim je uobičajeno da budu na rukama. Tijekom posljednje kontrakcije kada je u položaju sklonost da budu uspravnije, mnoge od njih u položajima ljenima iako neke ustaju i prislanjaju se uz ruke i nagnute prema naprijed. Molitva vrnem unatrag na moje iskustvo kućnih poroda da sam u većini slučajeva morao stati iza žene kako izlazi beba.

Sa stajališta nekoga tko pokušava razumjeti tipično ponašanje izgleda smisljeno. Očito je da žene vole biti "četveronoške" kad se moraju nositi s bolom u leđima. Ne samo da neki pokušavaju smanjiti porodičnu bol, već također mogu pripomoći okretanju bebinog tijela u pelvisu. I opet, najčešće naprijed osigurava da njeni važniji krvni sudovi i aorta - nisu pritisnuti bebinim tijelom u maternici. U kratko, kada se porođilja nagnute prema naprijed se opasnost povređivanja djeteta tijekom trudnoće važnije je to da se žena u trudovima lakše izlazi na svijet ako je "četveronoška". Ona je u mogućem položaju za smanjivanje aktivnosti i stoga stimuliranja oslobađanja hormona i



kontrakcije maternice. Ovaj doživljaj porodilje kama i koljenima "ide na drugi planet", veoma povezanost između poroda i molitve.

Moljenje posvudašnje, to je vjerojatno stoga jer nekim biološkim potrebama i jednako je prožima potreba za transcendencijom. Poput pjevanja i moljenje je specifično ljudsko ponašanje. Svako čovjeku homo sapiensa treba uključiti ispitivanje fiziologije i molitve. Moljenje djelotvorno smanjuje aktivnost mozga superkompjutora i nekim ljudima može pomoći u ostvarenju druge stvarnosti, izvan prostora i vremena. Mogli smo razgovarati o tome kao o načinu dosizanja stvarnosti i o našim rođacima, četveronožni sisavci, još uvijek u svijetu nemaju potrebu za molitvom. Oni se ne trebaju osloboditi uznemirenosti golekta.

#### molitvi

Među moljenja i poroda se također naslućuje u molitvi koje se često zahtijevaju od primalje u neindustrijskim društvima. Jacqueline Vincent Priya - koja je rođena u tržištu - otišla je, osamdesetih godina, sa svojim mužem u još uvijek dojila, živjeti u Maleziju gdje je bio broj tradicionalnih primalja. Kasnije je putovala u sretne plemena Lahu, Akka i Karen, a u Indoneziju išla među Batakse, Minangkabaue i Toraje. Iz iskustva jasno da primaljom može u tim društvima samo žena koja sama lako rađa i također se lako

u plemena Lahu u sjevernom Tajlandu s velikom vješernošću objasnila kako je postala primalja.

Ja sam samostalno rodila svoju djecu i... ne znam... ljudi su mi reći da bih trebala biti sposobna pomoći drugima, jer ja sam sama. Počeli su mi dolaziti po pomoć i čini mi se lako da radim već nekih 20 godina."

Neka ovo bude podloga za razmišljanje ljudima koji birajući žene koje žele učiti u suvremene škole

Iako su mnoge žene, koje je posjetila Jacqu Priya, spomenule moljenje i "općenje s duhovnim ženama u trudovima, nisu bile voljne otkriti detalje molitvama. Očito su, kao što je Buleh, malezijska žena, izjavila, smatrale moljenje vidom svojega privatnog života. Oni mogu obznaniti posebne molitve koje koristim povjerljive između mene i duha." Moljenje i ponašanje vide kao krajnje privatna zbivanja koja ljudima djelotvorno drže na odstojanju.

Ovih dana postoji hitna potreba da se vratiti u primaljstva i trebamo misliti o glavnim kvalitetama tradicionalnih pomagača pri porodu. Tipične suvremene primateljice prolaze dugu obuku i postaju stručnjakinje od svom krajnje specijaliziranom znanju, ali imaju nedostatke u nekim područjima koje su to postale, s njima, druge žene u zajednici osjećale si majka koja je lako rodila čini se da je jednak vrijedno za prosuđivanje ženine sposobnosti da bude i bilo koje drugo. Sposobnost da se promijeni svijesti istodobno sa ženom u trudovima, savršeno u naše razumijevanje fiziologije poroda - pri duboko u vlastitoj molitvi ne ometa porodilju kao što to čini netko tko se ponaša kao promatratelj. Tradicionalne kvalitete nisu nepomirljivo znanjem kojega u ovom trenutku naše društvo za primalju.

#### Slične zapreke

Glavne zapreke razumijevanju fiziologije isključivo molitve, iste su kao zapreke koje stoje na putu razumijevanju fiziologije poroda. Ljudska zajednica propisuje oba ta zbivanja. Zajednica obično negira potrebu za povlačenjem i nameće vlastite rituale svoja vlastita vjerovanja. Molitvu propisuju, manje

osobito četiri proročke religije. Naprimjer, židovi i putu dnevno recitirati šemu, dok se islamski salat putu dnevno, a zaklinjatelj se okreće prema Meki dredenom položaju. Iako i religije nepismenih nader kanaliziraju ljudsku potrebu za molitvom, oblici spontane molitve zamijećeni su, naprimjer, indijskim Negritosima i Alakalufima u Tierra del

možemo samo nagađati i pokušavati zamisliti što je o čisto, iskreno, spontano moljenje. Usprkos sličnim u vezi s rađanjem, možda je na kraju XX. st. i jasan uvid u ono što je univerzalno u tom pro i rađaju, neke žene mogu doseći takvo instinktivno su sličnosti u njihovom ponašanju mnogo upečatljivi-azlike, bez obzira na njihov izvorni kulturalni mi-dredenih slučajeva možemo i učiti, kao naprimjer samohrane majke koja se neprimjetno porađa u upaonici. U tolikom smo neznanju o fiziologiji fiziologiji molitve da se ne smijemo mrštiti ni na i pristup, a novi put koji bismo mogli istražiti je du tih prividno nepovezanih vidova našega života. kao što se fiziologija rođenja može bolje razumjeti učava u odnosu na druge epizode našega spolnog o je također uputno gledati na rađanje i čin molitve ije blisko povezane teme. Ovaj nam pristup pomaže i društveno ljudsko biće ima potrebu da tu i tamo iz svoje uvjetovanosti kao "osobe". Riječ "osoba" a sliku sebe koju prikazujemo zajednici, a dolazi e riječi "persona" koja je označavala glumčevu masku i neke uloge.

o biće ne može sve vrijeme biti "osoba". To bi bilo e. U nekim okolnostima može ugrožavati zdravlje. ijeme kada trebamo olabaviti dodir sa zajednicom, bili mi sami, povučeni i osjećali se ponizno; drugim rebamo smanjiti stupanj neokortičke kontrole koja ispoljava u našem svakodnevnom životu. Potreba m je pri vrhuncu u ranoj zrelosti, u vrijeme kada teks potpuno razvijen. Moljenje je povratak našim

korijenima kao sisavaca. Barem u figurativnom podrazumijeva naginjanje prema naprijed. Mog izvorni razlog za molitvu bio povremeno skidanj obično prikazujemo svijetu.

Slično tome, porod je tipična situacija u ko apsolutnu potrebu da odbaci masku, da prest ba". U povučeniosti i s poniznošću, porodilja p sisavca. Treba se pognuti naprijed...

### Sažetak

Povezanost između rađanja i moljenja naznač porodilje "koja ide na drugi planet", na rukama Moljenje i rađanje se prikazuju kao krajnje p nja koja djelotvorno drže ljudsku zajednicu na

### Reference

<sup>1</sup> Priya, Jacqueline Vincent *Birth without doc* London, 1991.

<sup>2</sup> "Forms of prayer in the religions of the v *cyclopaedia Britannica* 15th edn. Chicago, 1994

## uštanje kočnica vodom

sagledavanju spolnosti kao cjelini naglasili smo os, porod i dojenje mogu biti zakočeni dijelom c u ljudi veoma razvijen - neokorteksom. Te očnice se osobito aktiviraju u situacijama kada visoke razine adrenalina što je uvijek slučaj u opasnim situacijama. Iz iskustva znamo da u ostima prisustvo vode u okruženju pomaže očnica".

ito zanimanje za moćni utjecaj vode na ljudska e u vrijeme kada sam istraživao kako okruženje i na fiziologiju rađanja. Iz prakse se zna da ilje privlači voda te ispoljavaju želju da se tušira. Jednoga dana sam otišao u dućan u gradsko pio plavi dječji bazen za napuhavanje. To je, u početak bazena za porode.<sup>1</sup> Čim smo postavili im suočen s najintragantnijim vidovima ljudske odom. Mogao bih ispričati bezbrojne priče o koje je voda tako neodoljivo privlačila da su ajrazrađenije planove bolničkog osoblja. Čim bi iz iz slavine, neke od njih su nestrpljivo ulazile : još na dnu nije bilo više od dva centimetra keija koju smo naučili bila je da kočnice počinju u trenutku kada porodilja - slušajući zvuk mlaza ući plavu vodu u sobi koja je bila obojena pla i delfina na zidovima - očekuje ulazak u bazen.

## OTPUŠTANJE KOČNICA VODOM

### Iza svakodnevne prakse

Nešto kasnije počeo sam shvaćati kako, tijekom voda nevjerojatno privlači. U tropskim zemljama, rađaju blizu rijeke ili jezera ili mora ako su Aboridanke sa zapadne obale Australije običavale u plitkoj vodi prije nego bi rodile na plaži. Vid da su se žene opuštale i čak porađale u toploj u tako udaljenim zemljama kao što su Kolumbija na nekim polinezijskim i južnim japanskim otocima je vjerojatno da je, tijekom trudova, privlačnost prigušena u zemljama s netropskom klimom jedne jer nije bilo tople i hladne vode iz slavine. Međ privlačnost mogla ispoljiti na druge tanahne početku ovoga stoljeća, kada se većina beba rađala otac je običavao provoditi sate kuhajući vodu. To može razumjeti kao jedan nesvjesni pokušaj da se u proces rađanja.

Upečatljive su sličnosti između tajanstvenog u na porod i erotske snage vode.<sup>2</sup> Bili bi potrebni ga o dubinskom ispitivanju načina na koji je vode bila nadahnuće pjesnicima, slikarima, filmovima, romanopiscima, reklamnim agencijama ili, nap nicima restorana. A o kakvom putovanju sanja kada planira svoj medeni mjesec?

Čini se da okruženje vodom također povoljno "refleks izlučivanja mlijeka". Neki zagovornici da kako se okoristiti zvukom vode. Ženama koje mogu istiskivati mlijeko iz grudiju može pomoći i kraj tuša. Štoviše, mistički "oceanski" osjećaj vje se pojaviti na plaži ili pokraj rijeke ili jezera.

### Tumačenje sile vode

Lako je svakoga uvjeriti u tajanstveno djelovanje kočnice u ljudskom neokorteksu. Ispravno pitanje taj efekt vid nas kao sisavaca, ili je naša moćna

obita ljudska crta? Konačno, svi sisavci, uključujući i vodu svoj fetalni život u vodi; ipak postoje neki zlozi za tvrdnju da ljudska bića treba dubinski tog stajališta.

no skloni smatrati *Homoa* kao primata koji se življenju na obali tijekom određenih faza razvoja. Svako izučavanje ljudske prirode treba početi osnovnog i neizbježnog pitanja: na kakvu vrstu je *Homo* izvorno bio prilagođen?

svim drugih vrsta sisavaca općenito - a posebice ako je odgovoriti na to pitanje. Jasno je, naprimjer, da su i obične čimpanze već izvorno bile prilagođene na život u šumi i da su mnogo vremena provodile na tlu. Što se tiče *Homoa*, su se babuni prilagodili sušnim područjima Arabe i živjeli uglavnom na tlu. Što se tiče *Homoa*, nude samo hipoteze i teorije.

inom znanstvenom kontekstu, uglavnom je prihvaćeno da se *Homo* odvojio od drugih čimpanza prije otprilike 6 milijuna godina. Sve do nedavno, najomiljeniji je bio da su naši preci napustili život na drveću da bi živjeli na tlo. Prema "savana" teoriji, ta je promjena ključni čimbenik koji je ubrzao pojavu *Homoa* na savanama. Danas postoji mnogo ozbiljnih razloga za odbacivanje "savane". Naime, novim određivanjem datuma razvoja različitih vrsta sisavaca kopitara, analizama peludi i fosilima sitnih sisavaca koji su nađeni u Africi, vrijeme pojave savanskih uvjeta u Africi procijenjeno.<sup>3</sup> Čini se da su savane nastale nakon ljudske obitelji. Dalje, moramo imati na umu da su i fosili predaka, npr. poznate Lucy (*Australopithecus*) nađene kako izviruju iz pjeska, ležeći među korokodilskim jajima i klijestima rakova. A kosti stajališta *Australopithecusa*, nađene blizu jezera Rudolf u Keniji, bile su okružene mnogim fosilima kičmenjaka, fosile riba i vodenih gmazova.<sup>4</sup>

moramo držati na umu da iako se ljudska obitelj pojavila prije nekoliko milijuna godina, *Homo sapiens* - moderna čimpanza - mlada je vrsta. Vrijedno je napomenu-

ti da su najpoznatiji otisci stopala modernoga čimpanza - od prije 117.000 godina - nađeni na obalama vodenih jezera.

Upravo u vrijeme propasti teorije "savane" utvrđuje jedna alternativna hipoteza - često nazvana "teorija vodenog majmuna" - koja popunjuje prazninu. Upravo, Max Westenhofer u Berlinu (još 1942. godine) i Hardy u Oksfordu 1960. god.<sup>5</sup> potcrtali su razliku između *Homoa* i drugih majmuna upravo u načinu hodanja na poluvodeno okruženje. Nakon tih podataka, teorija vodenog majmuna se razvijala i nastavljala zahvaljujući entuzijastičkom, kreativnom radu Elaine Morgan.<sup>7,8,9</sup>

Iako smo s genetskog stajališta vrsta čimpanza (oko 98,5 posto zajedničkih gena), deseci osobina različitim od naših bliskih rođaka. Sve te crte su prilagođene životu na tlu.

Dvonožnost - uspravno stajanje, hodanje i kretanje - samog je početka bilo u korijenima te teorije. Hardy i Morgan predlagali da se dvonožnost prisilno suočenju s nužnošću hodanja kroz vodu. Doba da ljudske bebe mogu hodati u plitkoj vodi i na suhoj zemlji. Također je vidljivo da je jedini primat u divljini koji stalno hoda na tlu - orangutan - primat koji je često hodao u plitkoj vodi. Među ostalima, jedan je od narija, da su neki od naših predaka bili izolirani na otoku kada je dio Istočne Afrike bio prekriven vodom.

Kada je u naših predaka dvonožno kretanje postalo uobičajeno, stekli su se povoljni uvjeti za razvoj mozga. Uspravan položaj se lako može nositi s težinom glave (možemo nositi teške terete na tlu kada smo uspravni). Također, priobalni hranidbeni lanci najbolje moguće okruženje u kojem se mogu naći velike količine hranidbenih tvari koje su bitne za razvoj mozga. Među tim hranidbenim tvarima su dugi lanci ugljikovih kiselina kojih, u morskoj hrani, ima u obilju. Prethodni priobalni hranidbenom lancu imali su

notežu hranidbenih tvari s kopna i mora te su razviti svoj puni potencijal.<sup>11,12</sup>

Uspostavljanje specifičnih hranidbenih potreba mozga u je daljnji čimbenik među znanstvenim podacima godina koji podupiru teoriju vodenog majmuna. bilo nemoguće objasniti zašto je ljudski mozak veći od mozga drugih čimpanza i činjenicu da je između *Homoa* i nesrodnih sisavaca, kao što su delfini, što se tiče odnosa sive mase i ukupne težine. Za suvremene biologe, jedan od najtajanstvenijih pitanja prirode je da moramo hraniti golemi mozak, ali to ipak nije osobito djelotvorno u stvaranju jedne esencije ("DHA") koja je bitna za zadovoljavanje potrebnog sastava.

U biblijske knjige *Postanka*, nagost je označena kao jedna od specifičnijih ljudskih crta. U Darwinovo vrijeme, ljudi su se gledali kao na znanstvenu misteriju. Oni su se pitali zašto je nagost bila naša najbolja zaštita protiv hladnoće i parazita koji se nalaze u tropskim područjima, ali se u tom slučaju i druge tropske životinje same ne mogu nositi s dovoljno velikom površinom pokrivača da se riješe tog problema. Zapravo, pokušaj da se protumači ljudska nagost treba gledati u svjetlu usporedbom s životinjama. Na primjer, usporedbom s glavnu funkciju krzna, a ta je zaštita od hladnoće i održavanje zaštitnog sloja zraka. U vodi nema potrebe za krznom. Odsutnost dlake je karakteristika većine morskih sisavaca. Jedini koji su izlazili iz vode, kao što su delfini i orkajevi, ostajali na kopnu u hladnim klimatskim područjima. Sloj masti je isto tako tajanstven kao i nagost. To nije karakteristika koju dijelimo s drugim životinjama, ali nam je zajednička s mnogim sisavcima prirode. Dodajmo, znojimo se da bi kontrolirali temperaturu i od svih sisavaca najviše izlučujemo znoj.

Dugo se smatralo zagonetkom ili greškom prirode, ali sada se zna da tijelo velikih količina vode i soli. Za misao da ljudi primati koji zadržavaju osobine fetusa do zrelosti, to nema nikakva smisla. (Zapravo, većina ljudi umire u prvih tjedana nakon rođenja ljudska beba ne kon-

trolira svoju temperaturu znojenjem.) Nova teorija znojenja postaju moguća kada razmatramo kao primare koji su se prilagodili okruženju u kome su soli lako dostupni. Zapravo, tuljani krznaši i sisavci koji se znoje na kopnu kada su pregrjani (kao što su golim stražnjim perajama). Stoga je jedna ljudska crta koja je spojiva s prilagodbom.

Možemo se usmjeriti na mnoge druge tajanstvene crte kao što su trokut kože koji imamo između kažiprsta (sličan opni na pačjim nogama), čiji su nam nožni palčevi spojeni s drugim prstima, a ne s dišnog sustava ili broj krvnih stanica po kubnom centimetru. Sve to upućuje na prilagođenost poluvodenom životu.

Druga osobita ljudska karakteristika je izražavanje suzama. To nije nespojivo s prilagodbom morskim životinjama, kao što su morske iguane, kornjače, morski krokodili, vodoljubi i morske vidre plaču slanim suzama, dok životinje na kopnu ne mogu izlučiti suze ili bilo kakvu vrstu suza. Ljudske suzne žlijezde se mogu pridružiti dodatni zakrčljali mehanizam za uklanjanje soli.

Na glavnu očitu razliku zapažamo ako u usporedbi fotografije čovjeka i čimpanze. Jedan ima nos, drugi samo dvije rupe za disanje. Dugi nos je karakteristika koja je zajednička s ratnim majmunom, plivačim majmunom i delfinima.

Još jedna tajanstvena pojava zahtijeva tumačenje i podržava ovo novo viđenje *Homo sapiensa* činjenicu da su dva čudesna lijeka posljednjeg stoljeća, riblje ulje i aspirin. Tvrdi se da zapanjujuće različite poremećaje i osobito, ljekovite. Otkriveno je da riblje ulje smanjuje rizik od srčanih oboljenja, povišeni kolesterol, povišeni krvni tlak i druga kožna oboljenja, migrene, bolne mehanizme različite oblike reumatizma, disleksiju, hiperaktivnost, lagodbu na tamu, alergijske bolesti, upalu djeteta, Chronovu bolest, preeklampsiju, zaostajanje u razvoju i čak neke oblike tumora. Što se tiče aspirina, najvjerojatnije najčešće korišten lijek na svijetu i, pop-

icirati metabolizam važne obitelji upravljača stroglandini. Kao da veliki broj ljudi ima potrebu vrstom korekcije metabolizma prostaglandina.

biokemijskog stajališta, ljudi kojima su plodovi ostupni ne bi trebali takvu korekciju. Možda nam lijekovi za sve nude novo stajalište s kojeg treći ljudsku prirodu.

o videnje Homo sapiensa kao majmuna prilatu na obali predstavlja radikalnu promjenu u razumjevanju prirode te će trebati mnogo vremena probavimo. Ono označava drugi vitalni vid evolucije koja se danas odvija i razvija se istodobnim objašnjavanjem ljubavi. Ono nam pomaže što se ljudska bića osjećaju sigurnije u vodenom omogućuje nam razumijevanje magične sile vode ića.

čnosti između erotske sile vode, tajanstvene moći res rađanja i načina na koji se vođeno okruženje i da bi olakšalo dojenje. U velikom broju slučajeo simbol, pomaže ljudima da se osjećaju siguru korijenu uzroka tog djelovanja na sve kulture?

. "Birth under water." *Lancet* 1983: 1476-7.

*Water and sexuality*. Arkana (Penguin), London, 1990.  
i Lewin, R. *Origins reconsidered*. Little, Brown, Boston,

M. G. et al. "New four million year old hominidature 1995: 376: 565-71.

er, M. *Der Eigenweg des menschen*. Mannstaede and i, 1942.

"Was Man more aquatic in the past?" *New Scientist* 2-5.

<sup>7</sup> Morgan, E. *The descent of woman*. Souvenir 1972.

<sup>8</sup> Morgan, E. *The aquatic ape*. Souvenir Press, L

<sup>9</sup> Morgan, E. *The scars of evolution*. Souvenir Press,

<sup>10</sup> Crawford, M. i Marsh, D. *The driving force*. H don, 1989.

<sup>11</sup> Odent, M., McMillan, L. i Kimmel, T. "Pre seafish." *Eur. J. Obstet. Gynecol.* 1996; 68: 49-51

<sup>12</sup> Odent, M. "The primary human disease: an e spective." *ReVision* 1995; 18, 2: 19-21.

## Ljubav na molekularnoj razini

Šta o emotivnim stanjima steći ćemo tek onda kada ljudi budu izučavali ljubav na molekularnoj razini. Četrdeset godina ne bih mogao zamisliti da bi takva mogla postati znanstveno opravdanom. Danas tvrditi da "ljubavni hormon potiče oslobađanje ona". Da sam takvu stvar napisao osamdesetih ednjem vijeku znanstvenog objašnjavanja ljubavi i me ljudim. Nije tako sada blizu 2000. god. s oksitocin "hormonom ljubavi" zasnovano je na pokazateljima i dokazano je da u određenim icama potiče oslobađanje kemijskog glasnika ki natriuretski peptid".<sup>1</sup>

U nepopustljive činjenice kako bih svakoga biti da prvo moramo izmijeniti naše gledanje i čitati novi mentalni sklop izvlačenjem maksimuma generacije istraživanja.

Pravno, fiziološka ispitivanja emotivnih stanja bila područje istraživača mozga. Osamdesetih godina di istraživati i iscertavati emotivne krugove moz- veliki broj različitih emotivnih odgovora stimu- o određenih zona primitivnih dijelova mozga. ak stavlja se na saznanje da se u evoluciji a emotivne veze rano pojavljuju; bilo je široko a je dubinsko istraživanje moždanih struktura zajedničke sa svim sisavcima (limbičnog susta- razrađivanje plodnih teorija o osjećanjima. Kao vrijeme znanstvenici zainteresirani za emotivna treskani" u "limbični sustav".

U se razmatra fiziologija emotivnih stanja u kon- gije mozga bila je devedesetih godina pojačana adenih tehnika za oslikavanje mozga. Naprim- skim prikazivanjem emisijom pozitrona moguće

## LJUBAV NA MOLEKULARNOJ RAZINI

je odrediti područja mozga koja su najaktivnija liko uzimaju goriva, dok funkcionalno prikaziva- skom rezonancijom može pokazati područja gdje kisika. Međutim, negdje u devedestim se takod se emotivni moždani krugovi češće vide kao dio s koju ja zovem "primarni prilagodni sustav".

Priroda osjećanja se ne može razumjeti tako usmjeravamo samo na mozak. Moramo se oslobod pojednostavljenog viđenja organa kojima je pridru- ja. Naše duboko ukorijenjeno pojednostavljeno razumljivo: anatomija je stara nauka a fiziolog Došlo je vrijeme za razvod.

Srcu je u prošlosti pripisana jedna precizna bilo je naprosto pumpa. Danas znamo da s srčane stanice mogu oslobađati "informativne t su bila organ u kojem se probavljala hrana i se upijale hranjive tvari. Danas se mogu vidj složenija endokrina žlijezda.

U današnjem znanstvenom kontekstu fiziolog nadahnjuju obnovljeno razumijevanje emotivnih st jući međudnose "informativnih tvari" i njihovih

### Receptori, "informativne tvari" i vezivna mjesta

Receptori su molekule proteina koje djeluju razini. One se gomilaju u staničnim membranar stanica, čekajući da do njih stigne odgovarajuća na tvar" za koju se mogu vezati. Ta pojav privlačnosti i "vezivanja" može se vidjeti kao ljubal- larnoj razini. Prikladna riječ za te "informativn se selektivno vezuju za svoje receptore je "ligar skog ligare, što znači "vezati se". Da bismo raz du i ulogu liganada nužno je, još jednom, naglavce, uključujući i rječnik. Čak su i termini "hormoni", "endokrini sustav" ili "imuni sustav" Već sam 1986. god. osjećao potrebu za jedno- ladnim terminom da bih izbjegao nezgrapne fra-

-imuno-endokrinološki sustav". Ponudio sam termin prilagodni sustav". Izraz "primarni" (prvi po rvi po važnosti) naglašava da taj splet dosiže zrelosti već tijekom "primarnog perioda", to znači o prvog rođendana.<sup>2</sup> Već je identificirano stotine kemijskog stajališta može ih se klasificirati u dvije. Neki od njih su steroidi, što znači da je roditelj i kolesterol. Ta skupina obuhvaća kortikosteroide, kortizol, kojeg izlučuje adrenalna žlijezda, i spol kao što su testosteron, estrogeni i progesteron. djeluju na receptore smještene u jezgri stanica. j klasifikaciji sve su to hormoni. Drugi ligandi građeni od skupa aminokiselina i djeluju na reštene na površini stanica. Neke od njih su veolekule napravljene od samo jedne ili malog broja. To je slučaj s ligandima koji nose informaciju živčanim stanicama. Primjeri su acetilkolin ili ni se obično klasificiraju kao "neurotransmiteri". li su složeniji i združuju veliki broj aminokiselina. jer, oksitocin i vazopresin združuju devet a. Ovi složeniji peptidi se obično klasificiraju kao

## nada

na stotine istraživačkih timova uključeno u proučavanje privlačnosti između tih "informativnih tvari" i fizičkih receptora i pronalaženja "mjesta vezivanja".<sup>3</sup> neurolog koji je 1973. god. u mozgu otkrio receptora za opijate i otvorio put otkrićima "endorfina", već je ponudio sjajan pregled o generaciji istraživanja. Naglasimo da je naša znanost jedna od glavnih osobina ligandata: oni nam govore samo svojim vlastitim receptorima. u pojednostavljenom uvodu u znanstveno objašnjenje, bilo bi neprimjereno spominjati detalje koje se tiču samo uski krug stručnjaka. Takvi su stručnjaci

u ovom brzo razvijajućem polju krajnje. Međutim, kratak pregled njihovih istraživačkih pomaže znanstvenom objašnjavanju ljubavi.

## Slučaj oksitocina

Ako, naprimjer, razmatramo slučaj receptora vidimo da je u tom poslu angažiran velik broj istraživačkih timova. Neki izučavaju receptore za oksitocin mišićima maternice. Praktičke implikacije takve su očite. Općenito se vjeruje da je povećana osjetljivost oksitocin osnovna za poticanje pravovremenih poroda. se da se ta povećana osjetljivost upravlja povećanjem mjesta oksitocina. Švedski tim je od 50 žena, iz različitih razloga bile podvrgnute carskom rezu, u mišićima maternice.<sup>4</sup> Neke od njih nisu imale trudnoću u aktivnoj fazi spontanih trudova, neke nisu imale trudnoću u trudovima, neke su mogle roditi s infuzijom oksitocina, neke nisu mogle roditi čak niti s njom. bio je da je broj vezivnih mjesta u žena koje su imale trudnoću bio manji. Drugi zaključak je bio da su imale carski rez zbog "izostanka trudova" ili "trudove otporne na oksitocin", također imale receptora za oksitocin.

Takvi rezultati potiču pitanja i nagađanja. Često se pitati zašto se žene tijekom trudova razlikuju u osjetljivosti na oksitocin. Može se nagađati da većina žena koja se oslobađaju visokih razina oksitocina tijekom trudova razvijanje većeg broja receptora tijekom trudnoće. jališta bilo bi korisno uspoređivati žene koje su rodile sa ženama koje su već prije rađale i koje su rodile s njima. Može se čak nagađati da su samozadovoljne u spolni odnos načini za pripremanje mišića maternice.

Druge istraživačke skupine proučavaju receptore za oksitocin uključene u oslobađanje prostaglandina tijekom poroda. hova polja istraživanja su sluzne membrane i



placenta<sup>5</sup> i amnion,<sup>6</sup> to znači najunutarnjija i obuhvaća fetus.

ne izučavaju receptore u dojčkama. Budući da izvan za "refleks izlučivanja mlijeka" nije izneta u dojčkama postoji velika gustoća receptora.

Ove osobito zanimaju receptori za oksitocin u stanicama mozga. Receptori za oksitocin u mozgu su i u maternici i dojčkama. Nađeni su u neokorteksu primitivnog mozga. Tijekom kočenja je u štakovani povećani broj receptora za oksitocin u određenoj zoni koja se obično naziva BNST ("bed nucleus of stria terminalis").<sup>7</sup> Budući da pokusno razaranje te zone dovodi do ponašanje bez da remeti porod, čini se da oksitocin ima važnu ulogu u materinskom ponašanju. Ovi podaci na molekularnoj razini potvrđuju da je oksitocin ljubavni hormon".

U ovom brzog i površnog pregleda plodonosne gestacije, osnovno je shvatiti da avangardna fiziologija emotivnih stanja - uključujući emocije - može nam našom beskonačnom raznolikošću osjećanja pomoći da istraživati "iza mozga". Danas nam fiziolozi omogućavaju tumačenja tajanstvenog, u svim kulturama poznatog riječi "srce". Također nam pomažu razumjeti "u utrobi".

U ovom stručnjaci u jednom od brzo napredujućih područja rane biologije izučavaju kako receptori privlače "materijalnu tvar" k ispravnom "mjestu vezivanja".

Danas istražuju emotivna stanja ne istražuju samo u područje mozga. Naše shvaćanje funkcioniranja srca kao što su srce i crijeva, dramatično je

## Reference

- <sup>1</sup> Gutkowska, J., Antunes-Rodrigues, J. i McCann, S. "Oxytocin and vasopressin: natriuretic peptide in brain and pituitary gland." *Physiol Rev* 1997; 77; 2: 465-515.
- <sup>2</sup> Odent, M. *Primal health*. Century Hutchinson, London, 1997.
- <sup>3</sup> Pert, C. *Molecules of emotion*. Scribner, London, 1997.
- <sup>4</sup> Rezapour, M., Backstrom, T. i Ulmsten, V. "Myometrial oxytocin concentration and oxytocin receptor density in parturient women at term." *Steroids* 1996; 61: 338-44.
- <sup>5</sup> Fuchs, A. R., Husscin, P. i Fuchs, F. "Oxytocin stimulation of human parturition. Stimulation of prostaglandin production in human decidua by oxytocin." *A. J. Obstet Gynecol* 1981; 141: 694-7.
- <sup>6</sup> Solof, M. i Hinko, A. "Oxytocin receptor and prostaglandin synthase in rabbit amnion." In North, W. G. and Nathanson, R. L. eds *The Neurohypophysis. Annals of the New York Academy of Sciences*. 1993; 689: 207-18.
- <sup>7</sup> Insel, T. R. i Shapiro, L. E. "Oxytocin receptors and social behavior." In Pedersen, C. A. et al. eds *Oxytocin and social behaviors. Annals of the New York Academy of Sciences*. 1992; 652: 122-41.

## lekcija 1: desetdrugo stoljeće s bebinog ališta

lekcija koju trebamo naučiti iz znanstvenog ljubavi je da se ne možemo pripremiti za to da prihvatimo značenje i opravdanost bebina na životu. Do sada su naša društva bila "društva ozbiljno su se uzimala samo životna shvaćanja bismo se obrazovali za takvu korjenitu promjenu da otvorimo zamišljeni ljetopis napisan s bebišadišta. Teme koje sada zanemarujemo ili prethodnih smatramo nevažnim, nedosljednim ili zabradat će se kao ozbiljna i bitna pitanja.

### ljetopis

rebnih tomova da se iznese razmišljanje o takvim o što je, naprimjer, pojava plaćenih dojilja. Konek: povijesti godine 2000. vidjet će se kao vrijeme k broj beba, rođenih u bogatim obiteljima, ti-"primarnog perioda" imao dvije majke - jednu uterinske, a drugu tijekom ekstrauterinske faze. a je majka bila vrsta nadničarke koja zarađuje zvodeći mlijeko i (po izboru) pružajući ljubav. g bebinog stajališta, prekretnica u povijesti zbila se u tisućljeću prije Krista, s nastankom biteljske strukture. Ono što je kasnije vodilo u :lj izvorno je bio grčko-rimsko-srednjoistočni n je doživotna stroga monogamija postala jedi- i oblik bračne zajednice pojavila se sklonost za lom perioda dojenja i tražila se zamjena za lom u obliku dadilja robinja, plaćenih dojilja, ži-

## DVADESETDRUGO STOLJEĆE S BEBINOG STAJALIŠTA

votinjskog mlijeka i, konačno, kondenziranog mlijeka u prahu u raznolikim "formulama". U grčkom društvu žene iz visokog staleža plašile su zanemara "dužnosti" i njihove bebe su hranile robinje zvala Tacit, koji je bio Isusov suvremenik, ukazivao je između moralne mlitavosti Rimljana i jednostavnih manskih plemena. U svojim je tekstovima kritizirao Rimljanki da hrane svoje bebe dok su germanske žile po nekoliko godina.<sup>1</sup>

Ako se usmjerimo na povijest Židova možemo da su se korjenite promjene desile tijekom perioda desetdrugo stoljeća, između vladavine kralja Solomona i razaranja Jeruzalema. Značajno je da je već u 1. Kr., kada je Jeremija u svojim *Tužaljka* pozivao na reformu, problem hranjenja djece već izražava modernim terminima: "čak i šakali pružaju sisu, svom mladom. Kćer mojega naroda postaje okrutna Židovima toga vremena bilo bi jasno da "čak i šakali i najagresivije, mesožderne životinje koje mliti".

Neprestano i tankočutno nas se podsjeća da su teme djece i genitalna spolnost usko povezane teme. dobar primjer. On navodi da je period dojenja djeteta ali se odbijanje dopušta i ranije ako se otac i jedno slože. Vrijedno je naglasiti da je u okviru monoteističnih religija Kuran jedini zbir spisa i važnost dujini dojenja - a Kuran ne smatra d monogamija jedino moralno prihvatljivi oblik brnice. Međutim, Kuran osuđuje spolni odnos tijekom i tijekom dojenja kao moralno neprihvatljiv, a to ponašanje u društvu gdje je bilo sasvim prihvatljivo muškarac ima više od jedne žene.

Iz starih tekstova o dojiljama, a posebice iz Firence u XIV st., čini se da su o vremenu završetka od dojenja uglavnom odlučivali dojenčev otac i majka na način kao da razmatraju financijske poslove.<sup>4</sup> bogati muškarci imali su moć da za vlastitu korist ponašanje terinsku ljubav u spolnu.

isključivo gledište odraslih ostavi po strani, povi- kao što je Island postaje značajnija. Island je, mjesto gdje je sklonost za kratkim periodom do- jenom za majčino mlijeko postala najekstremnija. e do kraja XIX. st., bebe na Islandu uopće nisu tijekom otprilike dva stoljeća<sup>5</sup>, a to je bilo valjujući različitim zamjenama za majčino mlijeko i prožvakanu ribu - hrani koja je pomogla uni- kiseline bitne za razvoj mozga. U to su vrijeme idanke imale po više od desetoro djece. Prema duru Einarssonu, krajem XVI. st., mnoge žene su 0 do 30 djece. Do kraja XIX. st. smrtnost djece 400 od 1.000; Island je vjerojatno jedina zemlja koja je tijekom nekoliko stoljeća mogla održati aciju bez da su se bebe uopće dojile. Taj pro- avanja najsposobnijeg bio je toliko oštar i ne- a su sada Islandani među najzdravijim ljudima na etu.

a književnost, za koju se danas drži da je naj- opis povijesti, mogla bi se pod utjecajem novih amatično izmijeniti. Biografije popunjavaju brojne ara. Pogledajte nasumce u neke od njih i naći ina biografa pokazuje iznenadujući nedostatak za- vatiželje za svoj "primarni period". Jedan od prvih iderne biografije, *Isusov život* od Ernesta Renana, 863. god.<sup>6</sup> povijesno je ispitivanje Isusa koje, pri- upušta u detalje "života", počinje opisom djetinj- zovanja u određenom društvenom i kulturalnom jedino spominje vjerojatnu godinu njegova rođenja prema rimskom računanju) i vjerojatno mjesto zaret). To je tipično za suvremene biografe koji išljaju o istraživanju okolnosti začeća, o tome što s majkom tijekom trudnoće, o detaljima samo- ili ranog djetinjstva. Naravno, postoje anegdotske Napoleon je bio "rođen u svojoj opni" dok su ena zvana!

### Futuristička enciklopedija

Danas poznate enciklopedije imaju natuknic pavanka" koje su najčešće zanemarene. U fut ciklopedijama "uspavanka" bi mogla zauzimati b s nizom podnaslova. Ta će tema postati tako izdavaču trebati suradnja višedisciplinarnog tim za ljudski razvoj će procijeniti ulogu osjetil povezanog s uspavankama; stručnjaci za asimet objasniti zašto većina majki kada pjeva uspava je dijete sa svoje lijeve strane; fiziolozi će ist laz od budnog stanja ka spavanju; antropolozi i jedničke čimbenike i razlike među kulturama; izučavati odnos između uspavanki i drugih vr muzike; lingvisti će izvijestiti o rezultatima svoj o ulozi uspavanki u prenošenju jezika, itd.

Drugi će protumačiti postupno nestajanje u nekoliko godina bio sam u Kabili u berberskom gdje sam sudjelovao u dokumentarnom filmu vezanim uz porod i novorođenče. Dok je jed togodišnja žena pjevala tradicionalne uspavanke, mlade majke dvadesetih godina, bile su zaok njem palačinki. One su još znale kako peći palačinke ali nisu znale pjevati uspavanke.

Na isti način zamislimo što bi u encikloped moglo pisati pod natuknicom "okus". Mogli b pasusi o razvijanju osjeta okusa u dojenih beba. mlijeka nikada nije isti. Nije isti prvih dana i kasnije. Prvi gutljaji nisu isti kao posljednji. jeko se razlikuje od večernjega. Te se razlike rezultat onoga što je jela majka. S druge stra umjetno mlijeko, od prve do zadnje kapi ostaje bez obzira na doba dana. Naravno, osjet ok razvijati davno prije rođenja, jer okus amni koju beba guta u maternici također odražava m Ljudi koji se upoznaju s tom vrstom futuristi dije lako će razumjeti kako su se razvile kultur i zašto u zoru XXI. st. počinju blijediti.

**g na naše doba**

će se u budućnosti osvrnuti na naše doba na smatrat će ga jednom od velikih prekretnica stajališta beba. To nam isto stajalište dozvoljava iran način pogledamo na trenutni brzi razvoj kture. Većina ljudi od autoriteta još uvijek sma- nga monogamija jedini prihvatljivi oblik braka, lište pomaže nam da objektivnije razmotrimo kture koje postaju učestale. Tipični primjeri su nim roditeljem" i "serijska monogamija" (kada živi sa jednim ili jednom suprugom tijekom ioda života i onda s drugom ili drugim u dru-

U izučavanju bračnih uredbi sa stajališta beba, cepti će transcendirati tradicionalnu ograničava- između poligamije i monogamije.

ivno novo viđenje može voditi nepopularnim i aloznim zaključcima. Stoga je ovo poglavlje je- koju ne treba ishitreno pokazati nikome tko "društvu odraslih".

*origine et situ Germanorum. AD 98.*

is 4 : 3-4.

it II (Bagara), Verse 233.

er, C. *Genitori naturali e genitori di latte nella Firen- rocento. Quaderni storici, Firenze, 1980: 543-63.*

irsten "A question of reason: breastfeeding patterns d 18th-century Iceland." In Maher, Vanesa ed. *The of breastfeeding*, Berg, Oxford, 1992: 91-108.

st *Vie de Jesus*, 13<sup>eme</sup> edition. Le Seuil, Paris, 1992.

**"Bebina" međuigra 2:  
Ne grizi svoju mamu!**

Dvanaest savjeta za uspješno dojenje (objavljen njem "anonimnih beba"):

- 1 Pažljivo odaberi zemlju svojega rođen naprimjer, rođen u Danskoj imaš dva put da budeš uspješno dojen nego ako se r cuskaj.
- 2 Pažljivo biraj svoju baku. Imaš dva put da budeš zadovoljavajuće dojen ako je t majci dojila svoju djecu, posebice tvoju
- 3 Pažljivo biraj svoju majku. Vjerojatnije je s lakoćom dojen ako je tvoja majka, prilici, mogla roditi bez lijekova i uplita
- 4 Budi odrešit od samoga početka. Nakon nastoj što je prije moguće naći dojku, jekom prvih sat vremena izvan maternic
- 5 Izbjegavaj bilo koji smjer agresivnog mir jet mirisa je nabolji vodič prema bradi od prvih načina da odrediš svoju mamu
- 6 Što je moguće više vremena provedi b bliskom dodiru kože uz kožu sa svojom
- 7 Drži ruke slobodnima da možeš dodiriv je majke dok sisaš. Postoji veza između

## LJUBAV OČIMA ZNANOSTI

jivo odaberi obiteljski krevet. Ako je krevet nizak i mama osjećat ćete se sigurnijim. Tvoja mama može biti opsjednuta strahom da bi ti mogao ispasti. Ako je krevet dovoljno širok, moglo bi biti i malo mjesto za drugog člana obitelji, kao što je tvoj tata.

Uvijek jasno izražavaj svoje potrebe. Čim tvoja mama čuje o čemu se radi, počinje oslobađati oksitocin koji potiče njen "refleks izlučivanja mlijeka".

Ako tvoja mama pojede nešto što ti se ne sviđa, pokušaj joj to do znanja.

Uvijek ostano podsjećaj svoju mamu na brzi razvoj tvoje mozga. To može utjecati na njenu ishranu.

Uvijek grizi mamu kad ti izrastu prvi zubi.

## 17 Stjecište znanosti i tradicije

Znanstveno objašnjavanje ljubavi predstavlja jezik prožimanja najnovijih znanstvenih ideja i tradicija, tvrdnji i učenja koja su se usmeno prenosila od pokoljenja na pokoljenje od najranijih vremena.

### Dobro poznati primjer - Tao fizike

Zanimanje za trenutnu sklonost prema prožimanju i tradicije izvorno je potaknut razvojem suvremene fizike. Fritjof Capra je fizičar i pisac koji je potcrtao sličnosti između ideja moderne teoretske fizike i istočnih tradicija. Kvantne fizike su nas dovele do zaključka da nam "neovidni" svijet u ono što je on nazvao "neovidne elementarne čestice", jer je priroda cjeline uvijek sastavljena od čistoga zbroja njenih dijelova. Subatomske čestice poput protoni i neutroni - nemaju smisla kao izolirane čestice. One se mogu razumjeti jedino kao međuveze. O promatranja, ponekad se čine česticama, ponekad svjetlo također ispoljava tu dvostruku prirodu dati poput elektromagnetskih valova ili poput čestica. Capra je to sažeo napisavši: "U kvantnoj teoriji ni materije, ni energije, ni nemamo neku stvar, uvijek imamo posla s međuvezama".

Buddha je također naučavao da smo skloni vidjeti stvari koje opažamo u odvojene predmete koje zadržavamo za čvrstim i trajnim, ali koji su, zapravo, prolazni i nestajući. Svi određeni oblici, kao što su to stvari, nisu ništa drugo nego "maja" - to znači iluzija ili koncepti koji nemaju stvarnost.

## sličnosti

o objašnjavanje ljubavi nas više od bilo kojeg imenog znanstvenog pokreta navodi da razmotri ruke. Ohrabreni smo trenutnim znanstvenim koncem s novog stajališta baciti pogled na stare sobama čija su imena povezana s ljubavlju. Prvo na pamet Afrodita, božica ljubavi, Buddha i Isus. Ivanju takvih legendi postaje nam jasno da se šire procesom prirodnog odabira kao i svi živući. Kada legende prenose vrijedne poruke o ljudskoj je vjerojatnije da će se tijekom stoljeća širiti i leđajući unatrag na mnoge stare legende čini se bile način na koji su ljudske skupine održavale poruke, iako, u prošlosti, nisu imale ključeve za otavanje.

od glavnih zaključaka koji možemo izvući iz perspektive to da je sposobnost za ljubav u vrednena ranim iskustvima tijekom fetalnog živodu oko rođenja. U svjetlu tih važnih uvida posuća sličnost između legendi o osobama čija su vezivana s ljubavlju.

idna sličnost je način na koji su okolnosti nji- i načina rođenja postale važan dio legende. Bitih ljudi rijetko razmišljaju o istraživanju svega idnoći, desilo njihovim majkama i gotovo nikad i samo rođenje. Samo ljudi koji su shvatili važnost ičnih perioda u našim životima (koje je, prošlih znanstvenih disciplina uzelo u obzir i razma- lako shvatiti očitu sličnost u rođenjima Afrodite, isa. Sve te tri legendarne osobe bile su rodene : zajednice. To je veoma značajan detalj ako bzir kako su sve poznate kulture sklone remeti- procese u periodu oko rođenja, osobito različitim tualima ili vjerovanjima ometajući prvi kontakt e i bebe.

znanstvenog objašnjavanja ljubavi iznenada posta- i poruke koja se prenosi putem priče o rođenju

u štali. Buddha je također rođen izvan ljudski vrtu Lumbini dok je njegova majka Maya put rala se među rascvjetalim ashoka drvećem. posegla je desnom rukom da dohvati rascvalu g trenutku, rodio se Buddha. Što se tiče Afrodite, u moru, iz pjene valova.

Sukladna poruka nije ograničena samo na r te tri legendarne osobe bile i čudesno začete začeta kada je Kronos odsjekao testise svojega bacio ih u more. Buddhino začće je također l Nakon dvadeset godina neplodnosti, Maya je san u kojem je vidjela bijeloga slona kako je stranu grudiju ulazi u maternicu, te je tako za sovo začće je bilo isto toliko čudesno kao i Krstitelja kojega je začela jalova Elizabeta i anđela Gabrijela. Očito je da su se ta začća područja stvarnosti prostora i vremena. Pojavi su žene bile u ekstatičnom stanju. U svjetlu r loških znanosti Duh Sveti se može protumačit pripadanja, bivanja dijelom cijeline, kao stanje može doseći kada se isključi naš neokortički njegovo viđenje univerzuma ograničenog pros menom). Bivanje u orgazmičkom stanju je način ne nova "sveta-cijela", transcendentalna dimenzi

Okolnosti začća ukazuju kakvo je bilo en majke tijekom trudnoće. U slučaju Buddhe i Is i porod jasno su prikazani kao blagoslovi: "Raduj blagoslovljena si među ženama..." a kada je Bud čujemo da su se "Nebo i Zemlja radovali".

Želim se usredotočiti na tri dobro poznate predstavljaju tri različita kulturalna zaleda. Mo i drugi značajni primjeri. U grčkoj mitologiji i natprirodna začća. Asklepijeva majka bila oplodena od boga Apolona. Asklepije (odred sućut nalazeći lijekove za sve bolesti i da liječništva) bio je rođen na planini gdje su ga, i psa, okruženog zasljepljujućim svjetlom, našli

u broju različitih kultura, legendarne i božanske desno začete. Već u XVII. st. pr. Kr., jedna egiptovska slika uklesana na zidu hrama govori o čudesnom rođenju kraljice. Amon, veličanstveni bog, uzeo je lik kraljice (još nije bio spolno zreo) te je tako nasljednica kraljice začeta dok je kraljica bila u ekstatičnom stanju.

Legende postoje i u drevnoj Kini - Pei Han, nadan, pojavio se kao čovjek i dao kraljevoj ženi jedan savjet - te je tako začet sin.

#### Legenda o fiziologiji rađanja

Uzujem na široko prisutno kulturalno nerazumjelost o fiziologiji rađanja, često me traže reference za pouzdanost iz časopisa ili udžbenika. Moj je odgovor - obično ne mogu pomoći - uputa ljudima na jedinu knjigu na tržištu koja može pomoći u razumijevanju fizioloških procesa oko rođenja. To je bestseler i napisan je prije nekoliko godina. Već na prvim stranicama postoji intrigantna asocijacija. Autori spominju grijeh kušanja i gubitak saznanja (to će reći, grijeh prevelikog znanja) i istoj se stranici ukazuje na činjenicu da su ljudi rađeni u mukama. Ova veza ukazuje na snagu našeg intelekta u određenim životnim okolnostima, posebice u porodu. Dodao bih da je na kraju legenda o čovjeku čija je misija bila promicati i njegovom ljudskom braćom. Njegova je majka bila žena koja se nosi s mogućim nedostatkom i da smanji njegov misaonog uma kad je njeno djeteta dala pravila koja su je u štali, među drugim sisavcima, odvojena zajednice. To je jedan od najboljih primjera koji mogu ponuditi za ilustraciju kako nam suvremena znanost može pomoći u razotkrivanju starih poruka.

#### Projekti

U svjetlu nedavnih znanstvenih pomaka možda bi bilo zanimljivo i nanovo protumačiti mnoštvo raznolikih mitova, kao što su to metafore i legende. Budući da židovsko-kršćanskom svijetu, u budućnosti bilo bi zanimljivo da posebice razmotrim legendu o Isusu teškoće. Nije lako ukazivati na Isusov život i o društva religije ili povijesti. Međutim, ono što je šire viđenje Isusa koje nam je, s vremenom, poznato ne samo spisima i različitim Crkvama, već takma, pjesnicima, muzičarima i drugim umjetnicima današnjih pjevača u rock operi.

#### Sažetak

Do sada su sličnosti između ideja suvremene fizike i istočnih tradicija bile najbolji predstavnici znanosti i tradicije. Nakon što preispitamo legende čija su imena povezana s ljubavlju, otvoreno zapanjujuće vidove tih prožimanja. Te legende imale čudesna začeca, a način na koji su rođeni je vid legendi o njima. Svi su bili rođeni izvan zajednice.

#### Reference

- 1 Capra, F. *The tao of physics*. Shambala, Berkeley
- 2 Capra, F. *The web of life*. HarperCollins, London

## no Ecologicus

### ja našega vremena

objašnjavanje ljubavi pojavljuje se upravo u vridramatični porast destruktivnog ponašanja, autodestruktivno, potiče veliki broj pitanja i življenja. Samoubojstva, narkomanija, ubojstva i silja značajniji su uzroci smrti i nesreća rođenih dnjih desetljeća XX. st. Znanstveno objašnjanje se također vremenski poklapa s iznenadnom i ovom svjesnošću o ranjivosti Zemlje. Ekološka umulativno pojavila kao rezultat velikog broja simptoma "planetarnog preopterećenja". Ona su Nitko nije nesvjestan izmijenjenog sastava atapljanja "stakleničkih plinova" i pomanjkanja toferi. Svi znamo da se planetarne rezerve juju - iscrpljuju se fosilna goriva, obradive zepustinje, manjka vode i iscrpljuje se ono što neiscrpnom ribljom zalihom. Izumiru životinje, i biljne vrste, a otrovne kemikalije koje je naširoko zagaduju morski i kopneni hranidbeni neistražena područja. Još se uvijek dobro ne je najozbiljniji vid zagadenja unutarmaterično dinamika ljudsko tijelo nakuplja sintetičke spojeve bilo prije 50 godina. Tijekom kritičnih faza a ti se spojevi preko posteljice prenose na fetalni pad prosječnog broja spermija od sredine 20. st. Umnožavanje sada se tumači kao jedan od najvidljivijih elovanja unutarmateričnog zagadenja. Običajeno tvrditi da će rješenje ekoloških kriza mijene u društvenim i političkim strukturama, u znanstvenim istraživanjima, u ekonomskim ak-

## HOMO ECOLOGICUS

tivnostima, u našim vrijednostima i u našim filantropijama. Još se nije razaznalo da rješenje sučeljenosti čovječanstva i planeta Zemlje ovisi, prije svega, o tome koji se *Homo* razvija. Ako želimo da ovaj planet podržava ljudski život, treba nam neka vrsta mutacije potaknute nužnošću, razumom i znanjem.

Ako ovaj planet ostane nastanjiv - hipoteza koju treba odbaciti - to podrazumijeva da će *Homo Ecologicus* nadvladati *Homo Superpredator*. *Homo Ecologicus* označen sklonošću za ujedinjavanjem i utvrđivanjem svjesnosti i, također, sposobnošću da razvije teoriju i praksu prema Majci Zemlji.

Konačno, svi najhitniji problemi s kojima se čovječanstvo mora suočiti povezani su s različitim vidovima sučeljenosti ljubavi, uključujući i sućutno zanimanje za nerodnošću. Stoga se znanstveno objašnjavanje ljubavi treba posmatrati kao bitni vid znanstvene revolucije. Povezani znanstveni podaci ukazuju da se period oko rođenja pojavljuje kao ključna veza u lancu zbivanja na koju je moguće utjecati. Prioritet je razmotriti kako se bebe rađaju i kako je manje moguće, ometali međudodnos majke i bebe.

### Zapreke

Najvažnija zapreka je duboko ukorijenjeno konceptualno razumijevanje fiziologije rađanja. To nerazumijevanje objašnjava Tisućama godina sve su ljudske skupine u pokoljenje, utvrdile i prenosile profekcije ometanja tog fiziološkog procesa. To je bilo potpuno lutivnom prednošću razvijanja ljudskoga potencijala i kontroliranja razvoja sposobnosti za ljubav.

To nerazumijevanje se nije korjenito izmijenilo što su se, sredinom XX. st., pojavile različite škole rađanja. Iako je teško izmiriti termine "metodologija", najutjecajniji "pokret prirodnog rađanja" i



metoda" ili "metoda Lamazova", zasnovana na "ranog refleksa" koju su u Rusiji uveli Pavlov i Lurije. Skupina ruskih istraživača shvatila je da neokorteksu nastaju tijekom poroda, u dijelu mozga ljudi veoma razvijen. Međutim, zanemarili su smanjenje neokorteksove kontrole najvažniji vid čulnog i emocionalnog života. Umjesto zaključka da ženu u trudovima treba zaštititi od svake vrste podražavanja neokorteksa, svoju strategiju zasnovali na nametanju uvjeta trudnoće. Od žena se tražilo da kontroliraju buku i miris na način na koji dišu. Od učitelja i pomoćnika pri rođenju, od neokorteksa žene u trudovima zahtijevala se uloga. Intervencionistička filozofija Lama-za se dobro uklapala u vlastiti intervencionizam medicinske. Ona je naglasila porod kao voljni proces i učenje je postalo prihvatljivo u vrijeme kada imale majčinske figure. Pomagači pri poro-đaju i "poticatelji".

Grantly Dick-Reada u Velikoj Britaniji, zasno-vaničkim promatranjima iskusnog praktičara. Read je govorio o neokorteksu, ali je dao savršeni opis djelovanja smanjenja neokorteksove kontrole tijekom trudnoće koji je mogao biti od koristi tridesetih i četrdesetih godina ovoga stoljeća. On je, naprimjer, pisao, "razlog širenja ušća maternice "odvajanje uma od maternice" i da "bilo kakav napor da se aktivno povećava normalno grčenje prvoga stupnja ima rezultat od željenih". Što se tiče drugoga stupnja, on je govorio o majke kao "nesvjesne svog okruženja i o njezinom izgledom, izrazima i govorom". Budući da nije nanovo razmišljao o položajima koje žena zauzima na krevetu, nije bio svjestan najneočekivanijih mogućih razvoja kojima se može naći buduća majka. Za tog vremena bilo je očito da je strah najuobičajeniji uzrok i bolnog poroda. Prema njegovoj teoriji, strah u napetost koja pri trudovima stvara bol. U kontekstu prve polovine XX. st., nije mogao odrediti odnos uzroka i efekta između straha, mišićne

napetosti i teškoga poroda. Nije mogao objasniti straha i oslobađanja adrenalina. Nije mogao objasniti ulogu adrenalina u koži porod ometajući oslobađanje i djelovanje adrenalina. U to vrijeme nitko nije mogao jasno objasniti da mišićnoj napetosti izazvanoj strahom pridružuje oslobađanje adrenalina. Dick-Read je tvrdio da žena treba biti bolan, jer nema primjera bolnih fizioloških sustava. Danas, nakon otkrića sustava "endorfina", pokušavaju objasniti da postoji fiziološki bol tijekom poroda i fiziološki sustav zaštite od bola. Stajalište Dick-Reada o metodi pripreme za porod. Ona se sastoji od savjetovanja žena o anatomiji i fiziologiji trudnoće i obučavanja u tehnike progresivne relaksacije savršenog razumijevanja straha kao glavnog uzroka poroda, čini se da se Dick-Read nije zanimao za primjaljstva. Nije upućivao na autentične majčinske figure uz koje se porodilja može osloboditi straha i osjećati se sigurnom.

U vrijeme kada su pioniri, poput Lamazova, prakticirali i teoretizirali, nije bilo lakih govora na složene zagovornice.

Danas je znanstveno objašnjavanje ljubavi i optimizam. Znanje može potaknuti svijet *Homo Ecologicusa* nije utopija. Čovječanstvo ima su mu potrebni za novu strategiju preživljavanja.

### Sažetak

Negenetska mutacija *Homoa*, bez presedantne nužnošću, razumom i znanostu nije utopija.

### Reference

- 1 Odent, M. *Genese de l'homme ecologique*. Epi-
- 2 Lamaze, F. *Painless childbirth*. Pocket Books,
- 3 Dick-Read, G. *Childbirth without fear*. Harper and Row, 1944.

**Drugi naslovi iz područja  
prirodnog rađanja, razvoja djeteta,  
ljubavi i spolnosti**

**Preporod rađanja**

*Dr. Michel Odent*

Slajući osobna razmišljanja i medicinske informacije, upečatljive i priče žena koje su kod njega rađale, Dr. Odent nudi jasan, detaljan opis načina rađanja u njegovoj bolnici.

**Porod u vodi: Priručnik**

*Dr. Roger Lichy & Eileen Herzberg*

Rađanje u vodi je osvojilo žensku imaginaciju kao prirodna, sigurna metoda olakšavanja bola - kao dio trendova prema prirodnom rađanju. Ova knjižica je potpuni vodič za sve što ste ikada željeli znati o rađanju u vodi.

**Razvoj govora i prevencija govornih poremećaja  
priručnik za roditelje i logopede**

*Dipl. log. Ilena Posokhova*

Jednostavno i jasno daje *praktične upute* kako osigurati optimalan razvoj dječjeg govora, spriječiti poremećaje kao što su mucanje, poremećaji čitanja i pisanja, te kako organizirati govorni razvoj ljevorukog djeteta. 80 igara za razvoj govornih vještina.

**Tantra - Jahanje tigra: Priručnik ljubavnih parova**

*Davor Stančić*

Prirodne metode kontracepcije, odabira spola djeteta, uklanjanje situacije i menopauze, produžavanje odnosa, jačanja potencije i orgazama za žene i muškarce.

Narudžbe:

**"OSTVARENJE" d.o.o., Đalskog 84, 1000**

Tel/fax 01/ 2436-310, 2436-311

Email: davor.stancic@zg.tel.hr

CIP - Katalogizacija u publikaciji  
Nacionalna i sveučilišna knjižnica, Zagreb

UDK 612.6  
591.51

ODENT, Michel

Ljubav očima znanosti / Michael ( <preveo Davor Stančić>. - Zagreb : Ost  
2000. xi, 114 str ; 21 cm

Prijevod djela: Scientification of love. -  
Bibliografija iza svakog poglavlja.

ISBN 953-6827-02-6.  
400420076



E  
je  
k  
k  
d  
P  
k  
s  
n  
T

bolnica koja je od 197  
mogućnost poroda u vo  
zena za porode), a njihov  
koristile žene iz cijelog s  
Odent je utemeljitelj Cet  
primarnog zdravlja u Lot  
stveno-istraživački centar  
podataka koji sadrži stot  
ljenih u eminentnim zn  
cinskim publikacijama  
dokazale su povezanost z  
u kasnijem životu s prir  
(prenatalnim, perinataln  
periodom tijekom prve

Dr. Michel Odent je ne  
preventivni program u  
prije začeca zasnovan na  
lipida ("metoda akordic

Autor je 50 znanstvenih  
u medicinskoj literaturi,  
nak o korištenju vode tije  
Lancet, 1983). Autor je  
tiskane na 20 jezika.

Dr. Michel Odent je, po  
Leboyera, međunarodn  
trenutno najeminentnij  
je pokrenuo revoluciju u  
rodništvu. Njegova pre  
znanstveni radovi i knji  
nike, primalje i majke t

**Zašto sve kulture ritualno remete prvi kontakt između majke i novorođenčeta?**

**Zašto se, do sada, evolutivna prednost pridavala razvoju ljudskih potencijala u sposobnost za agresiju umjesto u sposobnost za ljubav?**

Sve do nedavno ljubav je bila područje pjesnika, umjetnika i filozofa, no od nedavna se izučava iz mnogostrukih znanstvenih perspektiva. Autor dokazuje da je specijalizirani pristup previdio važnost ljubavi kao potencijalno nove strategije za ljudsko preživljavanje i da stara strategija - dominiranje prirodom i drugim ljudskim skupinama - više nije prikladna. Ispreplivši podatke iz mnogih znanstvenih disciplina Michel Odent je ponudio veliki broj dubokih uvida i uzbudljivih objašnjenja te nudi postupak za usvajanje korjenito nove strategije za ljudsko preživljavanje.

*"Žene i liječnici su podjednako veliki Odentovi dužnici. Trebaju nam vizionari poput njega. Impresionira me da su njegove najnovije hipoteze, sadržane u ovoj knjizi, također dalekovidne..."*

*Kao što je nedavno bio u pravu glede rođenja, mogao bi to opet biti glede sposobnosti za ljubav, sadržanoj u prilično jednostavnoj molekuli oksitocina, a osobito sposobnosti da volimo i zaštitimo naš planet, što je preduvjet globalnog preživljavanja."*

- Miriam Stoppard (iz Predgovora)

ISBN 953-6827-02-6



9 789536 827028