

Sefcek, Jon A, Brumbach, Barbara H, Vasquez, Geneva, & Miller, Geoffrey F. (2006). *The Evolutionary Psychology of Human Mate Choice: How Ecology, Genes, Fertility, and Fashion Influence Mating Behavior.*

http://www.unm.edu/~gfmiller/new_papers/sefcek%20miller%202006%20matechoice.pdf

s 3:

Evolutionär psykologisk anpassning

Från det samtida evolutionspsykologiska perspektivet, kan människor ses som kulturella Einsteins med kroppar formade för en Flintstonevärld: det vill säga, organismer välanpassade till en långsam, relativt oföränderlig Pleistocen livsstil, ännu inte matchad till svårigheterna i en snabbt förändrandes, modern värld. Eftersom dessa anpassningar tänktes vara resultat från upprepat förflutet urval under mänsklig förhistorisk evolution på den Pleistocena afrikanska savannen, har evolutionär psykologi fokuserat på de utmaningar som tidiga människor ställdes inför i denna evolutionära anpassnings miljö (Environment of Evolutionary Adaptedness EEA).

Det finns nu omfattande genetiska bevis från faderligt ärvda Y-kromosoner (NRY), moderligt ärvd mitokondral DNA (mtDNA), och nukleära DNA analyser för att visa, att de underliggande genetiska skillnaderna mellan individer är verkliga, ärftliga och adaptivt relevanta. Dessutom, samtida förståelse av genframträdande, genmiljömässig interaktion, och regulatorgener (gener som orkestrerar andra geners uttryck) antyder att till och med små genetiska skillnader mellan individer kan uppvisa sig själva som stora fenotypiska skillnader.

Till exempel, personlighet visar stor individuell variation både inom och mellan populationer, med genetiska bidrag (fastslaget genom tvilling och adoptionsstudier) svarandes för 30-60 procent av variationen (Bouchard 1994).

S 4:

Nyfiket noterade Darwin att sexuellt särskiljande drag typiskt var mer komplexa och utarbetade hos hannar än hos honor bland de flesta arter han studerade. Han teoretiserade att dessa könsskillnader (dimorfismer) berodde på att kvinnor var mer utväljande i sina partners och hannar mer tävlande för partners. Vi vet nu att Darwin hade rätt.

Stöd för denna teori [föräldrainsvesteringsteorin] kan hittas både bland arter och tvärkulturellt inom arter och visar att föräldrainsvesteringsmönster starkt bestämmer till vilken grad många sexuella selekteringsdrag utvecklas hos organismer.

Sexuella selekteringsdrag är danade genom två olika processer. För det första kan sexuella selekteringsdrag formas genom parningstävling inom ett kön (kallat intersexuell tävling). Hannar, till exempel, kan tävla direkt för att para sig med fertila honor eller tävla för mat, territorium, boplats, eller social status som kan öka deras tillgång till fertila honor. Inte i någon av situationerna "väljer" honorna precis bland tävlande hannar, utan samtycker till sex med hannen som innehar maten, territoriet, eller boplatsen som de behöver för att reproducera sig.

För det andra, sexuella selektionsdrag kan formas genom reproduktivt parningsval, direkt favoriserandes sex med en individ som uppvisar särskilda drag. Parningsval måste inte vara medvetet, rationellt eller överlagt. Parningsval refererar till både medvetna och omedvetna processer som kan vara antingen psykologiska, fysiologiska eller både och (Miller 1998). Ytterst uttrycker parningsval närhelst en organism visar en större sannolikhet för parande med en individ i kraft av den individens synliga drag. Om det sexuellt favoriserade draget är ärftligt, så överförs draget till avkomman. Om både draget och preferensen för draget är ärftligt kan en positiv feedback, kallad "ivägspunget sexuellt urval" utvecklas, så att i efterföljande generationer både preferensen för draget och draget självt blir mer uttalat (Miller 1983, Fisher 1958/1999). Om de selekterade dragen konsekvent förekommer hos ett kön och preferensen för draget förekommer hos det andra könet, då tenderar könsskillnader i draget att utvecklas.

S 5:

Exempel på duglighetsindikatorer inkluderar påfågeln fjäder (för att influera påfågelhonor till parning), långa

ögonstjälkar hos hannarna bland ögonstälksflugor (för att avskräcka sexuella rivaler), ett iögonenfallande hoppbeteende kallat "stottande" hos gazeller (för att annonsera överflödsenergi och avskräcka rovdjur från jagande) och, som en del författare menar (t ex Miller 2000a), att mänsklig uppvaktning uppvisar så som dans, musicerande och artistiska och poetiska uttryck.

S 6:

I praktiken är hannar bara utväljande av kvinnliga duglighetsindikatorer när de investerar tillräcklig möda och resurser i barn, så som monogama fåglar och människor gör. Kvinnligt val av duglighetsindikatorer är mycket mer förekommande bland arter.

Parningsmönster och sexuell dimorfism

Dessa strategier kan vara långvariga (fokuserande på parbildande och föräldramöda), kortvariga (fokuserar på omedelbar kopulering), eller blandade (uppvisande element av både lång- och kortvariga parningsstrategier som förutsättningsgaranti). Parningsmönster refererar till de fyra vanliga typerna av parningsbildning: monogami, seriemonogami, polygami och polygynandri.

S 6f:

Tvärtemot populära föreställningar så är exklusiv monogami ganska ovanligt bland mänskliga populationer. Bara 16 procent av världens förindustriella kulturer praktiserar monogama äktenskap exklusivt (Schmitt 2005). Monogami är ännu mer sällsynt (kring tre procent av arterna) bland icke mänskliga däggdjur. [Bland fåglar är det 90 procent]. Men trots det måste inte social monogami (leva tillsammans och uppfostra barn tillsammans) förutsätta genetisk monogami (producerandes avkomma som bara bär partners gener). Nya DNA studier av faderskapet visar att många fågelhonor eftersträvar utompar-parning och producerar avkomma avlad av andra hannar än deras långvariga partner (Barash & Lipton 2001).

S 7:

Oavsett art så förefaller monogami för det mesta uppstå när maten är knapp och rovdjur är vanliga. I sådana miljöer är omsorg från båda föräldrarna nödvändigt för att tillhandahålla tillräckligt med mat och skydd för uppväxande avkommor.

Evolutionära psykologer som Buss (2005) har argumenterat för att seriemonogami är det typiska parningsmönstret bland människor, med strikt livslång monogami påtvingad i en del kulturer genom religiösa normer. Inte överraskande så varar det typiska mänskliga parbandet knappt 5 år, ungefär samma tid som kvinnor i traditionella kulturer behöver för att fostra ett barn genom graviditet, ammande och småbarnstid (Fisher 2004, Jankowiak & Pisher 1992).

Polygami – en individ av ett kön parar sig med många individer av det andra könet – förekommer i två typer: Polygyni och polyandri. Polygyni förekommer när en hane parar sig med, eller formar par med mer än en hona samtidigt. Typiskt för dessa hannar är att de erbjuder lite föräldrainvestering bortom skydd mot rovdjur och sexuella rivalers dödande av avkomman. I djurens rike är polygyni normen, förekommandes hos kring 90 procent av arterna och 97 procent av däggjuren.

Polyandri är den kvinnliga versionen av polygami: en hona har många hannar att para sig med. Detta parningsmönster är mycket ovanligt, förekommandes bara hos några få kända arter av fåglar, insekter och sjöhästar och i några få mänskliga kulturer i Nepal, Tibet, Sri Lanka och Indien. Polyandri uppstår där mattillgången är dålig, rovdjur mycket farliga, och där det är färre sedda honor i miljön relativt till hannar. Därför kräver fostrandet av barn samarbetande investering av många hannar – ofta bröder eller nära släktingar, i enlighet med släktselektering och inkluderande duglighetsteori (Dixson 1998).

Polygynandri, eller promiskuitet, är när inga parbildningar sker. Polygynandri uppstår vanligen när hannar delar ett territorium som överlappar flera honors foderanskaffningsområde, som hos den vanliga schimpansen. I sådana system existerar en hierarki, och den dominante alfahannen får de flesta parningstillfällena. Emellertid hittar betahannor ibland tillfällen till att kopulera och producera avkommor (Gagneux, Gonder, Goldberg & Morin 2001). I polygynandriska samhällen är faderskapet förvirrat, eftersom vilken hane som helst som parat

sig med en hona kan vara fadern till hennes avkomma. Följaktligen så är hannar som parat sig med en hona mindre sannolika att skada hennes avkomma.

S 7f:

Promiskuitet (som involverar minst mängd av parningsval) gör att bägge könen blir ganska oornamenterade.

S 8:

Sexuell dimorfism mellan arterna hjälper också till att identifiera vilka parningsmönster som har varit artens norm över utvecklingstiden (Baker & Bellis). Till exempel så är schimpanshannars testikelvikt så stor som tre procent av deras totala kroppsvikt, jämfört med 0,8 procent hos människan och 0,2 procent hos gorillahannar. Det promiskuösa parningsmönstret hos schimpanser antyder att hannar med små testiklar utselekterades eftersom de inte kunde "spola ut" sperman från stortestiklade medtävlare. Bland polygyna gorillor kontrollerar en hanne ett harem av honor med liten eller ingen tävling från andra hannar, så det är lite utselektering av stora testiklar och ejakulationer. Mänskliga hannar är dimorfa jämfört med schimpanser och gorillor, både vad gäller testiklar och ejakulationer; detta stödjer antagandet att över utvecklingstiden så har människor varit åtminstone mildt polygyna (Baker & Bellis 1995). Denna ståndpunkt supporteras ytterligare av genetiska data angående variation i Y kromosomer (gener som överförs från fäder till söner), visandes att endast 19 linjer har dominerat i befolkandet av världen. En linje inom haplogrupp C står för åtta procent av den manliga befolkningen i Asien, antydandes att en manlig linje, förmodligen Djingis Kahns, dominerat parandet inom denna region för flera hundra år sedan (Zerial, Xue, Bertolle & andra 2003).

S 9:

Vi föreslår också att en del parningspreferenser inte signalerar sanna anpassningsfördelar. Snarare fokuserar några preferenser på icke-anpassnings fördelar som helt enkelt kan vara biprodukter från andra selekteringsmekanismer.

Ett evolutionärt närmande till hona-hanne parningsstrategier förväntar att på någon nivå så skiljer sig könen åt avseende typerna av nytta som önskas i en partner.

Emellertid är många uppenbara parningsvalsskillnader mellan könen skillnader i grad, snarare än art, och kan vara mer eller mindre giltiga, beroende på om en långvarig eller kortvarit parningsstrategi används. Långvariga parningsstrategier förväntas fokusera på signaler kring föräldramöjlighet, kortvariga ska fokusera på fertilitetsnytta för en eventuellt producerad avkomma.

Jämförd med andra arter så är de mänskliga hannarna ovanliga i den mängd investering de ger till både partner och avkomma. Men trots det, mängd och kvalitet på hannens investering varierar och kan till stora delar avgöras av hans säkerhet på faderskapet, d v s, hur övertygad är han om att avkomman som producerats av honan verkligen är hans (Hrdy 1999).

Kvinnor måste förlita sig på flera antydningar för att sluta sig till en mans potential för anförtrouende och investering. Ett set ledtrådar signalerar en mans tillgång till materiella resurser. I uppskattandet av dessa ledtrådar frågar kvinnan sig själv: "Har han resurserna för att investera i mig och min avkomma"? Ett annat set av ledtrådar antyder en mans villighet att investera. I stort sett frågar kvinnan: "Under förutsättning att han har resurserna, vad är sannolikheten för att han kommer att använda dem för att förse mig och mina barn"?

S 10:

Teoretiskt sett kommer vilken som helst värderad resurs som en kvinna kan erhålla från en man att öka hennes inberäknade lämplighet.

I flera afrikanska länder där uteslutande män kontrollerar materiella resurser, är den främsta vägen som en kvinna kan få tillgång till land och boskap genom äktenskap (Hakansson 1994). Emellertid kan kvinnor i mer egalitära samhällen, där välstånd är mer jämlikt fördelat och/eller kvinnor bidrar märkbart till familjens resurser (Warner, Lee & Lee 1986), erhålla en fördel genom att välja partners baserat på karaktäristika som indikerar genetiska eller fertila fördelar. Tvärkulturella studier har visat att kvinnor från mer egalitära samhällen, som Finland och Sverige, lägger mindre vikt vid finansiella resurser hos sina manliga partners (kvinnor har sina

egna resurser) än vad kvinnor från mer könsrollsrigida samhällen, så som Japan och Indien, gör (Buss 1989).

Kvinnors preferens för män med resurser är inte bara grundat på den direkta fördel hon erhåller, utan också delvis på den fördel som ges till hennes barn. Till exempel hade söner till män med de flesta kamelerna hos Gabbra i Kenya mer kvinnliga partners relativt till medtävlare av samma kön, och dessa privilegierade söner erhöll deras första fruar tidigare i livet, antydande att Gabbrakvinnor väljer sina partners delvis grundat på mannens materiella resurser: d v s utifrån antal ägda kameler (Mace 1996). Ett liknande mönster av kvinnors preferens för män med materiella resurser har påvisats i många samhällen (Buss 2003b).

Hawkes har noterat att bättre jägare har fler parningspartners och avkommor. Heath & Hadley (1998) har vidgat denna notering genom att inbegripa mannens hela välbefinnande. De rapporterade att rika män kommer att investera deras rikedom i parningsansatser genom att kanalisera resurser till andra potentiella partners. Fattiga män, med magra resurser, tenderar att investera de resurser de har i föräldraansträngningar (Marlowe 1999).

S 11:

[På kallare breddgrader är mattillförsel viktigare än på varmare].

Ekologiska förutsättningar färgar inte bara mäns förmåga att rikta resurser utan färgar också kvinnors preferenser. Därför eftersöker kvinnor i kallare klimat mer resurser från partners än vad kvinnor i varmare klimat gör.

Åtskilliga studier har funnit att kvinnor föredrar män som är längre än dem själva och är fysiskt starka (Buss & Schmitt 1993). Pierce (1996) fann att kvinnor föredrog att para sig med män som är längre än dem själva, mer än män föredrog att para sig med kvinnor som är kortare än dem själva.

Faktum är att åtskillig forskning har indikerat att kvinnor föredrar män med hög social status jämfört med befolkningen i stort.

S 12:

Vi kan hävda med varierande grad av säkerhet att många fysiska karaktäristika som män och kvinnor finner attraktiva tjänar som antydningar om ”goda gener” och/eller hög fertilitet hos det andra könet.

En mängd studier bland många arter har dokumenterat att en variation av miljömässiga stressfaktorer interagerande med genetiska processer färgar det fenotypiska uttrycket av symmetri. Både miljömässiga stressfaktorer (t ex förorening, parasiter, undernäring och raka trauman) och genetiska stressfaktorer (t ex inavel och mutationer) har visats öka fluktuerande asymmetri, vilket är associerat med högre instanser av hälsorisker hos män och kvinnor (Scutt, Manning, Whitehouse, Leinster & Massey 1997) och överhuvudtaget lägre duglighet (Thornhill & Gangestad 1999).

Denna studie [Thornhill & Gangestad 1999] och många andra (t ex Mealey & medförfattare 1999, Grammer & Thornhill 1994, Schieb, Gangestad & Thornhill 1999) har demonstrerat att medan folk, inklusive barn, finner symmetriska ansikten mest attraktiva så är denna effekt starkast bland vuxna kvinnors graderande av mäns ansikten.

S 13:

Personality and Mental Traits

Könsskillnader i personlighet är förekommande bland människor och icke mänskliga djur (Budaey 1999).

Könsskillnader i personlighet har hypotetiskt tänkts framträtt utifrån olika föräldrainvestering hos varje kön. Föräldrainvesteringsteorin (Trivers 1972) förutsäger att hanner kommer ägna mer energi för parningsförsök och honor kommer ägna mer resurser till föräldrainvestering. Därför är det inte förvånande att hanner rankas högre i personlighetsdomäner inbegripna under närmandeuppförandesystemet, så som social dominans, sensationssökande, extroversion och risktagande. Dessa karaktäristika tillhandahåller förmodligen överlevnads- och reproduceringsfördelar för hanner i vårt evolutionära förflutna. Emellertid så når honorna högre i fostrande/

kärlek, vilket förmodligen också erbjöd reproduktiva fördelar för honor och deras avkomma (Budaey 1999, MacDonald 1998, Buss 1997).

S 14:

Buss (1989) har tillhandahållit tvärkulturella bevis för att bägge könen värderar drag som intelligens, vänlighet och generositet hos långvariga partners, antydandes att ömsesidigt partnerval också är verksamt.

Kvinnor som selekterar män på grund av kreativitet kanske inte tjänar på det som föräldrainvestering, eftersom kreativa avsättningar konsumerar tid och energi. Emellertid är det sannolikt att kvinnor som selekterar kreativa partners ökar sin omfattande duglighet genom producerandet av kreativa söner och döttrar som delar sin mors preferens för kreativa yttringar.

Flera bevisstrådar antyder att individer som är roliga och underhållande också är sannolika att vara intelligenta, energiska, tilltalande och ungdomliga (Miller 2000b).

S 17:

Denna kostnadsskillnad [i avkomman] är grunden för "Den sexuella strategiteorin" (Buss & Schmitt 1993), som stipulerar att mot bakgrund av den givna skillnaden i reproduktionskostnad så placerar män mer kapital i sexuella partners kvantitet än kvalitet, jämfört med kvinnor som vanligtvis fokuserar på partners kvalitet. Till skillnad mot de flesta djur, så bidrar mänskliga hanner vanligtvis med en signifikant andel föräldrainvestering i deras avkomma. Följaktligen tenderar män att engagera sig i långvariga relationer med sexuellt attraktiva och receptiva kvinnliga partners, kanske ibland kryddande dessa paranden med några kortvariga partners vid sidan om.

S 17f:

Män hos Achestammen i nordöstra Paraguay använder uppskattningsvis 6,7 timmar om dagen för försörjningsaktiviteter (Hill & Hurtado 1989) och delar omkring 84 % av deras jaktbyte utanför sin direkta familj (Hawkes 1991), medan Achekvinnor tillbringar uppskattningsvis 8 timmar om dagen för barnomsorg och 4 timmar om dagen för foderanskaffning, delandes endast 58 procent av samlat gods utanför familjen.

S 18:

Jämfört med kvinnor klassar män kvinnors ansiktsattraktion som snabbt och skarpt minskande med åldern (Henss 1991).

S 19:

Andra studier har funnit en manlig preferens för vanliga gentemot ovanliga alleler (Thornhill & co 2003)... väljandes en partner med en vanlig MHC [Major Histocompatibility Complex] allel kan öka sannolikheten för att paret delar samma allel, indirekt ökandes en mans duglighet genom att minska chanserna för att hans partner spontant ska abortera fostret.

Tvärkulturellt tenderar män att föredra långvariga partnerskap med kvinnor som är fysiskt friska och som tycker om hem och barn (Shackelford, Goetz & Buss 2005). Buss (1989) har visat att män i många kulturer också föredrar kvinnor som är snälla och lojala. Dessa resultat kan vara relaterade till mäns föredragande av säkert faderskap.

...kvinnor kommer vanligtvis högre på skalan för fostran och kärlek... men därtill har kvinnor genomsnittligt högre nivåer av neurotiskhet än män. Folk som graderas högt neurotiskt tenderar att uppvisa större känslomässigt ansvar... Därmed, kan män kanske dra fördel av neurotism hos en partner genom lägre risk för kopulering utanför parbildningen (EPC Extra-pair copulation).

S 20::

En annan universell manlig referens för partner är ungdom (Buss 1989). Buss har funnit att män genomsnittligt föredrar kvinnor som är 2,5 år yngre än dem själva, sträckande sig mellan två och sju år, beroende på kulturen. Dessa resultat stöds av nya US Census data som visar att den största delen heterosexuella gifta och samboende par inkluderar män som är 2-5 år äldre än sina partners (36,8 % respektive 28,6 %, Fields & Casper 2001).

Notabelt är att föredragna åldersskillnader ökar när män blir äldre, med män föredragandes kvinnor som är allt yngre jämfört med deras egen ålder (Kenrick & Keefe 1992). Andra studier har rapporterat att kvinnor i åldern för sin fertilitetstopp, i stort sett mellan 19-25, vanligtvis rankas som mest attraktiva av män.

Eftersom kvinnor har ett trängre reproduktionsfönster jämfört med män, så har män som över den evolutionära historien befruktat unga kvinnor haft den största reproduceringsframgången.

S 23:

Tvärkulturellt kombinerade uppskattningar av åtminstone en akt av äktenskaplig otrohet är 20-50 % för kvinnor och 30-60 % för män (Buss & Shackelford 1997a). Oavsett vilken uppskattning man accepterar som representativ, faktum är att kvinnor engagerar sig i kopulationer utanför förhållandet, även om de vanligtvis rapporterar tillgivenhet för deras partners utanför parrelationen (Glass & Wright 1985).

S 24:

Några av de mest förbryllande resultaten kring kvinnors val av partner de senaste tre decennierna tycks stödja hypoteser relaterade till resurserhållande och genetiska fördelar. Till exempel så har det länge uppmärksammats att barn till skilda föräldrar ofta uppvisar ett antal psykologiska effekter associerade med frånvaro av fader (t ex Santrock 1977, Santrock 1975). Vanligtvis betraktas dessa effekter som "negativa" eller socialt avvikande. Emellertid, från ett evolutionärt perspektiv så kan dessa effekter betraktas som konsekvenser av en korttida parningsstrategi, som kan vara adaptiv utifrån de färre resurser och mindre föräldrainvestering som regelbundet ackompanjerar frånvaro av fader (t ex Belsky, Steinberg & Draper 1991, Chisholm 1988). Till exempel så har Belsky, Steinberg & Draper i deras teori om socialisering förutsatt att en mängd drag i familjmiljön under de första sju åren i livet, inklusive frånvarande fader, placerar döttrar på en utvecklingsbana mot tidig pubertet och sexuellt beteende; i stort sett tjänar den familjära mikromiljön som ett lackmustest på makromiljön. Därför, erfarenheten att bli fostrad av en ensam mor leder en flicka till att ta upp den optimala parningsstrategin för de ekologiska villkor som ofta ackompanjerar frånvaro av fader. Dessa villkor inkluderar den relativa otillgängligheten på passande män för långvariga relationer, mindre sannolikhet för investering av manliga partners som en flicka kan möta i vuxenlivet, färre resurser i allmänhet, och större oförutsägbarhet i miljön. Familjära stressfaktorer och särskilt frånvaro av fader är kopplade med en mängd olika fysiologiska och psykologiska utfall för kvinnor, inklusive tidigare menarche, tidigare inträdande i sexuell aktivitet, yngre ålder vid första födelsen, och högre fall av affektiva störningar (Ellis 2004).

S 25:

En mängd studier har verkligen visat att män genomsnittligt föredrar fler sexuella partners, går med på sex snabbare, sänker sina "krav" (d v s preferenser i relation till korttida parbildning, Buss & Schmitt 1993) och är mer sannolika att besöka prostituerade (Kinsey, Pomeroy & Martin 1948) än kvinnor är.

Som med flickor från hem med frånvarande fader, kommer pojkar uppfostrade i sådan miljö också uppvisa tendenser av korttida parning i en tidigare ålder. Draper & Belsky (1990) har noterat, att pojkar med frånvarande fader uppvisar mer maskulint beteende än deras åldersjämlingar med närvarande fader, inkluderande mer aggressiva tendenser, mer risktagande och mer tävlingsbeteende. Dessa beteenden är alla indikatorer på större parningssträvanden och ackompanjerar vanligtvis mindre föräldrainvesteringstendenser i vuxen ålder. Det kan vara så att dessa pojkar engagerar sig i sådant beteende p g a en delad genetisk länk (d v s att de är i ett hem med frånvarande fader därför att deras far var en korttidsstrategstyp av kille). Emellertid, deras uppförande kan också vara ett gensvar på miljön.

S 26

Mot bakgrund av spektret av bedragande så tenderar män att fokusera på ledtrådar som antyder en partners otrohet, medan kvinnor fokuserar på signaler som antyder deras partners emotionella involverande med någon annan, vilket kan signalera resursdelande.

REFERENSER

Aharon, I., Etcoff, N., Ariely, D., Chabris, C. F., O'Connor, E., & Breiter, H. C. (2001). Beautiful faces have variable reward value: fMRI and behavioral evidence. *Neuron*, 32, 537-551.

- Alcock, J. (2001). *Animal behavior* (7th ed.). Sunderland, MA: Sinauer.
- Allik, J., & McCrae, R. R. (2004). Toward a geography of personality traits: Patterns of profiles across 36 cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 35(1), 13-28.
- Amrhein, V., Korner, P., & Naguib, M. (2002). Nocturnal and diurnal song in the nightingale: correlations with mating status and breeding cycle. *Animal Behaviour*, 64, 939-944.
- Azim, E., Mobbs, D., Jo, B., Menon, V., & Reiss, A. L. (2005). Sex differences in brain activation elicited by humor. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 102(45), 16496-16501.
- Baker, R. R., & Bellis, M. A. (1995). *Human sperm competition: Copulation, masturbation and infidelity*. London: Chapman and Hall.
- Barash, D., & Lipton, J. E. (2001). *The myth of monogamy fidelity and infidelity in animals and people*. New York: W.H. Freeman & Co.
- Barber, E. W. (1994). *Women's work: The first 20,000 years. Women, cloth, and society in early times*. New York: W. W. Norton & Company.
- Barrett, H. C. (2005). Adaptations to predators and prey. In D. M. Buss (Ed.), *Handbook of evolutionary psychology* (pp. 200-223). Hoboken, NJ: Wiley.
- Basolo, A. L. (1990). Female preference predates the evolution of the sword in swordfish. *Science*, 250, 808-810.
- Belsky, J., Steinberg, L., & Draper, P. (1991). Childhood experience, interpersonal development, and reproductive strategy: An evolutionary theory of socialization. *Child Development*, 62, 647-670.
- Benardete, S. (2001). *Plato's symposium*. Translated by Seth Benardete. Chicago: University of Chicago Press.
- Boone, J. L. (1998). The evolution of magnanimity: When is it better to give than to receive? *Human Nature*, 9(1), 1-21.
- Borgia, G. (1985). Bowers as markers of male quality: Test of a hypothesis. *Animal Behaviour* 35, 266-271.
- Borgia, G. (1995). Complex male display and female choice in the spotted bowerbird: specialized functions for different bower decorations. *Animal Behavior*, 49, 1291-1301.
- Bouchard, T. J. (1994). Genes, environment, and personality. *Science Magazine*, 264, 1700-1701.
- Bradbury, J. W., & Vehrencamp, S. L. (1998). *Principles of animal communication*. Sunderland, MA: Sinauer.
- Brown, S. L., Nesse, R. M., Vinokur, A. D., & Smith, D. M. (2003). Providing social support may be more beneficial than 28 receiving it: Results from a prospective study of mortality. *Psychological Science* 14, 320-327.
- Budaev, S. V. (1999). Sex differences in the Big Five personality factors: Testing an evolutionary hypothesis. *Personality & Individual Differences*, 26, 801-813.
- Bullivant, S. B., Sellergen, S. A., Stern, K., Spencer, N. A., Jacob, S., Mennella, J. A., & McClintock, M. K. (2004). Women's sexual experience during the menstrual cycle: identification of the sexual phase by noninvasive measurement of luteinizing hormone. *Journal of Sex Research*. 41(1), 82-93.
- Burkhardt, D., & de la Motte, I. (1988). Big 'antlers' are favoured; female choice in stalk-eyed flies (*Diptera Insecta*), field collected harems and laboratory experiments. *Journal of Comparative Physiology A.*, 162, 649-652.
- Burley, N. (1988). Wild zebra finches have band-color preferences. *Animal Behavior*, 36, 1235-1237.
- Buss, D. M. (1989). Sex differences in human mate preferences: Evolutionary hypotheses testing in 37 cultures. *Behavioral and Brain Sciences*, 12, 1-49.
- Buss, D. M. (1997). Evolutionary foundations of personality. In Hogan, R., (Ed.), *Handbook of personality psychology* (pp. 317-344). London: Academic Press.
- Buss, D. M. (1998). Sexual strategies theory: Historical origins and current status. *The Journal of Sex Research*, 35(1), 19-31.
- Buss, D. M. (2003a). *Evolutionary psychology: The new science of the mind* (2nd Ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Buss, D. M. (2003b). *The evolution of desire: Strategies of human mating* (Rev. ed.). New York: Free Press.
- Buss, D. M., (2005). *Handbook of evolutionary psychology*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Buss, D. M., Larsen, R. J., Westen, D., & Semmelroth, J. (1992). Sex differences in jealousy: Evolution, physiology, and psychology. *Psychological Science*, 3, 251-255.
- Buss, D. M., & Schmitt, D. P. (1993). Sexual strategies theory: An evolutionary perspective on human mating. *Psychological Review*, 100(2), 204-232.
- Buss, D. M., & Shackelford, T. K. (1997a). Susceptibility to infidelity in the first year of marriage. *Journal of*

Research in Personality, 31, 193–221.

- Buss, D. M. & Shackelford, T. K. (1997b). From vigilance to violence: Mate retention tactics in married couples. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 346-361.
- Buunk, B. P., Angleitner, A., Oubaid, V., & Buss, D. M. (1996). Sex differences in jealousy in evolutionary and cultural perspective. Tests from The Netherlands, Germany, and the United States. *Psychological Science*, 7, 359-363.
- Carrington, M., Nelson, G. W., Martin, M. P., Kissner, T., Vlahov, D., Goedert, J. J., Kaslow, R., Buchbinder, S., Hoots, K., & O' Brien, S. J. (1999). HLA and HIV-1: heterozygote advantage and B*35-Cw*04 disadvantage. *Science*, 283, 1748–1752.
- Cavalli-Sforza, L. L., Menozzi, P., & Piazza, A. (1994). *The history and geography of human genes*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Chavanne, T. J., & Gallup, G. G. Jr. (1998). Variations in risk taking behavior among female college students as a function of the menstrual cycle. *Evolution and Human Behavior*, 19, 27–32.
- Chisholm, J. (1988). Toward a developmental evolutionary ecology. In K. MacDonald (Ed.), *Sociobiological perspectives on human development*, (pp. 78-102). New York: Springer Verlag.
- Chrisler, J. C., & McCool, H. R. (1991). Activity level across the menstrual cycle. *Perception and Motor Skills*, 72(3), 794.
- Clark, M. M., & Galef, B. G. (2000). Why some male Mongolian gerbils may help at the nest: Testosterone, asexuality, and alloparenting. *Animal Behavior*, 59, 801-806.
- Cosmides, L., & Tooby, J. (1992). Cognitive adaptations for social exchange. In J. Barkow, L. Cosmides, & J. Tooby (Eds.). *The adapted mind* (pp. 163–228), New York: Oxford University Press.
- D'Orban, P. T., & Dalton, J. (1980). Violent crime and the menstrual cycle. *Psychological Medicine*, 10(2), 353-359.
- Darwin, C. (1859). *On the origin of species by means of natural selection*. London: John Murray.
- Darwin, C. (1871). *The descent of man, and selection in relation to sex* (2 vols). London: John Murray.
- Dennerstein, L., Lehert, P., Dudley, E., & Guthrie, J. (2001). Factors contributing to positive mood during the menopausal transition. *Journal of Nervous & Mental Disease*, 189(2), 84-89.
- DeRidder, C. M., Bruning, P. F., Zonderland, M. L., Thijssen, J. H. H., Bonfrer, J. M. G., Blankenstein, M. A., et al. (1990). Body fat mass, fat distribution, and plasma hormones in early puberty in females. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 70, 888–893.
- Dixson, A. (1998). *Primate sexuality: Comparative studies of the prosimians, monkeys, apes, and human beings*. New York: Oxford University Press.
- Doty, R., & Silverthorne, C. (1975). The influence of menstrual cycle on volunteering behavior. *Nature*, 254, 139-140.
- Draper, P., & Belsky, J. (1990). Personality development in evolutionary perspective. *Journal of Personality*, 58, 141-160.
- Eaves, L. J., Martin, N. G., Heath, A. C., Hewitt, J. K., & Neale, M.C. (1990). Personality and reproductive fitness. *Behavior Genetics*, 20(5), 563-568.
- Eberhard, W. G. (1985). *Sexual selection and animal genitalia*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Ellis, B. J. (2004). Timing of pubertal maturation in girls: An integrated life history approach. *Psychological Bulletin*, 130, 920–958.
- Fields, J., & Casper, L. M. (2001). America's families and living arrangements: Population characteristics. *Current Population Reports*, US Census Bureau.
- Figueredo, A. J., Bachar, K., & Goldman-Pach, J., (1996). Daughters of *El Cid*: Family deterrence of domestic violence in Spain. Paper. Human Behavior and Evolution Society Annual Meeting, Evanston, Illinois.
- Figueredo, A. J., Corral-Vedugo, V., Frias-Armenta, M., Bachar, K. J., White, J., McNeill, P. L., Kirsner, B. R., & Castell-
- Ruiz, I. del P. (2001). Blood, solidarity, status, and honor: The sexual balance of power and spousal abuse in Sonora, Mexico. *Evolution and Human Behavior*, 22, 295-328.
- Figueredo, A. J., & King, J. E. (2001). *The evolution of individual differences*. Presented in S. D. Gosling, & A. Weiss (Chairs), Evolution and Individual Differences: Symposium. Annual Meeting of the Human Behavior and Evolution Society, London, England, United Kingdom.
- Figueredo, A. J., Sefcek, J. A., & Jones, D. N. (2005). *The ideal romantic partner personality*. Manuscript submitted for publication.
- Figueredo, A. J., Sefcek, J., Vasquez, G., Brumbach, B. H., King, J. E. & Jacobs, W. J., (2005). Evolutionary

- theories of personality. In D. M. Buss (Ed.), *Handbook of evolutionary psychology* (pp. 851-877). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Filligim, R. B. (2003) Sex, gender and pain: The biopsychosocial model in action XX vs. XY. *The International Journal of Sex Differences in the Study of Health, Disease and Aging*, 1, 98-101.
- Fink, B., Manning, J. T., Neave, N., & Grammer, K. (2004). Second to fourth digit ratio and facial asymmetry. *Evolution and Human Behavior* 25, 125–132.
- Fisher, H. (2004). *Why we love: The nature and chemistry of romantic love*. New York: Henry Holt & Co.
- Fisher, R.A. (1958; 1999). *The genetical theory of natural selection* (3rd ed). New York: Oxford University Press.
- Fisher, R. A. (1930). *The genetical theory of natural selection*. Oxford: Clarendon Press.
- Folstad, I. & Karter, A. J. (1992). Parasites, bright males, and the immunocompetence handicap. *American Naturalist*, 139, 602-622.
- Franzoi, S. L., & Herzog, M. E. (1987). Judging physical attractiveness: What body aspects do we use? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 13, 19-33.
- Friedman, H. S. (2000). Long-term relations of personality and health: Dynamisms, mechanism, tropisms. *Journal of Personality*, 68(6), 1089-1107.
- Friedman, H. S., Tucker, J. S., Tomlinson-Keasey, C., Schwartz, J. E., Wingard, D.L., & Criqui, M. H. (1993). Does childhood personality predict longevity? *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(1), 176-185.
- Furlow, F. B., Armijo-Prewitt, T., Gangestad, S. W., & Thornhill, R. (1997). Fluctuating asymmetry and psychometric intelligence. *Proceedings of the Royal Society (London) B*, 264, 823-830.
- Furnham, A., Tan, T., & McManus, C. (1997). WHR and preferences for body shape: a replication and extension. *Personality and Individual Differences*, 22, 539–549.
- Gagneux, P., Gonder, M. K., Goldberg, T. L., & Morin, P. A. (2001). Gene flow in wild chimpanzee populations: What genetic data tell us about chimpanzee movement over space and time. *Proceedings of the Royal Society of London, Series B*, 356,
- Gangestad, S. W., & Simpson, J. A. (2000). The evolution of human mating: Trade-offs and strategic pluralism. *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 573-644.
- Gangestad, S. W., & Thornhill, R. (1998). Menstrual cycle variation in women's preferences for the scent of symmetrical men. *Proceedings of the Royal Society of London*, 265, 727-733.
- Gangestad, S. W., Thornhill, R., Garver-Apgar, C. E. (2005). Adaptations to ovulation. In D. M. Buss (Ed.), *The handbook of evolutionary psychology* (pp. 344-371). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Garver, C. E., Gangestad, S. W., Simpson, J. A., Cousins, A. J., & Christensen, P. N., (2002). *Women's preferences for male behavioral displays change across the cycle*. Paper presented at the Annual Meeting of the Human Behavior and Evolution Society, New Brunswick, New Jersey.
- Gerhardt, H. C., Tanner, S. D, Corrigan, C. M., & Walton, H. C. (2000). Female preference functions based on call duration in the gray tree frog (*Hyla versicolor*). *Behavioral Ecology*, 11(6), 663-669.
- Gintis, H., Smith, E., & Bowles, S. (2001). Cooperation and costly signaling. *Journal of Theoretical Biology*, 213, 103-119.
- Glass, S. P., & Wright, T. L. (1985). Sex differences in type of extramarital involvement and marital dissatisfaction. *Sex Roles*, 12, 1101–1120.
- Goodall, J. (1986). *The chimpanzees of Gombe: Patterns of behavior*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Grammer, K., & Jutte, A. (1997). The war of odors: Importance of pheromones for human reproduction. *Gynäkologisch-geburtshilfliche Rundschau* 37, 150–153.
- Grammer, K. & Thornhill, R. (1994). Human (*Homo sapiens*) facial attractiveness and sexual selection: The role of symmetry and averageness. *Journal of Comparative Psychology*, 108, 233-242. Greiling, (1993).
- Greiling, H., & Buss, D. M. (2000). Women's sexual strategies: The hidden dimension of extra-pair mating. *Personality and Individual Differences*, 28, 929-963.
- Guilford, T., & Dawkins, M. S. (1991). Receiver psychology and the evolution of animal signals. *Animal Behavior*, 42, 1-14.
- Haig, D. (1996). Gestational drive and the green-bearded placenta. *Proceedings of the National Academy of Sciences, USA* 93, 6547-6551.

- Hakansson, N. T. (1994). The detachability of women: Gender and kinship in processes of socioeconomic change among the Gusii of Kenya. *American Ethnologist*, 21(3), 516-538.
- Hamilton, W. D., & Zuk, M. (1982). Heritable true fitness and bright birds: A role for parasites? *Science*, 341, 289-290.
- Hawkes, K. (1996). The evolutionary basis of sex variations in the use of natural resources: Human examples. *Population and Environment: A Journal of Interdisciplinary Studies*, 18(2), 161-173.
- Hawkes, K. (1991). Showing off: Tests of another hypothesis about men's foraging goals. *Ethology and Sociobiology*, 11, 29-54.
- Hawkes, K., & Bliege-Bird, R. (2002). Showing off, handicap signaling, and the evolution of men's work. *Evolutionary Anthropology*, 11, 58-67.
- Heath, K. M., & Hadley, C. (1998). Dichotomous male reproductive strategies in a polygynous human society: Mating versus parental effort. *Current Anthropology*, 39(3), 369-374.
- Hemmes, R. B., & Schoch, R. (1988). High dosage testosterone propionate induces copulatory behavior in the obese male Zucker rat. *Physiology & Behavior*, 43, 321-324.
- Henss, R. (1991). Perceiving age and attractiveness in facial photographs. *Journal of Applied Social Psychology*, 21, 933-946.
- Hill, K. & Hurtado, A. (1989). Hunter-gatherers of the new world. *American Scientist* 77(5), 436-443.
- Holden, C.J., Sear, R., & Mace, R. (2003). Matriliney as daughter-biased investment. *Evolution and Human Behavior*, 24, 99-112.
- Houle, D., & Kondrashov, A. S. (2002). Coevolution of costly mate choice and condition-dependent display of good genes. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 269(1486), 97-104.
- Hurtado, A., Hill, K., Kaplan, H., & Hurtado, L. (1992). Tradeoffs between female food acquisition and child care among Hiwi and Ache foragers. *Human Nature*, 3(3), 185-216.
- Hurd, J. P. (1985). Sex differences in mate choice among the "Nebraska" Amish of central Pennsylvania. *Ethology and Sociobiology*, 6, 49-57.
- Hrdy, S. B. (1997). Raising Darwin's consciousness: Female sexuality and the prehomimid origins of patriarchy. *Human Nature*, 8(1), 1-49.
- Hrdy, S. B. (1999). *Mother nature: Natural selection and the female of the species*. London: Chatto & Windus.
- Jankowiak, W., & Fisher, E. (1992). A cross-cultural perspective on romantic love. *Ethnology*, 31, 149-155.
- Jöchle, W. (1973). Coitus-induced ovulation. *Contraception*, 7, 523-564.
- Johnston, V. S., Hagel, T., Franklin, M. Fink, B., & Grammer, K. (2001). Male facial attractiveness: Evidence for hormone mediated adaptive design. *Evolution and Human Behavior*, 22, 251-267.
- Jones, B. C., Little, A. C., Boothroyd, L., Feinberg, D. R., Cornwell, R. E., DeBruine, L.M., Roberts, S. C., Penton-Voak, I. S., LawSmith, M. J., Moore, F. R., Davis, H. P., & Perrett, D. I. (2005). Women's physical and psychological condition independently predict their preference for apparent health in faces. *Evolution and Human Behavior*, 26(6), 451-457.
- Joron, M. (2002). Aposematic coloration. In R. T. Cardé & V. H. Resh (Eds.), *Encyclopedia of insects* (pp. 39-45). New York: Academic Press.
- Kauth, M. R. (2000). *True nature: A theory of sexual attraction*. New York: Kluwer Academic/ Plenum.
- Kauth, M. R. (2005). Revealing assumptions: Explicating sexual orientation and promoting conceptual integrity. *Journal of Bisexuality*, 5(4), 79-105.
- Kelly, R. L. (1995). *The foraging spectrum: Diversity in hunter-gatherer lifeways*. Washington, D.C: Smithsonian Institution Press.
- Kenrick, D. T., & Keefe, R.C. (1992). Age Preferences in Mates Reflect Sex Differences in Human Reproductive Strategies. *Behavioral and Brain Sciences* 15(1), 75-133..
- Kiecolt-Glaser, J. K., McGuire, L., Robles, T., & Glaser, R. (2002). Psychoneuroimmunology: Psychological influences on immune function and health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 537-547.
- Kinsey, A. C., Pomeroy, W. B., & Martin, C. E. (1948). *Sexual behavior in the human male*. Philadelphia: Saunders.
- Kirchengast, S., & Gartner, M. (2002) Changes in fat distribution (WHR) and body weight across the menstrual cycle. *Collections of Anthropology*, 26, 47-57.
- Klappert, K., & Reinhold, K. (2003). Acoustic preference functions and sexual selection on the male calling song in the grasshopper *Chorthippus biguttulus*. *Animal Behavior*, 65, 225-233.
- Kleiman, D. G. (1977). Monogamy in mammals. *Quarterly Review of Biology*, 52, 39-69.
- Kluge, A. G. (1981). The life history, social organization, and parental behavior of *Hyla rosenbergi* Boulenger, a

- nestbuilding gladiator frog. *Miscellaneous Publications of the Museum of Zoology University of Michigan*, 160, 1-170.
- Kokko, H., Brooks, R., & Jennions, M. D., & Morley, J. (2003). The evolution of mate choice and mating biases. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 270(1515), 653-664.
- Kokko, H., Brooks, R., McNamara, J. M., & Houston, A. I. (2002). The sexual selection continuum. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 269(1498), 1331-1340.
- Kotiaho, J. S. (2002). Sexual selection and condition dependence of courtship display in three species of horned dung beetles. *Behavioral Ecology*, 13(6), 791-799.
- Kowner, R. (2001). Psychological perspectives on human developmental stability and fluctuating asymmetry; Sources, applications and implications. *British Journal of Psychology*, 92, 447-469.
- Krug, R., Mölle, M., Fehm, H.L., & Born, J. (1999). Variations across the menstrual cycle in EEG activity during thinking and mental relaxation. *Journal of Psychophysiology*, 13(3), 163-172.
- Langlois, J. H., & Roggman, L. A. (1990). Attractive faces are only average. *Psychological Science*, 1, 115-121.
- Lee, R. B. (1979). *The !Kung San: Men and women in a foraging society*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MacDonald, K. B. (1995). Evolution, the five-factor model, and levels of personality. *Journal of Personality*, 63(3), 525-567.
- MacDonald, K. B. (1998). Evolution, culture, and the five-factor model. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 29(1), 119-149.
- Mace, R. (1996). Biased parental investment and reproductive success in Gabbra pastoralists. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 38, 75-81.
- Maisey, D. S., Vale, E. L. E., Cornelissen, P. L., & Tovée, M. J. (1999). Characteristics of male attractiveness for women. *Lancet*, 353, 1500.
- Manning, J. T. (2002). *Digit ratio: A pointer to fertility, behavior, and health*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Manning, J. T., Barley, L., Walton, J., Lewis-Jones, I., Trivers, R. L., Singh, D., Thornhill, R., Rhode, P., Bereczkei, T., Henzi, P., Soler, M., & Szwed, A. (2000). The 2nd:4th digit ratio, sexual dimorphism, population differences, and reproductive success: Evidence for sexually antagonistic genes? *Evolution and Human Behavior* 21, 163-183.
- Manning J. T., Scutt D., & Lewis-Jones, D. I. (1998). Developmental stability, ejaculate size and sperm quality in men. *Evolution and Human Behavior*, 19, 273-282.
- Manning, J. T., Scutt, D., Whitehouse, G. H., Galizia, C. G., Nagler, K., Holldobler, B., Menzel, Leinster, S. J., & Walton, J. M. (1996). Asymmetry and the menstrual cycle in women. *Ethological Sociobiology*, 17, 129-143.
- Manning J. T., Scutt D., Whitehouse G. H., & Leinster S. J. (1997). Breast asymmetry and phenotypic quality in women. *Evolution and Human Behavior*, 18, 223-236.
- Manning, J. T., & Taylor, R. P. (2001). 2nd to 4th digit ratio and male ability in sport: Implications for sexual selection in humans. *Evolution and Human Behavior* 22, 61-69.
- Marlowe, F. (1999). Male care and mating effort among Hadza foragers. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 46, 57-64.
- Marlowe, F. W. (2003). A critical period for provisioning by Hadza men: Implications for pair bonding. *Human Evolution and Behavior*, 24, 217-229.
- Mealey, L., Bridgstock, R., & Townsend, G. C. (1999). Symmetry and perceived facial attractiveness: A monozygotic cotwin comparison. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 151-158.
- Michod, R. E. (1997). What good is sex? *The Sciences*, (37), 42-46.
- Miller, E. M. (1997). The survival of genes for stupidity: consistency of fitness and heritability. *Personality & Individual Differences*, 22, 433-436.
- Miller, G. F. (1993). *Evolution of the human brain through runaway sexual selection: The mind as a protean courtship device*. Unpublished doctoral dissertation, Stanford University, Stanford.
- Miller, G. F. (1998). How mate choice shaped human nature: A review of sexual selection and human evolution. In C. Crawford & D. Krebs (Eds.), *Handbook of evolutionary psychology: Ideas, issues, and applications* (pp. 87-129). Lawrence Erlbaum.
- Miller, G. F. (2000a). Mental traits as fitness indicators: Expanding evolutionary psychology's adaptationism. In D. LeCroy & P. Moller (Eds.), *Evolutionary approaches to human reproductive behavior. Annals of the*

New York Academy of Science, 907, 62-74.

- Miller, G. F. (2000b). *The mating mind: How sexual choice shaped the evolution of human nature*. New York: Doubleday.
- Miller, G. F. (2003). *The Mating Mind: New evidence that human intelligence and creativity evolved through mutual mate choice as genetic fitness indicators*. Colloquium Lecture Presented for the Department of Psychology Lecture Series at the University of Arizona.
- Miller, G. F., & Haselton, M. (in press). Women's fertility across the cycle increases the short-term attractiveness of creative intelligence compared to wealth. *Human Nature*.
- Møller, A. P. (1992). Female swallow preference for symmetrical male sexual ornaments. *Nature*, 357, 238-240.
- Møller, A. P., Soler, M., & Thornhill, R. (1995). Breast asymmetry, sexual selection and human reproductive success. *Ethology and Sociobiology*, 16, 207-219.
- Muscarella, F. (2000). The evolution of homoerotic behavior in humans. *Journal of Homosexuality*, 40(1), 51-77.
- Nieh, J. C. (2004). Recruitment communication in stingless bees (Hymenoptera, *Apidae*, *meliponini*) *Apidologie*, 35, 159-182.
- Oinonen, K.A. (2004). The effects of hormones on symmetry detection and perception of facial attractiveness. *Dissertation Abstracts International; Section B: The Sciences & Engineering*, 64, 5267.
- Orions, G. H. (1986). An ecological and evolutionary approach to landscape aesthetics. *Landscape meanings and values*. London: Allen and Unwin.
- Ottinger, M. A., Duchala, C. S., & Masson, M. (1983). Age-related reproductive decline in the male Japanese quail. *Hormones & Behavior*, 17, 197-207.
- Patton, J. Q. (2005). Meat sharing for coalitional support. *Evolution and Human Behavior*, 26, 137-157.
- Pedersen, F. A. (1991). Secular trends in human sex ratios: their influence on individual and family behaviour. *Human Nature*, 2, 271-291.
- Penton-Voak, I. S., & Perrett, D. I. (2001). Male facial attractiveness: Perceived personality and shifting female preferences for male traits across the menstrual cycle. *Advances in the Study of Behavior*, 30, 219-259.
- Perrett, D., Lee, K., Penton-Voak, I. S., Rowland, D., Yoshikawa, S., Burt, M., Henzi, P., Castles, D. & Akamatsu, S. (1998). Effects of sexual dimorphism on facial attractiveness. *Nature*, 394, 884-887.
- Perret, D. I, May, K. A., & Yoshikawa, S. (1994). Facial shape and judgments of female attractiveness. *Nature*, 368, 239-242.
- Petralia, S. M., & Gallup, G. G. Jr. (2002). Effects of a sexual assault scenario on handgrip strength across the menstrual cycle. *Evolution and Human Behavior*, 23, 3-10.
- Petrie, M., Halliday, T., & Sanders, C. (1991). Peahens prefer peacocks with elaborate trains. *Animal Behaviour*, 41, 323-331.
- Pierce, C. A. (1996). Body height and romantic attraction: A meta-analytic test of the male-taller norm. *Social Behavior and Personality*, 24(2), 143-150.
- Plotkin, H. (2004). *Evolutionary thought in psychology: A brief history*. Oxford: Blackwell.
- Pomiankowski, A., Iwasa, Y., & Nee, S. (1991). The evolution of costly mate preferences. I. Fisher and biased mutation. *Evolution*, 45(6), 1422-1430.
- Price M. E. (2005) Punitive sentiment among the Shuar and in industrialized societies: Cross-cultural similarities. *Evolution and Human Behavior* (26), 279-287.
- Profet, M. (1992). Pregnancy sickness as an adaptation: a deterrent to maternal ingestion of teratogens. In J. Barkow, L. Cosmides, & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind* (pp. 327-265). New York: Oxford University Press.
- Prokosch, M. D., Yeo, R. A., & Miller, G. F. (2005). Intelligence tests with higher g-loadings show higher correlations with body symmetry: Evidence for a general fitness factor mediated by developmental stability. *Intelligence*, 33, 203-213.
- Pryke, S. R., Andersson, S., Lawes, M. J. (2001). Sexual selection of multiple handicaps in the red-collared widowbird: female choice of tail length but not carotenoid display. *Journal of Organic Evolution*, 55 (7), 1452-63.
- Rhoden, E. L. & Morgentaler, A. (2004). Risks of testosterone-replacement therapy and recommendations for monitoring. *New England Journal of Medicine*, 350(5), 482-492.
- Ridley, M. (1981). How the peacock got his tail. *New Scientist*, 91, 398-401.
- Ridley, M. (1993). *The red queen: Sex and the evolution of human nature*. New York: Macmillan Publishing

Company.

- Ridley, M. (2001). *The cooperative gene: How Mendel's demon explains the evolution of complex beings*. New York: Free Press.
- Roberts, S. C., Havlicek, J., Flegr, J., Hruskova, M., Little, A. C., Jones, B. C., Perrett, D. I., & Petrie, M. (2004). Female facial attractiveness increases during the fertile phase of the menstrual cycle. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B*, *271*, S270–S272.
- Roberts, S. C., Little, A. C., Gosling, L. M., Perrett, D., Jones, B. C., Carter, V., Penton-Voak, I. S., & Petrie, M., (2005). MHC-heterozygosity and human facial attractiveness. *Evolution & Human Behavior* *26*, 213-226.
- Roney, J. R., & Maestripieri, D. (2004). Relative digit lengths predict men's behavior and attractiveness during social interactions with women. *Human Nature*, *15*, 271-282.
- Rowe, D.C. (2005). Under the skin: On the impartial treatment of genetic and environmental hypotheses of racial differences. *American Psychologist Special Issue: Genes, Race, and Psychology in the Genome Era*, (60)1, 60-70.
- Rushton, J. P. (1989). Genetic similarity, human altruism, and group selection. *Behavioral and Brain Sciences*, *12*, 503-559.
- Rushton, J. P. & Ankney, C. D. (1996). Brain size and cognitive ability: Correlations with age, sex, social class, and race. *Psychonomic Bulletin and Review*, *3*, 31-36.
- Rushton, J. P. & Bons T.A. (2005). Mate choice and friendship in twins: evidence for genetic similarity. *Psychological Science*, *16*(7), 555-559.
- Ryan, M. J. (1990). Sexual selection, sensory systems, and sensory exploitation. *Oxford Surveys of Evolutionary Biology*, *7*, 156-195. Ryan, M. J., & Keddy-Hector, A. (1992). Directional patterns of female mate choice and the role of sensory biases. *American Naturalist*, *139*, S4-S35.
- Salusso-Deonier, C. J., Markee, N. L., & Pedersen, E. L. (1993). Gender differences in the evaluation of physical attractiveness ideals for male and female body builds. *Perceptual and Motor Skills*, *76*, 1155-1167.
- Santrock, J. W. (1975). Father absence, perceived maternal behavior, and moral development in boys. *Child Development*, *46*, 753-757.
- Santrock, J. W. (1977). Effects of father absence on sex-typed behaviors in male children: reason for the absence and age of onset of the absence. *The Journal of Genetic Psychology*, *130*, 3-10.
- Savalli, U. M. (1993). The behaviour of male Yellow mantled Widowbirds *Euplectes macrourus* in western Kenya. *Ostrich*, *64*, 57-62.
- Savic, I., Berglund, H., Gulyas, B., Roland, P. (2001). Smelling of odorous sex hormone-like compounds causes sexdifferentiated hypothalamic activations in humans. *Neuron*. *31*, 661-668.
- Scheib, J. E., Gangestad, S. W., & Thornhill, R. (1999). Facial attractiveness, symmetry and cues of good genes. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B*, *266*, 1913-1917.
- Schmitt, D. P. (2005). Fundamentals of human mating strategies. In D. M. Buss (Ed.), *Handbook of evolutionary psychology* (pp. 258-291). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Schmitt, D. P., & Buss, D. M. (1996). Strategic self-promotion and competitor derogation: Sex and context effects on the perceived effectiveness of mate attraction tactics. *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*(6), 1185-1204.
- Schwartz, J. E., Friedman, H. S., Tucker, J. S., Tomlinson-Keasey, C., Wingard, D. L., & Criqui, M. H. (1995). Sociodemographics and psychosocial factors in childhood as predictors of adult mortality. *American Journal of Public Health*, *85*(9), 1237-1245.
- Scutt, D., Manning, J. T., Whitehouse, G. H., Leinster, S. J., & Massey, C. P. (1997). The relationship between breast asymmetry, breast size and the occurrence of breast cancer. *British Journal of Radiology*, *70*, 1017–1021.
- Seal Conservation Society (2005). *Southern elephant seal (Mirounga leonine)*. Retrieved September 5, 2005 www.pinnipeds.org/species/selephant.htm.
- Segerstråle, U. (2000). *Defenders of the truth: The sociobiology debate*. New York: Oxford University Press.
- Shackelford, T. K., Goetz, A. T., & Buss, D. M. (2005). Mate retention in marriage: Further evidence of the reliability of the Mate Retention Inventory. *Personality and Individual Differences*, *39*, 415-425.
- Shackelford, T. K., Schmitt, D. P., & Buss, D. M. (2005). Universal dimensions of human mate preferences. *Personality and Individual Differences*, *39*, 447-458.
- Shackelford, T. K., Weekes-Shackelford, V. A., & LeBlanc, G. J. (2000). Female coital orgasm and male

- attractiveness. *Human Nature*, 11, 299-306.
- Sherman, P. W., & Hash, G. A. (2001). Why vegetable recipes are not very spicy. *Evolution and Human Behavior*, 22, 147-163.
- Simpson, J. A., & Gangestad, S. W. (1991). Individual differences in sociosexuality: Evidence for convergent and discriminant validity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(6), 870-83
- Singh, D. (1994). Ideal female body shape: Role of body weight and waist-to-hip ratio. *International Journal of Eating Disorders*, 16, 283-288.
- Singh, D. (1995). Female judgment of male attractiveness and desirability for relationships: Role of waist-to-hip ratio and financial status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69 (6), 1089-101.
- Singh, D. & Bronstad, P. M. (2001). Female body odour is a potential cue to ovulation. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 268, 797-801.
- Smith, R. L. (1984). Human sperm competition. In R. L. Smith (Ed.), *Sperm competition and the evolution of animal mating systems* (pp. 601-660). New York: Academic Press.
- Smuts, B. B. (1985). *Sex and friendship in baboons*. New York: Aldine.
- Strassmann, B. I., & Clarke, A. L. (1998). Ecological constraints on marriage in rural Ireland. *Evolution and Human Behavior*, 19, 33-55.
- Streeter, S. A., & McBurney, D. H. (2003). Waist-hip ratio and attractiveness: New evidence and a critique of a "critical test". *Evolution & Human Behavior*, 24(2), 88-98.
- Symons, D. (1979). *The evolution of human sexuality*. New York: Oxford University Press.
- Symons, D. (1995). Beauty is in the adaptations of the beholder: The evolutionary psychology of human female sexual attractiveness. In P. R. Abramson & S. D. Pinkerton (Eds.), *Sexual nature, sexual culture* (pp. 80-119). New York: University of Chicago Press.
- Tassinary, L. G. & Hansen, K. A. (1998). A critical test of the waist-to-hip ratio hypothesis of female physical attractiveness. *Psychological Science*, 9, 150-155.
- Thornhill, R. (1992). Fluctuating asymmetry and the mating system of the Japanese scorpionfly, *Panorpa japonica*. *Animal Behaviour*, 44:867-879.
- Thornhill, R., & Gangestad, S. W. (1999). The scent of symmetry: A human sex pheromone that signals fitness? *Evolution & Human Behavior*, 20(3), 175-201.
- Thornhill, R., Gangestad, S.W., & Comer, R. (1995) Human female orgasm and mate fluctuating asymmetry. *Animal Behaviour* 50, 1601-1615.
- Thornhill, R., Gangestad, S. W., Miller, R., Scheyd, G., McCollough, J. K., & Franklin, M. (2003). Major histocompatibility complex genes, symmetry, and body scent attractiveness in men and women. *Behavioral Ecology*, 14(5), 668-678.
- Thornhill, R., & Palmer, C. T. (2000). *A natural history of rape: Biological bases of sexual coercion*. Boston: MIT Press.
- Tooby, J., & Cosmides, L. (1992). The psychological foundations of culture. In J. H. Barkow, L. Cosmides, & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture* (pp. 19-136). New York: Oxford University Press.
- Tooby, J., & DeVore, I. (1987). The reconstruction of hominid behavioral evolution through strategic modeling. In W. G. Kinzey (Ed.), *The evolution of human behavior: Primate models* (pp. 183-238). New York: State University of New York Press.
- Trivers, R. (1972). Parental investment and sexual selection. In B. Campbell (Ed.), *Sexual selection and the descent of man: 1871-1971* (pp. 136-179). Chicago: Aldine.
- Tucker, J. S., & Friedman, H. S. (1996). Emotion, personality, and health. In C. Magai & S. J. McFadden (Eds.), *Handbook of emotion, adult development, and aging* (pp. 307-326). San Diego, CA: Academic Press.
- van den Berghe, P. L., & Frost, P. (1986). Skin color preference, sexual dimorphism and sexual selection: A case of gene culture co-evolution? *Ethnic and Racial Studies*, 9, 87-113.
- Vasquez, G. (2004). *Female personality, risk, and mate selection*. Unpublished Masters Thesis, Department of Psychology, University of Arizona.
- Wakefield, J. C. (1992). The concept of mental disorder: On the boundary between biological facts and social values. *American Psychologist*, 47(3), 373-388.
- Warner, R. L., Lee, G. R., & Lee, J. (1986). Social organization, spousal resources, and marital power: a cross-cultural study. *Journal of Marriage and the Family*, 48, 121-128.

- Waynforth, D. (1998). Fluctuating asymmetry and human male life history traits in rural Belize. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 265, 1497–1501.
- Waynforth, D., Delwadia, S., & Camm, M. (2005). The influence of women's mating strategies on preference for masculine facial architecture. *Evolution and Human Behavior*, 26(5), 409-416.
- Wedekind, C., & Furi, S. (1997). Body odor preferences in men and women: do they aim for specific MHC combinations or simply heterozygosity? *Proceedings of the Royal Society of London. Series B*, 264, 1471–1479.
- Wedekind, C., Seebeck, T., Bettens, F., & Paepke, A. J. (1995). MHC-dependent mate preferences in humans. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B*, 260, 245–249.
- Weeden, J., & Sabini, J. (2005). Physical attractiveness and health in Western societies: a review. *Psychological Bulletin*, 131(5), 635-53.
- Welch, A. M., Semlitsch, R. D., & Gerhardt, H. C. (1998). Call duration as an indicator of genetic quality in male gray tree frogs. *Science*, 280, 1928-30.
- West-Eberhard, M. J. (1984). Sexual selection, competitive communication, and species-specific signals in insects. In T. Lewis (Ed.), *Insect communication* (pp. 283-324). New York: Academic Press.
- Westman, A., & Marlowe, F. (1998). How universal are preferences for female waist-to-hip ratios? Evidence from the Hadza from Tanzania. *Evolution and Human Behavior*, 20, 228-229.
- Wiesser, P. (2002). Hunting, healing, and *hxaro* exchange: A long-term perspective on !Kung (Ju/'hoansi) large-game hunting. *Evolution and Human Behavior*, 23, 407-436.
- Williams, G. W., & Nesse R. M. (1991). The dawn of Darwinian medicine. *The Quarterly Review of Biology*, 66, 1-22.
- Wilson, M. I., & Daly, M. (1985). Competitiveness, risk-taking and violence: The young male syndrome. *Ethology & Sociobiology* 6, 59-73.
- Wischmann, T., Stammer, H., Scherg, H., Gerhard, I., & Verres, R. (2001). Psychosocial characteristics of infertile couples: A study by the 'Heidelberg Fertility Consultation Service'. *Human Reproduction*, 16(8), 1753-1761.
- Wood, B., & Hill, K. (2000). A test of the "showing-off" hypothesis with Ache hunters. *Current Anthropology*, 41(1), 124-125.
- Zaadstra, B. M., Seidell, J. C., Van Hoord, P. A. H., ta Velde, E. R., Habbema, J. D. F., Vrieswijk, B., & Karbaat, J. (1993). Fat and female fecundity: Prospective study of effect of body fat distribution on conception rates. *British Medical Journal*, 306, 484–487.
- Zahavi, A. (1975). Mate selection—a selection for a handicap. *Journal of Theoretical Biology*, 53, 205-214.
- Zahavi, A. (1991). On the definition of sexual selection, Fisher's model, and the evolution of waste and of signals in general. *Animal Behavior*, 42, 501-503.
- Zerjal, T., Xue, Y., Bertorelle, G., Wells, R. S., Bao, W., Zhu, S., et al. (2003). The genetic legacy of the Mongols. *American Journal of Human Genetics*, 72, 717-721.