REKLAMA NA GENY

PETR TUREČEK

	Obsah	**1**
	Předmluva	**2**
1	**Úvod do problematiky**	**3**
1.1	Rozmnožovací chování	3
1.2	Dělení reklamních znaků	3
1.2.1	Turečkova klasifikace	4
1.2.1.1	Znaky proskripční morfologické	4
1.2.1.1.1	Demonstrativní funkce	4
1.2.1.1.2	Indikační funkce	5
1.2.1.1.3	Navigační funkce	5
1.2.1.2	Znaky proskripční etologické	6
1.2.1.2.1	Epigamní chvání	6
1.2.2	Další dělení	6
2	**Zásnubní tance**	**7**
3	**Stavba poutače**	**8**
4	**Investice do zevnějšku**	**9**
4.1	Příliš mnoho barev	9
4.2	Svatební šat	9
4.3	Savci	10
4.3.1	Přesun shodných znaků	10
4.4	Ptáci	11
4.5	Ryby	12
4.6	Změna barevnosti	13
4.6.1	Jak na to?	13
5	**Neonová reklama**	**13**
6	**Důležitá znělka**	**14**
6.1	Tok	14
7	**Dárek zdarma**	**15**
8	**Za vším stojí feromony**	**15**
9	**Boj s konkurencí**	**16**
10	**Emancipace**	**17**
11	**Člověk**	**18**
11.1	Muži	18
11.2	Ženy	18
11.2.1	Tajemství ženské chůze	19

Předmluva

Každý z nás se již v životě setkal s reklamou. Většina z nás z pohledu konzumenta, kterého se milá paní (vypadající zodpovědně minimálně jako paní učitelka ze školky) snažila přesvědčit, že právě tyto pleny jsou pro dítě nejpohodlnější, nebo že ze záchoda umytého výrobkem XY lze bez problémů jíst. Někteří z nás uvěřili muži oblečenému do doktorského pláště, který z vlastní zkušenosti radil několikrát lépe než náš praktický lékař a (s největším sebezapřením samozřejmě) vystoupil v televizi jen proto, aby poskytl cizím lidem osvětu o tom, že zubní pasta, kterou používají, jim vážně poškozuje zuby a on (přispěchávající v poslední chvíli jako rytíř na koni bílém jako chrup spokojených zákazníků) jim jako jedinou alternativu slučující se s normálním životem nabízí přípravek na čištění ústní dutiny, se kterým je spokojen on, stejně jako 90% jím oslovených (samozřejmě „náhodně" vybraných) respondentů. Někoho přesvědčila pohasínající celebrita a její osobní doporučení, někomu jistě učaroval muž s hlasem jako zvon sprchující se zahradní hadicí, či otevřená televizní zpověď „intelektuála", která by se dala několika slovy shrnout asi tak, že je jedno jestli jste zamindrákovaný, obézní a zapáchající neandrtálec, hlavně když víte, která z opor našeho Národního mužstva se těžce zranila. Já jsem již měl tu čest stát i na opačné straně barikády jako grafik na volné noze.

Když do nějakého problému vidíte skrz naskrz, začnete principy, na nichž stojí, uplatňovat i v ostatních oblastech lidského života. A tak, když jsem se v třeťáku rozhodoval, jaké téma zpracovat v ročníkové práci biologického semináře, Reklama u zvířat (resp. Reklama na geny) pro mě byla jasná volba. (Všímáte si, jak ty správné slogany přejdou člověku do krve?)

Na první pohled se může zdát, že dohromady není o čem psát, ale po přečtení to, věřím, uvidíte jako natolik rozsáhlé téma, že vlastně není ani v mých silách obsáhnout všechno, co si pod tímto čtenářsky atraktivním názvem lze představit.

Tento motiv nebyl, pokud vím, nikdy takto komplexně v jediné publikaci zpracován. Ano mohl jsem si vymyslet i námět, kde bych výsledek snažení od prvního do posledního slova poskládal z internetu, ale to by nemohlo bavit ani mě při tvoření, ani žádného potencionálního čtenáře při zírání do nic neříkajícího textu. Omluvte tedy prosím nedostatečnou dávku informací a místy možná i nepřesnou vědeckou terminologii. Doufám však, že běžného čtenáře forma zpracování potěší a ten náročnější mi ji odpustí. Poctou pro mě bude, pokud si tuto publikaci přečte i někdo jiný, než kdo to má v popisu práce. Držte mi tedy při této vpravdě průkopnické práci palce.

Petr Tureček 28.5. 2008

1 Úvod do problematiky

Málokdo má po přečtení názvu této publikace jasnou představu o tom, čeho se bude týkat. Pojďme se tedy v krátkosti zaměřit na to, o čem přesně bude pojednávat zbytek.

Dovolím si zaměřit se zde pouze na živočichy, neboť jsou schopni se sami aktivně pohybovat a díky tomu i vyhledávat sexuálního partnera se žádanými vlastnostmi, na rozdíl od rostlin, jejichž statická poloha jim tyto výhody neposkytuje a úspěch u konkrétního protějšku je založen především na náhodě, která je závislá na pasivním pohybu pylových částic. Samozřejmě může rostlina své šance na plození potomstva posílit větším množstvím pylu nebo v případě rostlin opylovaných živočichy lepší přístupností a tvarováním květu. Přesto ale lze konečného příjemce genetické informace těžko ovlivnit vůlí a sebepropagací přímo u partnera. Pro vyšší živočichy (především samice) navíc představuje tvorba další generace nesrovnatelně vyšší energetický výdej než u rostlin. Vyplatí se tedy vybírat otce budoucích dětí co nejpečlivěji. Samci tohle dobře vědí, a proto se jim investice do reklamy vyplatí. (stejně jako firmám, které inzerují) Zaměříme se tedy konkrétně na znaky organismů, které neposkytují nositeli žádnou na první pohled viditelnou evoluční výhodu (častokrát je to z racionálního hlediska dokonce nevýhoda), a přesto se v průběhu evoluce vyvinuly a zřejmě se osvědčily, neboť se rozšířily na celý druh. Společné pro všechny je to, že jsou z jakéhokoliv důvodu pravým magnetem na jedince opačného pohlaví. Soustředím se na tyto znaky blíže a zároveň se pokusím osvětlit, proč jsou pro potencionální partnery tak přitažlivé.

1.1 rozmnožovací chování

V zásadě tato publikace pojednává o jedné ze tří částí rozmnožovacího chování zvířat. První typ chování, který je obecně do této části etologie řazen, se nazývá **rivalské chování** a nám o něm stačí vědět jen to, že slouží k vytváření a udržování teritoria. (V podstatě zajištění rovnoměrného rozmístění jedinců v krajině.) Druhý typ je **chování partnerské** (ještě o něm bude řeč). A celé rozmnožovací chování vyúsťuje péčí o mláďata neboli **rodičovským chováním**. (To je vlastně úspěšné využití reklamy - její výsledek.) Nás tedy zajímá především druhá oblast.

V předmluvě jsem jako příklad zmínil jen několik příkladů reklamních strategií z mnoha. Navíc jen ty, používané v televizi. Pokud bych studoval Public Relations, pravděpodobně bych musel rozebrat většinu způsobů, jak přitáhnout kupujícího, navíc u všech médií. Stejně, ne-li více, pestrá je však i škála reklamních tahů, do kterých se pouštějí živočichové. Vynasnažím se tedy postihnout alespoň ty nejčastější a pro člověka nejzřetelnější z nich.

1.2 Dělení reklamních znaků

Proskripční *(z lat. proscriptio = reklama, propagace, inzerát)* znaky leze členit do skupin podle několika kritérií. Každý ze způsobů třídění je založen na jiných podkladech a vyskytují se prakticky všechny kombinace (např. proskripční chování morfologické demonstrativní vizuální apod.) Kapitoly v této publikaci jsou řazeny bez souvislosti s jakoukoliv klasifikací.

1.2.1 Turečkova klasifikace

Asi nejjednodušším dělením je dělení na znaky proskripční morfologické, které dále dělíme podle funkce na demonstrativní, indikační a navigační, a znaky proskripční etologické, které spočívají v prezentaci znaků morfologických (většinou proskripčních morfologických) či schopností. (Tuto klasifikaci jsem doufám definoval jako první a proto jsem si dovolil pojmenovat ji po sobě.) Rozebereme si toto členění podrobněji.

1.2.1.1 Znaky proskripční morfologické

1.2.1.1.1 Demonstrativní funkce

> Paví ocas je klasickým případem demonstrativní funkce proskripčního znaku. <

Funkce demonstrativní *(z lat. demonstro = dokazovat)* znamená, že znak neplní funkci vábidla jako takového. Pouze poukazuje na ostatní kvality, kterými organismus oplývá, tím, že ho nějakým způsobem handicapuje. Na první pohled se takovéto vysvětlení může jevit složitě a nelogicky, ale opak je pravdou. Nejsnáze to vysvětlíme na příkladu. Typickým znakem s demonstrativní funkcí je například velice výrazný paví „ocas“ (nejedná se o ocas v pravém slova smyslu, jedná se totiž jen o ocasní krovky). Taková ozdoba jistě ptáka stojí obrovské množství zbytečně vydané energie, neboť jistě není z nejlehčích a navíc mu na maskovacích schopnostech také mnoho nepřidá. Větší ocas vlastně ptáka znevýhodňuje před ostatními jedinci stejného druhu. Nemůže tu ani být řeč o nástroji, který by páv využíval k něčemu jinému než k námluvám. Rýdovací či letové schopnosti pavích slípek se totiž od těch kohoutích nijak neliší (rozhodně nejsou horší, spíš naopak), a to samice žádnou podobnou ozdobou nedisponují. Ale to, že se samec s takovou chloubou objeví před pávicí je pro ni pravé afrodiziakum. Takový páv totiž svým nepraktickým ocasem potencionálním partnerkám jinými slovy říká: „Koukejte na mě, jak jsem dobrej! Já jsem takhle postiženej od narození, ale přesto jsem se dokázal dožít dospělosti. Já si totiž můžu dovolit takhle hazardovat se životem, protože strašně rychle běhám a úplně výborně lítám, takže i když mě vidí kočka nebo jestřáb na míle daleko tak já jim dokážu zdrhnout! A když si vyberete mě za otce svejch kuřat, tak tohle všechno oni zděděj a dokážou všechno to, co já. Takhle skvělej já jsem!“ Pávi tedy nemusí pořádat žádné závody v prchání, nebo podobné hříchy proti přírodě. Samici stačí vybrat toho s nejvíce hazardním opeřením, neboť je logické, že když u všech je výsledek nakonec stejný (tj. přežili), každý překonával jinak obtížné překážky. Na podobném

základě je založena naprostá většina nepraktických ozdob. Služeb této funkce většinou využívají druhy s velkým počtem přirozených nepřátel, neboť zde výrazně převažuje přirozený výběr pomocí likvidace méně schopných jedinců a je tedy těžší (tím více u samic ceněné) v takovýchto podmínkách riskovat.

1.2.1.1.2 Indikační funkce

Funkce indikační *(z lat. indicator = ukazatel)* už nevznikla natolik neracionální (netvrdím, že neúčinnou nebo zbytečnou) cestou evoluce jako funkce demonstrativní. V tomto případě jde vlastně o to, usnadnit protějšku výběr partnera pomocí snadno měřitelného faktoru. Zde také nalezneme mnoho příkladů. Asi na první pohled nejvýraznější jsou ty v řádu primátů. Např. odstín červené ve tváři Ukariho šarlatolícého *(Cajaco calvus)*, jehož intenzita souvisí s pohlavní zralostí, věkem a dokonce i společenským postavením jedince v tlupě. Samice má tedy před očima přesné umístění konkrétního samce v žebříčku, co se kvality potomstva týče. Podobný (ne sice tak přesný, ale o to známější) příklad můžeme nalézt i u Goril, (např. Gorila nížinná = *Gorilla gorilla*) kde je dominantní samec obdařen stříbrošedou zadní částí těla. (Zde se ale těžko mluví o nějakém lákadle neboť tento samec je díky své síle otcem všech nebo většiny mláďat a další dospělí samci se v tlupách málokdy vyskytují. V opačném případě je ale „stříbrnější" samec preferován)

> Ukari šarlatolící <

Velmi často plní indikačníí funkci výrazně barevná součást organismu, neboť udržet jednolitou barevnou plošku stále krásnou vyžaduje perfektní zdravotní stav nositele znaku, což je výborný předpoklad pro plození potomstva. Indikační znaky jsou také často používány pro oznámení, že je jedinec právě teď připraven k páření. (ať už se jedná o specifické feromony či „svatební šat" samců některých ptáků – zde je opět zřetelná značná provázanost s barevností.) Zde už nemůžeme jednoznačně vyčlenit, v jakých patrech potravní pyramidy se organismy na tuto funkci spoléhají nejvíce. Indikační funkce je přibližně rovnoměrně zastoupena všude.

V přírodě je ale drtivě nejčastější kombinace s funkcí demonstrativní častokrát na jediném morfologickém znaku. Například barevné výstřelky většiny ptáků jsou zároveň tak trochu machrováním ze strany samců a zároveň samice na lesklých a jednolitých ploškách barevného peří snáze pozná jakýkoliv defekt či zhoršený zdravotní stav jedince.

1.2.1.1.3 Navigační funkce

Tato funkce se vyskytuje především u znaků těch druhů, které se pohybují ve tmě. Světlušky se například snaží přilákat protějšek pomocí výrazného světla. Podobně můžeme pohlížet i na jednu z funkcí zpěvu ptáků, neboť podle směru, odkud přichází libý zpěv partnera, může samička velice

přesně určit, kde se nachází. Taktéž podle feromonů je možná navigace. Musíte mít velice citlivý čich například jako mnohé můry, které podle zvyšující se koncentrace vůně spolehlivě určí zdroj.

1.2.1.2 Znaky proskripční etologické

Mezi znaky proskripční etologické můžeme zařadit jakékoliv chování spojené se získáváním sexuálního partnera. Pro příklad nemusíme v této kategorii nikdy chodit daleko. Ať už se jedná o složité zásnubní tance jeřábů, jelení souboje či vzdušný balet rorýse, vždy jde o to co nejlépe předvést preferovaný proskripční morfologický znak (zásnubní tance), nějakou schopnost (vzdušná akrobacie) nebo dokonce obojí najednou (souboj = demonstrace síly + předvedení jinak nepraktického paroží) Všem výše zmíněným příkladům jsou věnovány části v samostatných kapitolách. Proskripční etologické znaky často využívají dravci a masožravci obecně, neboť nemají příliš možností riskovat svůj život. Zkrátka a dobře jen prezentují svou sílu (rychlost…) aby dokázali, že pro ně není problém obstarat si potravu.

1.2.1.2.1 Epigamní chování
Celý komplex chování, který předchází samotnému páření, se označuje jako chování epigamní. Jako takové je přísně druhově specifické a jeho odlišnost u blízce příbuzných a navzájem velmi podobných druhů zabraňuje mezidruhovému křížení.

1.2.2 Další dělení

Dalším poměrně rozšířený způsob klasifikace je třídění znaků podle způsobu provedení na znaky vizuální, akustické, pachové a speciální. Mezi **vizuální** řadíme všechno, co je založeno na tom, že partner vidí. Ať už se jedná o jakékoliv zásnubní tance, barvu peří, velikost ocasních krovek či cokoliv jiného. **Akustické** znaky naproti tomu stojí na zvukových vjemech. Každý si dokáže představit zpívajícího ptáka či tokajícího tetřeva. **Pachové** znaky by se neobešli bez čichu a čichově specifických látek. Nejčastěji feromonů. Do **speciálních** znaků spadá vše, co se prvoplánově nevejde jinam. Patří sem například snaha přilákat samičku pomocí dobře postaveného hnízda či nošení drobných pozorností (potrava, lesklé předměty) i když jsou některé z těchto znaků v podstatě závislé na zraku, řadí se sem, neboť vznikly z jiných podkladů než např. prosté chování či zbarvení zvířete jako takového.

2 Zásnubní tance

(znaky Proskripční etologické vizuální)

Smyslem tzv. zásnubních nebo také svatebních tanců je většinou předvedení ostatních lákadel pro samičku. popř. podat svědectví o zdravotním stavu jedince a způsobilosti k páření. Toto chování je u většiny druhů ritualizované a mezi jednotlivými provedeními se liší minimálně. Nejvýraznější je u ptáků. Obecně známo je především u jeřábů (např.: Jeřáb Mandžuský - *Grus japonensis* Z řádu krátkokřídlých) Zde se předvádí nejen samec ale doslova „tančí“ oba partneři. Vyskakují vysoko do vzduchu, uklánějí se, vyhazují trávu a dvojhlasně volají. Je zajímavé, že ačkoliv spolu jeřábi vytvářejí doživotní svazky, opakuje se tanec každý rok. Pověstné jsou taktéž monumentální tance rajek či svatební reje papoušků. V zásadě muže mít svatební tanec jeden z těchto charakterů.

> Jeřábí tance představují skutečně úchvatnou podívanou <

- **exhibice**: Kdy se samec předvádí ve vzduchu, dělá piruety a střemhlav se vrhá k zemi, přičemž náhle akrobaticky změní směr a zastaví těsně před dopadem apod. Tohoto typu je většina tanců dravých ptáků a řadí se sem např. i vzdušný balet rorýse (rorýs obecný - *apus apus*).
- **námluvy**: Tančí oba partneři a provádějí složité ritualizované pochody často dokonce i v přesném pořadí a provedení. Tomuto složitému umění se věnují zejména veškeré druhy jeřábů. Přestože se již nejedná o takovou podívanou, patří sem například i drobné úklony divokého housera, který se opatrně blíží k vyhlédnuté družce.
- **souboj**: Partneři (samozřejmě jen na oko) bojují. V tomto oboru jsou mistři například terejové (*Morus bassanus*), kdy mají partneři roztažená křídla a šermují zobáky. Samec jakoby dotírá a samice se snaží jeho výpady mírnit.

> šermující terejové <

Kromě ptáků se složitým tancům věnují i některé druhy ryb. Například koljuška tříostná (*Gasterosteus aculeatus*) předvádí při představování hnízda (viz dále) samičce úchvatný vodní tanec.

3 Stavba poutače

(znaky proskripční etologické speciální)

Toto je velice oblíbená strategie mnoha živočichů. Opět se jedná především o ptáky. Každý si jistě dokáže vybavit některého z afrických snovačů. Jak visí hlavou dolů na smyčce ze suché trávy a klacíků, ze které se postupně vyklube hnízdo hruškovitého tvaru. Často jsou takovými hnízdy stromy v africké savaně přímo obsypány, protože jich tam je přece jen nedostatek. Málokdo ale ví, že do stejné čeledi patří i všeobecně známý vrabec domácí (*Passer domesticatus*) druh původně asijský, ale člověkem zavlečen prakticky do všech kontinentů. Jeho ledabyle uplácené hnízdo se však co do estetické kvality nemůže architektonickým skvostům jeho afrických příbuzných rovnat. Často je také představování hotového hnízda spojeno s jakýmsi rituálem, kdy se nápadník nejdříve samičce dvoří jiným způsobem (často kombinace zpěvu i svatebního tance) A pokud ji alespoň trochu zaujme, nastává prohlídka samečkova stavitelského umu. Samička po zralé úvaze a několika exkurzích vybere toho, jehož hnízdo je pro výchovu mláďat nejlépe uzpůsobené. Kromě některých ptáků je stavba líhně výhradně samčí záležitostí i u určitých druhů ryb. Zde je jednoznačně modelovým organismem opět Koljuška tříostná u nás sice nepůvodní ale poměrně četný druh. Jako poutač nemusí sloužit jen hnízdo např. v případě velechvosta - rod *Menura* (ještě o něm bude řeč) si samec postaví z rostlin jakési pódium, na kterém pak předvádí exhibici svých pěveckých schopností. Zde je ale diskutabilní zda se skutečně jedná o poutač v pravém slova smyslu, neboť sám o sobě k upoutání partnerky neslouží. Navíc co do složitosti se o nijak náročné stavby nejdná. Velechvost albertův se spokojí s plošinou ze sešlapaných lián a známější a větší velechvost nádherný vytváří sice pódií mnoho ale zato pouze se shrabané hlíny po obvodu svého teritoria.

> Snovač Jacksonův při dokončovacích pracech na hnízdě <

> Velechvost nedostal své jméno náhodou <

4 Investice do zevnějšku

(Znaky proskripční morfologické vizuální)

Zvířata se velice podobají lidem v tom, že se chtějí protějšku líbit. Neváhají proto vložit značné množství energie do náročných ozdob. Také je velmi časté výrazné zbarvení jako nástroj na zlákání partnerky. Tato taktika je používána samozřejmě jen u zvířat, které používají barevné vidění.

Nemá smysl nějak dále dělit tuto kapitolu na přídavné ozdoby a barvy, protože samotné ozdoby jsou často výrazně zbarveny. Velká a nákladná ozdoba dává partnerce neklamné svědectví o tom, že natrefila na takového potencionálního otce, který i přes značný hendikep dokázal stejně úspěšně přežít. (K tomuto tématu jsem se vyjádřil již v úvodu.) Některé ozdoby mají svůj původ i v nápadně zvětšených orgánech, které původně sloužily k obraně či boji. (rohy, paroží, kly) Barva je naopak dobrým prostředkem jak upoutat pozornost a zároveň podat zprávu o svém zdravotním stavu. Na ploše, která je lesklá a náročná na údržbu se totiž neduhy organismu projeví nejdříve, neboť je její údržba v časech nouze nadbytečná. Zvířata často barvou také demonstrují svou schopnost unikat predátorům.

4.1 Příliš mnoho barev

Pozor! Nesmíme jakoukoliv křiklavou barvu na tělech živočichů pokládat za vábicí nástroj. Vybarvení často slouží i k varování predátora či nepřítele, že dotyčný jedinec je nebezpečný popř. jedovatý. V mnoha případech se naučily i neškodné organismy napodobovat výstražné zbarvení příbuzných druhů. (Typickým příkladem je nám známá pestřenka rybízová - *syrphus rybesii*, která se vzhledem svého těla stejně jako zbarvením snaží přiblížit vose, takže je před řadou menších predátorů relativně v bezpečí.) V zásadě můžeme říct, že pokud je výrazná barva uspořádána do nějakého pravidelného vzoru (pruhy, skvrny), jedná se o zbarvení aposematické (výstražné). Jednolité plochy bývají naproti tomu vábicího charakteru. Výše zmíněné platí především u žab a členovců. I tady však existují výjimky a proto má toto pravidlo jen velice rozostřené okraje.

4.2 Svatební šat

Některé Vychytralejší druhy řeší tento problém tzv. svatebním šatem. Když není rozmnožování právě aktuální záležitostí, Je takové zvíře pěkně zticha a nenápadné. Jakmile se ale blíží období hledání partnerky, přepelichá do podstatně výraznějšího hávu. Typickým příkladem i v našich končinách je kačer (*Anas platyrhynchos*).

4.3 Savci

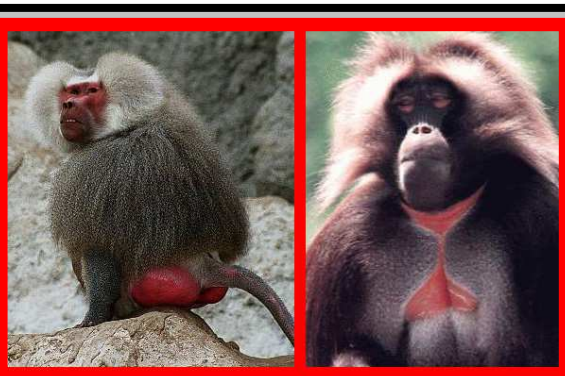
Zde jsou častější demonstrační pomůckou ozdoby. Je to zejména proto, že savci jsou především živočichové s noční aktivitou - tudíž bez barevného vidění - Ozdoby jsou nápadnou součástí především sudokopytníků. Ať už mluvíme o paroží jelenovitých, či rozích antilop a krav. U chobotnatců, prasat a některých ploutvonožců nalézáme kly. Všechny výše zmíněné ozdoby jsou nápadně zvětšené orgány, které slouží k obraně i útoku a stále ještě neztratily svou původní funkci. Samci jimi také bojují nejen o přízeň samic, ale i o svá teritoria.

> Mandril <

U savců však můžeme nalézt i barevnou taktiku získávání přízně. Zde bude řeč především o primátech, neboť vidí barevně. Tato zvířata preferují především červenou (ve výjimečných případech modrou) barvu. Zde je nejznámější asi Pavián guinejský (*Papio papio*) s červenou zadnicí a mandril rýholící (*mandrillus sphinx*). Jeho rudý nos a dvě rozbrázděné modré tváře jsou opravdu nezaměnitelné.

4.3.1 Přesun shodných znaků

Zajímavý je příklad Dželady (*Theropitecus gelada*) z příbuzenstva paviánů. Je to jediná opice, která se pase. Na větrné etiopské vysočině, kde žije, zaujímá ekologickou niku, která obvykle náleží velkým stádovým sudokopytníkům, popřípadě klokanům v Austrálii. Také dželada žije ve stádech. Pasením tráví dželada naprostou většinu dne, neboť tráva není příliš hodnotná strava. Skupinka celou dobu sedí na zadku a rychlými obratnými pohyby rukou si cpe trávu do tlamy. Bohužel právě zadek je místo, které ostatní paviáni rádi opatřují červeným zbarvením a všude se jím chlubí. Bohužel sedavé zaměstnání takové možnosti nenabízí. u dželady tedy došlo k přesunutí zbarvení (dokonce i tvaru) ze zadní části těla na hruď. A tak se jedinci vzájemně pomocí stejného klíče namlouvají dál. K něčemu podobnému došlo i u lidí - více v kapitole o člověku.



> Shodné vábicí znaky: u paviána pláštíkového na zadku a u dželady na hrudi <

> čepcol hřebenatý <

Taktéž Čepcol hřebenatý (*Cystophora cristata*) z řádu ploutvonožců si potrpí na barevné námluvy. Samec má široký, masitý čenich, který přečnívá přes tlamu. V době množení nadouvá nosní komoru, čímž se vytváří jakási kápě, zdvojnásobující velikost hlavy. Přitom vychlípí z levé nozdry blánu zvnitřku nosu, kterou pak nafoukne

do podoby hnědočerveného míče. Touto činností zároveň láká samici a zároveň zastrašuje soky.

4.4 Ptáci

Ptáci jsou opravdu největší elegáni zvířecí říše. Reklamu na geny v jakékoliv podobě tady najdeme skutečně na každém rohu. Výraznými ozdobami se mohou pochlubit například již několikrát zmiňovaný páv korunkatý (*Pavo cristacus*) či velechvost nádherný (*menura novaehollandiae*). Mistry v okázalostech jsou pak veškeré druhy rajek (např. rajka raggianská - *Paradisaea raggiana* -nejlépe prostudovaná rajka). Všechny druhy mají samozřejmě i nanejvýš okázalé zásnubní tance. (někdy toká až 20 samců najednou, jindy visí samec část tance hlavou dolů.) Na výzdobu si potrpí také ptáci z řádu hrabavých (právě sem patří páv, bažant, kohout a další všeobecně známí parádníci) méně známý, ale o to krásnější je druh satyr temminckův (*tragopan temminckii*). Samec má barevný hrdelní lalok, který během zásnubních her nafukuje tak, že mu pokryje prsa a připraví nám tak velkolepou červeno-modrou podívanou.

> Námluvy rajky raggianské z nové Guineje patří mezi nejsložitější námluvy vůbec. <

> samec satyra při námluvách <

Za zmínku stojí například také sylfa vlajková (*Ocreatus underwoodi*), Která má dvě dlouhá ocasní pera s holými ostny, která končí prapory ve tvaru tenisových raket. Těmito nástroji samec při zásnubním letu švihá a vydává tak hlasitý zvuk velice podobný práskání biče.

> sylfa vlajková <

> fregata s nafouknutým hrdelním lalokem <

Všeobecně známý a neustále omílaný je také velký hrdelní vak samce fregaty páskované (*fregata minor*) V době zásnub se tento jasně červený útvar nafoukne do balónovitého tvaru. Tento typický příklad by samozřejmě neměl chybět ani v této publikaci.

> kvesala chocholatého je díky zelenému zbarvení poměrně těžké spatřit. <

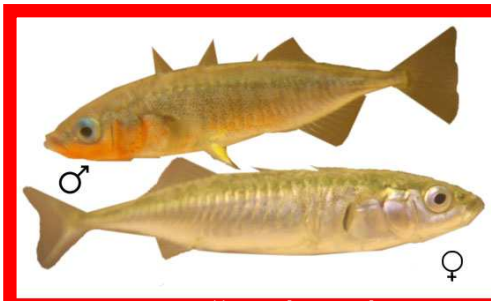
> 1 quetzal Guatemalský - motiv kvesala je na rubu i na líci. <

Dalším výborným příkladem vzorné propagace svých genů je samec kvesala chocholatého (*Pharomachrus moccino*), který je všeobecně považován za jednoho z nejkrásnějších ptáků vůbec. Opeření má zářivé, hlavně smaragdově zelené, krásně leské, hruď je sytě karmínová. Samec se dále od samice odlišuje mimořádně dlouhými horními ocasními krovkami, které sahají daleko za konec ocasu a tvoří elegantní vlečku (V sezení na vejcích se střídají oba rodiče a pokud zrovna zahřívá samec, vyčnívají jeho ocasní pera z hnízdní dutiny.) a také chocholkou ze štětinového peří na hlavě. Tento krasavec se stal dokonce posvátným ptákem Aztéků. Jelikož je ho díky jeho zbarvení a zvyku dlouho nehnutě sedět těžké objevit je jeho peří natolik vzácné, že ho některé kmeny indiánů používaly jako platidlo. Tento symbol se přenesl i do současnosti, kdy je oficiální měnou Guatemaly 1 quetzal. (Samozřejmě se jedná o běžnou kovovou minci s vyobrazením zmiňovaného opeřence.)

O výrazném zbarvení ptáků se myslím není potřeba nějak široce rozepisovat. Zářivě zbarveno je mnoho druhů především pak papoušků, kteří jsou svou barevností v pravém slova smyslu pověstní, a také pěvců, kam se řadí i rajky a další druhy, které si v barevnosti s papoušky také nijak nezadají. Důležité je ale zmínit to, že například u papoušků či kolibříků není pohlavní dimorfizmus (to, jak se pohlaví liší) tak markantní. Tytéž znaky a barevné provedení má často i samice, ale ne tak výrazně a dokonale realizované. To je způsobeno tím, že výše zmíněné skupiny ptáků žijí v tropickém lese, který jen hýří barvami. Takový pestrý šat se pak i hodí jako dobré maskování. U pěvců je naopak rozdíl opravdu značný. Výraznými barvami oplývají určití zástupci mnoha ptačích skupin. Výjimku tvoří snad jen běžci (až na modrou hlavu kasuára - *Casuaris Casuaris*), dravci, sovy a obecně noční ptáci. Dále také nejsou tak výrazní jedinci, kteří žijí na pobřeží. (racek apod.) U ptáků je také velice časté použití vybarvení jen sezóně (všem známý případ kačera ve svatebním šatu)

4.5 Ryby

Ryby barevnost a bizardní ozdoby k páření příliš nepoužívají. Výjimku opět (kdo by to čekal) představuje nám známá koljuška tříostná, jejíž samec je ve vábení opravdový přeborník. Nejenže staví hnízdo a tančí vodní reje (viz výše) on se také



> koljuška tříostbná - samec x samice <

převléká do svatebního šatu, takže je výrazně červený a několikrát nápadnější než samice.

4.6 změna barevnosti

> To, že chameleon mění barvu, je všeobecně známo <

Kromě dlouhodobější změny jako je převlékání se do svatebního šatu dokáží zvířata měnit zbarvení i podle okamžitého sexuálního rozpoložení. Chameleon se snaží upoutat samici výrazným barvením. (často nápadná kombinace skvrn) Agamy a leguáni také mění barvu, ale ke změně dochází podstatně pomaleji než u chameleonů. (Tady tedy spíše připadá v úvahu metoda svatebního šatu) Dospělí samci těchto druhů mají během rozmnožování jasnější barvy. Samice mění barvu podle toho, zda přijímají, či odmítají samce a jakmile se spáří, vyvine se u nich oranžové skvrnění (známé pod názvem gravidní zbarvení), aby odvracely nežádoucí pozornost samců.

Barvami se všeobecně dorozumívají také chobotnice. Velice známé například je, že zamilovaná chobotnice je červená.

4.6.1 Jak na to?

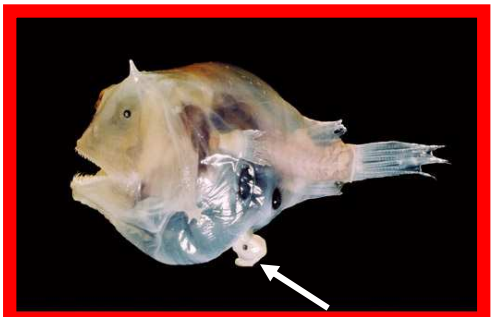
Barvy obecně živočichové mění tak, že jejich kůže obsahuje více váčků s různobarevným pigmentem (tzv. chromatofory), které se vzájemně překrývají. Jednotlivým stahováním a rozprostíráním těchto váčků je regulován podíl zastoupení jednotlivých barev ve svrchních vrstvách kůže. Pokud je ve váčcích zastoupena jen jedna barva, ovlivňuje stahování pouze tmavost kůže. V takovém případě slouží tento mechanismus studenokrevnému živočichovi jako způsob termoregulace. (Tmavá barva světlo přitahuje, světlá ho odráží)

5 Neonová reklama

> světluška <

(Znaky proskripční morfologicko-etologické navigační vizuální)

Opravdu pohádkovou pastvu pro oči nám i svým protějšků dokážou vykouzlit různé druhy světlušek - zvláště tropických. Samička sedí na listu a až devadesátkrát za minutu bliká, aby přilákala poletujícího samečka. A aby nedošlo k omylu, má každý ze 130 druhů svůj vlastní „světelný kód“.



> Samice ďasa s vegetujícím samečkem <

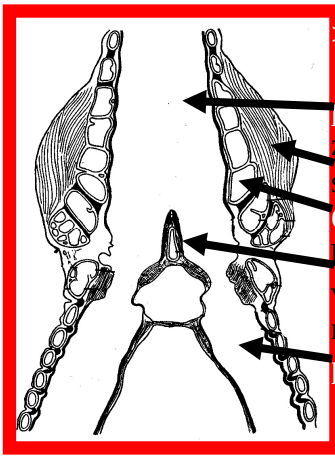
Pomocí světelných signálů partnera hledá i mnoho druhů ryb trvale žijících v temnotách hlubokých oceánských příkopů. Například u ďasa

mořského (*Lophius piscatorius*) je sameček dlouhý asi dva centimetry a samička ho přerostla čtyřnásobně. Ve snaze získat partnerku ďas čichem hledá její pach a vyhlíží vábivý svit. Poté se jí zakousne se do kůže, časem s ní sroste a následně se propojí i jejich krevní oběh, takže sameček se stává jakýmsi trvale vegetujícím parazitem, který až do konce života poskytuje samici své sperma. Někdy nebývá jediný - některé samici ďasa tak doživotně slouží i dva samečci současně.

6 Důležitá znělka

(Znaky proskripční etologické navigačně-indikační akustické)

Milostnou touhu živočichů vyjadřují často i rozmanité zvukové projevy. Například hlas ropuchy americké (*Bufo americanus*) je slyšet téměř na kilometr. Složité hlasové ústrojí - syrinx - mají mezi ptáky pěvci. Připomeňme jásavé trylky skřivanů, slavíků, střízlíků, drozdů… Mnohé ptačí druhy si však vystačí jen se dvěma tóny. Doslova přeborníkem mezi ptáky je z tohoto hlediska velechvost nádherný (*menura novaehollandiae*) z Austrálie. Dokáže perfektně napodobit zpěv jiných ptačích druhů, skřeky papoušků, štěkání psů i zvuk motorové pily a jeho koncert je slyšet až na 800 metrů. Před tím než se tito ptáci začnou předvádět, postaví si z rostlin jakési pódium a samičky pak putují od jednoho jeviště k druhému a hodnotí schopnosti svých nápadníků.



>syrinx<

> Slavík sází pouze na zpěv. Jinak je to nenápadný tvor. <

To aligátorovi severoamerickému postačí k upoutání samičky jen vodní hladina, na niž se položí a vydává hluboký hrdelní zvuk, který hladinu rozkmitá.

6.1 Tok

Tok je vlastně specifická kombinace zvukových projevů (často nepříliš zpěvných) a jednoduššího zásnubního tance. Ve většině případů je prováděn polygamními ptáky, kteří na tokaništi (prostor k toku určený) vábí více samic najednou. Asi každý si dokáže představit tetřeva hlušce. (*tetao urogallus*) Toku se věnují také ostatní druhy tetřevovitých nebo například drop velký (*otis tarda*) Ač monogamní sázejí na tok i některé druhy tučňáků.

> Tetřev hlušec na tokaništi <

7 Dárek zdarma

(Znaky proskripční etologické speciální)

Samečci pavouků lovčíků hajních (*Pisaura mirabilis*) lákají větší žravé samičky svatebním darem – hmyzem zabaleným v tlustém kokonu. Chemické sdělení v hedvábí slouží jako jakási vizitka, která oznamuje, že se dostavuje partner k páření. Dárek samičku nejen vzrušuje, ale odpoutá i její pozornost, což dychtivému samečkovi stačí k tomu, aby se přikradl blíž a partnerku oplodnil. Potom rychle utíká, aby ho nesežrala.

> Jedním z prvků složitého tance potápek je i lovení a předávání vodních rostlin. <

Takové nebezpečí nehrozí jiným dárcům jako je třeba pouštní cvrček *Gryollides Siggillatus*. Sameček toužící po kontaktu s družkou jí předá hned dva dary. Vedle maličkého pouzdra se spermatem je to velká hrudka želatinové látky (spermophylax), která poskytuje oplodněné samičce energii potřebnou k vytvoření co největšího počtu vajíček.

Někdy to však může být i naopak. Například samice velkých afrických ptáků zoborožců kaferských (*Bucorvus leadbeteri*) nápadníkům přinášejí samy zásnubní dary v podobě chutné potravy – žab, hadů, drobných savců či hmyzu.

Často je především u ptáků předávání dárků důležitou a nedílnou součástí svatebního tance. Například ledňáčci se při námluvách vzájemně krmí rybami. Stejnou oběť vyžaduje od samce i samička rybáka obecného. Napodobuje prvky chování mláděte, (otevírá zobák a vydává podobné zvuky) načež jí samec nakrmí rybou. Samice takto testuje samcovu připravenost na výchovu mláďat. Ve výjimečných případech se nejedná o poživatelný dar. Známé jsou případy strak, které (majíce v oblibě sami lesklé předměty) vyjadřují svou úctu k partnerovi darováním předmětu z osobního „pokladu“. Přestože je Potápka roháč (*Podiceps cristatus*) především rybožravá, je součástí jejího svatebního ceremoniálu fáze, kdy se pár roháčů potápí pro vodní rostliny, vynořuje se a postaví se k sobě čelem, s chomáčem rostlinstva v zobáku. Svatební tance tohoto druhu jsou celkově mimořádné. Skládají se ze složitého pózování, potápění a potřásání hlavami. Během těchto her vztyčuje růžky na hlavě a roztahuje péřové laloky na krku.

8 Za vším stojí feromony

(Znaky proskripční morfologicko-etologické navigačně-indikační pachové)

Většina savců žije ve světě, který ovládají pachy, jež slouží k přenosu rozmanitých informací - důkazem je mj. „psí pošta“. Pachové žlázy najdeme na nejrůznějších místech těla – u králíků pod bradou, u jezevce pod ocasem…

Například kočka přichází do říje, kdy je sexuálně vnímavá, dvakrát do roka. Tehdy produkuje pachy a hlasitě mňouká, aby přilákala kocoura. Nápadníci to samozřejmě vycítí a bojují o ni. Tam je zřejmě počátek nenávisti některých lidí vůči kočkám. Zkrátka se jim nelíbí ten rámus.

> Tykadla Marináčovitých jsou opravdu monstrózní <

To jezevec si pachem značkuje příslušníky vlastního stáda, takže hned pozná, pokud se objeví jinak páchnoucí jezevčí záletník.

Také stejné druhy hadů se vyhledávají pomocí feromonů - chemických pachových stop. Rekordmany jsou některé můry, které citlivým čichem zachytí jedinou molekulu feromonu samice až na pětikilometrovou vzdálenost. Takovéto přeborníky poznáme podle velkých roztřepených tykadel.

Nové poznatky dost zdůrazňují, že i lidé se podvědomě přitahují specifickou vůní těla

Zjistilo se také, že specifické pachové informace o stáří, zdravotním stavu i sexuální připravenosti podává moč. Proto si mnoho živočichů značkuje teritorium právě touto tekutinou. Některé druhy opic neuvěřitelně páchnou močí právě proto, že si jí potírají dlaně a končetiny a jak se zachytávají větví, zanechávají po sobě všude neklamné svědectví o své přítomnosti. Ve snaze získat z moči zprávu o sexuální připravenosti samice, kope velbloud družku, aby pustila moč a on pak svým citlivým čichem výsledky vyhodnotí.

9 Boj s konkurencí

(Znaky proskripční morfologicko-etologické indikační)

U zvířat – zejména divoce žijících – bývá samec výrazně větší než partnerka. Souvisí to s tím, že „pánové“ o svou „nevěstu“ musí se soky bojovat. Hrozivou zbraní jsou přitom kly, rohy či parohy. Osobní zbraň roháče obecného (*Lucanus cervus*) – největšího brouka v Evropě – zas představují kusadla dlouhá několik centimetrů. Některé takové souboje, například tunových bizoních samců s mohutnými rohy, pak mohou končit i

> Při souboji roháčů jde o to, shodit soupeře z větve na zem. <

smrtí protivníka.

Mnohdy však k odrazení soka postačí jen ukázka síly. Příkladem můžou být žirafí samci, kteří se přetlačují krky a bijí hlavami. Rovněž zmije obecné se do sebe zapletou, demonstrují tak svou sílu a poražený soupeř se potom rychle odplazí (použití jedových zubů samozřejmě nepřichází v úvahu). Někdy to zachází tak daleko, že samci jen souboj předstírají, přičemž je důležité stavět na odiv své zbraně, které by bylo možné v okamžiku nouze použít. Všechen vtip totiž tkví v tom, že u takových šarvátek bývá přítomna samice. Tam také začíná reklama na geny v pravém slova smyslu. Sok totiž samci slouží jako prostředek k demonstraci svých schopností - nejde o to soupeře zabít. I když například někteří ploutvonožci berou souboje skutečně vážně. Mroži si svými obrovskými kly způsobují četná bodná zranění, která nezřídka končí i smrtí poškozeného jedince. Rypouš sloní (*Mirounga leonina*) má sice zuby o poznání menší ale temperamentní samci jsou doslova poseti množstvím jizev - svědectví po předchozích ať už vyhraných či prohraných bitvách. Někdy je takový boj spojen i se zvukovými projevy. Například gorilí samec se při ritualizovaném boji staví na zadní končetiny a bije se pěstmi do hrudníku.

10 Emancipace

Ve většině párů (popř. harémů v extrémních případech) zaujímá dominantní postavení samec. Existují však i výjimky. Ze savců je to nejlépe patrné na hyeně. (Hyena skvrnitá - *crocuta crocuta*)Zde vedou tlupu samice (u savců nic neobvyklého) a jsou dokonce tak dominantní že mají vyvinuj tzv. nepravý penis, což je vlastně zúžení a protažení pošvního vývodu. Přes tento orgán se samice nejen páří, ale má takovou elastickou schopnost, že přes něj dokážou i porodit mládě. (Zde jde sice o jasnou emancipaci, ale z našeho pohledu není příliš zajímavá, neboť samice ač dominantní partnera nijak nevábí.)

> Ač se to jeví jinak je samice lyskonoha vyobrazena nahoře a samec dole. <

U ptáků je jakás takás emancipace poměrně běžná. V mnoha případech se o výchovu potomstva dělí samec i samice. Zvlášť emancipovaná je samice lyskonoha ploskozubého (*phalaropus fulicarius*), tažného ptáka o délce asi 20 cm a váze 40 – 80 g, který žije v mokřinách tundry u severního polárního kruhu. Ta hraje při námluvách prim nejen tím, že má pestřejší zbarvení než partner, jehož pozornost se snaží upoutat při hrátkách na hladině. Na samci - připomínající kachnu - pak přenechá veškerou starost o vysedění vajec a péči o vylíhlá mláďata.

Velkým dobrodružstvím, kdy jde doslova o život, je namlouvání pavouků. U mnoha jejich druhů samička mnohokrát převyšuje samečka. Ten musí vysílat

varovné signály, aby si ho dravá družka nespletla s kořistí. Samečci křižáků, jakmile se ocitnou na okraji pavučiny obývané samičkou, zatahají nožkou za hedvábné vlákno a tak vyšlou signál, že se blíží roztoužený pavouk. Teprve pak se může přiblížit a ona ho většinou nechá žít. Po spáření však rychle utíká, než u ní vášeň vystřídá hlad.

11 Člověk

I přes zdánlivý dojem, že se člověk rozhoduje výhradně na základě rozumového vyhodnocení situace (když už na to má schopnosti), je pravdou spíše pravý opak. Lidé se ve většině případů rozhodují na základě emocí. Ve vztazích mezi partnery tomu není jinak. Zde se navíc stále ještě uplatňují nejzákladnější pudy a zvířecí instinky jako v málokteré oblasti.

Žena během první minuty setkání s mužem vyšle intenzivní sérii signálů a svůj protějšek tak nejen bleskově vyhodnotí, ale snaží se ho i zmást. Odborníci toto chování nazvali - podle řeckého boha - „Proteův efekt." Muži nedokážou vyslané signály správně dešifrovat, a proto vypínají hruď, stejně jako opičí samci, aby co nejvíce ukázali svou mužnost. Někde tady nalezneme příčinu faktu, proč si muži vysvětlují jakýkoliv náznak přízně či pouhý úsměv jako výzvu k milostnému aktu. Z evolučního hlediska je totiž výhodnější riskovat případný nezájem partnerky, než být netečný a prošvihnout šanci k předání genetické informace. Vědci z Oxfordu navíc došli k závěru, že iniciátorem mužského výboje bývá instinktivní ženské chování, které je tak lstivé, že za iniciativnější jsou mylně považováni muži.

Rituál lidí se do značné míry podobá chování ptáků či jiných živočichů při namlouvání. V poslední době se také přiznává nemalý význam feromonů u lidí. I když to takto nevnímáme a snažíme se přirozený odér přebít komerčními parfémy, měl by nám přirozeně nejvíce vonět jedinec, jehož imunitní arsenál je co nejvíce odlišný od toho našeho. Dáváme tak svým potomkům největší šanci na vytvoření obrany proti širší škále nezvaných příživníků.

11.1 Muži

Muži se snaží ženu přivábit především svou schopností zajistit materiálně nadcházející generaci. Ženám se proto líbí svalovci, neboť stále ještě nevymizel prapůvodní pud že muž - živitel musí nutně jedinou ranou zabít antilopu. V dnešní době ale většinou více vydělávají (tzn. poskytují lepší podmínky pro potomstvo) jednici, kteří podobným dojmem nijak nepůsobí. Příliš scestná tedy není ani teorie mladé paní Paroubkové o „sexy mozku". Ve vědecký kruzích se často ozývají názory, že za vysokým rozvojem inteligence stojí právě ženy, které si vybírali natolik inteligentní muže, aby si dokázali vymyslet a vyrobit kvalitnější nástroj na lov kořisti. Ač takový pračlověk zrovna neoplýval muskulaturou, nikdy se z lovu nevracel s prázdnou. Na stejném základě jsou založena dnešní reklamy na mužovi geny. Dobře situovaní chlapi si kupují kvalitní a drahá auta, aby tak demonstrovali svou materiální pozici. Není proto divu, že do takových bouráků skáčou holky sami.

11.2 Ženy

Žena naopak sází na osvědčené ženské zbraně. Ty jsou stále založené na stejném základu už po miliony let. Žena se neohání tím, co má v peněžence, nýbrž svým šarmem a vzhledem. Pro zamilovaného muže (pokud tuto teorii zcela okleštíme od citů) představuje partnerka jakýsi nástroj určený pro tvorbu dětí - pokračovatelů šíření jeho genetického kódu. Jde mu tedy především o to, aby byla partnerka úspěšná v téhle oblasti. Z jejího vzhledu pozná, jak na tom po této stránce je. Mužům se líbí pevná a velká prsa z jednoho prostého důvodu. Nejideálnější věk pro plození dětí se u ženy odehrává v 19ti letech. Od tohoto okamžiku prakticky platí čím dříve, tím lépe. Pevnost poprsí sdělí mužům právě tuto informaci. A čím jsou větší tím je těžší je udržet pevná. Z toho vyplývá, že jsou podstatně spolehlivějším indikátorem. Něco podobného platí i v případě blondýnek. Světlé vlasy totiž stářím více a více tmavnou. Věk partnerky lze tedy přibližně určit i zde. Tyto dva základní způsoby získání náklonnosti se vzájemně trumfují. Proto je v severských státech (Švédsko, Norsko…) tolik blonďáků a blondýn. Ženy zde totiž po většinu roku chodí zahalené velkou vrstvou oblečení, protože je zima. Nemůže se tedy tolik projevit hrudník. Hlava ale kouká pořád. Pravým opakem jsou snědé, černovlasé jižanské krásky. Zde už vlasy takovou roli nehrají, neboť mají muži během roku dostatek možností okukovat druhý z indikátorů věku.

Zajímavým ženským vábidlem je i zadek. Původně šlo mužům o šířku pánve a s ní spojenou průchodnost porodních cest.(opět opatření zaručující kvalitní děti) Výrazné sedací svaly tedy muže přitahovali. Se sestupem ze stromů a přechodem ke vzpřímenému způsobu chůze přestával být tento prvek tak účinný. Došlo tedy k přesunu stejného a osvědčeného tvaru na hruď podobně jako u dželady (viz. 4.3.1) Naprostá většina mužů například nedokáže rozlišit rýhu mezi půlkami od rýhy mezi ňadry. (samozřejmě pokud se jedná pouze o výřezy z těchto fotografií)

11.2.1 Tajemství ženské chůze

Ženská chůze je opravdu pozoruhodným vábením opačného pohlaví. Při chůze se žena jakoby pohupuje ze strany na stranu přičemž kroutí zadečkem. Láká tím potencionální partnery k páření. Záhadou ale bylo, proč takto instinktivně činí především ve dnech, kdy je sama v neplodném období - tudíž páření by nemělo žádný efekt. Nakonec vědci přišli na to, že je to důkaz evoluční podpory lidské monogamie. Žena se totiž snaží přivábit samce v době, kdy děti mít nemůže a to, že s ní vydrží do doby, kdy už je možné otěhotnět, je pro ni důkazem, že je možné s ním vydržet i déle popř. celý život. (Není to příliš přesné, ale je to tak.)

Dlouhé nohy přitahují muže pravděpodobně proto, že odkazují na kvalitní fyzické schopnosti dámy, které předá i potomkům (rychlý běh - přece jenom v době, kdy se utvářeli naše pudy, nebýval člověk na potravní pyramidě právě vysoko)