

dr. Carin Bondar

SEKS V SVETU NARAVE

O spolnosti in parjenju z vseh strani

dr. Carin Bondar

SEKS V SVETU NARAVE

O spolnosti in parjenju z vseh strani

Prevedla: Miriam Drev



UMco

Ljubljana, 2017

dr. Carin Bondar
SEKS V SVETU NARAVE
O spolnosti in parjenju z vseh strani

THE NATURE OF SEX
The Ins and Outs of Mating in the Animal Kingdom

Copyright © Carin Bondar, 2015. All rights reserved.
First published by Weidenfeld & Nicolson, London

© za Slovenijo UMco, d. d., 2017. Vse pravice pridržane.

Prevod: Miriam Drev

Izdajatelj in založnik: UMco d. d.
Zbirka Preobrazba

Odgovorni urednik: Samo Rugelj
Urednica knjige: Renate Rugelj
Jezikovni pregled: Mira Turk Škraba
Korekture: Pia Marincelj in Diana Volčjak
Oblikovanje ovitka: Žiga Valetič
Fotografija na naslovnici: Depositphotos
Postavitev: Aleš Cimprič
Tisk: Primitus d. o. o.
Naklada: 400 izvodov, 1. natis
Ljubljana, 2017

Brez pisnega dovoljenja založbe je prepovedano reproduciranje, distribuiranje, javna priobčitev, predelava ali druga uporaba tega avtorskega dela ali njegovih delov v kakršnem koli obsegu ali postopku, skupaj s fotokopiranjem, tiskanjem ali shranitvijo v elektronski obliki, v okviru določil Zakona o avtorski in sorodnih pravicah.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

591.551

BONDAR, Carin

Seks v svetu narave : o spolnosti in parjenju z vseh strani / Carin Bondar ; prevedla Miriam Drev. - 1. natis. - Ljubljana : UMco, 2017. - (Zbirka Preobrazba)

Prevod dela: The nature of sex

ISBN 978-961-6954-80-8

289875200

UMco d. d., Leskoškova 12, 1000 Ljubljana
tel.: 01/ 520 18 39, e-pošta: bukla-urednistvo@umco.si, www.bukla.si

Moji mami

Vsebina

UVOD	9
1. SREČANJE	17
Lahko me pokličesh	19
Malce kemične podpore	22
V katerem znamenju si rojen?	29
Prilagodljivi partnerji	34
»Lajdre« na kvadrat	43
Monogamija. Res?	51
Okraski in spominki	62
Hočem to, kar ima ona	67
Prijaznim fantom pride kasneje	73
Naplahtaj me enkrat	77
Skrivnosti in laži	83
Spolno potešen ali okužen	89
2. SEKS	95
Ejakuliraj	96
Naj zmaga najboljša sperma	103
Kdor se zadnji smeje: nedoumljiva samičja izbira (NSI)	110
Kadar je fant obenem punca	118
Poteši se sam	128
Véliki O	134
Zverinskost	139
Gej, podobno kot favna	148

Spolno nadlegovanje	158
Kanibalske samice in njihovi vdani ljubimci	163
Deviški pas ali pas kreposti	172
Petdeset odtenkov PGSM v živalskem kraljestvu	181
Dajte penisu kost	189
Dekleta s fantovskimi priveski	193
Transvestiti	199
SPB	207
3. PO DEJANJU	219
Prilagodljivi starši	220
Kar očku reci	228
Dojenje čez mero	233
Naravnaj se na uspeh	239
Vzemi moje pamžke. Ne, res – VZEMI JIH!	245
Pobijanje otrok prepovedano!	252
Zloraba otrok	259
Umor sorojencev	263
Piratski rop legla	270
Zaustavljeni razvoj	272
Opešane stare gospe in umazani starci	280
Babice	289
Pripis	297
Slovarček	303
Bibliografija	311
Imensko in stvarno kazalo	375

UVOD

Kaj je seks? Po biološki opredelitvi je seks srečanje spolnih celic samca in samice, da bi zaplodila potomce. Toda proces spolne združitve je veliko več kot zgolj srečanje semenčic in jajčeca. Malo je življenjskih vidikov, ki se jih spolnost ne bi dotaknila – kar velja celo za ljudi. Vsakodnevna opravila, kot so prehranjevanje, spanje in izogibanje smrti, so pomembna samo zato, ker podpirajo seks. V biološkem svetu je brez pomena, da preživiš, če nisi poskrbel za razplod. Ampak seks se ne zgodi kar naključno. Pred tabo je dolgo in prizadevno iskanje, preden najdeš pravega partnerja. Poskrbeti moraš, da bo privlačnost med vama obojestranska. Časovna usklajenost je odločilna, kajti tvoje izbrano bitje bo v hipu, ki bo najbolj po volji tebi, morda dovzetno za tvojo seksualno vnemo ali pa ne. A kaj, če tvojega ljubimca mika seks, kakršen tebe ne zanima? Mu ugodiš ali raje preusmeriš pozornost na druge možne partnerje? In kaj, če te noče izpustiti? Seks in smrt sta tesno povezana, želje spolnih družabnikov pa se le redkokdaj ujemajo.

Gre pri seksu za tovarštvo? Ljubezen? Strast? Razplod? Odgovor se glasi: vse in nič od naštetega, odvisno od obilice bioloških in ekoloških dejavnikov. Eno je popolnoma jasno: seks je odločilni sestavni del obstoja posamičnega organizma ali kar vseh

organizmov na planetu Zemlja. Ljudem spolnost pomeni ugodje, zabavo, hrano, življenje. Lahko je neznansko prijeten ali neznansko mučen. Srečo imamo, kajti za nas je večinoma prijeten. Pri večini organizmov pa prevlada tisto drugo. Ko se bomo poglobljali v hokuspokus nadvse pestrega spolnega življenja živali, si priključite v spomin snov iz biologije in evolucije. Nemara vam bo v uteho na potovanju, ki bo večkrat precej mračno.

Ljudje me pogosto vprašajo: »Kako ste pravzaprav postali biologinja, ki se ukvarja s spolnim življenjem živali?« Med odraščajočo mladino navsezadnje ni veliko takšnih, ki bi sanjari, da bodo postali nekoč pomemben strokovnjak za onegavljenje med živalmi. Zame je bil ta proces dokaj spontan; če se ozrem v preteklost, se mi zdi, da se mi je tematika prilegala, še preden sem se tega zares zavedla. Svoj doktorat sem zagovarjala, ko sem bila v osmem mesecu druge nosečnosti in hčerka se je rodila kmalu zatem. Ko sem z dvema malčkoma (sčasoma pa s tremi in nato štirimi) ostala doma, sem začela pisati članke in bloge, da se mi ne bi skisala pamet. Pogrešala sem biologijo, pogrešala sem akademsko misel, in v našem kanadskem mestecu me je strašansko zdelovala osamljenost. Ne vem, kaj bi naredila brez neverjetne moči interneta in družbenih omrežij, kajti moja kariera je dobila krila predvsem zato, ker so ljudje tako zlahka prišli do mojih izsledkov. Razpisala sem se o neštetih temah, pri tem pa različne oblike človeškega ravnanja vedno vzporejala z živalskimi primeri, ki sem jih obravnavala. Ampak o enem ni bilo dvoma: kadar je moja zgodba vsebovala seks, so ljudje vselej pokazali malce več (v nekaterih primerih pa veliko več) zanimanja. Dobivala sem številne pripombe, vprašanja in povratne informacije, kadar je bil vpleten kakršen koli vidik spolnosti, spolnih organov ali izbire partnerja. Grozovitejša kot je bila zgodba, večji je bil odziv občinstva.

Kaže, da ljudje pač vedno napnejo ušesa, kadar gre za seks. Na neki ravni vsakogar od nas poščegeta že, kadar ga kdo

omeni, večina pa nas najbrž dobršen del prostega časa porabi za seksualno udejstvovanje ali vsaj za tuhtanje o njem. Povsem naravno je, da smo radovedni, kako to poteka pri drugih bitjih. Človeška spolnost, gledano v celoti, je preprosta in dokaj nepretresljiva, če jo primerjamo s spolnostjo mnogih drugih sesalcev, zagotovo pa v primerjavi z nevretenčarji. Za nas je napotek »vstavi delec A v odprtino B« dokaj natančen opis, kaj se mora zgoditi, da bi se spolni odnos (tj. razplod) posrečil. To bi *morda* lahko veljalo tudi za mnoge druge živali, če se ne bi vmešal pojem *biološke vzdržljivosti* (*biological fitness*). Znanstveniki na splošno domnevajo, da vse živali ravnaajo v prid kar največjemu prenosu svojih genov na prihodnje generacije (tj. v prid svoji biološki robustnosti). Organizmi od cvetne muhe do sinjega kita uspešno krmarijo med stroški in izkupički preživetja in razmnoževanja, kadar gre za to, da zagotovijo ohranitev lastnega genetskega odtisa v okviru svoje vrste. To ne pomeni nujno, da bodo imeli toliko potomcev, kolikor jim jih bodo omogočile njihove telesne zmogljivosti, kajti številni vidiki ekologije (roparice, bremena, okoljske razmere, razpoložljivost življenjskih potrebščin) se časovno in prostorsko spreminjajo. Eden najpomembnejših vidikov biološke vzdržljivosti, ko gre za seks, je orjaška razlika v naložbi pri samicah v nasprotju s samci.

Pa začnimo na začetku. Samice imajo drage spolne celice (gamete), jajčeca. Za hip pomislite, kako je s tem pri ljudeh. Ženske imamo enkrat mesečno ovulacijo (z nekaj izjemami) in če se sproščeno jajčece po naključju oplodi, smo iz razmnoževalne ponudbe izločene najmanj za naslednjih devet mesecev. Naše moške polovice pa proizvedejo povprečno 180 milijonov spermijev *na ejakulacijo* (v čemer bi lahko videli nepopisno potratno glede na to, da bo samo eden od njih uspešen oploditelj). Poleg možnosti, da zaplodijo potomca z vsebino enega samega semenskega izbrizga, je večina samcev sposobna ejakulirati več kot enkrat v štiriindvajseturnem obdobju in dan zatem spet.

Skratka sperme je v izobilju in je poceni. Jajčeca so redka in draga. To neenako izhodišče samcev v primerjavi s samicami ima pogosto posledice na ravni seksualnega obnašanja, saj samo po sebi pomeni, da so samice bolj dlakocepske, ko gre za izbiro partnerja. Če je samica zmožna shraniti seme in ga je že prejela dovolj, je zanjo veliko bolj smiselno, da svoj čas porabi za druge biološko pomembne dejavnosti, kot so denimo skrb za potomce, iskanje hrane ali izogibanje plenilcem. To je seveda slabo za vsakega samca, ki bi še moral osemeniti njeno banko. Posameznim samcem bi bilo ljubše, da bi samice vedno sprejele njihove semenske donacije, ne glede na to, komu je uspelo priti prej (namerna šala), kar pa utegne v povezavi z uspešnim razplodom vnesti v dogajanje marsikakšno precej skrajno strategijo.

Čeprav pri večini organizmov na našem planetu prevladuje motiv »ljubezen je bojišče«, naletimo tudi na primere, ko sta seksualno udejstvovanje in izbira partnerja sad skupne odločitve. Kadar se od obeh roditeljev zahteva visoka raven starševske nege, se tudi od samcev pričakuje, da bodo nekoliko temeljiteje pretehtali, kje bodo pustili svoj genetski odtis (tj. dali na tehtnico kakovost samice). Poleg teh vzajemnejših odločitev v povezavi s seksualnim partnerjem pri nekaterih živalih (na primer pri nekaterih družbeno monogamnih pticah, sesalcih, primatih) obstajajo primeri, ko seks prav zares prinaša tudi užitek! Samo predstavljajte si: sprostitevni seks, namenjen izključno užitku in/ali razvedrilu. Četudi razmeroma redko, se tu in tam vendarle primeri, da se spolnosti, ki je namenjena izključno razvajanju in potešitvi, posvečajo tudi drugi organizmi, ne samo ljudje.

V živalskem kraljestvu lahko seksualni proces razdelimo na tri ločene kategorije. Preden dobiš možnost, da premešaš gamete, moraš najti partnerja. Ljudem se morda po zaslugi naših razvejenih družbenih navad zdi samoumevno, da zlahka

pridemo v stik s primernim partnerjem. Večini od nas se niti ne sanja, da utegne biti za mnoge organizme preizkušnja že to, da sploh srečajo pripadnika nasprotnega spola. Prvi del knjige bo predstavil manjši vzorec od nešteto možnosti, ki priča, kako pogumen in zapleten podvig je včasih zgolj iskanje družice.

Ob domnevi, da se vam je posrečilo najti partnerja, je naslednji korak paritev sama. Za uspešno oploditev jajčeca po vsem videzu obstaja nič koliko načinov. Kakor sem že omenila, včasih sodelujeta obe stranki, vse prepogosto pa ne. Kako boste uspešno oplodili partnerico, če je njej to deveta briga? Drugi del bo predstavil številne načine, da osebek doseže svoj cilj, nanizali pa bomo tudi primere, pri katerih je to navzkrižje najbolj zaostreno: pri organizmih, ki so obenem samci in samice (hermafroditi).

Tretji in končni del knjige se ukvarja z dogajanjem, ki sledi dejanju, opisanemu v drugem delu. Navsezadnje se namreč vsi vaši poskusi, da bi do skrajnosti povečali svojo biološko vzdržljivost, lahko spridijo, če se potomci ne razvijajo, kot je treba. Organizmi temu kljubujejo tako, da marljivo oskrbujejo maloštevilni zarod ali pa, nasprotno, spravijo na svet kopico mladičev v upanju, da jih bo preživela vsaj peščica. Čeprav nekatere vrste živali izvajajo podobne taktike, na potek starševske prizadevnosti pogosto vplivajo odločitve na ravni posameznika. Kako naj bi se na primer obnašal, če imaš nenadoma za razplod na voljo boljšega partnerja, kot je trenutni? Kaj se zgodi s potomci, ki so jih zaplodili neustrezni starši?

Med sestavljanjem teh treh delov (Srečanje, Seks in Po dejanju) sem začela na novo ceniti neznansko zapletenost dogajanja, ki spremlja prav vsak korak. Ko gre za seks, je popolnoma nemogoče opredeliti, kaj naj bi obveljalo za normalno, zato je še kako pomembno, da se tega ves čas zavedamo. V resnici ni nekega utečenega recepta, po katerem se spolni odnos zgodi oziroma naj bi se zgodil. Po človeški meri izpeljane predstave, kaj

pomeni »naraven potek«, se kaj hitro izkažejo za hudo majave, kajti če bomo za »naravne« označili vse reči, ki se godijo v naravi, bomo morali vzeti v zakup, da je morda povsem naravno, če svojo družico zabodeš v čelo s kot britev ostrim penisom ali pa oplodiš mladoletno samico, preden njena jajčeca sploh dozoriijo. Grozljivo? Vsekakor. Naravno? Vsekakor. Biološka raznolikost na našem planetu naj nam bo v opomin, da so se vse živali vendarle zmožne uspešno razmnoževati, čeprav se včasih zdi skoraj nemogoče. Morda ne gre zlahka, ampak dejanje se, na splošno povedano, odigra. V sami izvedbi pa odzvanjajo različne ravni posamične, partnerske, družinske in skupnostne ureditve.

Seks ima moč, da vpliva na vsak vidik živalske družbe, saj od samcev in samic zahteva, da se drug do drugega vedejo na povsem določen, značilen način. V skupnostih, v katerih samci večinoma prisilijo (posilijo) samice, vlada docela drugačna družbena razvrstitev kot v tistih, v katerih je spolnost bodisi sporazumna ali pa sproščujoča. V družbah, v katerih samci ne morejo ali nočejo izvajati prisile nad samicami, včasih vidimo, da vrhove družbene hierarhije zaseda ženski spol. Poleg samega spolnega akta seks igra glavno neposredno vlogo pri vedenju tako med naprotnima spoloma kot v istospolnem okviru. S pomočjo določene oblike seksa in prek vpletenih posameznikov se ustvarjajo in krepijo strateška partnerstva. Druženje z določenim spolnim partnerjem lahko povzroči premestitve navzgor (ali navzdol) po družbeni lestvici. Enako velja za našo vrsto: prihod spolnega partnerja v pleme ali družbeni razred neposredno vpliva na vse vidike prihodnjega življenja – od količine denarja na mizi do konteksta posrednih družbenih povezav s partnerji, s katerimi nimate spolnega stika, in na priložnosti za zaslužek in zaposlitev (oziroma pomanjkanje vsega tega). Seks nikakor ni dejanje, ki bi bilo ločeno od družbenih vidikov, bodisi pri ljudeh ali pri drugih vrstah. Pač pa smo ljudje *posebni* v tem, da se ne menimo kaj prida za lastno biološko robustnost.

Zaradi svojih umskih sposobnosti, ki puščajo vnemar območje razmnoževanja, smo skoraj popolnoma zanemarili vprašanje prenosa genetskega odtisa. *Homo sapiens* je razvil veliko načinov, kako se *izogniti* spočenjanju potomcev, da mu preostane več časa za naloge, ki niso neposredno povezane z razmnoževanjem, obenem pa se še naprej po mili volji posveča seksu. Ljudje vneto iščemo partnerje, ki so pripravljene uporabiti takšno ali drugačno kontracepcijo, da tako preprečimo izpolnitev tistega, kar je glavni cilj vseh drugih živali na našem planetu. To je osupljiv primer ravnanja, po katerem se človeška vrsta razlikuje od vseh ostalih, čeprav stopnja zapostavljanja naše temeljne biologije niha glede na kulturo in prostor. A čeprav smo iz enačbe izločili reproduktivno stran, vseeno še naprej seksamo! Na žalost pa v primerjavi z vsem preostalim živalskim kraljestvom to opravimo dokaj naglo in tudi precej nedomiselno. Povedano brez dlake na jeziku: človeški seks je čisti dolgčas. Moška in ženska spolovila se (v glavnem) lepo prilegajo druga drugim in povprečni čas, ki ga moški porabi od penetracije do ejakulacije znaša manj kot deset minut. Večinoma seksamo v vodoravnem položaju, na postelji ali kakšni drugi, razmeroma udobni zadevi, partnerja pa največkrat to počneta sporazumno. Primerjajte zadevo s samcem, ki ostane s svojimi spolovili za več dni prilepljen k samičinim, da ga mora vsepovsod vleči s sabo kakor kakšno okorno seksualno igračo. Ali s samicami, ki morajo hočeš nočeš pristati na dvorjenje in spolni odnos, čeprav se jim še niso zacelile rane po napadu plenilca ali po vremenski ujmi. Kaj pa samec, ki si je prisiljen odtrgati penis in ga zasaditi v spolno odprtino samice, preden mu ta odtrga glavo? Povem vam, življenje okrog nas ni mačji kašelj! Udobno se namestite in se pripravite na žgečkljive, poživljajoče, grozljive, gнусne in čudovite prigode, ki jih opisuje *Seks v svetu narave*.

Prvi del

SREČANJE

Za tango v živalskem kraljestvu sta, na splošno rečeno, potrebna dva. Ampak ali ste se že kdaj vprašali, kako to, da se nam uspe tako učinkovito razporediti v pare? Kako pravzaprav vstopamo v okoliščine, ki nam omogočajo, da srečamo »osebo svojega življenja«? Po resnici povedano, je pogosto veliko težje naleteti na primernega partnerja, kot pa imeti zatem spolni odnos z njim. V človeškem svetu je na milijone samskih ljudi: več kot štiriinštirideset odstotkov Američanov, starejših od osemnajst let, ni v partnerski zvezi. Da ne omenjam tistih, ki so nekoč imeli partnerja, zdaj pa ne več – število ločitev na Zahodu je izredno visoko, v nekaterih državah se povzpne na sedemdeset odstotkov. S kom se bomo povezali v par, je za nas ljudi odločilnega pomena glede na to, da imamo večinoma veliko manj potomcev, kot bi bilo mogoče zgolj po naši telesni zmogljivosti, tiste, ki jih imamo, pa najpogosteje spočnemo z istim partnerjem. Odločitev, s kom bomo delili svojo biološko identiteto, je torej skrajno zahtevna. Ste pripravljeni kar skočiti na glavo v vodo in izliti svoje srce na spletni strani, namenjeni zmenkom? Se zanašate na izbiro prijateljev ali sodelavcev, da vas bodo poslali na zmenek s pravo/pravim? Nešteto je načinov, kako se ljudje srečujemo in povezujemo v pare, toda naši

pristopi zbledijo v primerjavi z zmenkarskimi scenariji, ki se odigravajo v preostalem živalskem kraljestvu. Konec koncev namreč na svetu ni tako neobrzanega seksa, za katerega ne bi bilo mogoče najti vsaj enega voljnega partnerja ...

Lahko me pokličes

Samice človeške vrste smo vsekakor dojemljive za vabeče gruljenje, kakršnega je zmožen moški pol. Privlačen glas po radiu ali lepa pesem nas morda zapeljeta, celo če ju ne dopolnjuje vidni signal. Samčeva vokalizacija je, podobno kot mnoge druge seksualne značilnosti iz širokega nabora vrst, sredstvo, s katerim se samec dokoplje do izbranke. Marsikatera samica se opre na samčevo pesem, da bi zbrala podatke o njegovi biološki vzdržljivosti, pri čemer si ga mogoče niti ne ogleda. Kakor velja tudi za druge spolne okraske, vsebuje izvedba neke pesmi preproste in težke lege, in prav težke so tiste, ki ločujejo moške od fantov. Drugače povedano, vsakdo zna začivkati »Marko skače, Marko skače«, vprašanje pa je, kako bi se izkazal pri izvedbi Bethovnovne Pete simfonije? Slavca zna samica presoditi po dolžini, narečju, repertoarju in zapletenosti njegovega petja. Pri razsodbi upošteva celo doslednost pri izvajanju podobnih tonov ali pa trilčke (hitro zaporedno ponavljanje enega zloga). Samski ptiči navadno pojejo drugačne pesmi kot tisti, ki so že v paru (tu lahko vstavite lastno šalo o »ujetega ptiča tožbi«). To je nad vse razumljivo, kajti samček, ki šele išče družico, ima povsem drugačno zbirko zvočnih prioritet od tistega, ki je trenutno že zaseden. *Trenutno* je ključna beseda, kajti pri večini družbeno

monogamnih ptičjih vrst so skoki čez plot bolj pravilo kakor izjema. In to pomeni, da samci več vrst ptic nenehno spreminjajo svoj napev, odvisno od tega, ali ždijo doma v »ženkini« družbi ali pa so zunaj, na lovu za bežno avanturo.

Poleg izvajanja izključno paritvenih klicev nekatere vrste ptic vabijo s petjem, imenovanim »dueti«. Po navadi se to dogaja pri družbeno monogamnih vrstah, in domnevamo, da je namenjeno izkazovanju vzajemne pripadnosti ptičje dvojice. Ptici, ki pojeta dvoglasno, v spevu uporabljata jasne kode, s katerimi pošiljata signale izključno druga drugi, mogoče podobno kot si ljudje, ki smo v paru, izmenjujemo ljubkovalne vzdevke ali besede. Zdi se smiselno, da takšen, za par značilen znak okrepi vez med pticama, žvrgolečima v dvospевu, čeprav ostaja biološki pomen tega pojava še vedno predmet diskusije, posebno v luči nadvse pogostih kopulacij zunaj ustaljenega para, ki sem jih omenila prej.

Ptice niso edina bitja, ki izkoriščajo seksualno moč pesmi. Prav res osupljiva je raznolikost pesmi, ki jih izvajajo organizmi, kot so dvoživke in žuželke. Rjave žabe (*Babina daunchina*) izkopljejo majhne rove ob robovih ribnikov, v katere samica odloži jajčeca. Samec varuje oplojena jajca, dokler se ne izležejo paglavci, kar se prav tako zgodi v njegovem rovu. Ampak kako samec sploh privabi družico? S pesmijo. Samci kvakajo snubitvene pesmi, nameščeni v svojem rovu in tudi zunaj njega, čeprav se je pokazalo, da so samicam ljubši pozivi, ki prihajajo od znotraj. Verjetno zato, ker lahko iz akustičnih posebnosti pesmi dobijo podatke o tem, kakšen je rov. Za samico je odločilno, da oceni tako samca kot dobrine, ki jih prinaša k mizi, med drugim lego in globino rova, v katerega bo naložila svoj dragoceni genski material. Samci drevesne žabe kažejo podobno raven akustične zmožnosti. Svojim pesmim vdihnejo moč s tem, da izkoristijo lastnosti drevesnih duplin, v katerih gnezdiijo. Dupline so navadno deloma napolnjene z vodo, ta pa

poskrbi za akustično različico, ki je posledica določene klicne frekvence. Samček začne izbranko vabiti melodično, ko pa zadene frekvenco, ki kar najbolj okrepi njegov signal, postane njegov klic enakomeren. S tem do skrajnosti poveča svoje možnosti, da bi privabil družico.

Malce kemične podpore

Veliko organizmov širom po živalskem kraljestvu je lahko hvaležnih za kemične procese, ki jim omogočajo uspešno razmnoževanje. Moč voha je izredno pomembna pri številnih bioloških procesih, med drugim pri plenjenju, nabiranju živeža in seveda pri iskanju partnerja. Neznatne spremembe v kemičnih podpisih različnih izločkov lahko spremenijo njihov ekološki pomen. Čeprav pripadniki vrste *homo sapiens* nismo brez naravnih znamenj seksualne kemije (feromonov), na žalost porabimo veliko časa, da jih odstranimo. Ljudje si zmotno predstavljamo, da so naši naravni vonji nekako umazani in nedobrodošli. Telesa si drgnemo z milom in šamponi ter uporabljamo dezodorante, parfume in druge nenaravne kemične sestavine, da prikrijemo tisto, kar nastaja naravno. Ljudje si zatiskamo oči pred spoznanjem, da so kemični namigi vsesplošni in se k njim zatekajo vsa bitja od orjaških sesalcev do mikroskopsko majhnih nevretenčarjev ter večinoma uspešno privabijo v bližino osebkke, ki jim je količkaj do seksa. Veliko snubitvi namenjenih feromonov je razvilo maksimalno učinkovitost v porabi energije in v dodelitvi gamet. Drugače povedano, kemični signali, ki jih oddaja samicčka številka ena, nemara prekašajo tiste pri samicčki številka dve, zaradi česar bo prvi dodeljeno več sperme. Predstavljajte

si, da bi bili zmožni prepoznati primerne partnerja tako, da bi ga samo poduhali.

Že zgolj velika raznovrstnost strategij, povezanih s seksualno kemijo, nam zapre sapo. Obstaja širok nabor pristopov k spolnemu odnosu s pomočjo kemije; nekateri organizmi odlagajo ikre (in potemtakem oddajajo kemične signale, da bi svojim gametam zagotovili dostop do tistih, ki pripadajo drugim članom njihove vrste), drugim pride prav niz kemičnih napotkov, s katerimi do skrajnosti povečajo svojo razmnoževalno sebičnost ali pa zvabijo v past nič hudega sluteče žrtve.

Na splošno lahko rečemo, da živalski samci izločajo kemične feromone, ker želijo očarati samice (velja pa tudi nasprotno). To se dogaja v številnih scenarijih in okoljih, tako kopenskih kot vodnih. Sleherni samec, ki poskuša osvojiti samico, hoče doseči predvsem to, da bi jo zanimala izključno *njegova* sperma. Kaj namreč samici, ki jo privabi vonj nekega samca, brani, da je ne bi privabil vonj drugega, pa spet naslednjega in tako naprej? Evolucija je samcem podelila nekaj posebnih metod, koristnih za reševanje težav, ki se utegnejo pojaviti v tovrstnem scenariju. Mnogi samci ne le, da oddajajo feromonske namige, s katerimi privabijo samice (v več primerih device), pač pa proizvajajo tudi kemične napotke, ki zmanjšajo ali povsem odpravijo odzivnost samice, potem ko so sami pri njej oddali svojo gensko naložbo. Lastnosti ustnih izločkov ali ejakulatov pri različnih bitjih kažejo, da vznurljivost zavirajoči feromoni po opravljenem parjenju pogosto preusmerijo samičino pozornost drugam. Namen takšnih feromonov je predvsem v krepitvi monogamije in zagotavljanju očetovstva bodočih potomcev. Obstajajo primeri, ko je v evlucijskem pogledu to smiselno za samce in za samice, denimo takrat, ko samice v enem spolnem odnosu prejmejo zadostno količino sperme in lahko zatem svojo energijo namenijo drugim zadevam. Samci proizvajajo in prenašajo na samice tudi feromone, ki zmanjšujejo njihovo

privlačnost za druge samce. To je morda znova v prid samicam, ki bi se rade izognile nadlegovanju neželenih snubcev, vendar stvar ni vedno tako preprosta.

Kaj se zgodi, kadar bi samice z veseljem opravile nekaj dodatnih kopulacij večji genetski pestrosti svojih potomcev na ljubo? Kaj če je bila neka samica prisiljena v paritev s samcem slabše kakovosti? V teh scenarijih zanjo ni najbolj smiselno, da jo antiafrodiziak ali feromon, ki jo »pogrša« v očeh drugih samcev, izloči iz razmnoževalnega udejstvovanja. Pri mnogih vrstah nevretenčarjev smo prav zares zbrali dokaze o kemičnih »oboroževalnih tekmah«, pri katerih so samice razvile odpornost do samčevih antiafrodiziakov, ti pa se zatem spet razvojno prilagodijo, da bi odtehtali njihove fiziološke spremembe, in tako naprej. Tovrstno biokemično vojskovanje je zapleteno in ga je izjemno težko razvozlati.

Za samce, ki uporabljajo moč vzburljivost zavirajočih feromonov, da bi tako povečali svojo biološko vzdržljivost, čakajo še druge težave. Več vrst zajedavskih os, smrtonosnih parazitov, ki okužujejo ličinke številnih metuljev in večš, se je razvilo tako, da izkoriščajo kemično strukturo teh feromonov. V svetu brez napak denimo samec repinega belina (*Pieris rapae*) prenese svoj izliv deviški samici, antiafrodizične kemične snovi, ki jih ejakulat vsebuje, pa zaustavijo vse njene poznejše seksualne odzive. Samica odleti poiskat primeren kraj, kamor bo odložila svoja jajčeca (obdobje odlaganja jajčec se imenuje ovipozicija), stisnjena v zavojčku, ki jih vsebuje dvajset do petdeset. Takrat pa se stvari strašno spridijo tako za metuljčjega samca kot za samico. Ose najezdnice (*Trichogramma*) so razvile dojemljivost za benzil cianid (aktivno sestavino v metuljevem antiafrodiziaku). Ko ga osa zazna pri oplojeni samici, ji sledi do kraja ovipozicije in odloži *svoje* ličinke naravnost v njena jajčeca. Parazitska jajčeca se do sitega najedo, jajčeca repinega belina pa potonejo v večno spanje. Ker obstaja več vrst parazitskih os, ki

so sposobne prepoznati antiafrodiziak pri več vrstah metuljev, prihaja do hude selekcije pri parazitih in pri njihovih gostiteljih. Drugače povedano, ker metuljem preti velika škoda, bo za tiste, ki so genetsko sposobni vzdržati napade os, to pomenilo velikansko izbirno prednost. Ti »zaščiteni« metulji bodo nato ustvarili največ potomcev in se v svojem rodu, ki bo postal večinsko odporen na ose, obilno namnožili. A tudi pri teh se bodo pojavile posameznice, ki bodo imele učinkovitejši zaznavni sistem za »odporne« metulje, zato bodo te najuspešnejše ohranjale svoje potomce – in tako naprej.

Toda feromonska navodila, ki jih uporabljajo samci, nimajo vedno antiafrodizičnih značilnosti. Včasih predvsem oznanjajo njihovo privlačnost – ali pa, da imajo na zalogi nekaj mikavnega. Pajčji samci, ki spadajo med darovalce, samici prinesejo okrasni dar (po navadi kakšno uplenjeno reč), zaviti v svilo. Ampak to ni navadna, temveč posebna svila, prepojena s seksualnimi feromoni, prihranjenimi posebej za ta namen. Kemične snovi v svili spodbudijo ženko, da sprejme darilo in se postavi v snubitveno držo, to pa je uvod v proces paritve. Ona zgrabi dar, on zgrabi njo. Neotropski pajki, ki izdelujejo v feromone namočena darila, imajo na izbiro, da naredijo bodisi »seksualno svilo« ali pa mrežno svilo, kajti takšna, ki jo iztisnejo iz omamljenih samcev in umetelno ovijejo okoli daru, samicam ni povšeči in se te potem pač ne odzovejo.

A niso vse samice tako neusmiljeno grabežljive. Pri marsikateri živalski vrsti je samčev oploditveni uspeh odvisen izključno od stopnje, ki jo dosega na lestvici dominantnosti. Včasih kemični signali pripomorejo, da se zdi neki samec privlačnejši za samico – zlasti, kadar ni zmožen osvojiti njenega srca »po starih šegah«. Samica avstralskega črička (*Teleogryllus oceanicus*) ima denimo raje gospodovalne samce kot pa podrejene. Kaj torej preostane manjvrednemu samcu? Spremenil bo svoj kemični vonj, da bo naredil vtis večje privlačnosti. Neprivlačni

samci lahko povečajo vsebnost števila povrhnjičnih sestavin (povrhnjičnih ogljikovodikov), ki so povezane z večjo paritveno uspešnostjo. Nekaj podobnega storimo mi, kadar se odišavamo s posebno kolonjsko vodico, ki nas naredi privlačnejše – čeprav gre pri čričkih za fiziološko pridobljeno dišavo in ne za nek snobovski dizajnerski parfum.

Samci prave čebele, opráševalke orhidej (rod *Euglossini*, podvrsta *Apinae*), so naslednji osupljivi primer za parfume, ki jih ustvarjajo samci. Ti z zbiranjem raznovrstnih snovi, med drugim pri rožah, gobah, mokrem odpadlem listju, starih hlodih, smolah, gnijočih sadežih ali celo fekalijah, izdelajo svoj osebni označevalni vonj. Venček dišav hranijo v posebnih mešičih na zadnjih nogah, in obstaja hipoteza, da samice (ki se sparijo samo enkrat z enim samcem) presoajajo samce po teh rezultatih. Zapletenih mešanic pa ne sestavljajo samo nadvse pestre sestavine iz okolja; samci skrbno vključijo tudi širok nabor stvari, ki so redke ali jih je težko najti. Samčev šopek je zato najverjetneje zanesljiv kazalnik njegove genetske kakovosti. To pa je neprijetno za samce, ki niso zmožni sestaviti tako slastno dišečih vonjav kot njihovi neposredni tekmeci. Raziskovalci so opazili, da samci napadajo drug drugega – napadalec svojemu neposrednemu tekmecu celo odtrga zadnje okončine, da bi mu ukradel dišavo.

Tekmovanje med samci za partnerke je nadvse običajno in pogosto vključuje neprikrito prevaro. Izguba, ki doleti enega samca, je podobno kot pri čebelah lahko takojšnji dobitek drugega. V Minesotti in Kanadi živeča nestrupena kača rdečeprogasta podveznica (*Thamnophis sirtalis parietalis*) mrzla zimska obdobja prezimi v velikih skupinah (v njih jih je na deset tisoče). Ko se kače zbudijo, naglo preidejo v razmnoževalno fazo in njihove množične gomazeče orgije so v mnogih manjših mestih v provinci Manitoba odlična vaba za turiste. Ko se kače šele prebudijo iz svojega hladnega dremeža, so trde in hladne, zato

lažje postanejo plen ptic roparic, denimo vran. Samci pogosto izpuhtevajo *samičje* feromone, da bi se začasno privili k drugim (že ogretim) samcem in tako pospešili lastno ogrevanje. Samci, ki so deležni toplote, imajo od tovrstnih homoseksualnih norčij takojšnjo korist; ko njihova telesna temperatura doseže stopnjo, primerno za dvorjenje damam, naglo ustavijo pretok feromonov. Raziskovalci so samcem uspeli izvabiti samičje feromone, ko so poskusno znižali njihovo telesno temperaturo, kar pomeni, da je lopovščina omejena samo na zgodnje stopnje prebujanja iz hibernacije. Vseeno pa goljufivim samcem ne gre nujno vse kot po maslu. Dvorjenje potencialnih snubcev lahko neugodno vpliva na sprejemanje kisika in v skrajnih primerih te samce doleti prisilna spolna združitev ali pa se celo zadušijo.

Za zdaj sem se razgovorila o različnih kemičnih znakih, h kakršnim se zatekajo samci, da bi povečali svoj razmnoževalni uspeh. Kaj pa znaki, ki jih proizvajajo samice? Samica v večini primerov oddaja feromonske signale, da bi perspektivnim samcem oznanila svojo spolno zrelost. Pri številnih nevretenčarjih, pri katerih si morajo predvideni partnerji pošiljati signale iz dokajšnjih razdalj, so pogosto odločilni prav feromonski znaki, ki jih oddajajo samice. Poleg tega so dišavne oznake *deviških* samic opazno drugačne od tistih, ki so se že sparile. To je pomemben podatek za morebitne partnerje, katerim so nedotaknjene samice večinoma ljubše od tistih, ki že nosijo seme drugega ženina (včasih pa več ženinov). Najskrajnejši primer, ko bi samec moral biti izbirčen glede samičinega devištva, je najbrž seksualni kanibalizem. Samci številnih kanibalskih vrst imajo samo eno (ali mogoče dve) možnosti, da so reproduktivno uspešni, preden jih samica pohrusta. V biološkem pogledu je potemtakem bolj smiselno, da se zaobljubijo samici, ki se še ni parila. Samec to pomembno značilnost prepozna predvsem po feromonskih oznakah. Pri večini pajkov, ki pletejo kolesaste mreže, je samčeva ranljivost za samičine feromone prav zares

edini dejavnik, da se voljno pusti požreti. Kadar se samci predajo samicam, ki so se že parile, si za pobeg prizadevajo veliko pogosteje kot takrat, ko se predajo devicam. V stiku z njimi se pokaže pripravljenost na samožrtvovanje v imenu biološke robustnosti (odpornosti). Ta izostrena zmožnost zaznavanja sprememb v feromonskih profilih nasprotnega spola je čisto nekaj drugega od naše človeške navade, da vse vonjave izplaknemo v odtok.

V katerem znamenju si rojen?

Kadar razmišljamo o seksualnih šopirjenjih, ki jih uporabljajo živali (s človekom vred), da bi obojestransko naredile vtis, najprej pomislimo na tisto najočitnejše, na primer zunanost. Za vizualno usmerjene vrste, kakršna smo ljudje, nas pri morebitnem partnerju najprej pritegne njegov zunanji videz. Že mogoče, da radi poudarjamo tudi pomen drugih lastnosti, kot so osebnost, inteligenca ali smisel za humor, toda za prvi trzljaj po navadi poskrbi telesna privlačnost. To utegne biti kočljiva zadeva zlasti za našo vrsto, saj se za izboljšanje svojega videza zatekamo k vsakovrstnim tehnikam umetnih olepšav. Pri večini drugih organizmov je zunanji videz poštena in zanesljiva predstavitev njihovega splošnega zdravja in genetskega potenciala. Vendar pa postaja čedalje bolj očitno, da se tudi živali oprejo na »osebnostne« vrline, ko gre za izbiro partnerja. Pronicljive samice ne pritegne nujno najbolj živahen, blesteč ali miloglasen samec; mogoče bo pri izbiri partnerja dala prednost njegovemu značaju pred zunanostjo.

Naraščajoče število raziskav o ekologiji »živalskih osebnosti« kaže, da v okviru vrst obstajajo različni vedenjski vzorci in da te različice vplivajo na količino spolne dejavnosti – ne glede na druge vidike telesnosti. V preteklosti so raziskovalci takšne