

# Dertig jaar evolutionair psychologisch perspectief op seksualiteit

Jannes H. Eshuis<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Faculteit Psychologie, sectie Algemene Psychologie, Open Universiteit Heerlen, Nederland*

## Samenvatting

Dit artikel biedt een evaluatie van de bijdragen aan onze kennis over seksualiteit die in de afgelopen dertig jaar vanuit de evolutionaire psychologie zijn geleverd. De historische herkomst van de discipline en haar theoretische uitgangspunten worden besproken. Daarna wordt een overzicht geboden van wat de discipline aan empirische kennis heeft opgeleverd over seksuele rollenpatronen, partnervoorkeuren en seksuele strategieën. Daarbij wordt geconstateerd dat de evolutionaire psychologie een robuuste verklaring biedt voor onze basale seksuele strategieën, maar tevens al sinds haar ontstaan worstelt met de verklaring van de enorme variëteit in het seksuele gedrag van de mens. Dit probleem wordt onder andere veroorzaakt door een fundamenteel onvermogen van de evolutionaire psychologie om op empirische wijze een kritisch onderscheid te maken tussen hypothesen aangaande gedragsmatige adaptaties. Hierdoor lijkt op kennisgebieden waar evolutionaire verklaringen minder evident zijn een wildgroei aan hypothesen te ontstaan. Dit roept de vraag op hoe lang de klassieke evolutionaire psychologie nog houdbaar is als integratief paradigma voor de sociale wetenschappen, en of niet gezocht moet worden naar alternatieve biologische metatheorieën, zoals life history theory, om wetenschappelijke vooruitgang in dit kennisdomein te handhaven.

De evolutionaire psychologie is een discipline die zich baseert op oorspronkelijke inzichten uit de evolutietheorie (Darwin, 1859; Darwin & Wallace, 1858; Dobzhansky, 1937; Wallace, 1858), en ontwikkelingen in biologische disciplines sindsdien die de consequenties van deze theorie voor de verklaring van gedrag verder hebben uitgewerkt, zoals de ethologie (Lorenz, 1950, 1967; Tinbergen, 1942, 1951, 1963) en de sociobiologie (Axelrod & Hamilton, 1981; Dawkins, 1976; Hamilton, 1964a, 1964b; Lumsden & Wilson, 1981; Trivers, 1971, 1972, 1974; Williams, 1966; Wilson, 1975).

Kort samengevat komt het evolutionaire perspectief erop neer dat de ontwikkeling van soorten de consequentie is van erfelijke variatie tussen individuen en natuurlijke selectie op die individuele verschillen. De erfelijke variatie op genetisch niveau (genotype) – veroorzaakt door bijvoorbeeld een combinatie van genetisch materiaal bij geslachtelijke voortplanting, of mutatie – leidt tot variatie van verschijningsvormen (fenotype) op individueel niveau. Die fenotypische variatie maakt dat sommige individuen zich beter staande kunnen houden in de leefomgeving en grotere voortplantingskansen hebben dan andere individuen, met als gevolg dat deze individuen ook beter in staat zijn

om het onderliggend genotype door te geven aan volgende generaties. Een genotype dat een fenotype oplevert dat in staat is om relatief veel nageslacht te produceren, zal dus in de volgende generatie relatief meer voorkomen dan een genotype dat een fenotype oplevert dat die voortplantingskansen juist verkleint. Met andere woorden: de natuur werkt als een zeef die in opeenvolgende generaties die kenmerken een voordeel verschaft die tot succesvolle voortplanting leiden.

De evolutionaire psychologie, die zich concentreert op evolutionaire verklaringen voor gedrag, is gebaseerd op ditzelfde uitgangspunt, en kan in die zin beschouwd worden als een directe opvolger van bovengenoemde disciplines. Tegelijkertijd is een relevant verschil aanwijsbaar dat de evolutionaire psychologie duidelijk onderscheidt van haar voorlopers. Dat verschil is te herleiden tot het werk van Symons (1987, 1992), die beargumenteerde dat de evolutie niet zozeer greep zou hebben op het fenotypisch gedrag, maar op het onderliggend substraat, en dat een evolutionaire verklaring van gedrag dus pas gegeven kan worden als dat onderliggend substraat geïdentificeerd is. Dit argument is leidend geweest bij het ontstaan van de evolutionaire psychologie.

Het is nadrukkelijk niet de bedoeling om hier een volledig overzicht te bieden van deze evolutionair psychologische discipline. Dat zou niet passen binnen het bestek en bereik van dit themanummer. De evolutionaire psychologie vertoont, naast haar oorspronkelijke focus op seksualiteit, sinds haar ontstaan bijvoorbeeld

Dr. Jannes Eshuis is universitair docent aan de Faculteit Psychologie van de Open Universiteit.

Correspondentieadres: jannes.eshuis@ou.nl

in toenemende mate ook interesse in de evolutionaire verklaring van socialiteit, coöperatief gedrag, groepsvorming en cultuur (zie bijvoorbeeld Barclay & Van Vugt, 2015; Dunbar, Gamble, & Gowlett, 2009; Van Vugt & Schaller, 2008) en meer recent ook in de toepassing daarvan op gebied van bijvoorbeeld leiderschap en organisatie-theorie (zie bijvoorbeeld van Vugt, 2006, 2017; Van Vugt & von Rueden, 2020). Aandacht voor deze verbreding is hier echter niet aan de orde want het doel is om te tonen welk perspectief de evolutionaire psychologie in de afgelopen dertig jaar specifiek heeft geboden op seksueel gedrag. Geïnteresseerden die meer overzicht wensen, verwijs ik graag naar bovengenoemde bronnen, of beschikbare tekst- en handboeken (zie bijvoorbeeld Buss, 2019; Buss, 2005; Dunbar & Barrett, 2007; Workman & Reader, 2008). In deze boeken is overigens een tweedeling aan te brengen. De uitgangspunten van David M. Buss neigen naar een opvatting van de evolutionaire psychologie als een betrekkelijk gesloten theoretisch systeem. De andere bronnen benadrukken juist hoe de evolutionaire psychologie ook begrepen kan worden als onderdeel van een breder palet aan evolutionaire benaderingen die gezamenlijk pogen menselijke cognitieve functies, gedragingen en ontwikkeling te begrijpen.

Deze tweedeling is te herleiden tot het verschil tussen enerzijds de klassieke evolutionaire psychologie, die in deze beschouwing centraal staat, en anderzijds de in toenemende mate differentiërende verzameling van door evolutietheorie geïnspireerde benaderingen van menselijk gedrag. Centraal in dat laatste, meer pluriforme kamp staan momenteel de humane gedragsecologie, waarvan bijvoorbeeld Nettle, Gibson, Lawson en Sear (2013) een uitstekend overzicht bieden; en meer recentelijk de toepassing van *life history theory* (Del Giudice, Gangestad, & Kaplan, 2015) op individuele psychologische verschillen (Del Giudice, 2014; Del Giudice & Belsky, 2011; Gruijters & Fleuren, 2018; Nettle & Frankenhuys, 2019). De vraag is echter of deze benaderingen tot de evolutionaire psychologie gerekend moeten worden, omdat zij zich gewoonlijk baseren op andere uitgangspunten en zich daarmee impliciet – en vaak zelfs expliciet – uitspreken tegen fundamentele uitgangspunten die de kernidentiteit van de klassieke benadering vormen. Recentelijk is de genoemde *life history theory* zelfs voorgesteld als de nieuwe metatheorie voor de sociale wetenschappen (Hertler, Figueredo, Peñaherrera-Aguirre, Fernandes, & Woodley, 2018), waarmee zij de evolutionaire psychologie – die dertig jaar geleden hetzelfde claimde – in wezen van de troon probeert te stoten.

De focus van dit artikel zal dus primair liggen op de klassieke evolutionaire psychologie, die het meest prototypisch en invloedrijk is geweest in de ontwikkeling van deze discipline. Vervolgens zal, aan de hand van de heersende discussie aangaande de theorievorming over seksueel geweld, het verschil tussen beide kampen nogmaals aangescherpt worden om duidelijk te

maken waar de grenzen van de evolutionaire psychologie liggen, en te besluiten wat dertig jaar evolutionair psychologisch perspectief op seksualiteit heeft opgeleverd.

### Evolutionaire psychologie in een notendop

Grondleggers van de evolutionaire psychologie zoals Barkow, Cosmides en Tooby (1992); Buss (1989a, 1989b, 1994b, 1995, 1998); Buss en Schmitt (1993); Cosmides (1989); Cosmides en Tooby (1992, 1997); Tooby en Cosmides (1989, 1992, 2000) verklaarden begin jaren 90 van de vorige eeuw, op basis van het werk van Symons (1987, 1992), dat bij de studie van de evolutie van ons gedrag de focus niet moet liggen op de verklaring van dat gedrag zelf, maar op de verklaring van onze cognitieve architectuur die op haar beurt het gedrag mogelijk maakt. De evolutionaire psychologie probeert dus de *black box* van onze cognitie te openen door te verklaren hoe in de loop van de evolutie onze cognitieve architectuur is ontstaan, en wat daarvan de gevolgen zijn voor het ontwerp van die architectuur. Het woord 'ontwerp' moet hierbij overigens non-intentioneel begrepen worden. Er is geen ontwerper die daar bewust mee bezig is geweest. Het ontwerp is simpelweg het natuurlijke gevolg van selectie op basis van evolutionair voordeel. Vergelijkbaar zijn de afwegingen die wij maken op basis van die geëvolueerde cognitieve architectuur niet intentioneel. Gedrag stellen wij niet bewust om dat evolutionaire voordeel te behalen, maar gewoon omdat het resultaat lekker is of goed voelt (Buss, 2019, 2005; Tooby & Cosmides, 2005).

Volgens de evolutionaire psychologie bestaat onze cognitieve architectuur uit zeer specifieke psychologische mechanismen of modulen die (a) bestaan omdat ze gedurende de evolutie een terugkerend probleem op gebied van voortbestaan en voortplanting hebben opgelost, (b) zijn ontworpen om zeer specifieke informatie op te nemen, zodat zij (c) het organisme informeren over een specifiek adaptief probleem dat aan de orde is, waarna (d) die informatie via een set beslisseregels tot output wordt getransformeerd, die (e) de vorm kan hebben van fysiologische activiteit, input voor andere psychologisch mechanismen, of zichtbaar gedrag en (f) gericht is op de oplossing van het betreffende evolutionaire probleem (Buss, 2019).

Het basisaxioma van de evolutionaire psychologie is dus dat niet alleen ons fysieke voorkomen, maar ook ons psychologisch ontwerp mede gevormd is door het proces van erfelijke variatie en natuurlijke selectie, en dat onze cognitieve architectuur daardoor deels een aanpassing is aan de fysieke, biologische en sociale omgeving waarin onze voorouders hebben verkeerd. De claim van de evolutionaire psychologie is bovendien dat de periode van het Pleistoceen hierin bepalend is geweest. Dat is de periode van 2,58 miljoen jaar tot 11,7 duizend jaar geleden, waarin mensachtigen hoofdzakelijk in kleine groepjes zouden hebben rondgezworven op de Afrikaanse savanne en leefden van de jacht en

het verzamelen van plantaardig voedsel (Buss, 2019). Onze cognitieve architectuur zou dan ook op dat leven zijn aangepast, en in onze huidige leefomgeving nogal eens tot disfunctioneel gedrag leiden, zogenaamde *mismatches* van gedrag en omgeving (Li, van Vugt, & Colarelli, 2017).

De evolutionaire psychologie is primair theoretisch gedreven. Op basis van de implicaties van de evolutietheorie maakt zij de mogelijke evolutionaire herkomst van eigenschappen aannemelijk, in de hoop om vervolgens empirisch aan te tonen dat die eigenschappen ook daadwerkelijk bijdragen aan het reproductief succes, zodat op basis daarvan categorisch onderscheid gemaakt kan worden tussen echte adaptaties (die inderdaad te relateren zijn aan reproductief succes), bijeffecten (die weliswaar in het kielzog van een adaptatie meekomen of ontstaan maar niet zelf een adaptatie zijn) en evolutionaire ruis (d.w.z. eigenschappen die niet bijdragen aan reproductief succes) (Tooby & Cosmides, 2005). Bij voorkeur wordt dat aangetoond in de context waarin de betreffende mechanismen geëvolueerd zijn, maar vanwege de principiële onmogelijkheid daarvan – die context ligt immers in ons voorouderlijk verleden – zullen we het moeten doen met bewijs dat die eigenschappen in de huidige context tot reproductief succes leiden.

Het evolutionair verklaringskader is goed toepasbaar bij de verklaring van gedrag, zeker wanneer het gaat om gedrag waarvan het aannemelijk is dat het al sinds de prehistorie in hoge mate relevant is voor de mens, en aan stabiele selectiedrukken onderhevig is geweest. Hierbij moet gedacht worden aan zaken als voedselvoorkeuren, stressreacties op bedreiging, kindercare en sociale cognitie voor het onderhouden van basale groepsverhoudingen. Ook seksueel gedrag is bij uitstek een domein waarvoor dit geldt. Het speelt immers een centrale rol in het evolutionair proces en zal daar dus ook als een van de eerste gedragsdomeinen door beïnvloed zijn. Bovendien is de noodzaak van het vinden en verleiden van een seksuele partner van alle tijden, wat suggereert dat er sprake is van een betrekkelijk constante selectiedruk over de tijd. Het ligt dan ook voor de hand om seksueel gedrag van de mens vanuit een evolutionair psychologisch perspectief te benaderen, om zodoende beter te begrijpen hoe menselijke seksuele voorkeuren en gedragsstrategieën tot stand zijn gekomen.

### **De evolutionaire baten van seks**

Een evolutie-theoretische analyse van een fenomeen dient te beginnen met de vraag naar het mogelijk evolutionair voordeel van dat fenomeen, omdat daarmee de noodzakelijke kaders en richting aan onderliggende theorieën gegeven worden. De primaire vraag is dus: wat is het nut van seks? Het antwoord daarop lijkt plausibel – seks leidt immers tot voortplanting – maar de kern van de vraag is waarom die voortplanting op seksuele wijze zou moeten plaatsvinden, en het antwoord

daarop is minder evident. De mens, en met de mens het overgrote deel van het dierenrijk, verspilt heel wat energie en tijd om tot voortplanting te komen, zowel vanwege de complexiteit van het gedrag dat tot paarvorming en paring leidt, als vanwege allerlei kostbare fysiologische processen die gemoeid gaan met het voldragen, zogen en opvoeden van het nageslacht (Williams, 1975).

Tegelijkertijd komt elders in de natuur ook asexuele voortplanting voor. Eéncelligen doen dat bijvoorbeeld door middel van celdeling, en ook diverse meercellige organismen kunnen zich voortplanten zonder seks. Dergelijke asexuele voortplanting kost overwegend veel minder tijd en energie, en bovendien erft elk lid van het nageslacht daarbij honderd procent van de genen van het ouderlijk organisme. Bij seksuele reproductie is dat slechts vijftig procent van elke ouder. Seksuele reproductie is dus evolutionair gezien een behoorlijk kostbare exercitie, die voor het ouderlijk organisme ook nog eens minder oplevert in termen van genetische overdracht. De vraag rijst dan ook welke baten gepaard gaan met seksuele voortplanting, waardoor deze toch heeft kunnen ontstaan (Maynard Smith, 1971; Williams, 1975).

In de evolutiebiologie zijn een aantal samenhangende theorieën geopperd als antwoord op deze vraag. Zo beargumenteerde Fisher (1958) al dat seksuele reproductie weliswaar hogere kosten met zich meebrengt, maar ook een snellere evolutionaire reactie op plotselinge wijzigingen in de omgeving mogelijk maakt. Doordat bij seksuele reproductie genen van beide ouders worden gecombineerd, is namelijk de genetische variatie in het nageslacht groter. Hierdoor stijgt de kans dat in het nageslacht een variant aanwezig is die plotselinge wijzigingen het hoofd kan bieden, met als gevolg dat de soort als geheel zich sneller kan aanpassen. Bovendien voegde Muller (1964) daaraan toe dat evolutie bij asexuele voortplanting een proces is waarvan de resultaten onomkeerbaar zijn. Zodra een nadelige eigenschap onderdeel is geworden van het genetisch materiaal, raakt deze verspreid over het volledige nageslacht, en verdwijnt deze niet meer uit de genenpool. Bij organismen die zich seksueel voortplanten, verschijnt die nadelige eigenschap slechts in een deel van het nageslacht. Nakomelingen met de nadelige eigenschap zullen vervolgens minder reproductief succes hebben, waardoor de nadelige eigenschap snel zal verdwijnen, zonder dat dit leidt tot uitsterven van de soort.

Seksuele reproductie leidt dus – in vergelijking met asexuele reproductie – tot meer variatie in het nageslacht, waardoor een soort zich sneller kan aanpassen aan de omgeving, en waardoor nadelige eigenschappen niet ophopen in de genenpool. Williams (1975) vergeleek voortplanting daarom ook wel met een loterij. Vanuit het perspectief van het organisme is elke nakomeling een lot in de loterij dat kans geeft op succesvolle verspreiding van je genen. Bij asexuele reproductie

krijgt het organisme telkens hetzelfde lot, bij seksuele reproductie krijgt het telkens een nieuw lot. Seksuele reproductie geeft dus een betere spreiding van kansen op succesvol nageslacht, en maakt een soort daardoor beter aanpasbaar in het evolutionaire proces.

Deze betere aanpasbaarheid is met name relevant voor grotere organismen, die vanwege hun betrekkelijk lange voortplantingscyclus een tragere evolutie doormaken. Hierdoor zijn zij in de competitie met kleinere organismen met een kortere voortplantingscyclus namelijk in het nadeel. Volgens Van Valen (1973) is hier specifiek sprake van in de evolutionaire wedloop tussen grotere organismen en parasitaire bacteriën en virussen die hen bedreigen. Deze parasieten kunnen vanwege hun korte voortplantingscyclus sneller evolueren en zijn daarmee in het voordeel, omdat de evolutie van het immuunsysteem van grotere organismen die snelle evolutie niet kan bijhouden. Seksuele reproductie zou daar het evolutionaire antwoord op zijn, want het stelt grote organismen in staat om de evolutie van hun afweersysteem in gelijke tred te houden met het hoge evolutietempo van parasieten en ziekteverwerkers (Morran, Schmidt, Gelarden, Parrish, & Lively, 2011). Kortom: seks is, vanuit evolutionair perspectief, een activiteit die de gezondheid van de soort bevordert.

### Ouderlijke investering en partnervoorkeuren

Om tot seksuele voortplanting te komen moeten organismen een aantal handelingen verrichten. We moeten bijvoorbeeld een partner vinden, deze verleiden, eventueel de competitie aangaan met andere kandidaten, en vervolgens paren en al dan niet gezamenlijk het nageslacht grootbrengen. De noodzaak van al deze handelingen voor onze voortplanting, vormt een selectiedruk die ertoe heeft geleid dat de mens tijdens de evolutie is uitgerust met een aantal aangeboren perceptuele voorkeuren en een aantal gedragsstrategieën die erop gericht zijn om te voldoen aan die voorkeuren.

De evolutionaire psychologie kent een lange traditie van onderzoek op dit gebied. Zozeer zelfs, dat zij daarmee haast karikaturaal verbonden is. Het onderzoek naar partnervoorkeuren, seksuele strategieën, en gerelateerde sekseverschillen, vormt één van de belangrijkste fundamenteën van de klassieke evolutionaire psychologie (Barkow et al., 1992; Buss & Schmitt, 1993). Deze eerste bevindingen maakten niet alleen veel discussie los in de wetenschap maar leidden ook tot een hele stroom aan populairwetenschappelijke literatuur (Buss, 1994a, 2000; Etcoff, 1999; Gray, 1992; Ridley, 1999; Wrangham & Peterson, 1996), waarin het beeld overheerste dat mannen brute overheersers zijn die zoveel mogelijk vrijblijvende seks willen, terwijl vrouwen kieskeurige gevoelswezens zijn die op zoek zijn naar hun prins op het witte paard.

Dat beeld verdient behoorlijk wat nuance, maar dat neemt niet weg dat het betreffende perspectief in de kern klopt, en steunt op een sterke, theoretische redenering, waarvoor in de biologie veel empirische

ondersteuning bestaat. Die redenering was afkomstig van Trivers (1972) en draaide om het begrip 'ouderlijke investering'. Dat is de hoeveelheid tijd en energie die individuele ouders in hun nageslacht dienen te investeren om het groot te brengen tot het zelf de reproductieve leeftijd heeft bereikt. Volgens Trivers (1972) is die benodigde ouderlijke investering rechtstreeks gerelateerd aan de seksuele strategie die een organisme zal volgen. Voor de helderheid van het argument, maken we hieronder een scherp onderscheid tussen de geslachten. In de natuur vinden we op dit punt echter meer nuance dan het argument suggereert.

Voor de meeste vrouwelijke zoogdieren is de ouderlijke investering noodzakelijkerwijs hoog. Het voldragen en zogen van het nageslacht kost veel tijd en energie, en weerhoudt het organisme ervan om snel tot een volgende poging tot voortplanting over te gaan. In veel gevallen zal het moederdier daarbij bovendien hulp kunnen gebruiken van een vaderdier dat tijdens en soms ook na de zwangerschap kan zorgdragen voor haar en het nageslacht. Hierdoor ontstaat voor het vrouwelijk geslacht dus een sterke selectiedruk richting een seksuele strategie die zich richt op de lange termijn: het loont om kieskeurig te zijn en zorgvuldig een partner te selecteren. Daarbij ligt het voor de hand dat de voorkeur uit gaat naar seksuele partners die er blijk van geven sterk, gezond en adaptief te zijn, want dat verhoogt de kans dat ook het nageslacht weer gezond en sterk zal zijn (Hamilton & Zuk, 1982). Daarnaast loont het ook om te zoeken naar seksuele partners die voldoende bestaansmiddelen kunnen vergaren, bereid zijn om deze te delen, en zachtvaardig genoeg zijn om te helpen bij de kinderopvang (Buss, 1989a, 1994b; Buss & Schmitt, 1993; Trivers, 1972).

Voor de meeste mannelijke zoogdieren ligt dit precies andersom. Een poging tot voortplanting is een kwestie van minuten. Daarna zijn zij niet fysiologisch genooddaakt om het nageslacht te dragen en te zogen. Hierdoor ontstaat bij de meeste diersoorten voor het mannelijke geslacht dus juist een selectiedruk richting een seksuele strategie die zich richt op de korte termijn: het loont om niet te kieskeurig te zijn en juist met meerdere partners te paren. Belangrijkste criterium daarbij is dat de betreffende partners vruchtbaar en gezond zijn, want dat verhoogt de kans dat de paring ook daadwerkelijk nageslacht oplevert, en dat het nageslacht zelf ook gezond zal zijn (Buss, 1989a, 1994b; Buss & Schmitt, 1993; Trivers, 1972).

Verschillen in de biologische rol bij de seksuele voortplanting, en de gerelateerde ouderlijke investering in het nageslacht, hebben in de evolutie dus voor beide geslachten tot fundamenteel verschillende seksuele strategieën geleid, die op hun beurt weer leiden tot verschillen in partnervoorkeuren. Het ouderlijk organisme dat de hoogste investering biedt, zal bij de relatievorming gericht zijn op de lange termijn, daarom selectief zijn bij de partnerkeuze, en daarbij letten op kenmerken van gezondheid, zorgzaamheid, vermogen



om bestaansmiddelen te vergaren en de bereidheid deze te delen. Het ouderlijk organisme dat de laagste investering biedt, zal relatief meer op kortstondige relaties gericht zijn, daarom minder selectief zijn bij de partnerkeuze, en hoofdzakelijk letten op tekenen van gezondheid en vruchtbaarheid.

### **Seksuele selectie, seksuele dimorfie en seksuele strategieën**

De beschreven verschillen in partnervoorkeuren leiden niet alleen tot de keuze van een seksuele partner, maar hebben daardoor op hun beurt ook weer effect op het proces van evolutie zelf. Immers, doordat seksuele organismen elkaar op specifieke kenmerken selecteren bij de voortplanting, ontstaat naast de natuurlijke selectie een tweede selectiemechanisme – seksuele selectie genaamd (Darwin, 1871) – dat medebepalend is voor de kenmerken die in het nageslacht tot uitdrukking komen.

Doordat mannelijke dieren, met hun relatief kleine ouderlijke investering, hoofdzakelijk partners zullen selecteren die kenmerken van vruchtbaarheid vertonen, vertonen vrouwelijke dieren in de loop van de evolutie steeds meer kenmerken die deze vruchtbaarheid indiceren, bijvoorbeeld via tekenen van jeugdigheid en gezondheid. Andersom geldt ook dat vrouwelijke dieren, met hun relatief grote ouderlijke investering, hoofdzakelijk partners zullen selecteren die krachtig en imposant genoeg zijn om bestaansmiddelen te monopoliseren, maar ook zachtvaardig genoeg om deze vervolgens te delen, met als gevolg dat mannelijke dieren in de loop van de evolutie steeds krachtiger en imposanter zijn geworden, maar ook gedragingen hebben ontwikkeld om te tonen dat zij bereid zijn om potentiële partners te behagen. Door die vrouwelijke kieskeurigheid zijn mannelijke dieren in het proces van seksuele selectie, overwegend meer dan vrouwelijke dieren, tevens genoodzaakt om enerzijds met elkaar competitie aan te gaan, en anderzijds de aandacht van vrouwelijke dieren te trekken in de hoop geselecteerd te worden. In de natuur heeft dit geleid tot allerlei uiterlijk vertoon en pronkgedrag bij mannelijke dieren waarmee zij enerzijds elkaar proberen te imponeren, en anderzijds het andere geslacht proberen te overtuigen van hun kwaliteiten (Milan, 2010).

Dit proces van seksuele selectie heeft bij de meest zoogdieren geleid tot een seksuele dimorfie, waarbij het mannelijk geslacht gemiddeld genomen groter en opvallender is en geneigd is tot het innemen van territoria en het monopoliseren van bestaansmiddelen, terwijl het vrouwelijk geslacht gemiddeld genomen juist minder opvallend is, en kieskeuriger is bij het toelaten van seksuele partners. Deze seksuele dimorfie is tevens de oorzaak van de polygyne samenlevingsvorm die we in de natuur veelvuldig zien optreden, waarbij het grootste, sterkste, meest vaardige mannetje vergezeld gaat van meerdere vrouwtjes, terwijl de rest van de mannetjes het nakijken heeft. Primaire fysiologische

verschillen tussen mannelijke en vrouwelijke dieren, hebben in de natuur dus geleid tot een evolutionaire cascade aan verschijnselen: de kern daarvan is een specifiek rollenpatroon met verschillende partnervoorkeuren en paargedrag dat leidt tot seksuele dimorfie in gedragingen en uiteindelijk zelfs tot specifieke samenlevingspatronen.

Het interessante is dat het hier niet per se een patroon betreft dat aan sekse gebonden is. Mocht de balans in ouderlijke investering andersom liggen dan is de verwachting dat ook het patroon van seksuele strategieën omkeert, en dat is precies wat we in de natuur soms zien gebeuren. Bij soorten waarbij juist het vaderdier gebonden is aan de broedzorg – bijvoorbeeld bij sommige amfibieën en vogels – zien we dat juist het mannelijk dier het meest kieskeurig is bij de partnerselectie, terwijl vrouwtjes groter en meer opvallend zijn en het territorium bepalen. Eén en ander leidt er ook toe dat juist de vrouwelijke dieren geneigd zijn om meerdere partners te verzamelen, waardoor niet een polygynisch, maar een polyandrisch samenlevingspatroon ontstaat (Trivers, 1985).

De beschreven patronen zijn overigens niet statisch. Zij moeten eerder gezien worden als een spectrum waarop sommige diersoorten de uitersten van de polygamie (polygynie of polyandrie) vertonen, maar de meeste soorten een meer gematigde positie innemen. Extreme polygamie zien we hoofdzakelijk bij soorten waar investering in de kindercare van één van beide ouders voldoende is. Het dier dat de zorgtaken vervult, heeft behoefte aan een veilig territorium waarin die ouderlijke taken rustig vervuld kunnen worden en heeft verder weinig nodig van het andere geslacht. Bij diersoorten waarbij meer investering in de kindercare nuttig is, treden logischerwijs gematigder samenlevingsvormen op. Goede voorbeelden hiervan vinden we bij veel vogels, waar één van beide ouders het legsel uitbroedt, terwijl de ander zorgt voor het broedende dier. Bovendien is ook in de periode daarna vaak een investering van beide ouders nuttig om de jongen groot te brengen. Bij een dergelijk patroon van ouderlijke investering zien we gewoonlijk vormen van (seriële) monogamie optreden, en gerelateerd daaraan ook meer gematigde vormen van seksuele dimorfie (Dunn, Whittingham, & Pitcher, 2001).

### **De plaats van de mens in het seksuele spectrum**

De mens lijkt in dit spectrum van seksuele strategieën een gematigde positie in te nemen. We vertonen bijvoorbeeld slechts een lichte mate van seksuele dimorfie. Mannen zijn gemiddeld genomen iets groter en sterker dan vrouwen, maar de verschillen binnen beide geslachten zijn daarbij aanzienlijk groter dan het verschil tussen de geslachten (Larsen, 2003). Gerelateerd zien we verspreid over de wereld soms cultureel ingebedde vormen van polygamie voorkomen, maar de universele norm lijkt toch uit te gaan naar seriële monogamie, zowel bij onze voorouders, als bij de mo-

derne mens (Reno, Meindl, McCollum, & Lovejoy, 2003). Hierin wijkt de mens gek genoeg af van de meeste zoogdieren, en zelfs van nauw verwante primaten (Dixson, 2012).

Aanleiding hiervoor zou kunnen zijn dat mensenkinderen relatief prematuur geboren worden, waarschijnlijk vanwege de extreme omvang van onze neocortex in relatie tot het geboortekanaal (Rosenberg & Trevathan, 2005; Wittman & Wall, 2007). Hierdoor zijn mensenkinderen bij geboorte betrekkelijk hulpeloos en kent de mens een uitzonderlijke lange periode van kindercare, waarin ouderlijke investering van beide ouders evolutionair gezien zeer relevant is. Dit zou een selectiedruk hebben opgeleverd in de richting van intensieve coöperatie tussen beide seksen, en dus richting (seriële) monogamie. Deze relatie tussen omvang van het brein, langdurige broedcare en monogame paarvorming zien we ook elders in de natuur optreden (Isler & van Schaik, 2012b; Shultz & Dunbar, 2010), maar voor zoogdieren is dit patroon vrij uniek. In die zin is de seksuele strategie van mensen eerder vergelijkbaar met de strategie die we ook typisch bij veel vogels waarnemen (Eshuis & Van Hezewijk, 2011). Het is gissen welke van deze factoren – de monogame paarband, de verlengde kindercare of de groei van het menselijk brein – zich als eerste voordeed, en daarmee een selectiedruk werd voor de rest, maar Fletcher, Simpson, Campbell en Overall (2015) stellen dat verliefdheid aan de basis heeft gelegen van dit evolutionaire proces. Zij beschouwen dat als een geëvolueerd mechanisme dat heeft gemaakt dat partners zich voor langere tijd min of meer exclusief aan elkaar konden binden.

Verliefdheid lijkt inderdaad een universeel fenomeen (Neto et al., 2000; Schmitt et al., 2009). Er zijn weliswaar culturele variaties in de manier waarop dat fenomeen vorm krijgt, maar de ervaring van verliefdheid is een universele ervaring. Bovendien lijkt die ervaring van verliefdheid onze behoefte om te zoeken naar andere partners te onderdrukken, en faciliteert het in die zin inderdaad monogame paarvorming die op haar beurt gerelateerd is aan de levenskansen van het nageslacht dat voortkomt uit die paarband (Fletcher & Kerr, 2010; Fletcher et al., 2015). Deze langdurige paarband, en de daaraan gerelateerde uitzonderlijke groei van ons brein zou dan op haar beurt de voedingsbodem zijn geweest voor de al even uitzonderlijke toename van onze sociale vermogens (Hrdy, 2009; Kaplan, Hooper, & Gurven, 2009; Kaplan, Lancaster, & Hurtado, 2000). Het vermogen om verliefd te worden op elkaar zou dus de monogame paarvorming in gang gezet hebben en daarmee het ontstaan van ons sociale brein. Fletcher en collega's (2015) veronderstellen dat het ontstaan daarvan gradueel plaatsvond in het Pleistoceen, gedurende de evolutie van *Homo Erectus*. Zij geven toe dat dit alles speculatief is, maar het gegeven dat seksuele dimorfie al gradueel afnam in onze hominide voorouders (Dixson, 2012) ondersteunt hun betoog. Dat wijst er immers op dat een neiging tot monogamie

zich al voordeed voordat *Homo Sapiens* complexe sociale structuren ontwikkelde (Chapais, 2013; Hrdy, 2009; Isler & van Schaik, 2012a, 2012b). In de hedendaagse mens zijn zowel mannen als vrouwen dan ook primair gericht op een strategie van (seriële) monogamie. Dat blijkt duidelijk uit wereldwijd onderzoek van onder andere Buss (1989a, 1994b) naar wat mensen zoeken in een partner. Kenmerken als liefde, betrouwbaarheid, emotionele stabiliteit, volwassenheid en een aangenaam en vriendelijk karakter worden universeel hoog gewaardeerd door zowel mannen als vrouwen. Dat zijn typische kenmerken die nodig zijn voor het aangaan en onderhouden van een langdurige relatie waarin twee partners op elkaar kunnen bouwen (Buss, 1994b).

Toch blijken uit datzelfde onderzoek ook verschillen tussen mannen en vrouwen, die in lijn zijn met de eerder besproken voorspellingen van Trivers (1972, 1985). Kijkend naar de partnervoorkeuren waarop mannen en vrouwen aanzienlijk van elkaar afwijken, zien we twee belangrijke verschillen universeel optreden: mannen zijn meer dan vrouwen op zoek naar een partner met een aantrekkelijk uiterlijk, en vrouwen zijn meer dan mannen op zoek naar een partner met ambitie en een goede sociale status, die een goed financieel vooruitzicht kan bieden (Buss, 1989a, 1989b, 1994b) en vrijgevig, hulpvaardig en coöperatief is (Barclay, 2010; Schmitt, Shackelford, & Buss, 2001). Voor zover vrouwen ook kijken naar tekenen van fysieke aantrekkelijkheid, gaat het primair om kenmerken die wijzen op het vermogen om bescherming te bieden en bestaansmiddelen te verwerven (Brewer & Riley, 2009).

Dit patroon is ook terug te vinden in contactadvertenties (Gustavsson & Johnsson, 2008) en in voorkeuren bij *online* en *speeddating* (Asendorpf & Penke, 2005; Bokke-Cohen, Peres, & Kanazawa, 2008), waarin vrouwen meer dan mannen expliciet op zoek zijn naar een partner met voldoende bestaansmiddelen, terwijl mannen meer dan vrouwen expliciet zoeken naar een aantrekkelijke partner. Wanneer we die mannelijke voorkeur voor een aantrekkelijk uiterlijk verder uitsplitsen, dan blijkt bovendien dat mannen hoofdzakelijk afgaan op aanwijzingen die direct gerelateerd zijn aan jeugdigheid – grote ogen, glanzend haar, volle lippen, smalle kin, stralend witte tanden en een zandloperfiguur (Fink et al., 2008; Johnston & Franklin, 1993; Schmitt et al., 2004; Singh & Luis, 1995; Singh & Singh, 2011) – waarvan er bovendien een aantal ook expliciet gerelateerd zijn aan de vruchtbaarheid van de vrouw (Buss, 1995; Schaefer et al., 2006; Singh, 1993; Sugiyama, 2005).

Vergelijkbaar kunnen ook de genoemde typische vrouwelijke voorkeuren gespecificeerd worden. Over het algemeen lijken vrouwelijke strategieën en partnervoorkeuren sterker contextueel gebonden te zijn (Eagly & Wood, 1999, 2005; Wood & Eagly, 2002) en dat geldt zeker ook voor hun voorkeur voor ambitieuze partners met sociale en financiële status. Deze lijkt namelijk door de context beïnvloed te kunnen worden. In delen van de wereld waar vrouwen zelf over voldoende

bestaansmiddelen kunnen beschikken is deze voorkeur bijvoorbeeld minder sterk dan in delen van de wereld waar dit niet het geval is. Geëvolueerde partnervoorkeuren lijken hier dus te interacteren met de ecologische context op een manier die te verwachten is vanuit evolutionair psychologisch perspectief (Eagly & Wood, 2011, 2013; Kurzban & Haselton, 2006).

Attitudes ten aanzien van vrijblijvende seksuele contacten en buitenechtelijke seks vertonen hetzelfde patroon. Mannen staan daar overwegend positiever tegenover dan vrouwen. Zij zijn eerder geneigd om over te gaan tot eenmalige seksuele contacten en hebben interesse in een grotere variatie in seksuele partners dan vrouwen (Buss & Schmitt, 1993; Kennair, Schmitt, Fjeldavli, & Harlem, 2009; Schmitt, 2003). Bovendien letten mannen bij het selecteren van partners voor kortstondige seksuele contacten meer dan gewoonlijk op lichamelijke tekenen van vruchtbaarheid (Confer, Perilloux, & Buss, 2010). Deze sekseverschillen uit zich ook in seksuele fantasieën. Mannen hebben over het algemeen meer seksuele fantasieën en masturberen ook meer dan vrouwen. In die fantasieën zijn mannen vooral gericht op het lichaam en meer specifiek op lichaamsdelen als de genitaliën, terwijl vrouwen daarin meer gericht zijn op de relationele of romantische context, en bij mannen bevatten fantasieën gemiddeld ook meer verschillende seksuele partners dan bij vrouwen (Ellis & Symons, 1990).

Zelfs wat betreft gevoelens van jaloezie is het beschreven patroon terug te vinden. Hoewel mannen en vrouwen niet verschillen in hevigheid of frequentie van jaloezie in de relationele sfeer, verschillen hun gevoelens wel van karakter. Mannen worden jaloers bij tekenen van seksuele ontrouw, die vertroebelen namelijk hun zekerheid of zij daadwerkelijk vader zijn van eventueel nageslacht waarin zij investeren. Vrouwen worden eerder jaloers bij tekenen van emotionele ontrouw, want daarmee gaat hun zekerheid over de vaste ouderlijk investering verloren (Buss, 2000; Dijkstra & Buunk, 1998; Easton, Schipper, & Shackelford, 2007; Kalma & Van Hezewijk, 1997). Aansluitend op hun evolutionaire belangen rapporteren vrouwen bovendien dat zij de emotionele ontrouw van hun partner primair ervaren als een bedreiging voor hun relatie, terwijl mannen de seksuele ontrouw van hun partner vooral als verraad ervaren (Buunk & Dijkstra, 2004). Geheel in lijn met de wederzijdse partnervoorkeuren letten vrouwen in bedreigende situaties dan ook vooral op tekenen van fysieke aantrekkelijkheid van rivalen, terwijl mannen daarbij meer letten op tekenen van sociale dominantie (Buunk & Dijkstra, 2005; Dijkstra & Buunk, 1998, 2002). Vergelijkbaar onderzoek op basis van subliminale (i.e., onder de bewuste waarnemingsdrempel) *priming* (Massar & Buunk, 2009, 2011) laat bovendien zien dat deze reacties ook impliciet uitgelokt kunnen worden, waarmee onderstreept wordt dat het hier niet enkel om sociaal wenselijke responsen gaat, maar om dieper gewortelde, sekse specifieke reactiepatronen.

Samengenomen, lijkt de empirische evidentie ten aanzien van de mens de stelling te ondersteunen dat vrouwen bij de voortplanting en dus in hun seksuele gedrag meer dan mannen gericht zijn op *kwalitatieve* optimalisatie door te zoeken naar langdurig contact met een seksuele partner die in staat is om bestaansmiddelen te verwerven en bereid is deze te delen met haar en het gemeenschappelijk nageslacht; terwijl mannen meer dan vrouwen gericht zijn op *kwantitatieve* optimalisatie door kortstondige contacten te zoeken met meerdere seksuele partners die blijk geven vruchtbaar en beschikbaar te zijn.

### Wildgroei aan hypothesen

Het bovenbeschreven perspectief verdient nuance. Om te beginnen volgen vrouwen, net als mannen, ook korte termijnstrategieën. Vrijblijvende en buitenechtelijke contacten zijn ook bij hen een universeel gegeven. Over de onderliggende redenen voor vrouwen om kortstondige seksuele contacten op te zoeken, doen vele theorieën de ronde (zie bijvoorbeeld Greiling & Buss, 2000 voor een overzicht), maar het uiteenlopend karakter van die theorieën laat op zijn best zien dat de vrouwelijke seksualiteit inderdaad veel contextgevoeliger is dan die van mannen, en op zijn slechtst dat in de evolutionaire psychologie het bedenken van theorieën een stuk makkelijker is dan het aanwijzen van de juiste theorie op basis van empirisch onderzoek.

Het lijkt er in elk geval op dat vrouwen bij de selectie van partners voor kortstondige contacten zich meer dan gewoonlijk laten leiden door de fysieke aantrekkelijkheid van mannen, wat erop kan wijzen dat dergelijke korte termijnstrategieën voor vrouwen vooral gericht zijn op de verwerving van hoogwaardig genetisch materiaal ten behoeve van het nageslacht (Meston & Buss, 2007). Een gegeven dat deze theorie verder zou ondersteunen is dat vrouwen bij buitenechtelijke relaties ook eerder een orgasme krijgen dan bij hun vaste partner, waardoor het buitenechtelijk verkregen sperma een grotere kans zou hebben om een eicel te bevruchten (Buss, 1994b, 2003). Dat is speculatief, maar wel in lijn met de bevinding dat fysieke aantrekkelijkheid ook in andere omstandigheden een belangrijke factor kan zijn als de context dat voordeliger maakt. Zo weten we bijvoorbeeld ook dat vrouwen – geheel in lijn met de theorie dat seksuele voortplanting ook een wapen is onze strijd tegen parasieten (Hamilton & Zuk, 1982; Van Valen, 1973) – in delen van de wereld waar ziekteverwekkers veelvuldig voorkomen meer waarde hechten aan fysieke kenmerken die indiceren dat mannen gezond en sterk zijn (Gangestad & Buss, 1993; Gangestad & Simpson, 2000; Park & Schaller, 2009). Als de ecologie daarom vraagt, lijken vrouwen dus ook voorkeuren te hebben die we meestal als primair mannelijk typeren, zoals een sterkere voorkeur voor fysieke aantrekkelijkheid of voor vrijblijvende seksuele contacten.

Een ander domein waarop de evolutionaire psychologie moeite heeft om tot goede theorievorming te

komen is seksuele diversiteit. Heteroseksuele aantrekkingskracht, en heteroseksuele relaties zijn goed te begrijpen vanuit een evolutionair perspectief omdat zij evident bijdragen aan de voortplanting. Andersoortige oriëntaties zijn veel minder makkelijk vanuit dat kader te begrijpen, omdat zij daar ogenschijnlijk niet aan bijdragen. We weten namelijk dat mensen met een homoseksuele oriëntatie zich overwegend minder frequent voortplanten (Bobrow & Bailey, 2001). Paradoxaal genoeg blijkt uit onderzoek echter ook dat onze seksuele oriëntatie gedeeltelijk erfelijk is (Bailey et al., 1999). De uitweg uit deze paradox is duidelijk nog niet gevonden.

Over mannelijke homoseksualiteit zijn drie hypothesen geformuleerd die claimen dat de aanleg voor homoseksualiteit *indirect* wordt doorgegeven omdat (1) homoseksuele mannen significant investeren in de kinderen van hun bloedverwanten (Rahman & Hull, 2005; Wilson, 1975), of (2) dat de genen die verantwoordelijk zijn voor homoseksualiteit in mannen, in hun vrouwelijke verwanten een verhoogde voortplantingskans veroorzaken (Lemmola & Camperio Ciani, 2009), of (3) dat homoseksueel gedrag vooral tot doel heeft om mannelijke allianties te vormen waarmee zij status verwerven om zodoende uiteindelijk alsnog toegang te verkrijgen tot vrouwen (Muscarella, 2000). Hoewel de empirische evidentie voor de tweede hypothese het sterkst lijkt te zijn, is tot nu toe voor geen van deze hypothesen overtuigend bewijs geleverd (Bailey et al., 2016).

Wat vrouwelijke homoseksualiteit betreft lijkt de evolutionaire psychologie nog meer in het duister te tasten. De belangrijkste constatering is dat vrouwelijke homoseksualiteit niet slechts een inverse is van mannelijke homoseksualiteit. Zij is anders van aard, meer flexibel, en kan zich in intervallen voordoen gedurende de hele levensloop (Diamond, 2008). Die flexibele aard ervan maakt het fenomeen nog ongrijpbaarder voor evolutionair psychologische verklaringen, temeer omdat het homoseksuele gedrag bij vrouwen lang niet altijd gekoppeld hoeft te zijn aan een sterk gevoelde homoseksuele identiteit, zoals dat voor mannen wel vaak geldt (Howard & Perilloux, 2017). Bij mannen doet zich namelijk een negatieve correlatie voor tussen de voorkeur voor het ene geslacht en de voorkeur voor het andere geslacht, terwijl dat bij vrouwen nadrukkelijk niet het geval is (Lippa, 2007).

Ook ten aanzien van de vrouwelijke homoseksualiteit is het aantal evolutionaire hypothesen dus overvloedig. Deze lopen uiteen van homoseksualiteit als gevolg van genetische aandoeningen, ontwikkelingsstoornissen, recessieve allelen of gebrek aan tegenwerkende selectiedrukken, tot de visie dat vrouwelijke homoseksualiteit het gevolg is van zelfdomesticatie, seksuele deprivatie, of een strategisch middel is om mannelijke partners te verleiden, relaties te onderhouden met vrouwen of om conflicten te beheersen in een polygyne samenleving. Jeffery (2019) biedt een overzicht van de talloze hypothesen op dit gebied. Echter, geen van deze hypothesen is vooralsnog stevig te on-

derbouwen of te verwerpen. Voor elk is empirische dan wel theoretische ondersteuning aan te dragen, maar voor geen enkele op een overtuigende manier (Jeffery, 2019).

Dat roept andermaal de vraag op of de evolutionaire psychologie wel in staat is om na het opperen van een grote hoeveelheid hypothesen, een dergelijke wildgroei ook weer kritisch op te ruimen. Ook roept het de vraag op of de evolutionaire psychologie wel allesverklarend moet willen zijn. Dient voor elk fenomeen een evolutionaire verklaring gegeven te worden? Hier wordt niet betwist dat er een tendens is die toont dat bij de voortplanting mannen meer dan vrouwen streven naar kwantitatieve optimalisatie, terwijl vrouwen meer dan mannen streven naar kwalitatieve optimalisatie. Dat deze tendens evolutionair te verklaren is, staat al evenmin ter discussie. Maar moet elke variatie op deze tendens vervolgens ook evolutionair verklaard worden? Wellicht is enige bescheidenheid hier op zijn plaats, niet in het minst omdat mannen en vrouwen algemeen genomen vooral ook overeenkomstige voorkeuren en strategieën vertonen. Uiteindelijk zijn beide geslachten toch primair op zoek naar een fijne partner met wie het prettig samenleven is en leuke dingen gedaan kunnen worden.

De sekseverschillen die we op basis van de evolutietheorie mogen verwachten zijn weliswaar universeel en robuust, maar ook betrekkelijk klein, en net als bij de seksuele dimorfie ten aanzien van het lichaam, zijn daarbij de verschillen binnen de geslachten groter dan het gemiddelde verschil tussen de geslachten. Dat neemt niet weg dat er qua partnervoorkeuren en seksuele strategieën een gematigd, evolutionair verklaarbaar verschil tussen mannen en vrouwen bestaat, maar het geeft wel te denken over de verdere reikwijdte die we mogen verwachten van deze discipline. Wellicht heeft de evolutionaire psychologie met haar verklaring voor dat gangbare patroon haar grens bereikt en moet zij de rest overlaten aan andere theoretische kaders. Dat vraagstuk zullen we bezien aan de hand van de onderstaande casus: de verklaring van seksueel geweld.

### **Seksueel geweld als adaptatie**

Gemiddeld genomen streven mannen in een relatie eerder dan vrouwen naar seks, willen zij meer seks dan vrouwen en met meer verschillende partners (Buss & Schmitt, 1993; Haselton & Buss, 2001). Gezien dit fundamentele verschil is het plausibel dat mannen hun dominante strategie verstoord zien worden, daardoor gefrustreerd raken en overgaan tot grensoverschrijdend gedrag (Buss, 2017; Gijs, Laan, & Both, 2018). Dat hoeft overigens niet te zijn door bewust de grenzen van de ander te negeren, maar kan ook ingegeven zijn door een verkeerde inschatting van seksuele bedoelingen. Mannen zijn bijvoorbeeld veel eerder dan vrouwen geneigd om seksuele bedoelingen te zien, en veel minder snel geneigd om seksuele assertiviteit van vrouwen als ongewenst te ervaren (Browne, 2010; Buss, 1989b;



Lindgren, George, & Shoda, 2007). Het ligt dan ook voor de hand dat seksueel geweld vooral iets is dat mannen plegen, en dat vrouwen aangedaan wordt.

Vrouwen zijn inderdaad veel vaker slachtoffer van seksuele intimidatie, worden vaker dan mannen gedwongen tot seks (Breiding et al., 2014; Gorelik, Shackelford, & Weekes-Shackelford, 2012) en in lijn met de mannelijke partnervoorkeuren zijn slachtoffers hoofdzakelijk jonge, fysiek aantrekkelijke vrouwen (Thornhill & Thornhill, 1992). Verkrachting lijkt bovendien universeel voor te komen (Basile, 2002; Fulu, Jewkes, Roselli, & Garcia-Moreno, 2013), en wordt soms ook waargenomen bij andere diersoorten (Lalumiere, Harris, Quinsey, & Rice, 2005), wat suggereert dat er inderdaad sprake is van een seksuele strategie met een evolutionaire achtergrond.

Die veronderstelling wordt verder ondersteund door het feit dat vrouwen bij verkrachting een wat hogere kans lijken te hebben om zwanger te raken dan bij vrijwillige seks (Gottschall & Gottschall, 2003; Holmes, Resnick, Kilpatrick, & Best, 1996). Dit zou deels verklaard kunnen worden door het feit dat verkrachting vaker voorkomt bij vrouwen die zich op het meeste vruchtbare punt van hun cyclus bevinden (Beirne, Hall, Grills, & Moore, 2011), maar dat neemt niet weg dat een niet te verwaarlozen aantal slachtoffers na de eerste gedwongen seksuele ervaring op een later tijdstip zegt over te gaan tot vrijwillige seks met de dader (Ellis, Widmayer, & Palmer, 2009). Dit zou erop kunnen wijzen dat het afdwingen van seks in ons voorouderlijk verleden voor mannen een succesvolle strategie is geweest om toegang te krijgen tot seksuele partners.

Thornhill en Palmer (2000) stellen bijvoorbeeld dat verkrachting een secundaire seksuele strategie is waar mannen toe overgaan als de primaire strategie geen resultaat oplevert. Deze strategie wordt volgens hen bepaald door een zestal geëvolueerde mechanismen, in de klassieke evolutionair psychologische zin, die ten doel hebben om (1) de verkrachtingsstrategie te initiëren zodra er gebrek is aan vrijwillige seksuele partners, (2) potentiële slachtoffers te identificeren, (3) daarbij specifiek te letten op de vruchtbaarheid van deze slachtoffers, (4) de dader seksueel opgewonden te laten raken bij gebruik van geweld en de weerstand daartegen, (5) meer sperma te produceren bij gedwongen seks dan bij vrijwillige seks en (6) echtelijke verkrachting te initiëren bij verdenking van seksuele ontrouw. Doordat deze strategie in het voorouderlijk verleden tot reproductief succes heeft geleid, is deze fysiologisch verankerd geraakt in het mannenbrein.

Of deze gespecialiseerde verkrachtingsmechanismen daadwerkelijk bestaan is echter zeer de vraag. Er is bijvoorbeeld geen empirische evidentie voor de aanwezigheid van deze mechanismen in het fysiologisch substraat. Bovendien hebben daders van seksueel geweld vaak ook een geschiedenis van allerlei andere vergrijpen, wat suggereert dat er niet zozeer sprake is van specifiek seksueel geweld, maar eerder in het alge-

meen van psychopathie en antisociaal gedrag waarvan het seksuele geweld onderdeel uitmaakt (Huppín, Malamuth, & Linz, 2019; Johansson et al., 2008). Wanneer seksueel geweld een secundaire geëvolueerde strategie is, zou men bovendien verwachten dat het plegen van seksueel geweld pas nagestreefd wordt zodra de primaire strategie faalt. Onderzoek naar het verband tussen een tekort aan paringskansen en de kans op gebruik van seksuele agressie laat echter tegenstrijdige resultaten zien. Het is bijvoorbeeld niet zo dat seksuele uitsluiting in de regel leidt tot gebruik van seksueel geweld, en omgekeerd zijn daders ook lang niet altijd mannen die verder geen toegang tot seksuele partners hebben (Camilleri, Quinsey, & Tapscott, 2009; Ellis et al., 2009; Lalumiere, Chalmers, Quinsey, & Seto, 1996).

Seksueel geweld mag dan een universeel fenomeen zijn, dat hoofdzakelijk vertoond wordt door mannen en zich voordoet langs de lijnen van de mannelijke seksuele strategie, maar of het ook daadwerkelijk een geëvolueerd mechanisme is, is dus twijfelachtig. Het beschreven patroon zou ook een bijproduct kunnen zijn van een aantal andere mechanismen. Verkrachters vertonen bijvoorbeeld vaak een gebrek aan empathie, een verhoogde neiging tot psychopathie en een verhoogde reactie op seksuele stimuli (Figueredo, Gladde, & Beck, 2010; Gladde, Sisco, & Figueredo, 2008). Seksueel geweld zou dus ook kunnen ontstaan uit een verhoogde seksuele behoefte en een gebrek aan mechanismen om die behoefte te bedwingen. Het feit dat het plegen van seksueel geweld verband houdt met andere vormen van deviant gedrag ondersteunt die opvatting (Lalumiere et al., 2005). Zowel Buss (2019) als Huppín en collega's (2019) concluderen dan ook dat er vooralsnog onvoldoende bewijs is voor de hypothese dat verkrachting een gedragsstrategie is die aangetekend kan worden als een adaptatie, zoals Thornhill en Palmer (2000) dat bedoelen.

### **Seksueel geweld als *adaptieve strategie***

Volgens Huppín en medewerkers (2019) moet gezocht worden naar een meer geïntegreerde benadering, waarbij verkrachting niet beschouwd wordt als een statische adaptatie, maar als een handeling die op het bewuste moment wellicht adaptief kan zijn, maar verder een bijproduct is van andere delen van onze geëvolueerde cognitieve architectuur. Een dergelijke benadering is bijvoorbeeld ook terug te vinden bij Ellis (1989) en Symons (1979), die stellen dat mannen in het algemeen geneigd zijn om dwang en intimidatie toe te passen bij het oplossen van problemen, wat in geval van seksuele behoeften of frustratie kan leiden tot seksuele intimidatie of verkrachting.

In een dergelijke aanpak is de veronderstelling van een fysiek verankerde adaptatie overbodig. Zeker wanneer een dergelijke verklaring verder wordt genuanceerd door toevoeging van individuele risicofactoren is seksueel geweld uitstekend verklaarbaar zonder te veronderstellen dat mannen daar gespecialiseerde me-

chanismen voor bezitten. Het seksuele geweld is dan simpelweg het gevolg van een combinatie van een algemene behoefte die gefrustreerd wordt en enkele verworven persoonskenmerken, wat resulteert in een onwenselijke oplossing van die frustratie. De strategie die daaruit ontstaat, is voor de dader wel degelijk adaptief te noemen, maar dat betekent niet dat deze ook verankerd is in een adaptatie. Een dergelijke verklaring is dus ook niet in overeenstemming met de klassieke evolutionaire psychologie, en sluit beter aan bij het theoretisch kader van de menselijke gedragsecologie en *life history theory* (Del Giudice et al., 2015).

In dergelijke benaderingen wordt gesteld dat de mens weliswaar een evolutionaire achtergrond heeft – en dus gedragsneigingen bezit die in het algemeen gericht zijn op overleving en voortplanting – maar dat deze neigingen zich altijd pas tijdens de levensloop, en in interactie met de omgeving, vormen tot een adaptieve gedragsstrategie die simpelweg streeft naar een optimaal evenwicht tussen beperkte investering van energie en tijd en optimale winst in termen van behoeftebevrediging ten behoeve van overleving en voortplanting. Ten aanzien van seksueel gedrag wordt dan bijvoorbeeld verondersteld dat een stabiele omgeving, waarin benodigde bestaansmiddelen met zekerheid te verkrijgen zijn, gewoonlijk leidt tot een kwalitatieve voortplantingsstrategie waarbij veel geïnvesteerd wordt in een beperkt aantal nakomelingen, terwijl een instabiele omgeving waarin sprake is van schaarste, gewoonlijk leidt tot een meer kwantitatieve voortplantingsstrategie waarbij veel nakomelingen geproduceerd worden waarin vervolgens relatief weinig geïnvesteerd wordt.

Onvoorspelbaarheid van de opvoedingscontext leidt in de natuur bijvoorbeeld vaak tot een haastige voortplantingsstrategie (Brumbach, Figueredo, & Ellis, 2009; Del Giudice et al., 2015; Nettle, Dickens, Coall, & de Mornay Davies, 2013). Dit patroon is ook herkenbaar bij de mens (Belsky, 1997; Chisholm, 1996) en lijkt gerelateerd aan risicogedrag en deviantie (Reynolds & McCrea, 2016). Een veilige, stabiele ouderlijke omgeving leidt gewoonlijk tot een reproductieve strategie die gericht is op intensief ouderschap, terwijl opgroeien in een onveilige, instabiele omgeving eerder aanleiding geeft tot een reproductieve strategie waarin minimaal geïnvesteerd wordt in het eigen nageslacht, met in het uiterste geval verwaarlozing of zelfs misbruik tot gevolg. Ook seksueel geweld bij mannen zou dan een strategie kunnen zijn die getriggerd wordt door een dergelijke onveilige, instabiele omgeving tijdens de levensloop (Belsky, 2007). Vergelijkbaar beredeneren van Lange, Rinderu en Bushman (2017) dat ook globale ecologische factoren zoals klimaatverschillen invloed kunnen hebben op de mate waarin mensen een agressieve of juist meer gereserveerde levensstrategie ontwikkelen, en dus een verklaring zouden kunnen vormen voor deviant gedrag, agressie en derhalve ook voor seksueel geweld.

Een model dat goed aansluit bij deze benadering is het *Confluence Model of Sexual Aggression* van Malamuth (Dean & Malamuth, 1997; Malamuth & Hald, 2017; Malamuth, Heavey, & Linz, 1996). In lijn met de bovenbeschreven benadering, wordt in dit model erkend dat de mens een evolutionaire achtergrond heeft, maar worden de rigide opvattingen van de klassieke evolutionaire psychologie losgelaten en ingewisseld voor een perspectief waarin gedragsstrategieën worden uitgelokt door specifieke, proximale factoren in de huidige context. In optimale omstandigheden ervaren mannen seksuele opwinding wanneer een vrouw blijkt geeft open te staan voor seksueel contact, terwijl gewelddadigheid in een seksuele context juist primair inhiberend werkt (Huppert et al., 2019). Echter, wanneer een man door een onveilige opvoedingscontext een onpersoonlijke seksuele attitude of een vijandige masculiniteit ontwikkelt, zou dit de afname van deze inhibitie kunnen bevorderen – of deze zelfs kunnen uitschakelen – waardoor sommige mannen ook seksuele opwinding gaan ervaren bij gebruik van geweld; soms zelfs meer dan bij seks met instemming (Camilleri et al., 2009; Camilleri & Stiver, 2014). Deze hypothese wordt in enige mate ondersteund door een studie van Malamuth, Check en Briere (1986) waaruit blijkt dat een kleine maar substantiële groep mannen inderdaad heviger reageert op afbeeldingen van gedwongen seks, dan op afbeeldingen van seks met instemming.

Het is dan ook niet verwonderlijk dat in het model van Malamuth (Malamuth & Hald, 2017; Malamuth et al., 1996) een geschiedenis van ouderlijk geweld en/of seksueel misbruik wordt aangewezen als primaire aanleiding voor mannen om sociaal deviant gedrag te ontwikkelen. Dat sociaal deviant gedrag houdt vervolgens verband met enerzijds een onpersoonlijke attitude jegens seksualiteit en promiscue gedrag, en anderzijds de ontwikkeling van opvattingen die gebruik van geweld goedkeuren waaronder ook een vijandige houding ten opzichte van vrouwen. Die vijandigheid blijkt bovendien sterk verband te houden met de neiging om opgewonden te raken van seksuele agressie, seksuele dominantie, en verkrachtingsfantasieën (Dean & Malamuth, 1997; Knight, 2010; Malamuth & Hald, 2017). Die twee elementen samen – de onpersoonlijke seksuele attitude en de vijandige masculiniteit – vormen de belangrijkste risicofactoren voor het optreden van seksuele agressie jegens vrouwen als adaptieve strategie. De proximale trigger voor het ontplooiën van deze strategie zou dan bijvoorbeeld kunnen liggen in een voortdurende afwijzing door vrouwen (Check, Malamuth, Elias, & Barton, 1985; Malamuth & Hald, 2017; Murnen, Wright, & Kaluzny, 2002). Deze afwijzing en resulterende vijandigheid wakkeren vervolgens een secundaire voortplantingsstrategie aan, waarbij mannen juist opgewonden raken van seksueel geweld om alsnog hun voortplantingskansen te verhogen (Huppert et al., 2019).

### Het probleem van de cognitieve architectuur

In deze twee verhandelingen over seksueel geweld toont zich duidelijk het verschil tussen de evolutionair psychologische en de menselijke gedragsecologische benadering. Rest de vraag hoe we een afgewogen keuze kunnen maken tussen deze twee benaderingen. Hoe aannemelijk dit soort theorieën op papier ook gemaakt kunnen worden, de geloofwaardigheid en bruikbaarheid moet uiteindelijk geleverd worden door empirische ondersteuning, en precies daar zit een probleem voor de klassieke evolutionair psychologische benadering. De empirische evidentie voor het bestaan van in het substraat verankerde adaptaties is namelijk overwegend zwak. Er is veel omliggende bewijsvoering – zoals hierboven besproken – op basis van hoofdzakelijk cross-sectionele data, waarin verbanden worden gevonden tussen perceptuele voorkeuren en gedragingen, maar daarmee is een longitudinaal, causaal verband niet aantoonbaar, laat staan dat de fysiologische basis van dat verband daarmee zou zijn aangetoond. Bewijs voor de stelling dat seksueel geweld inderdaad een geëvolueerde strategie is die bovendien aanwijsbaar verankerd is in het fysiologisch substraat en een voortplantingsvoordeel oplevert voor de dader, is er nauwelijks.

Dat laatste is in toenemende mate het probleem van de evolutionaire psychologie. De discipline is altijd argwanend bekeken vanwege de moeilijkheden met empirisch bewijsvoering voor haar theorieën (Barrett, 2011; Buller, 2005; Franks, 2011; Laland & Brown, 2002), en kreeg niet voor niets van begin af aan het verwijt *just-so-stories* te vertellen (Gould, 2001; Gould & Lewontin, 1979; Lewontin, 1998; Rose & Rose, 2001). Wat hier gesteld wordt over seksueel geweld, geldt namelijk voor veel onderzoek binnen de evolutionaire psychologie: hoewel veel interessante hypothesen opgeworpen worden, en bijbehorend onderzoek gedaan wordt, leidt dit tot weinig theoretische progressie, omdat er zelden een hypothese empirisch uitgesloten wordt en derhalve de hoeveelheid hypothesen gestaag blijft groeien.

Dit wordt veroorzaakt door een fundamenteel probleem in het evolutionair psychologisch paradigma, dat ontstaan is bij de eerder aangehaalde aanname van de stelling van Symons (1987, 1992) als grondslag voor de klassieke evolutionaire psychologie. Diens positie, dat de evolutie geen grip heeft op het gedrag, maar vormgeeft aan het fysiologisch substraat waar dat gedrag uit voortkomt, heeft de evolutionaire psychologie gemaakt tot een discipline die onderzoek doet naar het bestaan van zeer specifieke mechanismen die in het brein verankerd zouden zijn. Dit heeft geleid tot een model van het menselijk brein als een enorme verzameling van sterk gespecialiseerde cognitieve modulen – een idee dat ook wel aangeduid wordt als *massive modularity* – die er gezamenlijk voor zouden zorgen dat de mens adaptief gedrag vertoont. De theorie van Thornhill en Palmer (2000), die een verzameling van zes specifieke cognitieve mechanismen voor seksueel

geweld veronderstelt, is hier bij uitstek een voorbeeld van.

De klassieke evolutionaire psychologie is gebouwd op deze aanname van *massive modularity*, en presenteerde zich daarmee drie decennia geleden als een alomvattende revolutie in de sociale wetenschappen (Cosmides & Tooby, 1992; Tooby & Cosmides, 1989). Haar focus ligt op het aantonen van deze gespecialiseerde fysiologisch verankerde cognitieve modulen, omdat het juist die architectuur van cognitieve modulen zou zijn waar de evolutie grip op heeft. Dit berust echter op een denkfout. Evolutionaire selectiedrukken hebben namelijk uitsluitend indirect grip op die architectuur. Niet de cognitieve architectuur zelf, maar het gedrag dat daaruit voortkomt, heeft evolutionaire consequenties, en als die consequenties van ons gedrag evolutionair voordelig zijn stelt dat ons in staat om onze cognitieve architectuur door te geven aan ons nageslacht, ongeacht hoe die architectuur is vormgegeven.

Om bij het voorbeeld van seksueel geweld te blijven: een mens heeft principieel helemaal geen bundel gespecialiseerde verkrachtingsmechanismen nodig om tot seksueel geweld te komen. Een onbevredigde seksuele behoefte en de neiging tot agressie bij frustratie is daarvoor voldoende. Wanneer daarmee een voortplantingsvoordeel bereikt wordt, is er in de evolutie – die gericht is op de ontwikkeling van een spaarzaam, efficiënt ontwerp van organismen – geen enkele aanleiding tot het ontstaan van een kostbaar gespecialiseerd mechanisme dat hetzelfde doel bereikt. Het is dus mogelijk dat iets als seksueel geweld voortkomt uit een combinatie van meer generieke geëvolueerde neigingen en context factoren, zonder dat daar een specifiek geëvolueerd mechanisme bij komt kijken. Dat we een grote hoeveelheid van dat soort sterk gespecialiseerde mechanismen bezitten, zoals de klassieke evolutionaire psychologie claimt, is dus sterk te betwijfelen.

Toch formuleert men in de evolutionaire psychologie – ondanks de kritische differentiatie die ook in het vakgebied optreedt – nog aanhoudend theorieën over de aanwezigheid van zulke mechanismen in ons brein, zonder dat kritisch onderzocht wordt of deze wel aanwijsbaar zijn in onze fysiologie. Het enige dat onderzocht wordt, is de correlatie tussen veronderstelde evolutionaire problemen en toepasselijke responsen, waarvan verondersteld wordt dat zij in een cognitieve module aan elkaar geknoopt worden. Zolang het bestaan van die mechanismen in het fysiologisch substraat niet wordt aangetoond of uitgesloten, is het dus principieel onmogelijk om bij de verklaring van seksueel geweld empirisch onderscheid te maken tussen een klassiek evolutionair psychologische theorie zoals die van Thornhill en Palmer (2000) die uitgaat van een verzameling gespecialiseerde adaptaties, en een verklaring zoals die van Malamuth en Hald (2017) die seksueel geweld meer beschouwd als een adaptieve reactie op levensomstandigheden. De laatste verklaring lijkt

vanuit evolutionair oogpunt echter wel spaarzamer, en zou dan dus de voorkeur genieten.

### Het probleem van de voorouderlijke context

De twijfelachtigheid van het uitgangspunt dat specifieke gedragingen verankerd zouden zijn in specifieke delen van het fysiologisch substraat, is overigens niet het enige fundamentele probleem van de evolutionaire psychologie. Een tweede knelpunt is de aanname dat onze cognitieve architectuur zou zijn ontstaan in de zeer stabiele omgeving van het Pleistoceen, waarin onze voorouders rondtrokken in kleine groepjes en leefden van de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel. Op basis van die aanname claimt de evolutionaire psychologie dat de mens rondloopt met een brein uit het stenen tijdperk dat niet per se goed aangepast is aan onze huidige tijd.

De vraag is of dit klopt, want evolutie staat niet stil. Er is constant sprake van verandering, zowel in ons genetisch materiaal, als in de fenotypen die dat oplevert, als in onze omgeving en de daaruit voortkomende selectiedrukken. Dat voortdurende proces van evolutie kan in het fenotype binnen ongeveer 25 generaties al tot kwantitatieve wijzigingen van een hele standaarddeviatie leiden (Kingsolver et al., 2001), en derhalve binnen ongeveer 50 generaties tot wijzigingen die statistisch significant zijn. Dat zou betekenen dat ons brein eerder is aangepast aan de situatie ten tijde van het Romeinse Rijk, dan aan het Pleistoceen. Bovendien was onze omgeving in het Pleistoceen een stuk minder stabiel dan de evolutionaire psychologie gewoonlijk claimt (Hetherington & Reid, 2010). De mens was toen al verspreid over een enorme diversiteit aan ecologische omstandigheden, waarvoor veel meer aanpassingsvermogen nodig is dan de statische cognitieve modulen van de evolutionaire psychologie ons zouden kunnen bieden.

Daarnaast doet ook hier het probleem van empirische evidentie zich voor. Zelfs als we voor het gemak uitgaan van de aanname dat het menselijke brein het product is van een stabiele context op de Afrikaanse savanne tijdens het Pleistoceen, dan is het ontstaan van het brein in die context principieel niet te onderzoeken. Psychologische mechanismen laten immers geen fossiele resten na, bijgevolg hebben we geen enkele manier om te controleren of de mechanismen (waarvan we niet weten of ze nu bestaan) daadwerkelijk bestonden in onze voorouderlijke omgeving (waarvan we niet weten welke het was). Het enige dat de evolutionaire psychologie dus kan doen, is kijken naar ons gedrag in onze huidige context en daaruit afleiden dat er mogelijk een cognitieve functie bestaat, waarover we vervolgens kunnen beredeneren hoe die functie ontstaan zou kunnen zijn in een veronderstelde stabiele voorouderlijke omgeving (Richardson, 2007).

Dat is dan ook precies wat in de evolutionaire psychologie gewoonlijk gebeurt. Zij bouwt theorieën over cognitieve modulen op basis van theorieën over de

ecologie waarin die zouden zijn ontstaan, maar kan noch die modulen, noch het ontstaan daarvan in die ecologische omstandigheden daadwerkelijk aantonen. De enige ontsnappingsroute uit die verklaringscirkel is op basis van dat theoretisch bouwwerk, op zijn beurt, beredeneren hoe het organisme in de huidige context zal reageren. Net daarom bestaat evolutionair psychologisch onderzoek gewoonlijk uit het aantonen van een verband tussen een probleemsituatie en de gedragsmatige oplossing daarvan. Daarmee is echter niet aangetoond dat die gedragsmatige oplossing is voortgekomen uit een geëvolueerd psychologisch mechanisme, laat staan of daarbij dan sprake is van een daadwerkelijke adaptatie of van een adaptieve reactie die als bijproduct beschouwd moet worden.

Het enige dat wordt aangetoond is dat het organisme, gezien de probleemsituatie een betrekkelijk economische oplossing weet te genereren. Dat wil zeggen: het organisme reageert adaptief, maar of dat is omdat het organisme intelligent reageert op de omgeving, of door schade en schande wijs geworden is gedurende het leven, of daadwerkelijk een geëvolueerde strategie ontplooit, blijft onduidelijk. In die zin is de evolutionaire psychologie niet veel anders dan de menselijke gedragsecologie, maar dan met een enorme ballast van onbewijsbare hypothesen over de herkomst van onbevozen mechanismen. Huidige discussies over de vraag of zoets als seksueel geweld een geëvolueerde adaptatie is, of een adaptieve reactie, zullen dus zeer waarschijnlijk nooit empirisch opgelost worden, en daarmee hoofdzakelijk een theoretische aangelegenheid blijven. Dat is niet verkeerd, maar heeft wel consequenties voor de praktische toepasbaarheid van het paradigma.

### Praktische toepasbaarheid

Dit laatste lijkt ook in het veld zelf geconstateerd te worden. Buss (2019), één van de grondleggers van de evolutionaire psychologie, concludeert bijvoorbeeld dat de empirische evidentie nog altijd onvoldoende is om de discussie aangaande seksueel geweld te beslechten. Ook Malamuth lijkt dit met Huppin (2019) te onderkennen. Zij benadrukken dat geëvolueerde strategieën tegenwoordig meer gezien worden als flexibele gedragspatronen die afhankelijk zijn van gebeurtenissen tijdens de levensloop, en verwijzen daarbij herhaaldelijk naar *life history theory* (Belsky, 2007; Del Giudice et al., 2015). In hun samenvatting van de discussie maken zij het, geheel terecht, zelfs nog wat eenvoudiger door te stellen dat seksuele strategieën simpelweg afhankelijk zijn van de invloed van zowel genetische als omgevingsinvloeden op de levensloop van ieder individu (Huppin et al., 2019), maar dat wisten we al voordat de evolutionaire psychologie dertig jaar geleden ontstond.

Het evolutionaire perspectief verliest daarmee aanzienlijk aan kracht. Die kracht lag immers in de belofte dat specifieke mechanismen gevonden zouden kunnen worden, die ingebed zouden zijn in een specifieke



neurale architectuur, en die aantoonbaar specifieke problemen zouden oplossen. Naarmate dat perspectief steeds meer verwatert tot een veelheid aan theorieën over veranderlijke strategieën waarvoor nog altijd geen fysiologisch basis is aangetoond, wordt de evolutionaire psychologie steeds meer een abstract intellectueel kader voor fenomenen die ook verklaard worden door reguliere psychologische theorieën. Getiteld op de empirische ondersteuning, wordt het bestaan van de gevonden fenomenen en verbanden dus niet betwist en dat daar een bepaalde mate van adaptiviteit uit blijkt, is ook duidelijk, maar waarom de verklaring daarvan nog 'evolutionaire psychologie' moet heten, is in toenemende mate onduidelijk.

De acht praktische adviezen die Huppín en collega's (2019) uitbrengen op basis van hun evolutionair psychologische analyse van seksueel geweld zijn daar een goed voorbeeld van: (1) gezien het vroege ontstaan van onwenselijk gedrag zouden interventies gericht moeten zijn op eerdere levensfasen dan nu vaak het geval is; (2) kortstondige interventies hebben minder effect dan langdurige interventies omdat het veranderen van ongewenst gedrag tijd kost; (3) interventies moeten niet alleen gericht zijn op mannelijke daders, maar moeten ook inzetten op versterking van veerkracht en zelfeffectiviteit van vrouwelijke slachtoffers; (4) wetgeving en beleid moeten duidelijk zijn en leiden tot een hoge en voor daders duidelijk waarneembare pakkans; (5) er moet oog zijn voor factoren die de psychologische mechanismen van daders modereren en de manier waarop die sociaal beïnvloedbaar zijn; (6) dat vorige geldt met name voor factoren die een dempende werking kunnen hebben op seksueel geweld bij een specifieke groep mannen met een verhoogd daderrisico, onder andere vanwege gebrek aan empathische vermogens; (7) bij deze risicogroep moet gewaakt worden voor averechtse effecten omdat interventies in de regel gericht zijn op ondersteuning en bescherming van vrouwen, terwijl deze dadergroep vanwege hun vijandige masculiniteit daardoor juist getriggerd kan worden; (8) voor deze dadergroep zullen interventies dus gericht moeten zijn op de ontwikkeling van empathische vermogens, in plaats van op een meer generiek cognitief begrip voor de situatie van het slachtoffer (Huppín et al., 2019).

Het zijn stuk voor stuk relevante adviezen, maar op geen enkel moment is een evolutionair psychologische analyse daarvoor noodzakelijk. Het feit dat bij de genoemde risicogroep, vanwege hun vijandige masculiniteit en hun onpersoonlijke attitudes jegens seks, de ontwikkeling van empathische vermogens een dempend effect kan hebben op gewelddadig gedrag in een seksuele context (Wheeler, George, & Dahl, 2002), is op geen enkele manier noodzakelijk ingegeven door de evolutietheorie. Het is een advies dat iedereen zal onderschrijven. De klinische en preventiekundige implicaties van het evolutionaire perspectief zijn in de afgelopen decennia dan ook vrij beperkt gebleken. Het

is niet voor niets dat Gijs en collega's (2018) ten aanzien van de seksuologische praktijk opmerken dat de evolutionaire psychologie vooralsnog niet heeft geleid tot praktische handvatten. Die situatie is ook met de meest recente poging van Huppín en mede-auteurs (2019) ongewijzigd. En voor zover hun adviezen ingegeven zijn door evolutionaire beschouwing gaan deze eerder over de effecten op, en het interveniëren in, de life history van dader en slachtoffer, en niet over het ingrijpen in de samenstelling van geëvolueerde modulen. Andermaal lijkt de voorkeur dus uit te gaan naar de menselijke gedragsecologie, en niet naar de klassieke evolutionaire benadering. Wellicht is het tijd om de evolutionaire psychologie te bedanken voor het geleverde inzicht in de basale seksuele strategieën van de mens, en de komende dertig jaar de kans te geven aan *life history theory* om de claim van Hertler en collega's (2018) waar te maken dat het hier de nieuwe biologische metatheorie voor de sociale wetenschappen betreft.

### Dankbetuiging

Mijn dank gaat uit naar prof. dr. Luk Gijs, prof. dr. Jacques van Lankveld en twee anonieme reviewers voor hun uitdagende en opbouwende commentaar op een eerdere versie van dit artikel.

### Literatuur

- Asendorpf, J. B., & Penke, L. (2005). A mature evolutionary psychology demands careful conclusions about sex differences. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 275-276.
- Axelrod, R., & Hamilton, W. D. (1981). The evolution of cooperation. *Science*, 211, 1390-1396.
- Bailey, J. M., Pillard, R. C., Dawood, K., Miller, M., Farrer, L. A., Trivedi, S., & Murphy, R. L. (1999). A family history study of sexual orientation using three independent samples. *Behavior Genetics*, 29, 79-86.
- Bailey, J. M., Vasey, P. L., Diamond, L. M., Breedlove, S. M., Vilain, E., & Epprecht, M. (2016). Sexual orientation, controversy, and science. *Psychological Science in the Public Interest*, 17, 45-101.
- Barclay, P. (2010). Altruism as a courtship display: Some effects of third-party generosity on audience perceptions. *British Journal of Psychology*, 101, 123-135.
- Barclay, P., & Van Vugt, M. (2015). The evolutionary psychology of human prosociality: Adaptations, byproducts, and mistakes. In D. Schroeder & B. Graziano (Eds.), *Handbook of prosocial behavior* (pp. 37-60): Oxford University Press.
- Barkow, J. H., Cosmides, L., & Tooby, J. (Eds.). (1992). *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture*. New York: Oxford University Press.
- Barrett, L. (2011). *Beyond the brain: How body and environment shape animal and human minds*. Princeton NJ: Princeton University Press.
- Basile, K. C. (2002). Prevalence of wife rape and other intimate partner sexual coercion in a nationally representative sample of women. *Violence and Victims*, 17, 511-524.
- Beirne, P., Hall, J., Grills, C., & Moore, T. (2011). Female hormone influences on sexual assaults in Northern Ireland from 2002 to 2009. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 18, 313-316.
- Belsky, J. (1997). Attachment, mating, and parenting: An evolutionary interpretation. *Human Nature*, 8, 361-381.

- Belsky, J. (2007). Childhood experiences and reproductive strategies. In R. I. M. Dunbar & L. Barrett (Eds.), *The Oxford handbook of evolutionary psychology* (pp. 237-254). Oxford: University Press.
- Bobrow, D., & Bailey, J. M. (2001). Is male homosexuality maintained via kin selection? *Evolution and Human Behavior*, 22, 361-368.
- Bokek-Cohen, Y., Peres, Y., & Kanazawa, S. (2008). Rational choice and evolutionary psychology as explanations for mate selectivity. *Journal of Social, Evolutionary, and Cultural Psychology*, 2, 42-55.
- Breiding, M. J., Smith, S. G., Basile, K. C., Walters, M. L., Chen, J., & Merrick, M. T. (2014). Prevalence and characteristics of sexual violence, stalking, and intimate partner violence victimization – national intimate partner and sexual violence survey, United States, 2011. *Morbidity and mortality weekly report. Surveillance summaries (Washington, D.C. : 2002)*, 63, 1-18.
- Brewer, G., & Riley, C. (2009). Height, relationship satisfaction, jealousy, and mate retention. *Evolutionary Psychology*, 7, 477-489.
- Browne, K. R. (2010). The evolutionary psychology of sexual harassment. In J. D. Duntley & T. K. Shackelford (Eds.), *Evolutionary forensic psychology* (pp. 81-100). New York: Oxford University Press.
- Brumbach, B. H., Figueredo, A. J., & Ellis, B. J. (2009). Effects of harsh and unpredictable environments in adolescence on development of life history strategies. *Human Nature*, 20, 25-51.
- Buller, D. (2005). *Adapting minds: Evolutionary psychology and the persistent quest for human nature*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Buss, D. M. (1989a). Sex differences in human mate preferences: Evolutionary hypotheses tested in 37 cultures. *Behavioral and Brain Sciences*, 12, 1-14.
- Buss, D. M. (1989b). Toward an evolutionary psychology of human mating. *Behavioral and Brain Sciences*, 12, 39-49.
- Buss, D. M. (1994a). *The evolution of desire: Strategies of human mating*. New York: Basic Books.
- Buss, D. M. (1994b). *The strategies of human mating*. *American Scientist*, 82, 238-249.
- Buss, D. M. (1995). Evolutionary psychology: A new paradigm for psychological science. *Psychological Inquiry*, 6, 1-30.
- Buss, D. M. (1998). Sexual strategies theory: Historical origins and current status. *The Journal of Sex Research*, 35, 19-31.
- Buss, D. M. (2000). *The dangerous passion: Why jealousy is as necessary as love and sex*. New York: Free Press.
- Buss, D. M. (2003). Sexual strategies: A journey into controversy. *Psychological Inquiry*, 14, 219-226.
- Buss, D. M. (2017). Sexual conflict in human mating. *Current Directions in Psychological Science*, 26, 307-313.
- Buss, D. M. (2019). *Evolutionary psychology: The new science of the mind (6th ed.)*. London: Routledge.
- Buss, D. M. (Ed.). (2005). *Handbook of evolutionary psychology*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Buss, D. M., & Schmitt, D. P. (1993). Sexual strategies theory: An evolutionary perspective on human mating. *Psychological Review*, 100, 204-232.
- Buunk, B. P., & Dijkstra, P. (2004). Gender differences in rival characteristics that evoke jealousy in response to emotional versus sexual infidelity. *Personal Relationships*, 11, 395-408.
- Buunk, B. P., & Dijkstra, P. (2005). A narrow waist versus broad shoulders: Sex and age differences in the jealousy-evoking characteristics of a rival's body build. *Personality and Individual Differences*, 39, 379-389.
- Camilleri, J. A., Quinsey, V. L., & Tapscott, J. L. (2009). Assessing the propensity for sexual coaxing and coercion in relationships: Factor structure, reliability, and validity of the tactics to obtain sex scale. *Archives of Sexual Behavior*, 38, 959-973.
- Camilleri, J. A., & Stiver, K. A. (2014). Adaptation and sexual offending. In V. A. Weekes-Shackelford & T. K. Shackelford (Eds.), *Evolutionary perspectives on human sexual psychology and behavior* (pp. 43-67). New York: Springer.
- Chapais, B. (2013). Monogamy, strongly bonded groups, and the evolution of human social structure. *Evolutionary Anthropology*, 22, 52-65.
- Check, M. V. P., Malamuth, N. M., Elias, B., & Barton, S. (1985). On hostile ground. *Psychology Today*, 19, 56-61.
- Chisholm, J. S. (1996). The evolutionary ecology of attachment organization. *Human Nature*, 7, 1-38.
- Confer, J. C., Perilloux, C., & Buss, D. M. (2010). More than just a pretty face: Men's priority shifts toward bodily attractiveness in short-term versus long-term mating contexts. *Evolution and Human Behavior*, 31, 348-353.
- Cosmides, L. (1989). The logic of social exchange: Has natural selection shaped how humans reason? Studies with Wason Selection Task. *Cognition*, 31, 187-276.
- Cosmides, L., & Tooby, J. (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.
- Cosmides, L., & Tooby, J. (1997). *Evolutionary psychology: A primer*. Retrieved Oktober 16, 2011
- Darwin, C. R. (1859). *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*. London: Murray.
- Darwin, C. R. (1871). *The descent of man, and selection in relation to sex*. London: Murray.
- Darwin, C. R., & Wallace, A. R. (1858). On the tendency of species to form varieties; and on the perpetuation of varieties and species by natural means of selection. *Journal of the Proceedings of the Linnean Society of London. Zoology*, 3, 46-50.
- Dawkins, R. (1976). *The selfish gene*. New York: Oxford University Press.
- Dean, K., & Malamuth, N. M. (1997). Characteristics of men who aggress sexually and of men who imagine aggressing: Risk and moderating variables. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 449-455.
- Del Giudice, M. (2014). An evolutionary life history framework for psychopathology. *Psychological Inquiry*, 25, 261-300.
- Del Giudice, M., & Belsky, J. (2011). The development of life history strategies: Toward a multi-stage theory. In D.M. Buss & P. H. Hawley (Eds.) *The evolution of personality and individual differences* (pp. 154-176). Oxford: Oxford University Press.
- Del Giudice, M., Gangestad, S. W., & Kaplan, H. S. (2015). Life history theory and evolutionary psychology. In D. M. Buss (Ed.), *The handbook of evolutionary psychology* (pp. 88-114). New York: Wiley.
- Diamond, L.M. (2008). *Sexual fluidity: Understanding women's love and desire*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Dijkstra, P., & Buunk, B. P. (1998). Jealousy as a function of rival characteristics: an evolutionary perspective. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24, 1158-1166.
- Dijkstra, P., & Buunk, B. P. (2002). Sex differences in the jealousy-evoking effect of rival characteristics. *European Journal of Social Psychology*, 32, 829-852.
- Dixon, A. F. (2012). *Primate sexuality: Comparative studies of the Prosimians, monkeys, apes, and humans (2nd ed.)*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Dobzhansky, T. (1937). *Genetics and the origin of species*. New York: Columbia University Press.
- Dunbar, R. I. M., & Barrett, L. (Eds.). (2007). *Oxford handbook of evolutionary psychology*. Oxford: University Press.
- Dunbar, R. I. M., Gamble, C., & Gowlett, J. (Eds.). (2009). *Social brain, distributed mind*. Oxford: University Press.
- Dunn, P. O., Whittingham, L. A., & Pitcher, T. E. (2001). Mating systems, sperm competition, and the evolution of sexual dimorphism in birds. *Evolution*, 55, 161-175.
- Eagly, A. H., & Wood, W. (1999). The origins of sex differences in human behavior: Evolved dispositions versus social roles. *American Psychologist*, 54, 408-423.

- Eagly, A. H., & Wood, W. (2005). Universal sex differences across patriarchal cultures do not equal evolved psychological dispositions. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 281-283.
- Eagly, A. H., & Wood, W. (2011). Feminism and the evolution of sex differences and similarities. *Sex Roles*, 64, 758-767.
- Eagly, A. H., & Wood, W. (2013). Feminism and evolutionary psychology: Moving forward. *Sex Roles*, 69, 549-556.
- Easton, J. A., Schipper, L. D., & Shackelford, T. K. (2007). Morbid jealousy from an evolutionary psychological perspective. *Evolution and Human Behavior*, 28, 399-402.
- Ellis, B. J., & Symons, D. (1990). Sex differences in sexual fantasy: An evolutionary psychological approach. *The Journal of Sex Research*, 27, 527-555.
- Ellis, L. (1989). *Theories of rape: Inquiries into the causes of sexual aggression*. New York: Hemisphere.
- Ellis, L., Widmayer, A., & Palmer, C. T. (2009). Perpetrators of sexual assault continuing to have sex with their victims following the initial assault: Evidence for evolved reproductive strategies. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 53, 454-463.
- Eshuis, J. H., & Van Hezewijk, R. (2011). The barrel, the fuse and the lighter: Evolutionary precursors to culture. In P. Stenner, J. Cromby, J. Motzkau, J. Yen & Y. Haosheng (Eds.), *Theoretical psychology: Global transformations and challenges* (pp. 182-195). Ontario, Canada: Captus Press.
- Etcoff, N. (1999). *Survival of the prettiest*. New York: Doubleday.
- Figueredo, A. J., Gladden, P. R., & Beck, C. J. A. (2010). Intimate partner violence and life history strategy. In A. T. Goetz & T. K. Shackelford (Eds.), *The Oxford handbook of sexual conflict in humans*. New York: Oxford University Press.
- Fink, B., Matts, P. J., Klingenberg, H., Kuntze, S., Weege, B., & Grammer, K. (2008). Visual attention to variation in female facial skin color distribution. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 7, 155-161.
- Fisher, R. A. (1958). *The genetical theory of natural selection (2nd ed.)*. New York: Dover.
- Fletcher, G. J. O., & Kerr, P. S. G. (2010). Through the eyes of love: Reality and illusion in intimate relationships. *Psychological Bulletin*, 136, 371-397.
- Fletcher, G. J. O., Simpson, J. A., Campbell, L., & Overall, N. C. (2015). Pair-bonding, romantic love, and evolution: The curious case of Homo Sapiens. *Perspectives on Psychological Science*, 10, 20-36.
- Franks, B. (2011). *Culture and cognition: Evolutionary perspectives*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Fulu, E., Jewkes, R., Roselli, T., & Garcia-Moreno, C. (2013). Prevalence of and factors associated with non-partner rape perpetration: Findings from the UN multi-country cross-sectional study on men and violence in Asia and the Pacific. *The Lancet Global Health*, 1, 208-218.
- Gangestad, S. W., & Buss, D. M. (1993). Pathogen prevalence and human mate preferences. *Ethology and Sociobiology*, 14, 89-96.
- Gangestad, S. W., & Simpson, J. A. (2000). The evolution of human mating: trade-offs and strategic pluralism. *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 573-644.
- Gijs, L., Laan, E., & Both, S. (2018). Psychologische benaderingen van seksualiteit. In L. Gijs, L. Aerts, M. Dewitte, P. Enzlin, J. Georgiadis, B. Kreukels & E. Meuleman (Eds.), *Leerboek seksuologie* (pp. 127-156). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Gladden, P. R., Sisco, M., & Figueredo, A. J. (2008). Sexual coercion and life-history strategy. *Evolution and Human Behavior*, 29, 319-326.
- Gorelik, G., Shackelford, T. K., & Weekes-Shackelford, V. A. (2012). Human violence and evolutionary consciousness. *Review of General Psychology*, 16, 343-356.
- Gottschall, J., & Gottschall, T. (2003). Are per-incident rape-pregnancy rates higher than per-incident consensual pregnancy rates? *Human Nature*, 14, 1-20.
- Gould, S. J. (2001). More things in heaven and earth. In H. Rose & S. Rose (Eds.), *Alas poor Darwin. Arguments against evolutionary psychology* (pp. 85-105). New York: Harmony Books.
- Gould, S. J., & Lewontin, R. C. (1979). The Spandrels of San Marco and the panglossian paradigm: A critique of the adaptationist programme. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 205, 581-598.
- Gray, J. (1992). *Men are from Mars, Women are from Venus*. New York: HarperCollins.
- Greiling, H., & Buss, D. M. (2000). Women's sexual strategies: The hidden dimension of extra-pair mating. *Personality and Individual Differences*, 28, 929-963.
- Grujters, S. L. K., & Fleuren, B. P. I. (2018). Measuring the unmeasurable: The psychometrics of life history strategy. *Human Nature*, 29, 33-44.
- Gustavsson, L., & Johnsson, J. I. (2008). Mixed support for sexual selection theories of mate preferences in the Swedish population. *Evolutionary Psychology*, 6, 575-585.
- Hamilton, W. D. (1964a). The genetical evolution of social behaviour. I. *Journal of Theoretical Biology*, 7, 1-16.
- Hamilton, W. D. (1964b). The genetical evolution of social behaviour. II. *Journal of Theoretical Biology*, 7, 17-52.
- Hamilton, W. D., & Zuk, M. (1982). Heritable true fitness and bright birds: A role for parasites? *Science*, 218, 384-387.
- Haselton, M. G., & Buss, D. M. (2001). The affective shift hypothesis: The functions of emotional changes following sexual intercourse. *Personal Relationships*, 8, 357-369.
- Hertler, S. C., Figueredo, A. J., Peñaherrera-Aguirre, M., Fernandes, H. B., & Woodley, M. A. (2018). Urie Bronfenbrenner: toward an evolutionary ecological systems theory. In S. C. Hertler, A. J. Figueredo, M. Peñaherrera-Aguirre, H. B. Fernandes & M. A. Woodley (Eds.), *Life history evolution: A biological meta-theory for the social sciences* (pp. 323-339). Cham: Palgrave Macmillan.
- Hetherington, R., & Reid, R. G. B. (2010). *The climate connection. Climate change and modern human evolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Holmes, M. M., Resnick, H. S., Kilpatrick, D. G., & Best, C. L. (1996). Rape-related pregnancy: Estimates and descriptive characteristics from a national sample of women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 175, 320-324.
- Howard, R. M., & Perilloux, C. (2017). Is mating psychology most closely tied to biological sex or preferred partner's sex? *Personality and Individual Differences*, 115, 83-89.
- Hrdy, S. B. (2009). *Mothers and others: The evolutionary origins of mutual understanding*. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Huppini, M., Malamuth, N. M., & Linz, D. (2019). An evolutionary perspective on sexual assault and implications for interventions. In W. T. O'Donohue & P. A. Schewe (Eds.), *Handbook of sexual assault and sexual assault prevention*. Cham: Springer.
- Iemmola, F., & Camperio Ciani, A. (2009). New evidence of genetic factors influencing sexual orientation in men: Female fecundity increase in the maternal line. *Archives of Sexual Behavior*, 38, 393-399.
- Isler, K., & van Schaik, C. P. (2012a). Allomaternal care, life history, and brain size evolution in mammals. *Journal of Human Evolution*, 63, 52-63.
- Isler, K., & van Schaik, C. P. (2012b). How our ancestors broke through the gray ceiling: Comparative evidence for cooperative breeding in early Homo. *Current Anthropology*, 23, S453-S465.
- Jeffery, A. J. (2019). The evolution of human female sexual orientation. *Evolutionary Psychological Science*, 5, 71-86.
- Johansson, A., Santtila, P., Harlaar, N., von der Pahlen, B., Witting, K., Algars, M., ... Sandnabba, N. K. (2008). Genetic effects on male sexual coercion. *Aggressive Behavior*, 34, 190-202.
- Johnston, V. S., & Franklin, M. (1993). Is beauty in the eye of the beholder? *Ethology and Sociobiology*, 14, 183-199.

- Kalma, A., & Van Hezewijk, R. (1997). De relatie tussen de seksen: Een evolutionair-psychologisch perspectief. *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie*, *52*, 67-83.
- Kaplan, H. S., Hooper, P. L., & Gurven, M. (2009). The evolutionary and ecological roots of human social organization. *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, *364*, 3829-3299.
- Kaplan, H. S., Lancaster, A., & Hurtado, A. M. (2000). A theory of human life history evolution: Diet, intelligence, and longevity. *Evolutionary Anthropology*, *9*, 156-185.
- Kennair, L. E. O., Schmitt, D. P., Fjeldavli, Y. L., & Harlem, S. K. (2009). Sex differences in sexual desires and attitudes in Norwegian samples. *Interpersona*, *3*, 1-32.
- Kingsolver, J. G., Hoekstra, H. E., Hoekstra, J. M., Berrigan, D., Vignieri, S. N., Hill, C. E., . . . Beerli, P. (2001). The strength of phenotypic selection in natural populations. *American Naturalist*, *157*, 245-261.
- Knight, R. A. (2010). Is a diagnostic category for paraphilic coercive disorder defensible? *Archives of Sexual Behavior*, *39*, 419-426.
- Kurzban, R., & Haselton, M. G. (2006). Making hay out of straw? Real and imagined controversies in evolutionary psychology. In J. H. Barkow (Ed.), *Missing the revolution: Evolutionary perspectives on culture and society* (pp. 149-161). New York: Oxford University Press.
- Laland, K. N., & Brown, G. (2002). *Sense and nonsense: Evolutionary perspectives on human behaviour*. Oxford: University Press.
- Lalumiere, M. L., Chalmers, L. J., Quinsey, V. L., & Seto, M. C. (1996). A test of the mate deprivation hypothesis of sexual coercion. *Ethology and Sociobiology*, *17*, 299-318.
- Lalumiere, M. L., Harris, G. T., Quinsey, V. L., & Rice, M. E. (2005). *The nature of rape: Understanding male propensity for sexual aggression*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Lange, P. v., Rinderu, M. I., & Bushman, B. J. (2017). Aggression and violence around the world: A model of climate, aggression, and self-control in humans (CLASH). *Behavioral and Brain Sciences*, *40* (E75).
- Larsen, C. S. (2003). Equality for the sexes in human evolution? Early hominid sexual dimorphism and implications for mating systems and social behavior. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *100*, 9103-9104.
- Lewontin, R. C. (1998). The evolution of cognition: Questions we will never answer. In D. Scarborough & S. Sternberg (Eds.), *Methods, models, and conceptual Issues* (Vol. 4, pp. 107-132). London: MIT press.
- Li, N. P., van Vugt, M., & Colarelli, S. M. (2017). The evolutionary mismatch hypothesis: Implications for psychological science. *Current Directions in Psychological Science*, *27*, 38-44.
- Lindgren, K. P., George, W. H., & Shoda, Y. (2007). Sexual intent perceptions: The role of perceiver experience and the real-person reduction. *Journal of Applied Social Psychology*, *37*, 346-369.
- Lippa, R. A. R. (2007). The preferred traits of mates in a cross-national study of heterosexual and homosexual men and women: An examination of biological and cultural influences. *Archives of Sexual Behavior*, *36*, 193-208.
- Lorenz, K. (1950). The comparative method in studying innate behaviour patterns. *Symposia of the Society for Experimental Biology*, *4*, 221-268.
- Lorenz, K. (1967). *Evolution and modification of behavior*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lumsden, C. J., & Wilson, E. O. (1981). *Genes, mind & culture: The coevolutionary process*. Cambridge: Harvard University Press.
- Malamuth, N. M., Check, J., & Briere, J. (1986). Sexual arousal in response to aggression: Ideological, aggressive and sexual correlate. *Journal of Personality and Social Psychology*, *50*, 330-340.
- Malamuth, N. M., & Hald, G. M. (2017). The confluence mediational model of sexual aggression. In A. R. Beech & T. Ward (Eds.), *The Wiley handbook on theories, assessment and treatment of sexual offending* (Vol. 1, pp. 53-72). Hoboken, N. J: Wiley.
- Malamuth, N. M., Heavey, C. L., & Linz, D. (1996). The confluence model of sexual aggression. *Journal of Offender Rehabilitation*, *23*, 13-37.
- Massar, K., & Buunk, B. P. (2009). Rivals in the mind's eye: Jealous responses after subliminal exposure to body shapes. *Personality and Individual Differences*, *46*, 129-134.
- Massar, K., & Buunk, B. P. (2011). Jealousy: Unconscious processes. *Netherlands Journal of Psychology*, *66*, 70-77.
- Maynard Smith, J. (1971). What use is sex? *Journal of Theoretical Biology*, *30*, 319-335.
- Meston, C. M., & Buss, D. M. (2007). Why humans have sex. *Archives of Sexual Behavior*, *36*, 477-507.
- Milan, E. L. (2010). *Looking for a few good males: Female choice in evolutionary biology*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Morran, L. T., Schmidt, O. G., Gelarden, I. A., Parrish, R. C., & Lively, C. M. (2011). Running with the Red Queen: Host-parasite coevolution selects for biparental sex. *Science*, *333*, 216-218.
- Muller, H. J. (1964). The relation of recombination to mutational advance. *Mutation Research*, *1*, 2-9.
- Murnen, S., Wright, C., & Kaluzny, G. (2002). If "boys will be boys," then girls will be victims? A meta-analytic review of the research that relates masculine ideology to sexual aggression. *Sex Roles*, *46*, 359-375.
- Muscarella, F. (2000). The evolution of homoerotic behavior in humans. *Journal of Homosexuality*, *40*, 51-77.
- Neto, F., Mullet, E., Deschamps, J., Barras, J., Benvindi, R., Camino, L., . . . Machado, M. (2000). Cross-cultural variation in attitudes toward love. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *31*, 626-635.
- Nettle, D., Dickens, T. E., Coall, D. A., & de Mornay Davies, P. (2013). Patterns of physical and psychological development in future teenage mothers. *Evolution, Medicine and Public Health*, *2013*, 187-196.
- Nettle, D., & Frankenhuis, W. E. (2019). The evolution of life-history theory: A bibliometric analysis of an interdisciplinary research area. *Proceedings of the Royal Society B*, *286*: 20190040.
- Nettle, D., Gibson, M. A., Lawson, D. W., & Sear, R. (2013). Human behavioral ecology: Current research and future prospects. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, *24*, 1031-1040.
- Park, J. H., & Schaller, M. (2009). Parasites, minds and cultures: Could the most human of qualities owe their existence to tiny, mindless organisms? *The Psychologist*, *22*, 942-945.
- Rahman, Q., & Hull, M. S. (2005). An empirical test of the kin selection hypothesis of male homosexuality. *Archives of Sexual Behavior*, *37*, 962-969.
- Reno, P. L., Meindl, R. S., McCollum, M. A., & Lovejoy, C. O. (2003). Sexual dimorphism in Australopithecus Afarensis was similar to that of modern humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *100*, 9404-9409.
- Reynolds, J. J., & McCrea, S. M. (2016). Life history theory and exploitative strategies. *Evolutionary Psychology*, *14*, 1-16.
- Richardson, R. C. (2007). *Evolutionary psychology as maladapted psychology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ridley, M. (1999). *Genome: The autobiography of a species in 23 chapters*. New York: Harper-Collins.
- Rose, H., & Rose, S. (2001). *Alas, poor Darwin: Arguments against evolutionary psychology*. New York: Harmony Books.
- Rosenberg, K., & Trevathan, W. (2005). Bipedalism and human birth: The obstetrical dilemma revisited. *Evolutionary Anthropology: Issues, News, and Reviews*, *4*, 161-162.
- Schaefer, K., Fink, B., Grammer, K., Mitteroecker, P., Gunz, P., & Bookstein, F. L. (2006). Female appearance: Facial and bodily attractiveness as shape. *Psychology Science*, *48*, 187-204.
- Schmitt, D. P., Alcalay, L., Allensworth, M., Allik, J., Ault, L., Austers, I., . . . Zupanè, A. (2004). Patterns and universals of adult romantic attachment across 62 cultural regions: Are models of self and of other pancultural constructs? *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *35*, 367-402.



- Schmitt, D. P. (2003). Universal sex differences in the desire for sexual variety: Tests from 52 nations, 6 continents, and 13 islands. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 85–104.
- Schmitt, D. P., Shackelford, T. K., & Buss, D. M. (2001). Are men really more 'oriented' toward short-term mating than women? A critical review of theory and research. *Psychology, Evolution, and Gender*, 3, 211–239.
- Schmitt, D. P., Youn, G., Bond, B., Brooks, S., Frye, H., Johnson, S., . . . Stoka, C. (2009). When will I feel love? The effects of culture, personality, and gender on the psychological tendency to love. *Journal of Research in Personality*, 43, 830–846.
- Shultz, S., & Dunbar, R. I. M. (2010). Social bonds in birds are associated with brain size and contingent on the correlated evolution of life-history and increased parental investment. *Biological Journal of the Linnean Society*, 100, 111–113.
- Singh, D. (1993). Adaptive significance of femal physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 293–307.
- Singh, D., & Luis, S. (1995). Ethic and gender consensus for the effect of waist-to-hip ratio on judgment of women's attractiveness. *Human Nature*, 6, 51–65.
- Singh, D., & Singh, D. (2011). Shape and significance of feminine beauty: An evolutionary perspective. *Sex Roles*, 64, 723–731.
- Sugiyama, L. S. (2005). Physical attractiveness in adaptationist perspective. In D. M. Buss (Ed.), *Evolutionary psychology handbook* (pp. 292–343). New York: Wiley.
- Symons, D. (1979). *The evolution of human sexuality*. New York: Oxford University Press.
- Symons, D. (1987). If we're all Darwinians, what's the fuss about? In C. B. Crawford, M. Smith & D. L. Krebs (Eds.), *Sociobiology and psychology: Ideas, issues and applications* (pp. 121–146). Hillsdale NJ: Erlbaum.
- Symons, D. (1992). On the use and misuse of Darwinism in the study of human behavior. In J. H. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture* (pp. 137–162). New York: Oxford University Press.
- Thornhill, R., & Palmer, C. (2000). *A natural history of rape: Biological bases of sexual coercion*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Thornhill, R., & Thornhill, N. (1992). The evolutionary psychology of men's coercive sexuality. *Behavioral and Brain Sciences*, 15, 363–421.
- Tinbergen, N. (1942). An objectivistic study of the innate behaviour of animals. *Bibliotheca Biotheoretica (Leiden)*, 1, 37–98.
- Tinbergen, N. (1951). *The study of instinct*. Oxford: Clarendon Press.
- Tinbergen, N. (1963). On aims and methods of ethology. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 20, 410–433.
- Tooby, J., & Cosmides, L. (1989). Evolutionary psychology and the generation of culture, part I. *Ethology and Sociobiology*, 10, 29–49.
- Tooby, J., & Cosmides, L. (1992). Cognitive adaptations for social exchange. In J. H. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture* (pp. 163–228). New York: Oxford University Press.
- Tooby, J., & Cosmides, L. (2000). Toward mapping the evolved functional organization of mind and brain. In M. S. Gazzaniga (Ed.), *The new cognitive neurosciences* (pp. 1167–1178). Cambridge: MIT Press.
- Tooby, J., & Cosmides, L. (2005). Conceptual foundations of evolutionary psychology. In D. M. Buss (Ed.), *The handbook of evolutionary psychology* (pp. 5–67). Hoboken, NJ: Wiley.
- Trivers, R. L. (1971). The evolution of reciprocal altruism. *The Quarterly Review of Biology*, 46, 35–57.
- Trivers, R. L. (1972). Parental investment and sexual selection. In B. Campbell (Ed.), *Sexual selection and the descent of man: 1871–1971* (pp. 136–179). Chicago: Aldine.
- Trivers, R. L. (1974). Parent-offspring conflict. *American Zoologist*, 14, 249–264.
- Trivers, R. L. (1985). *Social Evolution*. Menlo Park, CA: Benjamin/Cummings.
- Van Valen, L. (1973). A new evolutionary law. *Evolutionary Theory*, 1, 1–30.
- van Vugt, M. (2006). Evolutionary origins of leadership and followership. *Personality and Social Psychology Review*, 10, 354–371.
- Van Vugt, M. (2017). Evolutionary psychology: Theoretical foundations for the study of organizations. *Journal of Organization Design*, 6, 9.
- Van Vugt, M., & Schaller, M. (2008). Evolutionary approaches to group dynamics: An introduction. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 12, 1–6.
- Van Vugt, M., & von Rueden, C. R. (2020). From genes to minds to cultures: Evolutionary approaches to leadership. *The Leadership Quarterly*, 31, 1–9.
- Wallace, A. R. (1858). *On the tendency of varieties to depart indefinitely from the original type*. Paper presented at the Linnean Society, London.
- Wheeler, J. G., George, W. H., & Dahl, B. J. (2002). Sexually aggressive college males: Empathy as a moderator in the "confluence model" of sexual aggression. *Personality and Individual Differences*, 33, 759–775.
- Williams, G. C. (1966). *Adaptation and natural selection: A critique of some current evolutionary thought*. Princeton: Princeton University Press.
- Williams, G. C. (1975). *Sex and evolution*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Wilson, E. O. (1975). *Sociobiology: The new synthesis*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wittman, A. B., & Wall, L. L. (2007). The evolutionary origins of obstructed labor: Bipedalism, encephalization, and the human obstetric dilemma. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 62, 739.
- Wood, W., & Eagly, A. H. (2002). A cross-cultural analysis of the behavior of women and men: *Implications for the origins of sex differences*. *Psychological Bulletin*, 128, 699–727.
- Workman, L., & Reader, W. (2008). *Evolutionary psychology: An introduction (2nd ed.)*. Cambridge: University Press.
- Wrangham, R., & Peterson, D. (1996). *Demonic males: Apes and the origins of human violence*. Boston: Houghton Mifflin.

## Summary

### 30 years of evolutionary psychological perspective on sexuality

This paper offers an evaluation of the contributions to our knowledge about sexuality as they have been offered by evolutionary psychology over the past thirty years. Historical origins and theoretical assumptions of the discipline are discussed. Then, an overview is given of relevant empirical findings on sexual role patterns, partner preferences and sexual strategies. It is observed that evolutionary psychology has offered a robust explanation of our basic sexual strategies but has also since its emergence been struggling to offer further explanation of the enormous variety in human sexual behavior. This problem is partly caused by the fundamental inability of evolutionary psychology to critically differentiate between different hypotheses regarding behavioral adaptations based on empirical grounds. Accordingly, in areas in which evolutionary explanations are less obvious, a proliferation of hypotheses seems to occur that is hard to combat. This raises the question whether and how long classical evolutionary psychology is still tenable as an integrative paradigm for the social sciences, and if we shouldn't turn to alternative biological metatheories, such as life history theory, to further stimulate scientific progress in this domain of knowledge.

**Keywords:** evolutionary psychology, life history theory, sexuality, sexual strategies

**Trefwoorden:** evolutionaire psychologie, life history theory, seksualiteit, seksuele strategieën