Blog EntryHELEN FISHER

**'NATUURLIJK IS LIEFDE IETS MAGISCH!'**

Door Dirk Draulans

Antropologe Helen Fisher bestudeert de hersenen om inzicht te krijgen in de **romantische liefde**en in de **verschillen tussen man en vrouw**.

***'Mijn verhaal is er een van fundamentele verschillen tussen mannen en vrouwen'****, legt Fisher uit.****'Maar mannen en vrouwen hebben elkaar wel nodig. Ze zijn twee voeten van hetzelfde lichaam. Zonder elkaar raken ze niet vooruit.'***

Fisher verwierf wereldwijd bekendheid door haar anatomische analyse van het **chemische proces in de hersenen dat wij liefde noemen**.en  wat er in de hersenen gebeurt als een verliefdheid afbreekt of niet beantwoord wordt. **'Een werk dat nog lang niet af is'**,

***'We hadden al een analyse gemaakt van wat de hersenen van hevig verliefde paartjes doen  'Verliefdheid is te vergelijken met de rush die je krijgt als je cocaÃ¯ne neemt. Het is een echte verslaving die gepaard gaat met persoonlijkheidsveranderingen, obsessief gedrag en een heel sterk concentratievermogen dat maakt dat je voortdurend aan die ene persoon zit te denken, op een telefoontje zit te wachten, en dat je heel ongelukkig bent als je hem of haar niet te zien of te horen krijgt.'***

**Is een afgebroken liefde dan zoiets als afkicken van drugs?***Precies. We zien dan activiteit in de nucleus accumbens: de zone van de hersenen die ook actief is als je wanhopig naar coca챦ne verlangt, en die met risicogedrag geassocieerd is. Verder is er activiteit in het deel van de insulaire cortex dat met fysieke pijn in spieren en huid te maken heeft. In feite ga je de persoon op wie je verliefd bent, n처g liever zien als hij of zij je niet wilt. Maar je wordt ook letterlijk gek, je gaat stalken, je verhoogt je risico dat je een moord of een zelfmoord pleegt, en je dreigt met een depressie te maken te krijgen.*

**Is liefde dan zo belangrijk dat ze zo veel problemen kan veroorzaken?***Er zijn in de hersenen drie systemen voor partnerkeuze en voortplanting: de seksdrijfveer, de romantische liefde en de gehechtheid aan een partner. Die systemen zijn even belangrijk. De seks is nodig voor de voortplanting, de romantische liefde zorgt ervoor dat je tijdelijk veel energie in één partner kunt steken, en de gehechtheid leidt ertoe dat je lang genoeg met die partner kunt samenblijven om kinderen groot te brengen****.***

**Maar de romantische liefde is de enige verslavende?***Correct. Ze is veel sterker dan de seksuele drift. Als je gewoon aan iemand vraagt of hij of zij met je naar bed wilt, en je krijgt nee als antwoord, dan ga je niet hysterisch worden, zoals regelmatig gebeurt bij mensen van wie de liefde niet beantwoord wordt. Je kunt zelfs seksuele opwinding voelen als je een magazine leest of in de wagen zit. Maar als je h챕챕l verliefd bent, heb je geen zin meer in seks met iemand anders. Terwijl dat wel het geval kan zijn als je gewoon gehecht bent aan je partner, als de kinderen er zijn.*

**Is de verliefdheid dan altijd weg?***In veel gevallen wel, maar niet altijd. Mensen die er voortdurend in slagen elkaar te verrassen, kunnen lang op een bepaalde manier verliefd blijven op elkaar. Dat heeft alles te maken met de productie van dopamine in de hersenen: een stof die niet alleen met verliefdheid, maar ook met nieuwe ervaringen te maken heeft. Daarom is vakantie dikwijls zo goed voor een relatie. Het is iets nieuws, dus iets opwindends, dat de dopamineproductie verhoogt, en die stimuleert een romantisch gevoel.*

**Het volstaat de dopamineconcentratie hoog te houden om verliefd te blijven?***Natuurlijk niet, want dan zou een streepje coca챦ne of zelfs een uurtje lopen in het park genoeg zijn, want die stimuleren de dopamineproductie ook. En na 25 jaar zit je meestal niet meer half wanhopig op een telefoontje van je partner te wachten. Romantische liefde is, net als alle emoties en basismotivaties, het gevolg van een mix-and-matchsysteem met vele componenten, waarvan dopamine er slechts eentje is.*

**Mensen waren al boos toen u liefde als iets chemisch beschreef. Dit gaat nog verder.***Ik weet het. Ik heb veel mensen ontmoet die me zeiden dat ze mijn werk niet wensten te kennen, omdat liefde iets magisch is. Natuurlijk is liefde iets magisch! Maar ik kan perfect weten hoe een chocoladetaart gemaakt wordt, en toch genieten van het eten van een stuk ervan. Hetzelfde geldt voor romantische liefde. Weten hoe het werkt heeft mij er nooit van weerhouden verliefd te worden. En ik ben regelmatig verliefd geweest.*

**Kennis van de scheikunde hoeft de magie niet te verdampen?** *Nee. Je kunt toch ook van Beethovens 9e symfonie genieten nadat je de partituren bestudeerd hebt.*

**Is romantische liefde iets exclusief menselijks?***Ik denk dat alle zoogdieren verliefd worden. Het klinkt misschien wat gek om dat verliefdheid te noemen, dus heb ik het liever over dierlijke aantrekkingskracht. De staart van de pauw en de manen van de leeuw zijn ontwikkeld om vrouwtjes aan te trekken - dat weten we sinds Charles Darwin de evolutietheorie bedacht. Maar slechts weinig mensen hebben stilgestaan bij de vraag wat er gebeurt in de hersenen van een vrouwtje dat een mannetje moet kiezen. Ze moet zich op een of andere manier door een mannetje aangetrokken voelen om haar keuze te kunnen maken****.***

**Is dat niet te verklaren door seksuele drift?***Er is geen enkel dier in de natuur dat zomaar met eender welk ander dier paart. Alle dieren hebben voorkeuren. Chimpanseevrouwtjes worden lang niet door alle mannetjes aangetrokken, en dat geldt voor de meeste apen. Een vossenmannetje zal een vrouwtje in het begin van het paarseizoen wekenlang obsessief achtervolgen, zoals een verliefde mens dat zou doen.*

**Wil hij niet gewoon vermijden dat ze met een ander mannetje paart?***Dat komt er zeker bij kijken, maar het is meer dan dat. De pauwenhen gaat voor het mannetje met de mooiste staart, omdat dat het gezondst en het sterkst is, en dus de beste vader voor haar kroost. Ik denk dat wij als mensen een fundamenteel aantrekkingssysteem ge챘rfd hebben, dat door de ontwikkeling van de prefrontale cortex in onze hersenen en de cognitieve processen die daaruit voortvloeiden tot romantische liefde ge챘volueerd****is.***

**Dat lijkt allemaal h챕챕l omslachtig.***Het is een geweldig effici챘nt systeem om het belangrijkste te stimuleren wat een dier kan doen: zich voortplanten. Als je verliefd wordt, ben je bereid je job op te geven, desnoods naar de andere kant van de wereld te verhuizen. Verliefdheid is geen emotie, het is een basisbehoefte, zoals eten en drinken, die verbonden is met zones in de hersenen verantwoordelijk voor beloning. En wat is de beloning voor een verliefdheid? De grootste prijs die je in het leven kan krijgen: een partner.*

**Een verliefdheid duurt meestal maar een paar jaar. En uw gehechtheid lijkt echtscheiding niet in de weg te staan.***Wij zijn in se een serieel monogaam wezen, met verschillende vaste partners na elkaar. Dat zorgt voor genetische variatie in het nakomelingschap. In feite hanteren we een dubbel systeem: een geweldige drang om een partner te vinden, maar ook een vorm van rusteloosheid op lange termijn, wanneer je verliefd kunt worden op iemand anders dan je vaste partner en je 's nachts in bed ligt te woelen omdat je een moeilijke beslissing moet nemen. Er is natuurlijk veel variatie tussen mensen. Personen met een hoog gehalte aan serotonine in de hersenen, de tegenhanger van dopamine, zullen niet zo gemakkelijk verliefd worden. Terwijl sommigen om de haverklap verliefd worden en de ene relatie na de andere aangaan.*

**Hoe zit het met onze seksdrijfveer? Is die sterker dan vroeger?** *Nee, net omgekeerd, in de prehistorie was er meer seks, omdat mensen meer tijd hadden voor seks. Onze naaste verwanten, de chimpansees en de bonobo's, hebben ook veel meer seks dan wij. Die paren elke dag. Primitieve jager-verzamelaars die nu nog leven, in het Amazonewoud of hier en daar in Afrika, hebben meestal ook elke dag seks. Terwijl in de Verenigde Staten een derde van de mensen twee tot vier keer seks heeft per week, een derde twee tot vier keer per maand en een derde twee tot vier keer per jaar! Dat is een heel stuk minder. Vroeger was er natuurlijk geen tv, of stonden mensen 's zaterdags niet op om rondjes te gaan lopen in het park.*

**Was seks vroeger even omslachtig als wat wij er nu van proberen te maken?**Waarschijnlijk niet, maar dat weten we niet zeker. Er zijn beschrijvingen van jonge koppeltjes in het Amazonewoud die uren samen baden en in de zon liggen te praten en te spelen. Waarom zou seks vandaag beter zijn dan vroeger? Zoveel mensen denken dat onze voorouders dom waren, maar dat was niet het geval. Ze waren precies zoals wij, hoewel ze zich anders kleedden en met andere dingen bezig waren. Hun hersenen waren dezelfde als de onze.

**Romantische liefde is van alle tijden?**Het zou mij veel plezier doen mochten de mensen stoppen met te denken dat romantiek uitgevonden werd door de troubadours in het Frankrijk van de elfde eeuw. Er zijn liefdesgedichten gevonden van de oude Sumeri챘rs, van de Azteken, en nu vind je ze over de hele wereld, in alle culturen. Romantische liefde is zo diep verankerd in de hersenen dat ze wel universeel moet zijn.

**Reageren mannen en vrouwen hetzelfde als ze verliefd zijn?** Ja, precies omdat het zo'n fundamenteel systeem is. Hoewel mannen sneller verliefd worden dan vrouwen, en ze het ook moeilijker hebben dan vrouwen als een relatie afbreekt. De hersenen van mannen en vrouwen zijn natuurlijk anders geprogrammeerd. De natuur zou nogal stom geweest zijn om twee geslachten te ontwikkelen die vervolgens op bijna dezelfde manier zouden functioneren.

**Waar zitten de voornaamste verschillen?**Het mannelijk geslachtshormoon testosteron maakt dat de mannelijke hersenen uitblinken in allerhande ruimtelijke taken, in wiskunde en in wetenschappen. Als je naar het intelligentiequoti챘nt kijkt, zie je meer mannelijke genie챘n dan vrouwelijke, maar ook meer mannelijke idioten. De hersenen van mannen reageren extremer dan die van vrouwen, wat waarschijnlijk een gevolg is van het feit dat de twee hersenhelften bij mannen niet zo sterk met elkaar verbonden zijn als bij vrouwen. Mannen hebben miljoenen jaren lang gefocust op de jacht en de verdediging van de familiegroep. En recent hebben ze spoorwegen, vliegtuigen en telefoons ontwikkeld.

**Zouden vrouwen dat niet klaargekregen hebben?**Waarschijnlijk wel, maar veel trager. Vrouwen denken anders dan mannen. Ze doen echt aan 'web-denken': ze brengen meer elementen aan die ze in complexe patronen verweven, ze zien meer alternatieven en ze houden rekening met meer opinies dan mannen. Mannen denken in stappen: ze concentreren zich op wat belangrijk is en gaan dan in een zo recht mogelijke lijn op hun doel af. Vrouwelijke scenarioschrijvers bedenken complexere plots met meer randverhalen en open eindes dan mannen. Vrouwelijke artsen bekijken hun pati챘nten meer in een sociale context, terwijl mannen op de ziekte zullen focussen. Mannen blijken meer hersencellen te hebben dan vrouwen, maar vrouwen meer verbindingen tussen hersencellen. Die maken dat complexe web-denken mogelijk.

**En wat is het beste in onze leefwereld?** Ik denk nooit in termen van beter of best, ik observeer en analyseer. Maar ik zie dat er de voorbije eeuw twee belangrijke maatschappelijke trends waren: het ouder worden van de bevolking en het massaal op de arbeidsmarkt komen van vrouwen. Het web-denken van vrouwen is het gevolg van een evolutie van miljoenen jaren waarin vrouwen meestal verschillende dingen tegelijk deden, zoals naar vruchten zoeken, een baby meedragen Ã©n babbelen met andere vrouwen. Web-denken is enorm succesvol in de moderne zakenwereld met zijn nadruk op brede visies. Vrouwen munten veel meer dan mannen uit in het omgaan met ambiguÃ¯teit, in het plannen op lange termijn, in het laten werken van verbeelding en het rekening houden met anderen. Een vrouwelijke Amerikaanse president zou in de huidige context nooit een aanval op Irak hebben ingezet. George W. Bush moet als foetus aan geweldig veel testosteron zijn blootgesteld om zo'n beslissing te hebben kunnen nemen.

**Zijn vrouwen dan beter aan de top dan mannen?** Zeker weten. Vrouwen zijn ook minder aan regels en reglementen gebonden dan mannen, en denken minder in abstracte termen zoals goed of slecht, juist of fout. Vrouwen zeggen gemakkelijker: het hangt ervan af. Ze kunnen snel van mening veranderen, waarmee ze mannen soms gek maken. Vrouwen leven in een win-winwereld, mannen in een wereld van winnen of verliezen. Dat zie je al op de speelplaats in scholen, waar meisjes kliekjes vormen waarin ze streven naar harmonie en consensus, terwijl jongens in strak hiÃ«rarchisch georganiseerde clans spelen met constante strubbelingen om zo hoog mogelijk te raken. Mannen zien macht als een kwestie van status en positie, vrouwen als een kwestie van connecties.

**Heeft dat ook met chemie te maken?**Natuurlijk. Als vrouwen op middelbare leeftijd in de menopauze gaan, daalt de concentratie van het vrouwelijk geslachtshormoon oestrogeen in hun lichaam en hebben ze verhoudingsgewijs meer testosteron. Ze zijn dan ineens minder ge챦nteresseerd in harmonie. Grootmoeders kunnen veel harder uit de hoek komen dan moeders.

**Terwijl grootvaders meer met de kleinkinderen bezig zijn dan ooit met hun eigen kinderen?**Precies. Mannen verliezen testosteron als ze ouder worden en krijgen verhoudingsgewijs meer oestrogeen. Ze ontwikkelen dikwijls zelfs een soort borstflappen.

**Maakt testosteron mannen niet sterker en machtiger dan vrouwen?** Dat is een groot misverstand dat ik al jaren bestrijd. Vrouwen evolueren nu terug naar de positie die ze miljoenen jaren lang gehad hebben. Miljoenen jaren gingen vrouwen er bijna dagelijks op uit om vruchten en wortels te zoeken, en leverden ze tot 80 procent van het eten van een familie, terwijl mannen gingen jagen. Het twee-inkomensgezin is altijd de regel geweest. Mannen en vrouwen deden verschillende dingen, maar werden als elkaars gelijken beschouwd. Het feit dat vrouwen kinderen konden baren, maakte hen zelfs bijzonder kostbaar.

**Waar liep het dan mis voor de vrouw?**Zo'n 10.000 jaar geleden, bij de opkomst van de landbouw, toen iemand de ploeg uitvond. In alle landbouwgemeenschappen in de wereld hebben vrouwen een lagere seksuele, economische en sociale status dan mannen. De ploeg veranderde de machtsbalans tussen mannen en vrouwen. Ineens waren mannen essentieel om rotsen weg te halen, bomen te kappen en de ploeg te duwen. Vrouwen konden niet weg van de boerderij, waar ze aan hun man gebonden bleven. Ze moesten de domme klusjes doen zoals onkruid wieden en het avondmaal bereiden.

**Een kleine technologische verandering met grote sociale gevolgen?** Verbazingwekkend, niet. Maar het werkt in twee richtingen. De stoommachine luidde het begin van de industriÃ«le revolutie in, en die zorgde ervoor dat vrouwen eindelijk weg konden van de boerderij, dat ze zelf wat geld konden verdienen, en in ons systeem impliceert geld macht. Na de Eerste Wereldoorlog begon de opmars, met vrouwen die als secretaresse of telefoniste gingen werken. En nu, met geneeskunde, gerecht en communicatie als belangrijke pijlers van de nieuwe economie, ligt de weg voor vrouwen breed open. Vrouwen zijn gemaakt voor de jobs van vandaag.

**De industrie zorgde ervoor dat vrouwen weer de plaats konden innemen die ze hadden voor de landbouw eraan kwam?**Ja. Het was een moeizaam proces, want telkens als er weinig jobs waren werden de vrouwen terug naar huis gestuurd. Maar vanaf de jaren zestig van de vorige eeuw kwamen ze massaal op de arbeidsmarkt. Over heel de wereld vullen vrouwen nu al 60 procent van de jobs in de dienstensector in.

**Als vrouwen zo succesvol zijn, waarom stoten ze dan zo moeilijk door tot de top?**Ik vind het soms moeilijk om het als vrouw te zeggen, want ik wil niet voor een gekke feministe versleten worden - ik ben een eerlijke antropologe - maar de feiten spreken voor zich. Een studie uit 2004 analyseerde 31 managementvereisten bij negenhonderd managers en vond dat vrouwen het in 28 van die vereisten beter deden dan mannen. Bedrijven met vrouwen op topposities behalen betere financi챘le resultaten dan andere. Vrouwen behouden die topposities ook makkelijker dan mannen.

**Dat moeten aandeelhouders van bedrijven ondertussen toch ook weten?**Het belangrijkste probleem is vrouwen te houden. Op een gegeven ogenblik stappen ze uit hun carri챔re om kinderen te krijgen. Mannen zijn ook meer dan vrouwen bereid om hun gezondheid, hun veiligheid, hun vrije tijd op het spel te zetten voor hun job. Ze hebben daar goede evolutionaire redenen voor, want hoe hoger ze op de sociale ladder komen, hoe meer kans op partners ze hebben. Vrouwen hebben miljoenen jaren lang liever met de succesvolste mannen gepaard dan met de meelopers.

**En mannen met de beste moeders? Is het daarom dat veel carriÃ¨revrouwen single lijken te zijn?** Daar zijn meerdere oorzaken voor, maar belangrijk is dat veel van die vrouwen verhoudingsgewijs meer testosteron in hun bloed hebben, zodat ze minder in kinderen geÃ¯nteresseerd zijn en meer in het nastreven van professionele ambities.

**Er zijn toch zaken als kinderopvang om vrouwen het werk te vergemakkelijken?** Mannen willen altijd geld als een bonus op hun werk, vrouwen willen meer tijdskrediet en kinderopvang. Steeds meer bedrijven zullen daarin voorzien.

**Dus de toegang tot geld heeft het leven van vrouwen veranderd?** Op alle vlakken, economisch, sociaal Ã©n seksueel. Meisjes beginnen nu vroeger aan seks dan vroeger, hebben meer partners en hebben er minder problemen mee om partners te dumpen. Vroeger was het enige waar een meisje naar kon streven een goede man te vinden en te huwen. Nu verdient de vrouw in een op de vier Amerikaanse koppels meer dan de man. Veel mannen hebben het daar moeilijk mee, maar toen een antropoloog aan een Bosjesman in de Kalahariwoestijn vroeg of hij een vrouw zou huwen die slimmer was dan hijzelf, antwoordde die man: natuurlijk, want dan zal ik ook slimmer worden. Een vrouw die veel verdient is toch goed voor een man. Samen kunnen ze zich meer veroorloven.

**Hoe zit het met de politiek? In Belgi챘 is een dertigjarige vrouw vice-premier geworden.**Dat is hoogst eigenaardig. Zoiets kan alleen in Belgi챘 of in Nederland. Jullie gaan daar een stuk relaxer mee om dan wij. Het is ook bizar dat ze zo jong is, want veel jonge vrouwen willen niet in de politiek omdat de job te onzeker is en ze hun vrienden niet willen verliezen. De meeste vrouwen verzeilen op middelbare leeftijd in de politiek, en dan dikwijls per toeval. Hoe ziet jullie nieuwe vice-premier eruit? Heeft ze lange benen, smalle heupen en een stevige onderkaak?

**Euh, ja, zo zou ze beschreven kunnen worden.**Interessant. Dan heeft ze ongetwijfeld een hoog gehalte aan testosteron in haar lichaam. Lange beenderen en een zwaar kaaksbeen zijn daar een gevolg van. Sommige waarnemers gaan zelfs zo ver te stellen dat het feit dat er in het Westen minder kinderen geboren worden, te maken heeft met het almaar groter worden van de mensen. Hoe groter, hoe meer testosteron, ook bij vrouwen. Wat ten koste van de kinderwens zou gaan.

**Vanwaar komen de zogenaamde nieuwe mannen die het huishouden doen?** Ik zie een heleboel nieuwe mannen, maar niet noodzakelijk in de keuken. De stereotiepe rol van de vrouw brokkelt af, wat impliceert dat ook de stereotiepe man verdwijnt. De nieuwe rol van de vrouw biedt ook mannen een boel mogelijkheden. Ze hoeven niet langer de enige kostwinner te zijn, zoals de voorbije tienduizend jaar. Ze kunnen thuis blijven of een andere job zoeken of zelfs opnieuw gaan studeren terwijl hun vrouw blijft werken. Ze zullen zich natuurlijk wel aan de nieuwe vrouw moeten aanpassen. Vrouwen komen nu véél meer dan vroeger uit voor hun seksuele verlangens. Mannen moeten hun best doen om vrouwen te plezieren. Ze gaan hun haar kleuren en hun buikje wegwerken om er goed te blijven uitzien. We zien dat de beleving van intimiteit steeds vrouwelijker wordt, als iets van gezicht tot gezicht, zoals vrouwen miljoenen jaren met hun baby's gedaan hebben. Voor een man was intimiteit samen op de sofa naar de tv zitten kijken, zonder oogcontact en zonder te praten. Die tijd is voorbij. Mannen zullen naar hun vrouwen moeten kijken.

[Liefde](http://www.kennislink.nl/publicaties/liefde)

Het klinkt zo simpel: je zoekt een partner en versiert die. Je wordt verliefd en begint een relatie. Maar heb je pech, dan gaat er iemand vreemd en eindigt het in tranen en echtscheidingspapieren. Tijd voor een dossier over alle aspecten van de liefde, van de grote hoogten tot de diepe dalen.

Er is geen onderwerp zo vaak en veel bezongen en beschreven als de liefde. Geen onderwerp wekt zoveel passie op, en is zo universeel. Liefde voor je kind, je huisdier, je God. Maar de kroon spant toch wel de romantische liefde. Met Valentijnsdag voor de deur maken miljoenen mensen over de hele wereld zich weer op om per kaart, brief of bloem hun liefde en genegenheid te tonen. Maar wat zegt de wetenschap over de liefde? Van partnerkeuze tot het huwelijk, van flirten tot ontrouw en van verliefdheid tot echtscheiding: je leest erover in dit dossier.



Afbeelding: © moriza

Partnerkeuze

“Gaat heen en vermenigvuldigt u!”, sprak God volgens de Bijbel tot Adam en Eva in het hof van Eden. Gezien het feit dat er tegenwoordig zo’n 6 miljard mensen op aarde rondlopen, blijkt dit gebod niet tegen dovemans oren gesproken: met dat vermenigvuldigen zit het wel snor. De kneep zit ’m echter in de gebeurtenissen tussen het heengaan en de vermenigvuldiging.

* [De biologie van het sex-appeal](http://www.kennislink.nl/web/show?id=100301) (Kennislinkartikel)

Een van die dingen die gebeuren tussen heengaan en vermenigvuldiging is dat de juiste partner moet worden gekozen. En hoewel we natuurlijk allemaal weten dat echte schoonheid van binnen zit, wordt de eerste schifting gebaseerd op uiterlijk. Het meest succesvol zijn vrouwen met een gave huid, een dunne taille en brede heupen. Een een volle borst. Mannen zien we het liefst breedgeschouderd en in een duur pak, hoewel een fijne lage stem ook wonderen doet.

* [De ideale man](http://www.kennislink.nl/web/show?id=277541) (Kennislinkartikel)
* [Liefde voor een volle borst](http://www.kennislink.nl/publicaties/waarom-mannen-gek-op-borsten-zijn) (Kennislinkartikel)
* [Mag het een toontje lager](http://www.kennislink.nl/publicaties/mag-het-een-toontje-lager) (Kennislinkartikel)
* [Verschillen in seksueel gedrag van mannen en vrouwen](http://www.kennislink.nl/web/show?id=90485) (Kennislinkartikel)

Naast een biologische heeft partnerkeuze natuurlijk ook een maatschappelijke en culturele kant. Waarom halen jonge Turken en Marokkanen die in Nederland zijn opgegroeid hun levenspartner nog zo vaak uit het land van hun ouders en voorouders? Het nog steeds grote aantal importhuwelijken wekt bezorgdheid. Hoewel de tweede generatie jongeren niet massaal worden uitgehuwelijkt – ze benadrukken dat het hun eigen keuze is – komen toch onverwacht veel echtelieden uit Turkije of Marokko.

* [Liefde op maat](http://www.kennislink.nl/web/show?id=155005) (Kennislinkartikel)
* [Verbod op importhuwelijk werkt niet](http://www.kennislink.nl/publicaties/verbod-op-importhuwelijk-werkt-niet) (Kennislinkartikel)
* [Discussie over neef-nicht huwelijk](http://www.kennislink.nl/publicaties/discussie-over-neef-nichthuwelijk-kan-genuanceerder) (Kennislinkartikel)

Flirten en versieren

Bijna iedereen is op zoek (geweest) naar die ene ware grote liefde. En we doen toch een moeite om in die zoektocht zo goed mogelijk uit de bus te komen. Bijvoorbeeld door een goede openingszin te verzinnen om iemand mee aan te spreken. Verspilde moeite, blijkt echter uit onderzoek. Je lichaam doet het eigenlijke werk: feromonen, non-verbalen signalen, hormonen, de geur van je zweet. Bij flirten komt een hoop kijken, en het goede nieuws is dat je daar eigenlijk niks voor hoeft te doen.

* [De wetenschap van het flirten](http://www.kennislink.nl/web/show?id=148536) (Kennislinkartikel)

Je hoeft trouwens niet dichtbij iemand te zijn om iemand te kunnen versieren. Ook zonder de juiste stofjes en lichaamstaal kun je begeerlijk overkomen. Door lichaamstaal te vervangen door een lachende emoticon bijvoorbeeld. Want uit onderzoek is gebleken dat de zender van een SMS begeerlijker wordt als hij of zij ‘lacht’ met smileys, net als wanneer je tijdens een echte flirt – ‘in real life’ – veel lacht. En er zijn nog meer mogelijke flirttechnieken die tijdens het SMS’en prima te gebruiken zijn om iemand te versieren…

* [Smiley vergroot begeerlijkheid](http://www.kennislink.nl/web/show?id=151889) (Kennislinkartikel)

<https://vimeo.com/4258694>

*Liefde maakt blind, en dat is soms wel zo nuttig.*

Verliefdheid

Verliefd zijn geeft vleugels. Zo rende Gerard Nijboer in 1980 een record op de Amsterdamse marathon dat pas in 2003 zou worden verbeterd. Hij had net zijn huidige vrouw ontmoet. Wat recenter zagen we schaatsster Margot Boer bijna wekelijks persoonlijke records rijden. Desgevraagd verklaarde zij net verliefd te zijn geworden. Rest de vraag waar die vleugels vandaan komen. De biologie en de hersenwetenschappen lijken er nog niet over uit te zijn.

* [Liefde is een vreemde ziekte](http://www.intermediair.nl/artikel.jsp?id=56596) (artikel van Intermediair)
* [Wat gebeurt er in het brein van iemand die verliefd is?](http://www.kennislink.nl/publicaties/alle-gevoel-is-elektriciteit) (Kennislinkartikel)

Helaas kennen we naast gevleugelde liefde ook onmogelijke liefde. Romeo en Julia staan waarschijnlijk bekend als het meest tragische liefdespaar uit de westerse geschiedenis. Maar onmogelijke liefdes heb je overal. Bijvoorbeeld in Pakistan, waar twee jonge mensen, Shaista Almani en Balakhsher Maher, tegen de wil van hun stam trouwden en daarmee onrust veroorzaakten in het hele land. Een soort Romeo en Julia in Pakistan, maar dan waargebeurd.

* [Romeo en Julia in Pakistan](http://www.kennislink.nl/web/show?id=164011) (Kennislinkartikel)

En nog een onmogelijke liefde: een heidense soldaat in dienst van het Romeinse leger en een Christelijke vrouw vielen zo’n 2000 jaar geleden als een blok voor elkaar en werden – ondanks de religieuze obstakels – toch gehuwd door een priester genaamd Valentijn. Hij verloor voor deze onmogelijke liefde wel zijn hoofd. Dat gebeurde op 14 februari, vandaar dat we op deze dag nog steeds Valentijnsdag vieren.

* [Valentijn door de eeuwen heen](http://www.kennislink.nl/web/show?id=277613) (Kennislinkartikel)

Goed, nog één onmogelijke en verboden liefde dan (zodat we ons schaamteloos kunnen verkneukelen over het ongeluk van een ander). Dit keer uit de Middeleeuwen: de gedoemde relatie tussen filosoof Abelard en zijn begaafde studente Heloïse, wiens oom zo boos was over het geheime liefdeshuwelijk, dat hij de filosoof castreerde. Hun liefde bleef gelukkig bewaard, in liefdesbrieven. Geschreven in het begin van de twaalfde eeuw, en acht eeuwen later pas ontdekt.

* [Liefde in brieven](http://www.kennislink.nl/publicaties/liefde-in-brieven) (Kennislinkartikel)

Verliefden die wél samen (mogen) zijn, gebruiken vaak koosnaampjes om hun affectie uit te drukken. Suikerbeessie, moppie, snoepje: ze zijn allemaal bedoeld om de ander in vervoering te brengen. De tederheid spat ervan af, maar of ze ook zo origineel zijn is nog maar de vraag.

* [Bopper, moppie, hangbuikzwijntje](http://www.kennislink.nl/web/show?id=164266) (Kennislinkartikel)

En wat is er romantischer dan lieve woordjes fluisteren, terwijl je samen met hem of haar naar de sterren kijkt? De ruimte zit vol symbolen van liefde. Astronomen hebben rozen gevonden in de ruimte en hartjes op andere planeten. Aan boord van ruimtestation ISS is zelfs al een trouwerij geweest. Misschien een idee voor Valentijnsdag? Een romantische reis langs verliefde plekjes in het heelal…

* [Valentijnsdag in de ruimte](http://www.kennislink.nl/web/show?id=164280) (Kennislinkartikel)



Afbeelding: © Candida Performa

Relaties en huwelijk

De meeste relaties beginnen met verkering. Vooral pubers blijken hier goed in te zijn: aan het eind van de adolescentie heeft 40% verkering. Natuurlijk gaan niet al deze pubers trouwen met hun vriend of vriendin, maar deze vroege relaties hebben wel invloed op hoe ze later als volwassenen met het serieuzere werk omgaan. We maken namelijk schema’s – onbewuste denkbeelden en –patronen – aan en die bepalen hoe we ons gedragen in een relatie. Een van die denkbeelden: seks zonder liefde is nog steeds niet ‘hot’, ook niet onder jongeren.

* [Romantische relaties van adolescenten en jongvolwassenen](http://www.kennislink.nl/web/show?id=148809) (Kennislinkartikel)
* [Seks zonder liefde is niet ‘hot’](http://www.kennislink.nl/publicaties/seks-zonder-liefde-is-niet-hot) (Kennislinkartikel)

En wat nu als we eenmaal verzeild zijn geraakt in zo’n serieuze, volwassen relatie? John Gottman deed jarenlang onderzoek naar succesvolle en minder succesvolle stellen, die hij in zijn ‘love lab’ stopte. In dit Big Brother achtige laboratorium werden paren geobserveerd terwijl ze ruzieden, het weer goedmaakten en de dagelijkse dingen deden. Daar werd de wetenschap een hoop wijzer van, en Gottman formuleerde zeven pijlers van een goede relatie. Het goede nieuws: bijna iedereen kan het leren en volgens Gottman hoef je er niet voor in therapie. Ook onderzoekers van de VU hebben een prachtig mooie checklist samengesteld over de kunst van bij elkaar blijven.

* [Is dit echte liefde? De zeven pijlers van een goede relatie volgens Gottman](http://merelnet.be/?page_id=626)
* [De kunst van bij elkaar blijven](http://www.kennislink.nl/publicaties/de-kunst-van-bij-elkaar-blijven) (Kennislinkartikel)

Gottman heeft het trouwens niet bij zijn zeven pijlers gelaten. Wie denkt dat de wiskunde niet kan helpen bij relatieproblemen, komt bedrogen uit. Wiskundige James Murray ontwikkelde samen met psycholoog John Gottman een model dat verrassend nauwkeurig kan voorspellen of een huwelijk standhoudt of niet.

* [Wiskunde voorspelt huwelijkscrisis](http://www.kennislink.nl/web/show?id=164382) (Kennislinkartikel)

Wie toch liever op zijn eigen oordeel dan op de wiskunde vertrouwt: kies een partner die heel erg op je lijkt. Niet qua uiterlijk, maar wel wat opleidingsniveau, achtergrond en idealen betreft. Want – alle mythes over *opposites attract* ten spijt – uit psychologisch onderzoek blijkt dat we vooral gelukkig blijven met iemand die ontzettend goed bij ons past.

* [Je bent zo mooi anders](http://www.kennislink.nl/publicaties/je-bent-zo-mooi-anders) (Kennislinkartikel)

Trouw en ontrouw

Helaas is het niet allemaal rozengeur en maneschijn in relatieland. De kans dat je ooit in een relatie wordt bedonderd loopt op tot 76%. En een kwart van ons gaat zelf ooit vreemd. Volgens de evolutiepsychologen is dat allemaal heel logisch: mannen verzekeren zich door vreemd te gaan van veel nakomelingen bij verschillende vrouwen, en vrouwen regelen op hun beurt weer mannen om voor hen te zorgen tijdens het dragen, baren en zogen van de kinderen. Toch keurt onze cultuur vreemdgaan af. Is dat wel terecht?

* [Wat flik je me nou? Over overspel en ontrouw](http://www.kennislink.nl/web/show?id=164058) (Kennislinkartikel)
* [Seks met maar één ander: waarom is de mens (niet) monogaam?](http://www.kennislink.nl/publicaties/seks-met-maar-een-ander) (Kennislinkartikel)
* [Trouwen met maar één ander: waarom zijn we trouw als onze genen anders willen?](http://www.kennislink.nl/publicaties/trouwen-met-maar-een-ander/) (Kennislinkartikel)



Echtscheiding

Het is een makkelijke stap van ontrouw naar echtscheiding. In Nederland loopt ongeveer 1 op de 3 huwelijken op de klippen. Weer 1 op de 3 daarvoor loopt stuk vanwege ontrouw van een of beide partners. Nadat de beslissing tot scheiden is genomen moet er een hoop geregeld en veranderd worden door de ex-geliefden, zeker als er kinderen zijn. Vroeger werd vaak gezegd dat kinderen beter af zijn met gescheiden ouders dan met ruziënde ouders. Nieuw onderzoek wijst uit dat echtscheiding voor de kinderen grote problemen met zich mee kan brengen. Meditatie, ouderschapscursussen of ondersteuningsprogramma’s voor de kinderen kunnen mogelijk helpen bij het verlichten van gevolgen van scheidende ouders.

* [Echtscheiding: het kind krijgt de rekening](http://www.kennislink.nl/web/show?id=161273) (Kennislinkartikel)

Vaak wordt na een echtscheiding gekozen voor co-ouderschap. Tegenstanders zeggen dat het steeds weer afscheid nemen, heimwee naar de andere ouder en gebrek aan continuïteit nadelig zijn voor het kind. Wetenschappelijk bewijs is hier echter niet voor. Co-ouderschap blijkt trouwens ook niet beter dan andere regelingen: het is vooral belangrijk dat de ouders ook na een scheiding nog een goede relatie met elkaar hebben.

* [Co-ouderschap: redding of ramp](http://www.kennislink.nl/web/show?id=162145) (Kennislink)

Natuurlijk gaan niet alleen Nederlanders scheiden. In Egypte bijvoorbeeld heeft een recente wet het voor moslimvrouwen makkelijker gemaakt om bij hun man weg te gaan. Maar wat dan? Een nieuw huwelijk ligt het meest voor de hand, liefst met een al getrouwde man. Over de onverwachte effecten van een ‘progressieve’ islamitische wet.

[Gescheiden vrouwen in Egypte betalen een hoge prijs](http://www.kennislink.nl/web/show?id=153854) (Kennislinkartikel)

Lees meer over de liefde

[Dossier Liefde](http://www.psychologiemagazine.nl/web/Dossiers/Dossiers-Relaties/Dossier-Liefde.htm) bij Psychologie Magazine (niet heel wetenschappelijk, wel leuk)

[Dossier Taal van de liefde](http://www.onzetaal.nl/dossier/liefde/valentijn.php) bij Genootschap Onze Taal (met alles over koosnamen, sekswoorden en liefdespoëzie)

[Alles over seks](http://www.kennislink.nl/thema/seks) in het speciale Kennislinkthema

Dit is een dossier van Kennislink.      [meer informatie op Kennislink](http://www.kennislink.nl/bronnen/kennislink-1)

Kennsilink

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Mar 21, '07  zorghormoon  oxytocine  Door Reinoud de Jongh 20 maart 2007  Toedienen van het hormoon oxytocine maakt mensen beter in het herkennen van andermans emoties. De vondst zou van belang kunnen zijn bij de behandeling van autisme.  Duitse en Zwitserse onderzoekers van respectievelijk de universiteit Rostock en de universiteit van Z체rich rapporteerden de vondst afgelopen donderdag in het tijdschrift **Biological Psychiatry.**  De proefpersonen moesten 36 verschillende foto’s van ogen beoordelen, waarop steeds een andere emotie werd uitgebeeld. Bij elke foto konden ze kiezen uit vier mogelijke alternatieven – per foto waren dat andere – van wat de getoonde persoon denkt of voelt. Drie kwartier na een snufje oxytocine uit een neusspray lazen mensen in 60 procent van de gevallen de juiste emotie af van ‘moeilijk te lezen’ gezichten, vergeleken met 55 procent na een placebo.  **Oxytocine komt bij zoogdieren, inclusief de mens, normaal gesproken vrij bij de bevalling, bij borstvoeding en tijdens de seksuele climax.**  Naast het stimuleren van de bevalling en de melkgift, laten experimenten bij woelmuizen en schapen zien dat **oxytocine een belangrijke rol**speelt bij zowel**moederlijk gedrag**en **de hechting van moeder en kind**, en bij het vormen van een **monogame band tussen seksuele partners**.  Zo werd de normaal zo partnertrouwe vrouwelijke**prairiewoelmuis**promiscue wanneer de effecten van het hormoon werden geblokkeerd. Daarnaast is **oxytocine ook betrokken bij sociaal geheugen: de herkenning van partner en nakomelingen**.  Bij mensen was eerder aangetoond dat **oxytocine het vertrouwen in de medemens verhoogt.** Nu lijkt oxytocine ook **sociale interactie te bevorderen**. Bovendien lijkt het **sociale angst te verlagen**: de amygdala, een hersengebied dat een belangrijke rol speelt bij angst, reageerde na toediening van oxytocine minder bang op foto’s van boze gezichten.  Omdat bij **autisme,** een aandoening die wordt gekenmerkt door **een verstoord vermogen om andermans emoties te lezen**, verlaagde oxytocine niveaus zijn gevonden, suggereren de onderzoekers dat hun vondst mogelijk van belang is voor de behandeling van die stoornis.  Maar als toepassing valt ook te denken aan **lastige onderhandelingen**, **spelletjes poker**of **‘singles party’s’.**  20 maart 2007  Oct 4, '06   |  | | --- | | **De biologie van de liefde** | |  | | 01 mei 2005 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  | | --- | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | **Als je weet wat zich allemaal afspeelt in onze bovenkamer, kijk je er ook niet vreemd van op dat jouw relatie globaal volgens hetzelfde patroon verloopt als dat van anderen.**  Dat beweert althans de Amerikaanse **socioloog Michael Gurian.**Hij maakte een blauwdruk voor liefdesrelaties, gebaseerd op harde cijfers uit de hersenwetenschap en psychologisch onderzoek  .Volgens Gurian maken alle langdurige liefdesrelaties twaalf fases door, verdeeld over vier seizoenen.  **Het seizoen van de bekoring** In deze periode zijn onze hormonen en hersenchemicali챘n niet te houden.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  | Fase 1, **de romantiek**, brengen we volgens Gurian door in een opperste staat van gelukzaligheid. Dit gevoel houdt meestal een halfjaar tot twee jaar stand. | |  |  |  | In de tweede fase, **de desillusie**, moet de volmaaktheid die we op onze partners projecteren onvermijdelijk plaatsmaken voor de pijnlijke realiteit. Dat gebeurt wanneer een van beide partners de ander teleurstelt. | |  |  |  | De laatste fase van dit seizoen, **de machtsstrijd**, is bij uitstek de fase waarin het tot een echtscheiding kan komen. Het kost ons veel moeite om te gaan met die pijnlijke realiteit en de stress die deze fase met zich meebrengt, zoals onze drukke baan, het opvoeden van de kinderen en voor vrouwen vooral de combinatie ervan. We krijgen de neiging onze partner te willen veranderen en ook voor onszelf zijn we wat dat betreft veeleisend. | |  | | | |   **Het seizoen van het ontwaken** In dit tweede seizoen proberen we uit de achtbaan van bekoring, desillusie en psychologische strijd te stappen.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  | In fase 4, **het ontwaken**, beginnen we ons volgens Gurian te realiseren dat onze relatie geen stand zal houden als we elkaar proberen te veranderen. | |  |  |  | Fase 5, **de tweede crisis**, ligt dan al op de loer. In de meeste mensenlevens doet zich in deze fase de eerste grote crisis voor, zoals baanverlies en ziekte. Maar als inmiddels een solide basis onder de relatie is gelegd, kunnen we samen deze crisis aan. | |  |  |  | Als fase 6, **de verfijnde intimiteit**, zich aandient, zijn inmiddels alweer zo’n zeven tot tien jaar van onze relatie verstreken. Als de relatie dan nog niet is verbroken, is hij alleen maar sterker geworden. | |  | | | |   **Het seizoen van partnerschap** Met het ouder worden veranderen de manier waarop we in de relatie staan opnieuw.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  | Een stel bevindt zich in fase 7, **het creatief partnerschap**, wanneer er een basis van tevredenheid is, zegt Gurian. Die zorgt ervoor dat er geen man over boord is als bepaalde doelen moeten worden opgeofferd en bepaalde menselijke beperkingen geaccepteerd moeten worden. | |  |  |  | In fase 8, **de derde crisis**, wordt de relatie echter opnieuw op de proef gesteld. Net als in fase 5 dwingt rampspoed ons ertoe met hard werken, open communicatie en realistische verwachtingen onze relatie in stand te houden. Vaak brengen de klappen van het leven de partners weer bij elkaar. | |  |  |  | Stellen in hun negende fase, **de stralende liefde**, worden rolmodellen voor jongere stellen, die met bewondering toekijken hoe de liefde ervan afstraalt. | |  | | | |   **Het seizoen van losmaking** Intussen zijn we al aardig op leeftijd geraakt.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  | In fase 10, **de acceptatie van eenzaamheid**, wordt het brein minder gevoelig voor prikkels en maakt de drang om te presteren en te veroveren plaats voor een behoefte om alleen nog maar naar elkaar te luisteren. | |  |  |  | In fase 11, **de vierde crisis**, merken we dat het zorgen voor een partner wiens geest en lichaam achteruitgaan, invloed hebben op ons eigen welzijn. Je herkent het vaak nu al bij je ouders: in deze levensfase zijn kwaaltjes, gebreken en ziekten het gesprek van de dag. | |  |  |  | Tot fase 12, **het levenseinde**, zijn intrede doet. Zodra een van beide partners sterft, komt volgens Gurian aan de liefdesrelatie een einde. | |  | | | |   En dan maar hopen dat we het tot de laatste fase met elkaar uithouden en dat deze fase nog lang op zich zal laten wachten.  *Bron:*[*Wat vrouwen willen en mannen niet willen weten*](http://www.kelkoo.nl/ctl/do/search?siteSearchQuery=Wat+vrouwen+willen+en+mannen+niet+willen+weten&partner=planet&catId=100164013&x=39&y=11)*, Michael Gurian, uitgeverij: The House of Books* | |  | |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Aug 11, '06  **Liefde wat is het  ?**    liefde is een evolutionair ontwikkeld  geheel van  gedragingen   , die nuttig  zijn   om de populaties  een  soort (als geheel ) een grotere voortplantings-kans te geven, waardoor deze soorten uiteindelijk   werden  geselecteed /uitgelezen op deze eigenschappen en behouden als  open- ended ( aanpasbare  en variatie vertonende ) afstamlijnen ,  door de natuurlijke teeltkeus ( Natuurlijke Selectie )  .   In hoeverre deze uitzonderlijk  succecrijke "ingebouwde / verworven " gedragingen  ook nuttig blijven  bij  dreigende overbevolking  , krappere behuizingen   en daarbij horende toenemende agressie en de biotoop ontwrichtende vervuilingen ,  moet nog ( in het geval van de mens )  blijken ...    **Op  fysiologisch en  het individuele  vlak  (= gewaarwording en beleving van Liefde**) is "liefde" een samenraapsel van bepaald gedrag  gekoppeld aan bepaalde hormoonspiegels in de hersenen.  **Liefde bestaat niet buiten die voorwaarden**  Van een heleboel diersoorten is wel degelijk liefde of liefdevol gedrag opgetekend.  Ara's, albatrossen, zwanen, mensapen, dolfijnen, katten: allemaal kennen ze wel in meer of mindere mate wat wij als 'liefde' zouden betitelen.  Tenslotte is er ook nog een handjevol dieren dat seks om de lol heeft: bonobo's en dolfijnen doen 'het' bijvoorbeeld niet alleen in de paartijd.  Het punt is dat je  niet op een volkomen kunstmatige manier  mag proberen  een scheiding aan te brengen in het dierenrijk op basis van menselijke taal,  hetgeen onzinnig maar ook zeker unfair is.  Je zult eerst moeten kijken wat 'liefde' nu eigenlijk is en dan kan je eens gaan kijken of dieren het hebben.  Veel gelovigen moeten van deze redenering niets hebben, en gaan zelfs zo ver om de seksuele liefde **(Eros**) te scheiden van de geestelijke liefde voor je god (**Agape). \***  Dat doen ze uitsluitend en alleen om de mens speciaal te maken, maar als je om tekst en nadere uitleg over de Agape vraagt, blijft men in gemeenplaatsen  hangen die nergens concreet worden.  Schijnpraatjes dus, die je maar beter niet serieus kan nemen.  Liefde zit ook wel  in " het hoofd ",  maar haar rechtstreekse fysiologiche triggers  zijn wel  van elektro-chemische oorsrpong  ....  Het is bekend dat mentale acties ( ---> verbeelding  ) en  uiteraard  ook sommige hersenafwijkingen/storingen  en trauma's ,  ook  deze  stoffen en spiegels  kunnen aanmaken en/of wijzigen  ... De verwachting dat iets "gaat" gebeuren , laat   endocriene  aanmaak- systemen   al vooraf  stoffen  lozen in het lichaam ---> indien het  verwachte echter niet gebeurt( er wordt geen  "verwacht" lief gevonden ,  bijvoorbeeld )  , zien we zelfs  afleidingsreacties , vervanghandelingen  of sublimeringen ( op de grond stampen ,op de muur slaan , zich lazerus zuipen , een koude douche nemen  )  We kunnen (door onze cultuur en opvoeding  aldus benoemde )  "vuile "(?) gedachten ( en verlangens ) hebben en  zelf opwekken  of  begeesterd  worden door   aangeleerde  en  door imprinting verworven " hemelse  gevoelens  van genegenheid voor een surrogaat " -->  een kunstmoeder bij aapjes in de dierentuin  , een fopspeen  , een teddybeer , een dekentje , een(ingebeelde /virtueel gefabuleerde en gewenste  )  vervang-vader of moeder ,  bijvoorbeeld   :  in feite gaat het om dezelfde stoffen die een" mogelijke  lichamelijke interactie met de omgeving en de medesoortgenoten " en een  "persoonijke beleving "  aandrijven  ....  Zoals herhaaldelijk is vastgesteld kan de door  religieuze scherpslijpers gepropageerde  minachting  voor -, " demonisering "van  eros /lichamelijke liefde   en   ongenuaneerde beteugeling, onderdrukking  en sublimatie  van   allerlei basale menselijke  behoaftes en aandrijvingen ,  op grond van irrationele en mythische  overwegingen ( of dat nu sex , voeding  of andere "driften " betreft ,doet er niet toe )geweldige en verminkende  gevolgen  hebben met als resultaat ---> allerlei fobieen en zelfs pchychopatie bevorderende niches    Dergeijke religieuze bemoeienissen  van dien  aard , zijn  amateuristische prutserijen en kunnen  even erg  zijn als het  propageren  van  verkeerde voedingsgewoonten a dan niet in combinatie met "culturele en sociaal geldende " schoonheids-idealen  die  zowel anorexia als boulinmie - aanleg ,  een  perfekte  fenotypische  voedingsbodem verschaffen          \*Een agape ;  --->betekend  ook een  **orgie** of een **braspartij**  **---->De liefde voor god**wordt uiteindelijk beloond  met  een **hemelse agape**  of  **eeuwigdurende  braspartij  in het   gelukzalige hiernamaals**  ----> Uiteindelijkids is de  **indo-germaanse hemel --->**   het "**wahalla"** of het semitische ' **paradijs "**  en  de **liefde tot god**  een eufimisme voor een r**oversraid ,  veroveringsoorlog  ,**de **heilige oorlog**  of de **jihad   etc .....** |

|  |  |
| --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Jan 20, '06  **Het is (niet )allemaal chemie ?**  TESSA VERMEIREN  **: *Helen Fisher, 'Waarom wij liefhebben, De aard en chemie van verliefdheid'****,*::  **Liefde op het eerste gezicht is geen emotie, het is een drift die even basaal is als honger.**  **De ervaring van verliefdheid**overschrijdt de grenzen van tijd, geografie en geslacht.  Onze wijsheid op dit gebied hebben we tot nog toe vooral ontleend aan de overwegingen van dichters, de getuigenissen van verliefden, de observaties van  psychologen en de droefenis van liedjesschrijvers.  **Helen Fisher**kiest een heel andere invalshoek, gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek.  Volgens haar is verliefdheid diep verankerd in de **architectuur en de chemische structuur van de menselijk hersenen**.  In haar onderzoek heeft de onderzoeker**scans gemaakt van de hersens van meer dan veertig dolverliefde mannen en vrouwen.** Dit levert verrassende observaties.      Liefde tussen twee mensen, dat is pure chemie, zegt de volksmond.   Verliefd worden is een proces dat in ons lichaam een verhoogde productie van **noradrenaline**en **dopamine** aanstuurt. Stoffen die ons een euforisch gevoel geven, ons superactief maken. Stoffen ook die verslavingsverschijnselen veroorzaken, ze doen ons hunkeren naar en maken ons afhankelijk van de geliefde. Tegelijk daalt de s**erotoninespiege**l in ons bloed, wat dan weer verklaart waarom verliefde mensen dagdromen, fantaseren, mijmeren en obsessief met 챕챕n ding bezig zijn : het voorwerp van hun liefde.  **Intermezzo**  (Nicholas fearn ; zeno en de schildpad   p. 11 )  In de zomer van 1999 maakte**Cornell University**de resultaten bekend van een onderzoek dat zou aantonen dat liefde in werkelijkheid een drug is.  Om precies te zijn: het is een cocktail van **dopamine, fenylethylamine**en **oxytocine**die in de bloedstroom zit en ons het gevoel geeft dat we verliefdheid noemen.  ***Liefde,***beweerden de onderzoekers, ***is niet meer dan een vorm van krankzinnig-heid die door chemie wordt teweeggebracht. Die toestand duurt totdat hetlichaam immuun is geworden voor de betreffende stof-fen, en dat is meestal lang genoeg om kennis met elkaar te maken, te paren en een kind op te voedentot in zijn vroege jeugd.***  De theorie klinkt dubieus, zo niet regelrecht aanstootgevend.  Liefde, vinden wij, is het belangrijkste wat iemand kan overkomen en moet op een voetstuk worden gezet, en niet in een injectienaald worden gestopt waarmee weliefdelozen kunnen injecteren.  De bevindingen van de universiteit waren gebaseerd op het principe van het **'reductionisme':**de gedachte dat je ***iets kunt begrijpen door het terug te brengen tot zijn samenstellende delen, of dat je complexe processen kunt begrijpen aan de hand van processen die eenvoudiger zijn.***    Het onderzoek zal vroeg of laat misschien worden weerlegd, maar als het standhoudt zal het **niet voor het eerst zijn dat het reductionistisch denken ons uit dedroom helpt.**    De hartstocht is evenwel  ook onlosmakelijk verbonden met de rede. Men hoeft niet overmand te blijven door de euforische liefde of door de pijn om het verlies ervan.**Het is perfect mogelijk die hormoonproductie bij te sturen met de rede**. Wat in onze hersenen gebeurt als we smoorverliefd zijn of kapot van liefdesverdriet, bracht **professor Fisher**in beeld door hersenscans van tientallen vrijwillige proefpersonen.  Om een lang verhaal kort te maken, alles wat met de fase van verliefdheid en de gloeiende woede van verlaten worden te maken heeft, speelt zich af in het **primitieve deel van onze hersens, waar 'de motor van de geest' zit**.  Daar ontstaan de gevoelens die gevoed worden door **dopamine**. Wordt de liefde beantwoord, dan concentreert dat deel van de hersens zich op positieve gevoelens : vreugde en hoop. Als afwijzing de reactie is, komen negatieve emoties als wanhoop en woede naar boven.  Maar onze **prefrontale cortex**wordt niet uitgeschakeld, verre van. De rede houdt volgens Helen Fisher toezicht  ***"op de jacht, de strategieÃ«n en tactieken, het berekenen van winst en verlies, het vaststellen van iemands vorderingen ten aanzien van het doel : emotionele, geestelijke en lichamelijke eenwording met de geliefde."***  Met andere woorden : we beminnen niet alleen met wat we ons 'hart' noemen, maar ook met ons 'verstand', dat elders gevestigd is in diezelfde anderhalve kilo hersenkronkels. Wat meteen een ander licht werpt op gearrangeerde huwelijken, huwelijksbemiddeling en datingsites... Als je weet dat 챕챕n op de tien jonge mensen tegenwoordig al zijn partner zoekt op het internet, dan is daar toch wel heel veel 'rede' mee gemoeid. Zowel als je hartstochtelijke liefde kunt temperen met je verstand, zo kun je even het vlammetje van een rationeel tot stand gekomen ontmoeting feller doen branden via dat andere pad door je hersenkronkels, volgens Helen Fisher.  ***Dat is nu precies wat ons onderscheidt van dieren.Dat die frontale cortex, of dat 'verstand', zodanig is ontwikkeld dat alles wat ook bij dieren van een lagere soort aanwezig is - de lust, de paringsdrang, ja zelfs het verliefd worden - bewust gestuurd kan worden.***  Maar omdat we eigenlijk **ge챘volueerde dieren**zijn is ook de primitieve drang niet verdwenen, voor vrouwen om weg te lopen als het nest niet langer de bescherming van beide partners nodig heeft. Of de behoefte voor mannen om elders hun zaad te verspreiden en er op die manier zeker van te zijn dat een talrijk nageslacht opgroeit. Relatiedeskundigen verzinnen telkens weer tal van technieken om relaties die na een paar jaar niet meer beheerst worden door verliefdheid en de onweerstaanbare drang om in elkaar op te gaan, in stand te houden. Daarover zijn oneindig veel boeken verschenen. Wat ***Waarom wij liefhebben***van Helen Fisher zo boeiend maakt, is het inzicht dat het verschaft in wat er met onze verliefde zelf gebeurt en waar die allesoverheersende driften en angsten vandaan komen.            ***Van verre voorvaders en -moeders, die leefden in donkere tijden, maar eigenlijk niet zo gek andere dingen voelden, beleefden of wilden als wij nu.*** |
|  | The science of love;;  I get a kick out of you    Feb 12th 2004  <http://www.economist.com/displaystory.cfm?story_id=2424049>    besprekingen  van ;  **Why We Love : The Nature and Chemistry of Romantic Love**    <http://www.amazon.com/gp/product/0805069135/103-5927337-3607817?n=283155>      **The Science of Love   BBC**  <http://www.bbc.co.uk/science/hottopics/love/>     |  | | --- | | Page 1 | [2](http://www.bbc.co.uk/science/hottopics/love/flirting.shtml) | [3](http://www.bbc.co.uk/science/hottopics/love/attraction.shtml) | [4](http://www.bbc.co.uk/science/hottopics/love/brain.shtml) | [5](http://www.bbc.co.uk/science/hottopics/love/senses.shtml) | [6](http://www.bbc.co.uk/science/hottopics/love/matchmaking_quiz.shtml) | |

|  |  |
| --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Dec 27, '05    **Het knuffelhormoon**  **De morgen  27/12/2005**  **TINA DE GENDT**  **Liefkozingen maken hormonen vrij die belangrijk zijn voor latere sociale banden**  ***Knuffels maken  de zogenaamde â˜knuffelhormonenâ™   oxycitocine en vasopressine vrij  , die belangrijk zijn voor de latere sociale banden. Verwaarloosde of weeskinderen hebben daar beduidend minder van, wat zou kunnen verklaren waarom ze in hun jeugd vaak met sociale problemen af te rekenen krijgen.***    **Hormonen van liefde en verbondenheid,** zo noemt de Amerikaanse onderzoekster **Alison Wismer Fries**de hormonen oxycitocine en vasopressine. Ze spelen een rol in de mate waarin we**mensen vertrouwen**, ons kunnen **binden** en **in staat zijn liefde en warmte te geven**.  Bij volwassenen komen ze vrij na bijvoorbeeld een ‘**hartverwarmende massage’,**maar ook kinderen kunnen ze een boost krijgen door de **juiste aanraking.**  Samen met haar collega kindergeneeskundige **Seth Pollak**onderzocht **Wismer Fries**de productie van het hormoon bij kinderen.  ***âœEr zijn in het verleden wel onderzoeken gedaan naar deze hormonen in het bloed van dieren en mensenâ,*** vertelt Wismer Fries.  ***“Muizen in het laboratorium zijn opgesplitst in een groep verwaarloosde baby’s en een gepamperde. In het bloed van de verwaarloosde knaagdieren werden toen ze volgroeid waren duidelijk lagere waarden van het hormoon gevonden dan in dat van met liefde opgevoede muizen.”***  Datzelfde experiment werd herhaald bij kleuters, maar dan met urine- in plaats van bloedstalen.De kinderen, gemiddeld 4,5 jaar oud, verrichtten met tussenpozen testjes.Vooraf en achteraf deden ze een plasje.  Achttien geadopteerde weeskinderen die gemiddeld ruim zestien maanden in een weeshuis in Rusland of Roemeni챘 hadden gezeten, werden vergeleken met 21 kinderen die vanaf de geboorte door hun natuurlijke ouders worden verzorgd. De weeskinderen waren inmiddels allemaal een jaar of drie onder de pannen bij liefhebbende adoptieouders in de Verenigde Staten, dus **ze zijn alleen tijdens die eerste zestien maanden echt aandacht te kort gekomen.**  De kinderen werden voor een beeldscherm op schoot gezet bij hun biologische of adoptiemoeder om dertig minuten spelletjes te doen die de computer aandroeg. Daarin waren allerlei aanraakelementen opgenomen, zoals **kietelen,** **elkaar over het hoofd aaien, de vingers van de ander tellen**of**in elkaars oor fluisteren**.  Voorafgaand aan de test hadden beide groepen kinderen **eenzelfde hoeveelheid oxytocine in hun urine**.  Na de test was **het oxytocinepeil van de kinderen met een biologische moeder omhooggeschoten, terwijl dat van de verwaarloosde kinderen gelijk was gebleven**.  De **geadopteerde kinderen** maakten over de hele lijn minder vasopressine aan dan gepamperde leeftijdgenootjes. Hun urine bevatte voorafgaand aan de test niet half zoveel vasopressine als die van de kinderen met een natuurlijke moeder.  Ook na de test bleef de hoeveelheid vasopressine in hun urine ver achter bij die van de niet-geadopteerde kinderen.  **De onderzoekers benadrukken echter dat dit niet wil zeggen dat adoptiekinderen ook altijd verkeerd uitdraaien.**  Dokter Pollak:  ***“Het is zeer belangrijk dat mensen niet gaan denken dat dit impliceert dat die kinderen permanent achtergesteld zijn. Het belang van het onderzoek zit hem er alleen maar in dat als er zich problemen voordoen, de knuffelhormonen een venster kunnen zijn op de biologische basis daarvan.”***  ***âœHet is trouwens niet duidelijk hoe het causaal verband in elkaar zitâ,***vult zijn collega Wismer Fries aan.  ***“Is bij de verwaarloosde kinderen het vermogen oxytocine en vasopressine aan te maken aangetast en hebben ze daarom moeite met vertrouwen en affectie? Of hebben ze moeite met vertrouwen en affectie en maken ze daarom zo weinig oxytocine en vasopressine aan? Het kan allebei.”***  **knuffelgedrag.**  **1.- Onze partner raken we het meest aan van iedereen: 97 procent raakt zijn partner vaak aan. Meteen daarna komen de kinderen: 86 procent doet het vaak. Naarmate we ouder worden, neemt dit af: we raken onze eigen ouders veel minder frequent aan dan onze kinderen.**  **2.- Wat soort aanraking betreft is er een groot verschil tussen de manier waarop we volwassenen en kinderen aanraken. De partner wordt op de meeste manieren gekoesterd: hij/zij wordt omhelsd en gezoend en krijgt schouderklopjes.**  **De kinderen krijgen ook wel kussen, maar dan vooral van de** moeder.**En die kussen vaker hun zonen dan dochters.**  **Negenenveertig procent van de dochters is on kissing terms met hun moeder, tegen 65 procent van de zonen.**  **3.- De overgrote meerderheid van de mensen (rond de 80 procent) is dik tevreden, hoewel een vijfde van de bevraagden wel wat meer zou willen van de partner en 18 procent van de moeders wil ook haar kinderen wat meer knuffelen.** |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Dec 25, '05   |  | | --- | |  | |  |  |   Tender loving care  Dik Brummel  ***Verliefdheid en liefde hebben zich in de evolutie van de mens ontwikkeld als functie van voortplanting en zorg voor het nageslacht****.*  Een van de bekendste onderzoekers op het gebied van seksueel gedrag is Helen Fisher.  Volgens haar hebben **vogels** en **zoogdieren (**waaronder de mens) in hun hersens drie afzonderlijke emotionele centra ontwikkeld ten behoeve van **lust, verliefdheid**en **hechting**.  Het**lustcentrum**drijft ons ertoe een seksueel object te zoeken,  het **verliefdheidscentrum**doet ons onze aandacht richten op 챕챕n bepaalde partner, met wie wij een kind maken.  De**hechting** zorgt ervoor dat wij lang genoeg bij die partner blijven om voor jonge nakomelingen te zorgen.  Elk van de drie hersensystemen heeft een **eigen neurale structuur en elk produceert zijn eigen gevoelens en gedrag**.  **Lust**voelt anders en doet anders dan **verliefdheid,** die weer anders voelt en doet dan gehechtheid.  Fisher veronderstelt dat ***de verdeling in deze drie componenten van gevoel en gedrag een evolutionair voordeel had voor de hogere dieren. Het verliefd worden op 챕챕n partner zou bijvoorbeeld tijd en energie besparen, de gehechtheid zou tot samenwerking met de partner ten gunste van de nakomelingen leiden.***  **Verliefdheid**  <http://mens-en-samenleving.infonu.nl/man-en-vrouw/70686-verliefdheid-het-complete-dossier.html>  De evolutietheorie leent zich dus goed om verschijnselen te beschrijven die we uit ervaring al kenden. Neem de verliefdheid. Die gaat niet alleen gepaard met intense lustgevoelens maar ook, indien onbeantwoord, met onpeilbare pijn en verdriet. **Verliefdheid is echter niet een soort ziekte, zoals vaak wordt gezegd, maar -evolutionair gezien- een aanpassing om twee geheel wildvreemde mensen in een situatie te brengen om met elkaar te paren. Mannen** die verliefd zijn hebben lagere hoeveelheden testosteron, terwijl bij **verliefde vrouwen**het omgekeerde resultaat werd gevonden.  Volgens dit onderzoek (**dat overigens gebaseerd is op een klein aantal proefpersonen**) groeien de geslachten bij verliefdheid naar elkaar toe, worden mannen als het ware meer vrouw en vrouwen meer man.  Bij beide geslachten was het **stresshormoon cortisol**fors verhoogd, terwijl de hoeveelheid**serotonine,**dat een kalmerend effect heeft, voor beide groepen laag was.  Bij een ander onderzoek constateerden wetenschappers dat bij verliefden ***bepaalde gebieden in de hersenen die betrokken zijn bij kritisch oordelen flink onderdrukt zijn.***  De **evolutie** levert de beste verklaring voor het verschijnsel van de verliefdheid. ***Zonder verliefdheid, met slechts genegenheid en vriendschap, zou de aantrekkingskracht tussen de geslachten te gering zijn om door de praktische bezwaren tegen een intieme verbintenis heen te breken***.  ***De fata morgana die de neurotransmitters de hersenen voortoveren, ondermijnt iedere rationele bedenking tegen een relatie en levert voldoende aantrekkingskracht om bij elkaar te blijven tot de kinderen groot genoeg zijn. Dat alles maakt van verliefdheid evolutionair gezien een productieve eigenschap. Wie verliefd wordt, krijgt meer nakomelingen.***  Oude foto van blote vrouw met pop aan de borst   Zorgende liefde; vrouw speelt met baby    **Zorgende liefde**  Een andere benadering is om uit te gaan van het meest geprezen soort **liefde,**namelijk **die van de moeder voor het kind, de zorgende liefde.**  Die ontstond met de klasse van de **zoogdieren (mammalia**), die zo'n 75 miljoen jaar geleden evolueerden uit zoogdierachtige reptielen.  Zoogdieren ontwikkelden nieuwe aanpassingen zoals melkklieren, tepellijsten en **prolactine** voor de regulering van de melkproductie. Daarbij deed zich een**evolutionaire vernieuwing van de eerste orde voor, namelijk het ontstaan van een hechtingsband tussen moeder en kind.**  **De moeder-kind liefde** is dus een**zoogdierkarakteristiek**, waarvan volgens vele evolutiebiologen en psychologen**alle andere vormen van tedere, zorgzame liefde (tender loving care) zijn afgeleid.**  ***Het zorggedrag van moeders wordt in de hersens gereguleerd door een klein onderdeel van de cortex.***  Beschadiging van dit gedeelte verhindert de normale ontwikkeling van zorggedrag bij de moeder, zo blijkt uit proeven met ratten. De neurotransmitter**oxytocine** speelt hierbij een centrale rol.  Oxytocine is waarschijnlijk het bekendst vanwege de bijdrage die het levert aan de **bevalling.** Het zet zowel de wee챘n als de melkproductie in gang, en er zijn aanwijzingen dat het ook medeverantwoordelijk is voor het zorggedrag van moeders voor hun kinderen.  **Oxytocine is, volgen sommige onderzoekers zelfs de stof waar het om draait bij alle mogelijke vormen van sociale hechting, niet alleen tussen moeder en kind, maar ook bij de paarvorming van twee volwassenen en voor de band tussen vrienden.   Het hormoon**wordt door het lichaam opgewekt bij allerlei intieme prikkelingen en ervaringen.  Zo zorgt het dat de melk toestroomt als een moeder haar kind zoogt.  Wie verliefd is maakt meer oxytocine aan.  En de concentratie loopt nog meer op zodra partners elkaar omhelzen, strelen en seksueel bevredigen.  ***Net zoals oxytocine de ontluikende moederliefde in het geheugen grift, bezegelt het hormoon hoogstwaarschijnlijk ook de emotionele band tussen seksuele partners***.  Vaderlijke zorg; vader met baby  **Vaderlijke zorg**  En zo is er nog meer onderzoek naar het metabolisme van de liefde. Bij vaderlijke zorg is waarschijnlijk **vasopressine (verwant aan oxyticine**) betrokken.  Bij mannelijke woestijnratjes geeft vasopressine de aanzet tot paarvorming. **Testosteron stimuleert de aanmaak van vasopressine, en dit is wellicht van betekenis voor de band die een mannetje aangaat met een vrouwtje**.  Vasopressine speelt een rol in de **seksueel gerichte hofmakerij**van het mannetje, **in het markeren van zijn territorium**en in de **agressie tussen mannetjes onderling**.  ***Als vasopressine ge챦njecteerd wordt in het gedeelte van de hersenen dat bij mannetjes betrokken is bij een geslaagde copulatie, dan gaan ze hun territorium actief bewaken en markeren.***  Vasopressine heeft bij mannetjes waarschijnlijk ook iets met **jaloezie**te maken; ***nadat ze seksueel actief zijn geweest, zijn de mannetjes eerder geneigd om een indringer aan te vallen, maar dat gebeurt niet als ze een vasopressineblokker toegediend hebben gekregen.***  Vasopressine is bovendien direct betrokken bij het **seksuele gedrag van mannetjes**, en tijdens de **seksuele activiteit**wordt door de **hypofyse vasopressine afgescheiden.**  Ook **bij de mensenman wordt deze stof vlak voor de ejaculatie in verhoogde concentraties aangetroffen.**  **Sleutelrol** Prolactine blijkt een sleutelrol te vervullen in de ouderzorg, merkwaardig genoeg zowel voor moeders als voor vaders.  **Bij soorten die ouderzorg hebben ge챘volueerd is de prolactinespiegel hoger bij ouders dan bij andere volwassenen.**  Prolactine neemt dus bij aanstaande vaders eveneens toe. **Blijkbaar is de aanwezigheid en nauwe verbondenheid met zwangere partner en moeder/kind voldoende om deze prolactinetoename te bewerkstelligen.**  **Het verband tussen prolactine en ouderzorg is bij zowel vissen, vogels als zoogdieren, inclusief mensen, te vinden.**  Bij **vogels**die een min of meer **monogame paarband**hebben (zo'n 90 %), vertonen zowel vader als moeder toename van prolactine bij het nestelen, uitbroeden en voeden van de jongen.  Bij verschillende soorten **(leeuwen, primaten**) is waargenomen dat vrouwtjes niet-agressieve mannetjes kunnen prefereren en genegenheid en zelfs tederheid waarderen. **De gedachte is geopperd, dat, ouderzorg, hechting en incestvermijding als een totaalpakket beschouwd kunnen worden, waarvoor wij de term ‘familieband’ gebruiken.** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Dec 21, '05   |  | | --- | | 'Verliefdheid duurt niet langer dan een jaar' | |  | | 28 november 2005  In een vroeg stadium van je verliefdheid wordt het gedeelte van de hersenen actief dat verantwoordelijk is voor motivatie en beloning. Hoe meer twee verliefde mensen met elkaar omgaan, des te sterker de hersenactiviteit. Verliefde mensen zijn erg gedreven om iets te bereiken wat ze een aangename beloning zal geven. Dit betekent dat een beantwoorde liefde (wat als het ware een beloning is voor de acties die je hebt ondernomen) er voor zal zorgen dat je een prettig gevoel krijgt. **Na een tijd verliefd zijn, verdwijnt dit gevoel op een gegeven moment en komt er een ander gevoel voor in de plaats. *Er worden minder 'verliefdheidshormonen' aangemaakt, en de 'verslaving' aan de ander verdwijnt langzaam. Hiervoor in de plaats komt een ander gevoel: het 'houden van'. Soms gebeurt dit na een paar maanden, soms pas na jaren.*** | |  | | **Sommigen wisten het al, anderen zullen het wellicht niet met de conclusies van het onderzoek aan de universiteit van het Italiaanse Pavia eens zijn: verliefdheid binnen een vaste relatie duurt niet veel langer dan een goed jaar.**  Dit meldt het ANP.  De Italiaanse onderzoekers kwamen tot deze wetenschappelijke conclusie na metingen van de hoeveelheid van bepaalde eiwitten in het bloed van enkele tientallen proefpersonen.  De gemeten eiwitten, zogenoemde neurotrofines, zijn medeverantwoordelijk voor lichamelijke tekenen van verliefdheid, zoals de 'vlinders in de buik' en zweterige handen. De hoeveelheid eiwit in het bloed van mannen en vrouwen die net aan een relatie waren begonnen was significant hoger dan bij mensen in een relatie die al enkele jaren duurde of bij alleenstaanden.  Na een jaar werd het bloed van 39 van de oorspronkelijke 58 proefpersonen die nog steeds dezelfde partner hadden opnieuw onderzocht. Toen bleek dat bij hen de hoeveelheid van het bewuste eiwit vrijwel tot 'normale' hoogte was gedaald.  Een van de onderzoekers, Pierluigi Politi, liet maandag aan de [BBC](http://www.planet.nl/planet/show/id=75082/contentid=658845/sc=d01ac4#top) weten dat dit niet betekende dat de verliefdheid over was. Het was alleen "niet meer zo acuut". "De liefde wordt stabieler. De romantische liefde lijkt over te zijn".  **De hormonen** De meeste wetenschappers zoeken verklaringen voor verliefdheid in de hormonen. Volgens [ander liefdesonderzoek](http://www.planet.nl/planet/show/id=75082/contentid=658845/sc=d01ac4#top)uit Itali챘 worden mannen meer vrouw en vrouwen meer man als ze verliefd zijn. Bij mannen werd namelijk een afgenomen hoeveelheid testosteron geconstateerd dan gebruikelijk, bij verliefde vrouwen een grotere. Volgens de Italiaanse wetenchappers worden zo de verschillen tussen de liefdespartners opgeheven, wat nodig zou zijn om tot een versmelting te kunnen komen.  **Geluksgevoel** In 1999 werd in Italie ook al onderzoek gedaan naar l’ amore. Toen vonden ze bij verliefde proefpersonen een verhoogd gehalte aan serotonine, het zogenaamde ‘geluksgevoelhormoon’. **Echter ook een hormoon dat verhoogd aanwezig is bij mensen met manische stoornissen.**De onderzoekers gaven aan dat dit kon verklaren waarom verliefden vaak zo volledig geobsedeerd raken door hun liefdesobject.  **Over de diepste functie van liefde en verliefdheid**kunnen geleerden lang van mening verschillen. Voor velen is het duidelijk: uiteindelijk staat – denk aan Darwin – de liefde slechts in dienst van de instandhouding van de soort.  ‘***Verliefdheid hangt sterk samen met seksueel verlangen’***, zegt Cas Wouters, hoogleraar sociologie aan de Universiteit Utrecht.  **Hevige verliefdheid** is in deze benadering **de motor die seksueel gedrag aandrijft**, met nakomelingen als resultaat.  Anderen zien voor de liefde een vrijere rol weggelegd.  **De romantische liefde,**benadrukken zij, was in het grootste deel van de geschiedenis van ondergeschikt belang, zeker als het aankwam op de voortplanting. ‘***De sterke koppeling tussen de liefde en het verwekken van nageslacht is nog maar ongeveer een eeuw oud’***, zegt seksuologe en psychotherapeute Carolien Roodvoets,  **Versmelten met een partner**  ***‘In de oertijd werden vrouwen even snel en tussendoor bevrucht, net zoals dat bij honden en paarden gebeurt’***, zegt Roodvoets.   Huwelijken, analyseert ze, werden niet gesloten omwille van liefde, maar omwille van economische belangen of bestaande machtsverhoudingen.  ‘***De liefde heeft misschien altijd wel bestaan, maar het was niet de belangrijkste drijfveer voor seks.’***   Maar, van belang voor de voortplanting of niet, **de behoefte aan liefde**kan bijna **even sterk**zijn **als die aan eten of slapen**, gelooft ook Roodvoets.  ***‘Ieder mens lijdt aan een existentiële eenzaamheid’***, denkt ze. ‘***De liefde kan die wat verzachten.’***  Het klinkt als de Eros-mythe van Aristophanes, waar Plato al over schreef. De oermens verenigde volgens dit verhaal beide geslachten. Maar toen zij in hun overmoed de goden bedreigden, sneed Zeus de mens in twee챘n. Sindsdien zijn wij allen op zoek naar een wederhelft.  ***‘Het verlangen met de partner te versmelten, is de kern van de liefde’***, denkt Roodvoets. De vraag blijft: stuwt het ons op tot grotere hoogten?  Wie op zoek gaat naar harde gegevens over **stimulerende bijwerkingen van de menselijke verliefdheid**komt van een koude kermis thuis: dichters, filosofen en romanciers, en in mindere mate ook alfa- en gammawetenschappers hebben allen hun steentje bijgedragen, maar in de exacte, biomedische wetenschappen is het onderwerp een ondergeschoven kindje.  Dat is niet zo verwonderlijk: verliefdheid is een eigenschap die moeilijk bij proefdieren is uit te testen. En met levende mensen is het lastig experimenteren, of ze nu verliefd zijn of niet. Omdat bovendien farmaceutische bedrijven nog niet hard op zoek zijn naar een verliefdheidspil, ontbreken tot op heden zowel het geld als de motivatie voor grootschalig onderzoek op dit terrein.  **Theorieën over liefde** Toch is er geen gebrek aan theorieën over de **biochemische grondslag van verliefdheid,** en de **effecten die dat op ons overige functioneren zou hebben**.  De populairste theorie spreekt zelfs zonder enige aarzeling over het ***‘molecuul van de liefde’,***geheten **fenylethylamine**, een klein **amfetamineachtig**molecuul dat de hersenen zelf kunnen aanmaken.  Volgens aanhangers van deze theorie vormt fenylethylamine (in het Engels afgekort tot **PEA**) de eerste en centrale schakel in een uitgebreid netwerk van signaalstoffen die het lichaam bij een hevige verliefdheid besturen.   Een shot PEA in de hersenen zou het startsein zijn voor de aanmaak van hormonen zoals **dopamine, adrenaline en noradrenaline**, elk met hun eigen stimulerende en remmende effecten.  Dopamine, bijvoorbeeld, is een hersenhormoon dat nauw betrokken is bij allerlei plezierige en zelfs euforische gevoelens, mede omdat het een stimulerende werking heeft op het **‘beloningscentrum’ van de hersenen**– dit centrum speelt een belangrijke rol bij **verslavingen.**  Dat **dopamine invloed**kan hebben **op seksueel gedrag**blijkt bijvoorbeeld wanneer een tekort bij pati챘nten met de **ziekte van Parkinson**met **extra dopamine**van buiten wordt aangevuld: het **verlangen naar seks**kan dan sterk toenemen.  **Adrenaline als middelpunt?** **Het middelpunt van de oppeppende werking van verliefdheid**zou echter worden gevormd door het hormoon **adrenaline.** Dit hormoon bereidt – niet alleen bij **verliefdheid,**maar bijvoorbeeld ook bij **hevige angst**– spieren in het lichaam voor op actie zodat het indien nodig optimaal kan presteren.  **De bloedvaten vernauwen, de hartslag en de bloeddruk gaan omhoog, de spijsvertering gaat op een laag pitje en de zintuigen en het brein zijn extra alert – alles om snel en fel in actie te komen.**  De ontdekking van**kleine hoeveelheden PEA in cacao en chocola**gaven deze populaire theorie de laatste jaren extra brandstof. Op tal van internetsites valt dezer dagen te lezen dat PEA verklaart waarom sommige mensen zich na een teleurstelling in de liefde overgeven aan chocoladerepen – alles om maar genoeg van de stof in de hersenen te krijgen, ook al is inmiddels duidelijk dat PEA in de darmen wordt afgebroken en dus – helaas – niet tot de hersenen door kan dringen.  In werkelijkheid, zegt endocrinoloog Focko Rommerts van de Erasmus Universiteit Rotterdam, moeten theorie챘n als deze dan ook met een fikse korrel zout worden genomen.  Over de centrale rol van PEA bij verliefdheid is in feite veel minder bekend dan alom wordt verkondigd, legt hij uit.  ***‘Na de eerste publicaties over het onderwerp is iedereen een beetje met dat stofje aan de haal gegaan. De realiteit is dat we nog helemaal niet zoveel weten over de hormonale veranderingen tijdens verliefdheid.’***  **Kwestie van hormonen** Ons lichaam maakt continu tientallen hormonen aan, verklaart Rommerts, die bovendien allemaal op elkaar reageren. Het is helaas dus niet zo eenvoudig uit te maken welk hormoon op welk moment waarvoor verantwoordelijk is. Een extra complicerende factor is dat veel hormonen op verschillende plaatsen in het lichaam totaal verschillende effecten hebben.  ***‘In de bloedbaan vissen naar stofjes in de hoop te ontdekken hoe verliefdheid werkt, is net zo’n hopeloze opgave als bij een restaurant in de vuilnisbak kijken om te bepalen wat de gasten gisteravond bij het diner hebben gegeten’,*** vat Rommerts het probleem voor endocrinologen samen.  ***Waarschijnlijk zal uiteindelijk blijken***, vermoedt hij, dat heel veel hormonen tegelijk een rol spelen,   â˜**want als het er maar één was, hadden we de zaak al lang ontrafeld.’**  Een paar jaar geleden gooide de jonge Zwitserse neurobioloog **Andreas Bartels,** toen nog promovendus in Londen, maar inmiddels werkzaam bij het Max Planck-instituut voor *Biological Cybernetics* in het Duitse T체bingen, het over een andere boeg. Hij besloot het biologische geheim achter de liefde langs een andere route op te sporen. Samen met zijn hoogleraar **Semir Zeki** spoorde Bartels vrijwilligers op die, naar eigen zeggen, ‘***werkelijk zwaar, waanzinnig verliefd’***waren. Uit zeventig mensen die reageerden selecteerde de promovendus zeventien proefpersonen, gemiddeld 23 jaar oud, bij wie de verliefdheid er, althans tijdens een interview met de onderzoekers, van afdroop.  De uitverkoren tortelduiven namen plaats in een apparaat dat met behulp van magnetische golven om de paar seconden foto’s van hun hersenen maakte. De ene helft van het experiment keken ze naar de foto van een bevriende leeftijdsgenoot, niet echt iets bijzonders. Maar de andere helft mochten ze wegsmelten bij het lachende gezicht van hun grote liefde.  **Geactiveerde hersenkernen** Na afloop van de metingen trokken de onderzoekers de twee series opnamen van elkaar af en construeerden er één ‘gemiddeld’ stel hersenen van. Het resultaat was een ***functional magnetic resonance image* (fMRI**), een plaatje dat in 챕챕n oogopslag laat zien welke hersendelen relatief veel en welke juist bijzonder weinig zuurstof verbruikten op het moment dat de proefpersonen naar een foto keken van degenen op wie zij verliefd waren.  De hersendelen die oplichtten, vertelt Bartels, zijn **kernen die ook betrokken zijn bij veel andere positieve emoties**, en maken deel uit van het al genoemde**beloningscentrum.**  Andere hersenkernen, betrokken bij **negatieve gevoelens en sociale afkeuring**, leken bij het kijken naar de foto van de geliefde juist even op **non-actief**gesteld – wie zei dat liefde niet blind maakt?  De geactiveerde kernen, merkt Bartels echter ook op, bevatten**zenuwcellen waarvan bekend is dat ze erg gevoelig zijn voor twee hormonen:oxitocine en vasopressine.**Beide worden de laatste jaren, vooral in experimenten bij woelmuizen, steeds vaker in verband gebracht met **de aandrang om sterke sociale paarbanden te vormen, zoals die tussen moeder en jonggeboren kind of die tussen twee volwassen dieren.**    **Liefde als oppepper**  **De 'vlinders' in je buik worden afgegeven in een bepaald deel van de hersenen, de hypothalamus, die de bijnier een signaal geeft dat er bepaalde hormonen moeten worden aangemaakt. De hypothalamus maakt ook endorfinen, hormonen waarvan je je eufoor gaat voelen. Endorfinenveroorzaken psychische afhankelijkheid, een vorm van verslaving dus, en dat verklaart waarom je iemand steeds wilt zien als je verliefd bent.**  **Je bent 'verslaafd' geworden aan diegene waar je verliefd op bent…**  **Een ander hormoon dat je lichaam tijdens een hevige verliefdheid aanmaakt is amfetamine. Dit is een soort speed: het zorgt ervoor dat je je gelukkiger voelt en dat je hart sneller gaat kloppen**  Hersenonderzoekers als Bartels   brengen het verliefdheidsonderzoek via wat speculatieve hersenplaatjes terug bij hormonen â“ zij het bij hormonen die weinig meer te maken lijken te hebben met de fysieke oppepper  Dat de liefde( amfetamine)  vleugels geeft, kan dus vooralsnog niet door biologisch onderzoek met harde gegevens worden gestaafd:**voor het bestaan van stimulerende fysiologische effecten van een verliefdheid ligt geen stevig bewijs op tafel**.  Maar dat betekent niet dat verliefdheid op meer psychologisch vlak geen pepmiddel kan zijn – en dan natuurlijk vooral wanneer die wordt beantwoord.  ***‘Liefde is bevestigend’,*** zegt Roodvoets.   â˜***Het sterkt je in je eigenwaarde doordat je partner jou het gevoel geeft er wezenlijk toe te doen. Dat je op de eerste plaats komt. De vreugde daarover werkt als een roze wolk. Je kunt beter relativeren, je kunt je verheugen op dingen als een romantisch etentje of een lekkere vrijpartij. Het gevoel dat er iemand voor je is, en vooral de belofte op meer van dat moois, maakt dat alles net even iets gemakkelijker lijkt te gaan. Rotdag op je werk? Wat maakt het uit. Belangrijker is waar je vanavond samen gaat eten.’***  <http://www.planet.nl/planet/show/id=75082/contentid=658845/sc=d01ac4>  <http://www.intermediair.nl/artikel.jsp?id=56596>  <http://www.start2date.nl/verliefdheid.php> | |

**Over de diepste functie van liefde en verliefdheid**kunnen geleerden lang van mening verschillen. Voor velen is het duidelijk: uiteindelijk staat – denk aan Darwin – de liefde slechts in dienst van de instandhouding van de soort.

‘***Verliefdheid hangt sterk samen met seksueel verlangen’***, zegt Cas Wouters, hoogleraar sociologie aan de Universiteit Utrecht.

**Hevige verliefdheid** is in deze benadering **de motor die seksueel gedrag aandrijft**, met nakomelingen als resultaat.

Anderen zien voor de liefde een vrijere rol weggelegd.

**De romantische liefde,**benadrukken zij, was in het grootste deel van de geschiedenis van ondergeschikt belang, zeker als het aankwam op de voortplanting. ‘***De sterke koppeling tussen de liefde en het verwekken van nageslacht is nog maar ongeveer een eeuw oud’***, zegt seksuologe en psychotherapeute Carolien Roodvoets,

**Versmelten met een partner**

***‘In de oertijd werden vrouwen even snel en tussendoor bevrucht, net zoals dat bij honden en paarden gebeurt’***, zegt Roodvoets.

 Huwelijken, analyseert ze, werden niet gesloten omwille van liefde, maar omwille van economische belangen of bestaande machtsverhoudingen.

‘***De liefde heeft misschien altijd wel bestaan, maar het was niet de belangrijkste drijfveer voor seks.’***

 Maar, van belang voor de voortplanting of niet, **de behoefte aan liefde**kan bijna **even sterk**zijn **als die aan eten of slapen**, gelooft ook Roodvoets.

***‘Ieder mens lijdt aan een existentiële eenzaamheid’***, denkt ze. ‘***De liefde kan die wat verzachten.’***  
Het klinkt als de Eros-mythe van Aristophanes, waar Plato al over schreef. De oermens verenigde volgens dit verhaal beide geslachten. Maar toen zij in hun overmoed de goden bedreigden, sneed Zeus de mens in twee챘n. Sindsdien zijn wij allen op zoek naar een wederhelft.

***‘Het verlangen met de partner te versmelten, is de kern van de liefde’***, denkt Roodvoets. De vraag blijft: stuwt het ons op tot grotere hoogten?  
  
Wie op zoek gaat naar harde gegevens over **stimulerende bijwerkingen van de menselijke verliefdheid**komt van een koude kermis thuis: dichters, filosofen en romanciers, en in mindere mate ook alfa- en gammawetenschappers hebben allen hun steentje bijgedragen, maar in de exacte, biomedische wetenschappen is het onderwerp een ondergeschoven kindje.

Dat is niet zo verwonderlijk: verliefdheid is een eigenschap die moeilijk bij proefdieren is uit te testen. En met levende mensen is het lastig experimenteren, of ze nu verliefd zijn of niet. Omdat bovendien farmaceutische bedrijven nog niet hard op zoek zijn naar een verliefdheidspil, ontbreken tot op heden zowel het geld als de motivatie voor grootschalig onderzoek op dit terrein.  
  
**Theorie챘n over liefde**  
Toch is er geen gebrek aan theorie챘n over de **biochemische grondslag van verliefdheid,** en de **effecten die dat op ons overige functioneren zou hebben**.

De populairste theorie spreekt zelfs zonder enige aarzeling over het ***‘molecuul van de liefde’,***geheten **fenylethylamine**, een klein **amfetamineachtig**molecuul dat de hersenen zelf kunnen aanmaken.  
  
Volgens aanhangers van deze theorie vormt fenylethylamine (in het Engels afgekort tot **PEA**) de eerste en centrale schakel in een uitgebreid netwerk van signaalstoffen die het lichaam bij een hevige verliefdheid besturen.

 Een shot PEA in de hersenen zou het startsein zijn voor de aanmaak van hormonen zoals **dopamine, adrenaline en noradrenaline**, elk met hun eigen stimulerende en remmende effecten.  
  
Dopamine, bijvoorbeeld, is een hersenhormoon dat nauw betrokken is bij allerlei plezierige en zelfs euforische gevoelens, mede omdat het een stimulerende werking heeft op het **‘beloningscentrum’ van de hersenen**– dit centrum speelt een belangrijke rol bij **verslavingen.**

Dat **dopamine invloed**kan hebben **op seksueel gedrag**blijkt bijvoorbeeld wanneer een tekort bij pati챘nten met de **ziekte van Parkinson**met **extra dopamine**van buiten wordt aangevuld: het **verlangen naar seks**kan dan sterk toenemen.

**Adrenaline als middelpunt?**  
**Het middelpunt van de oppeppende werking van verliefdheid**zou echter worden gevormd door het hormoon **adrenaline.** Dit hormoon bereidt – niet alleen bij **verliefdheid,**maar bijvoorbeeld ook bij **hevige angst**– spieren in het lichaam voor op actie zodat het indien nodig optimaal kan presteren.

**De bloedvaten vernauwen, de hartslag en de bloeddruk gaan omhoog, de spijsvertering gaat op een laag pitje en de zintuigen en het brein zijn extra alert – alles om snel en fel in actie te komen.**  
De ontdekking van**kleine hoeveelheden PEA in cacao en chocola**gaven deze populaire theorie de laatste jaren extra brandstof. Op tal van internetsites valt dezer dagen te lezen dat PEA verklaart waarom sommige mensen zich na een teleurstelling in de liefde overgeven aan chocoladerepen – alles om maar genoeg van de stof in de hersenen te krijgen, ook al is inmiddels duidelijk dat PEA in de darmen wordt afgebroken en dus – helaas – niet tot de hersenen door kan dringen.  
  
In werkelijkheid, zegt endocrinoloog Focko Rommerts van de Erasmus Universiteit Rotterdam, moeten theorie챘n als deze dan ook met een fikse korrel zout worden genomen.

Over de centrale rol van PEA bij verliefdheid is in feite veel minder bekend dan alom wordt verkondigd, legt hij uit.

***‘Na de eerste publicaties over het onderwerp is iedereen een beetje met dat stofje aan de haal gegaan. De realiteit is dat we nog helemaal niet zoveel weten over de hormonale veranderingen tijdens verliefdheid.’***  
**Kwestie van hormonen**  
Ons lichaam maakt continu tientallen hormonen aan, verklaart Rommerts, die bovendien allemaal op elkaar reageren. Het is helaas dus niet zo eenvoudig uit te maken welk hormoon op welk moment waarvoor verantwoordelijk is. Een extra complicerende factor is dat veel hormonen op verschillende plaatsen in het lichaam totaal verschillende effecten hebben.

***‘In de bloedbaan vissen naar stofjes in de hoop te ontdekken hoe verliefdheid werkt, is net zo’n hopeloze opgave als bij een restaurant in de vuilnisbak kijken om te bepalen wat de gasten gisteravond bij het diner hebben gegeten’,*** vat Rommerts het probleem voor endocrinologen samen.

***Waarschijnlijk zal uiteindelijk blijken***, vermoedt hij, dat heel veel hormonen tegelijk een rol spelen,

 â˜**want als het er maar één was, hadden we de zaak al lang ontrafeld.’**  
Een paar jaar geleden gooide de jonge Zwitserse neurobioloog **Andreas Bartels,** toen nog promovendus in Londen, maar inmiddels werkzaam bij het Max Planck-instituut voor *Biological Cybernetics* in het Duitse T체bingen, het over een andere boeg. Hij besloot het biologische geheim achter de liefde langs een andere route op te sporen. Samen met zijn hoogleraar **Semir Zeki** spoorde Bartels vrijwilligers op die, naar eigen zeggen, ‘***werkelijk zwaar, waanzinnig verliefd’***waren. Uit zeventig mensen die reageerden selecteerde de promovendus zeventien proefpersonen, gemiddeld 23 jaar oud, bij wie de verliefdheid er, althans tijdens een interview met de onderzoekers, van afdroop.  
  
De uitverkoren tortelduiven namen plaats in een apparaat dat met behulp van magnetische golven om de paar seconden foto’s van hun hersenen maakte. De ene helft van het experiment keken ze naar de foto van een bevriende leeftijdsgenoot, niet echt iets bijzonders. Maar de andere helft mochten ze wegsmelten bij het lachende gezicht van hun grote liefde.  
  
**Geactiveerde hersenkernen**  
Na afloop van de metingen trokken de onderzoekers de twee series opnamen van elkaar af en construeerden er één ‘gemiddeld’ stel hersenen van. Het resultaat was een ***functional magnetic resonance image* (fMRI**), een plaatje dat in 챕챕n oogopslag laat zien welke hersendelen relatief veel en welke juist bijzonder weinig zuurstof verbruikten op het moment dat de proefpersonen naar een foto keken van degenen op wie zij verliefd waren.  
  
De hersendelen die oplichtten, vertelt Bartels, zijn **kernen die ook betrokken zijn bij veel andere positieve emoties**, en maken deel uit van het al genoemde**beloningscentrum.**

Andere hersenkernen, betrokken bij **negatieve gevoelens en sociale afkeuring**, leken bij het kijken naar de foto van de geliefde juist even op **non-actief**gesteld – wie zei dat liefde niet blind maakt?  
  
De geactiveerde kernen, merkt Bartels echter ook op, bevatten**zenuwcellen waarvan bekend is dat ze erg gevoelig zijn voor twee hormonen:oxitocine en vasopressine.**Beide worden de laatste jaren, vooral in experimenten bij woelmuizen, steeds vaker in verband gebracht met **de aandrang om sterke sociale paarbanden te vormen, zoals die tussen moeder en jonggeboren kind of die tussen twee volwassen dieren.**

**Liefde als oppepper**

**De 'vlinders' in je buik worden afgegeven in een bepaald deel van de hersenen, de hypothalamus, die de bijnier een signaal geeft dat er bepaalde hormonen moeten worden aangemaakt. De hypothalamus maakt ook endorfinen, hormonen waarvan je je eufoor gaat voelen. Endorfinenveroorzaken psychische afhankelijkheid, een vorm van verslaving dus, en dat verklaart waarom je iemand steeds wilt zien als je verliefd bent.**

**Je bent 'verslaafd' geworden aan diegene waar je verliefd op bent…**

**Een ander hormoon dat je lichaam tijdens een hevige verliefdheid aanmaakt is amfetamine. Dit is een soort speed: het zorgt ervoor dat je je gelukkiger voelt en dat je hart sneller gaat kloppen**

Hersenonderzoekers als Bartels   brengen het verliefdheidsonderzoek via wat speculatieve hersenplaatjes terug bij hormonen â“ zij het bij hormonen die weinig meer te maken lijken te hebben met de fysieke oppepper

Dat de liefde( amfetamine)  vleugels geeft, kan dus vooralsnog niet door biologisch onderzoek met harde gegevens worden gestaafd:**voor het bestaan van stimulerende fysiologische effecten van een verliefdheid ligt geen stevig bewijs op tafel**.

Maar dat betekent niet dat verliefdheid op meer psychologisch vlak geen pepmiddel kan zijn – en dan natuurlijk vooral wanneer die wordt beantwoord.  
  
***‘Liefde is bevestigend’,*** zegt Roodvoets.

 â˜***Het sterkt je in je eigenwaarde doordat je partner jou het gevoel geeft er wezenlijk toe te doen. Dat je op de eerste plaats komt. De vreugde daarover werkt als een roze wolk. Je kunt beter relativeren, je kunt je verheugen op dingen als een romantisch etentje of een lekkere vrijpartij. Het gevoel dat er iemand voor je is, en vooral de belofte op meer van dat moois, maakt dat alles net even iets gemakkelijker lijkt te gaan. Rotdag op je werk? Wat maakt het uit. Belangrijker is waar je vanavond samen gaat eten.’***  
<http://www.planet.nl/planet/show/id=75082/contentid=658845/sc=d01ac4>   
<http://www.intermediair.nl/artikel.jsp?id=56596>   
<http://www.start2date.nl/verliefdheid.php>

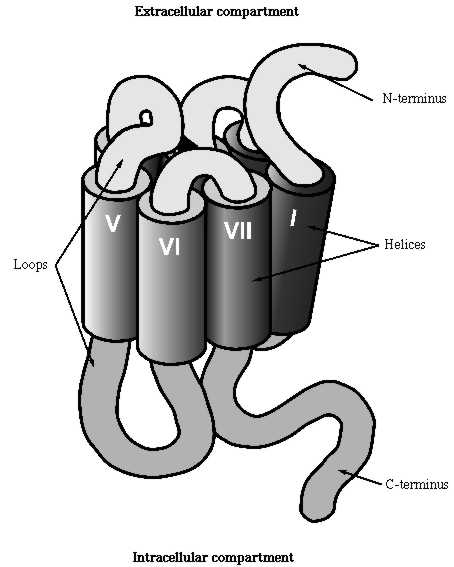
|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Blog EntryDe Chemie van haat en liefde <http://www.cmbi.kun.nl/edu/VWO/voorbeeld.shtml>

 De grootste eiwit familie in je lichaam zijnde zogenaamde **GPCRs.** GPCR staat voor "G Protein-Coupled Receptor" , maar dat vergeten we voor nu maar even.

De **GPCRs**zitten in de de celmembranen (de celmembraan is zoiets als de buitenmuur van de cel) van bijna alle cellen. Ze vangen daar signalen op die buiten langs de cel 'zwemmen' en vertellen de binnenkant van de cel dat ze dat signaal gezien hebben.

Dat is een handige truc, want nu kan de cel die signalen opvangen en toch de celmembraan lekker dicht laten zodat verkeerde molekulen niet zo maar naar binnen kunnen.

[](http://www.gpcr.org/7tm/)

**Een GPCR. /**Klik op het plaatje om bij onze database te komen.

Deze familie is erg belangrijk.

* De molekulen in je ogen die het licht opvangen zijn GPCRs.
* Je heb GPCRs in je oren.
* Je hebt ongeveer 1000 verschillende GPCRs in je neus om mee te ruiken.
* Een gedeelte van je smaak wordt door GPCRs geregeld.
* En GPCRs zijn betrokken bij voelen van warmte, kou, druk, pijn.

 Omdat GPCRs de boodschappers in je lichaam zijn, zijn ze ook heel geschikt om medicijnen tegen te maken. Van alle medicijnen die je bij de apotheek zou kunnen kopen werkt meer dan 50% op een GPCR.

**Maar hoe zit dat nu met haat en liefde?** Wel, je hebt nog een heleboel GPCRs in je lichaam, vooral in je hersenen. **Dopamine**receptors en **endorfiene** receptors bijvoorbeeld spelen een grote rol bij **'je plezierig voelen'**.

Drugs waar je dus NEE tegen zou moeten zeggen maken daar gebruik van. Door de GPCRs in je hersenen op de juiste manier aan te slaan kun je een kort moment van totale euforie bereiken.Maar ja, daar zit dus wel een nadeel aan dat dat maar een paar keer werkt. Daarna zijn je hersenen zo in de war dat je die rommel permanent nodig hebt om je bij benadering een beetje normaal te voelen. Nee, dan kun je beter meer gewoon verliefd worden. Dat is leuker, gezonder, en meestal nog veel goedkoper ook.

**Hoe werkt dat dan,****verliefd worden?** Wel, simpel. je hebt **GPCRs die signalen verwerken die van alle sensorische sytemen** komen. Goede signalen worden omgezet in signalen die hele kleine hoeveelheden van de stoffen in de hersenen los maken die je je plezierig laten voelen. Een beetje hetzelfde dus als drugs, maar nu beheersbaar en daardoor niet zo ongezond.

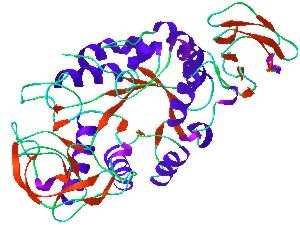
De GPCRs die gespecialiseerd zijn in **'je gelukkig laten zijn'** vangen die stofjes op, en je bent gelukkig.Dat is dus eigenlijk heel simpel. En als je nu alle goede signalen tegelijk krijgt:ruikt goed, ziet er goed uit, fijne stem om naar te luisteren;maar ook onderbewuste signalen, zoals heeft dezelfde kleur jurk als je oma toen je op je vierde verjaardag je eerste fiets kreeg, of zoiets dergelijks, nou dan **triggeren alle GPCRs die je gelukkig laten voelen tegelijk**, en word je **verliefd.**En net zoals een bepaalde combinatie van GPCRs voor verliefdheid zorgt zijn er ook **GPCRs voor depressie, haat**, en andere **slechte/onplezierige gevoelens**.

Goed, in deze korte uitleg hebben we natuurlijk een paar dingen overgeslagen, maar in grote lijnen klopt dit verhaal toch wel. En wat nu zo leuk is, is dat je aan die dingen kunt rekenen.

**Aantrekkingskracht Molekulen** De aantrekkings kracht tussen mensen is uiterst gecompliceerd en bevat zoveel termen en randvoorwaarden dat het nog wel even zal duren voordat we daar een goed inzicht in krijgen.

De aantrekkings kracht tussen molekulen is een heel stuk eenvoudiger. Als molekulen niet heel erg dicht bij elkaar zitten, dan wordt de aantrekkings kracht voornamelijk bepaald door hun ladingen. Plus en min trekken elkaar aan, en plus-plus en min-min stoten elkaar af. Simpel genoeg, als het niet knap ingewikkeld was om die ladingen te berekenen.

Een van onze promovendi werkt aan dit onderwerp. Hij werkt aan suiker knippende eiwitten. Aangezien suiker knippende eiwitten ook in waspoeders gestopt worden wordt dit project betaald door een waspoeder firma.

[](http://www.cmbi.kun.nl/gv/nielsen/amylase/)

Een amylase. Klik op het plaatje om bij dit project te komen.

Het knippen van suikers door een amylase wordt gestuurd door electrostatische krachten. Binnen de active site worden electronen van het ene atoom naar het andere atoom gezogen. Daarbij wordt een situatie geschapen waarbij een water tussen twee suiker eenheden wordt 'geplakt'. En zodra dat plakken (en het splitsen van het water molekuul in een OH- en een H+) gelukt is, is het suiker geknipt. De [electrostatica berekeningen](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/htbin-post/Entrez/query?uid=10469826&form=6&db=m&Dopt=b" \t "_top) aan dit amylase zijn [gepubliceerd](http://intl.ejbiochem.org/cgi/content/abstract/264/3/816).

**LIEFDE IS WETENSCHAP *Verliefdheid heeft dezelfde werking als drugs. Helaas is die net zo tijdelijk***(Wim Nijsten)

Een subtiel spel van onze hormonen zorgt ervoor dat we verliefd worden en dat we seks willen hebben. Een wetenschappelijke blik op het onverklaarbare fenomeen van de liefde.

‘***Verliefd zijn heeft dezelfde effecten op het lichaam als de roes waarin je geraakt als je cocaïne of speed neemt. Verliefdheid en lust zijn als een drug”,***

zegt de Britse psycholoog John Marsden.

“***Als je er eens gehad hebt, wil je steeds meer. Verliefd zijn veroorzaakt bij iedereen dezelfde gevoelens, wie je ook bent”,*** zegt Marsden.

***“Liefde kent echt geen grenzen. Je hart klopt drie keer sneller en stuwt het bloed naar je wangen en je geslachtsorganen. Dat is wat men ‘de vlinders in de buik’ noemt. Het vrijkomen van de stof dopamine zorgt voor die symptomen. Dopamine is een lichaamseigen drug die de hersenen loslaten bij elke vorm van opwinding.”***

Volgens Marsden gaan mensen in een potenti챘le partner vooral op zoek naar trekjes van henzelf of van hun vader of moeder. De geur van de partner is ook heel belangrijk.

***“We zoeken iemand met een volledig verschillend immuunsysteem, die ons moet helpen van onze voorliefde voor de familie af te geraken, en dat ruiken we.”***

Seks is volgens Marsden niet meer dan een valstrik van het lichaam om de band tussen mensen te versterken.

***“Ons lichaam wil gewoon dat we ons voortplanten”,***zegt hij, “***en daar heeft het wel enkele trucjes voor. Zo blijkt dat hoe vaker twee WETENSCHAP mensen seks hebben, hoe dichter ze naar elkaar groeien. Je kunt seks hebben zonder verliefd te zijn, maar als je enkele keren van bil gaat met dezelfde persoon, word je vaak halsoverkop verliefd. En vermits verliefdheid verslavend is...”***

Maar helaas, verliefdheid is, net zoals de werking van drugs, tijdelijk.Na drie tot zeven jaar is men meestal niet meer verliefd.

Toch moeten verliefde koppeltjes niet voor hun toekomst samen vrezen, want op het moment dat de eerste verliefdheid over is, komen de **hormonen** in het spel.

Volgens de Britse hersenexpert **Gareth Leng** cre챘rt het **hormoon oxytocine** een band tussen verliefde mensen, nadat de eerste opwinding in een nieuwe relatie voorbij is.

Hetzelfde hormoon is ook verantwoordelijk voor de **sterke band tussen moeder en kind**. Het komt vrij bij de **geboorte,** maar ook tijdens **orgasmen**. **Oxytocine zorgt ervoor dat de zenuwcellen in de hersenen op een andere manier gaan samenwerken.**Daarvoor moet je ook wel genoeg hersencellen hebben die het hormoon opnemen. Hoe minder je van die cellen hebt, hoe moeilijker het is om een permanente band met je partner te ontwikkelen.

**LIBIDO HANGT AF VAN GROOTTE HERSENEN** Hoe groot je libido is, hangt af van de grootte van de**amygdala,**een centrum in de hersenen dat primaire emoties regelt. Dat vertelde David Reutens van de universiteit van Melbourne aan Nature News.

De amygdala, een amandel groot, is een centrum in onze hersenen dat bij primaire emoties als angst en lust actief wordt.

Reutens ontdekte dat **de grootte van de amygdala bepalend**is **voor de grootte van ons libido.**

Hij onderzocht **epilepsiepati챘nten** bij wie in het kader van hun behandeling de amygdala geheel of gedeeltelijk verwijderd werd.

Pati챘nten bij wie de amygdala helemaal verdwenen was, hadden geen zin in seks meer. Wie nog een stukje amygdala overhield, ervoer nog wel lust.

**Hoe groter het stukje amygdala, hoe meer libido er overbleef**.

Reutens vermoedt dat ook bij gezonde mensen de grootte van de amygdala, die individueel kan vari챘ren, bepalend is voor de grootte van het libido.

***“Als Reutens gelijk krijgt, dan heeft hij een uitzonderlijke ontdekking gedaan”,***

zegt Jim Pfaus, seksuoloog aan Concordia University in Montreal.

***Als de amygdala seksuele prikkels of angstsignalen ontvangt, alarmeert ze onze hersenen om onze aandacht te focussen op deze prikkels.***

***Een grotere amygdala slaat groter alarm en zorgt ervoor dat een seksuele prikkel tot meer opwinding en zin in seks leidt.***

Om ons lichaam in staat van opwinding te brengen, krijgt de amygdala hulp van andere centra in de hersenen. Zo zorgt de **hypothalamus** ervoor dat ons lichaam ook fysiek reageert op de prikkels, door een erectie bijvoorbeeld.

Als onderzoekers erachter komen hoe ons libido werkt, en hoe het vergroot kan worden, dan zou dat een nieuwe ontwikkeling in de seksuele gezondheid kunnen teweegbrengen.

|  |  |
| --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Sep 13, '08  **Neurochemie van verliefdheid**  **verliefdheid, geur, feromonen, sex, dopamine, peptide, 18 02 2007**  <http://educatie.ntr.nl/radio/501613/kort-nieuws/item/1204955/neurochemie-van-verliefdheid/>  http://educatie.ntr.nl/mmbase/images/3617823  Rode rozen  Mark Kristal, hoogleraar psychologie van de University van Buffalo, heeft het neurochemisch proces ontrafeld van verliefdheid. Het is allemaal geur.  De geur van een bos rode rozen als teken van liefde van de man, maar ook de geur van zijn feromonen. De geurstoffen die iets verraden van zijn gezondheid en zijn genetische bouw, kortom zijn geschiktheid als vader van haar kinderen. De partner moet natuurlijk ook visueel aantrekkelijk zijn en lekker voelen, maar het is vooral de geur die de band helpt te maken en door de tijd heen te versterken. Verder speelt het brein een grote rol. Twee peptiden, vasopressine en oxytocine zijn betrokken bij het opbouwen en bewaren van lange termijn relaties.  **En dan is er de neurotransmitter dopamine die betrokken is bij de gevoelens van beloning en bevrediging die wij voelen bij sex.** Publicatie: Eurekalert. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | | Sep 2, '08  **Geluk in de liefde zit in de genen**   2 september 2008  Een genvariant verhoogt bij mannen de kans op een slecht huwelijk. Dat blijkt uit Zweeds-Amerikaans vergelijkend onderzoek bij 522 tweelingen. Elke tweelinghelft kreeg vragen voorgelegd als: „Heeft u afgelopen jaar een huwelijkscrisis meegemaakt?” En: „Hoeveel interesses deelt u, behalve het gezin?” De studie verschijnt vandaag in [Proceedings of the National Academy of Sciences](http://www.pnas.org/" \t "_top).  .article\_related\_box table { width: 225px; }  De veertig mannen met de variant (twee kopieën van ‘allel 334’) bleken het ongelukkigst. Van hen had eenderde een huwelijkscrisis meegemaakt, tegen 15 procent van de anderen. De gendragers waren ook twee keer zo vaak ongetrouwd. Bij vrouwelijke tweelingen was er geen verband.  Bij**spits- en woelmuizen**was al gebleken dat het stukje DNA de paarbinding be챦nvloedt. Bij mensen heeft **het gen, dat het hormoon vasopressine**[(= Antidiuretisch hormoon](http://nl.wikipedia.org/wiki/Antidiuretisch_hormoon)   )reguleert, effect op de passie voor dansen. |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Nov 8, '07, edited on Dec 17, '09  **Hormoon doet vrouwen voor gezin kiezen**  http://www.hln.be/static/FOTO/pe/5/4/13/large_338338.jpg  http://www.hln.be/static/FOTO/pe/9/8/2/art_large_338342.jpg  Meer dan de helft van de vrouwen wijzen promoties af of nemen genoegen met een lagere functie in ruil voor meer flexibiliteit. Amerikaans psychologe Susan Pinker wilde weten hoe dit kwam en vond de oorzaak bij een hormoon. **Vrouwen hebben een hogere waarde oxytocine, een gelukshormoon, in hun bloed**.**Dit wordt tijdens de borstvoeding opgewekt, waardoor vrouwen op het werk naar de aanwezigheid van hun baby verlangen.**  **Lagere functies** Een op drie vrouwen werkt deeltijds in vergelijking met een op twintig mannen. 38% van de vrouwen wees ooit al een promotie af en koos voor een lagere functie met meer flexibiliteit. Terwijl die functies vroeger voor vrouwen gewoonweg niet bereikbaar waren, is het bij vrouwen tegenwoordig een kwestie van niet willen. Amerikaans psychologe Susan Pinker wilde weten hoe het kwam dat mannen na de geboorte van hun kind relatief gemakkelijk terug aan het werk kunnen en waarom vrouwen het daar zoveel moeilijker mee hebben.   **Nestdrang** **Oxytocine**speelt een belangrijke rol in de nestdrang van de vrouw. Wetenschappelijk onderzoek toonde aan dat vrouwen meer van dit hormoon in hun bloed hebben. Het is een euforiehormoon, je wordt er dus blij van. Borstvoeding wekt dit hormoon op en maakt je gelukkig tijdens het voeden. Daarom ben je zo gelukkig als je pasgeboren kind dicht bij jou is. Als je weer aan het werk gaat zul je hierdoor constant de drang voelen om naar je kind te snellen en het te voeden. Verder helpt oxytocine moeders op de been te houden: het heeft namelijk een verdovend effect, kalmeert je en beloont vrouwen die naar anderen reiken in moeilijke tijden.   **Overvloed aan hormonen** **Oxytocine** is een verklaring voor het feit dat mannen en vrouwen wel samenwerken, maar dat ze zich anders gedragen op carri챔regebied. Het verklaart waarom mannen voor een carri챔re kiezen en vrouwen voor het gezin. Tijdens de zwangerschap en geboorte worden vrouwen overspoeld door hormonen, die gaan niet zomaar weg als ze terug aan het werk moet.  (ep)  KNUFFELHORMOON  Goedgelovige sukkel door knuffelhormoon ?  Veel oxytocine in het brein maakt iemand goedgelovig.  Dat komt doordat hersengebiedjes die betrokken zijn bij (sociale) angst en reageren op iemands acties minder actief worden.  De onderzoekers denken dat hun resultaten ook relevant zijn in het onderzoek naar autisme. Autisten vermijden sociaal contact. Misschien komt dat doordat ze te weinig oxytocine in hun hersenen hebben waardoor ze wantrouwend zijn naar hun omgeving.  ASHA TEN BROEKE / Kennislink  Het hormoon oxytocine maakt van een volkomen normaal functionerend persoon een goedgelovige sukkel. Dat ontdekten de Zwitserse onderzoeker Thomas Baumgartner en zijn collega's van de Universiteit van Zürich. Oxytocine wordt ook wel het knuffelhormoon genoemd, omdat het onder andere vrijkomt bij fysiek contact met je geliefde en bij het bevallen en voeden van je baby.  De onderzoekers gaven vrijwilligers een neusspray met oxytocine en lieten ze vervolgens een vertrouwensspel spelen. In dit spel moesten deelnemers geld inleggen, waarbij hun werd verteld dat een belegger het geld zou investeren en ze winst zouden opstrijken. De belegger bleek in sommige gevallen echter een oplichter: in plaats van winst uit te keren hield hij al het geld zelf.  De vraag is natuurlijk of je na deze oplichterij de belegger nog wilt vertrouwen met je geld. Normaal gesproken is het antwoord natuurlijk 'nee'. Maar de vrijwilligers die onder invloed van oxytocine waren bleven goedgelovig: zelfs nadat ze meerdere keren waren bedonderd bleven ze geld afstaan aan de belegger. Deelnemers die een nepspray hadden gekregen waren minder goed van vertrouwen. Na een paar keer aan het kortste eind te trekken hielden ze het geld in eigen zak.  Baumgartner en zijn collega's hebben ook ontdekt warom het knuffelhormoon dat effect heeft. Iemand die 'beneveld' is met oxytocine heeft namelijk minder activiteit in twee hersengebiedjes die betrokken zijn bij het verwerken van (sociale) angst. Bovendien is ook het deel van het brein aangetast dat ervoor zorgt dat je je gedrag aanpast nadat je negatieve feedback - h챕, ik ben opgelicht! - hebt gekregen. Kortweg: je weet wel dat je bent bedonderd, maar het kan je niet zoveel schelen en je doet er ook niets aan.   Stoornissen  De onderzoekers denken dat hun resultaten kunnen helpen stoornissen als autisme of sociale fobie beter te begrijpen.  Van beide stoornissen is het vermijden van sociale interactie - uit angst of desinteresse - een kenmerkend symptoom. Dit zou bijvoorbeeld kunnen komen door een gebrek aan vertrouwen, veroorzaakt door te weinig oxytocine in de hersenen.  Tien jaar geleden ontdekte psychiater Modal en collega's al dat kinderen met autisme minder oxytocine in hun bloed hadden.  Vorig jaar vonden Amerikaanse onderzoekers onder leiding van Eric Hollander in een kleine studie aanwijzingen dat een **neusspray met knuffelhormoon**volwassen autisten beter in staat stelde om emoties in iemands stem te herkennen.  Verder onderzoek is nodig om meer te weten te komen over de precieze relatie tussen **oxytocine en autisme.**  30 mei 2008,    Thera   ...donderdag 12 februari 2009  <http://www.vkblog.nl/bericht/246068/Over_liefde%2C_vertrouwen_en_hoe_we_de_financi%EBle_crisis_weg_kunnen_knuffelen>   De mens lijkt te bestaan uit chemische processen. Het krioelt van de hormonen die ons ook parten spelen bij ons niet- of welbevinden.  **Heel handig is bijvoorbeeld de aanmaak van adrenaline** in noodsituaties. Dit stofje wordt afgescheiden door de bijnieren.  Adrenaline doet je bloed sneller stromen, je hart sneller kloppen, en geeft je de aandrijving om snel te reageren: vluchten of ingrijpen. Een grappig bijeffect is volgens mij, dat de tijd op een dergelijk moment stil lijkt te staan, of beter langzamer lijkt te gaan. Het wegrennen voor een auto, die met een rotvaart op je afkomt bijvoorbeeld. Bijna iedereen heeft wel eens ervaren, hoe dit onheilspellend naderen zich voltrekt als een in slow motion afgespeelde film. Ook over de relativiteit van tijd(sbeleving) kan ik helaas nu niet verdergaan, het gaat nu over hormonen.  **De hypofyse wordt wel "regelneef" genoemd**, al staat deze onder supervisie van het zenuwstelsel. De hypofyse is een hersenaanhangsel zo groot als een doperwt, dat midden in ons hoofd onder de hersenen hangt. Hij bestaat uit drie kwabben en zorgt voor de vochtregulatie van het lichaam, produceert de groeihormonen, regelt de toevoer van andere hormoonproducenten (deze aandrijfstoffen worden namelijk bijna overal in het lichaam aangemaakt), voortplantingshormonen worden afgevuurd (met alle gevolgen van dien) enzovoort enzovoort.  **In deze roerige tijden, waar depressie de wereld lijkt te gaan regeren**, op emotioneel en economisch vlak, springt één zo'n aandrijfstofje uit de achterste kwab heel gunstig naar voren.**Oxytocine, het "knuffelhormoon**", dat aanzet tot vertrouwen, helpt bij genezing, het hart rustig en kalm laat kloppen. Wat zitten we toch geniaal in elkaar, of we nou geschapen zijn (God was een groots chemicus?) of geëvolueerd.  **Toen ik naarstig op zoek was naar een onderwerp** voor deze wetenschapsdag op het Volkskrantblog, stuitte ik al bladerend in het tijdschrift "Wetenschap in Beeld" op het artikel "Vertrouwen via neusspray." Onderzoekers hadden vastgesteld dat het hormoon oxytocine een grote rol speelt wanneer mensen vertrouwen in elkaar stellen. Het was mij al opgevallen in mijn vriendenkring, dat enkelen van ons, keer op keer na wat voor teleurstellende ervaringen ook, zich opnieuw vol vertrouwen in de volgende affaire stortten, maar dat ook enkelen van ons, angstig geworden door nare ervaringen moeite hadden opnieuw te vertrouwen. Bij die laatste groep hoor ik ook, of ik nu wil of niet. Dit artikel had dus meteen mijn onverdeelde aandacht. Want als ook hier weer gewoon chemische processen parten spelen, dan is dat probleem wellicht te verhelpen. Met een neusspray bijvoorbeeld?  **Oxytocine, dat bij alle zoogdieren voorkomt, is allang bekend** om zijn bevalling- en melkgiftregulerende werking, plus dat deze tevens de band smeedt tussen moeder en kind. Daarom werd deze lang gezien als "moederhormoon". Kerstin Uvnäs Moberg (hoogleraar fysiologie in Uppsala en verbonden aan het Karolinska Instituut in Stockholm, Zweden) ondervond zelf de rustgevende werking van oxytocine, toen zij twintig jaar gelden haar eerste kind kreeg. Was zij voordien vooral bezig geweest met onderzoek naar stresshormonen, realiseerde ze dat er ook stofjes waren die zorgden voor genezing, liefde en rust. Daar kon iedereen profijt van hebben, ook de mannen, want die produceren dit hormoon bijvoorbeeld bij verliefdheid. Zij begon haar baanbrekende onderzoek naar het, daarvoor behalve voor de voortplanting verder als oninteressant geziene, hormoon en zou hierin gevolgd worden door vele onderzoekers over de hele wereld.  **Zo komen voortdurend steeds meer heilzame gaven en verbanden** van dit hormoon aan de oppervlakte. Mensen zouden sneller genezen bij aandacht, wat in schril contrast staat met de beperkte tijd die ziekenverzorgers beschikbaar hebben. Het maken van een praatje of even de hand vasthouden verhoogt de oxytocinespiegel bij de patiënt, wat daarmee de weerstand verhoogt. Het aaien van de hond kalmeert de mens en is om dezelfde redenen buitengewoon gezond. Ook bij autisme (oxitocine speelt een cruciale rol bij sociale interactie) en depressie heeft de werking van oxytocine een gunstig resultaat. Bij beiden is sprake van een lage oxitocinespiegel. In principe proberen antidepressiva dan ook oxytocine op te wekken en het zou dus zonder al die nare bijwerkingen veel beter direct kunnen worden toegepast. Daarnaast verstevigt het hormoon liefdesrelaties, waardoor deze niet altijd van korte duur hoeven te zijn.  **Ook op de werkvloer speelt de aanmaak van dit hormoon parten** volgens Kerstin, "Na reorganisaties zijn er altijd veel ziekmeldingen en burn-outgevallen. Het gemis aan een vaste werkplek, het vertrek van vertrouwde collega's, dat verzwakt de weerstand. Pas als er nieuwe sociale netwerken zijn opgebouwd, daalt het aantal ziekmeldingen weer.''  **Zwitserse onderzoekers (onder leiding van Thomas Baumgarter)** deden in mei 2008 een onderzoek naar de werking van oxitocine om het angstniveau te laten dalen en het vertrouwen in sociale situaties te vergroten. Dit deden ze met een geldspel. *"De proefpersonen werden ingedeeld in koppels: een ‘investeerder' en de ander was degene aan wie het geld toevertrouwd moest worden. De investeerder mocht zelf beslissen hoeveel geld hij aan de*  *ander gaf. Vervolgens werd dit weggegeven geld verdrievoudigd. De persoon die het geld was toevertrouwd kon vervolgens kiezen hoeveel geld hij teruggaf aan de investeerder. Hoe meer geld de investeerder durfde geven, hoe meer vertrouwen hij blijkbaar had in de ander. De helft van de proefpersonen kreeg een neusspray met oxytocine, de rest kreeg een nep-spray zonder hormoon. Oxytocine had een duidelijk effect: het zorgde er voor dat de investeerders gemiddeld veel meer geld weggaven. Het had geen enkel effect op de betrouwbaarheid van de personen aan wie het geld toevertrouwd werd."*  Aangepast citaat van [**http://www.kennislink.nl/web/show?id=132482**](http://www.kennislink.nl/web/show?id=132482)  **Professor Paul Zak (Claremont Graduate University, Californië)** doet onderzoek naar hoe mensen beslissingen nemen op economisch niveau en stelt vast dat ook hierin oxytocine een belangrijke rol speelt, **neuro-economie** noemt hij dit. Hij ontdekt het verband tussen welvaart in een land en het vertrouwen dat de burgers in elkaar hebben, dat dit ook samenhangt met het contact dat er is, bijvoorbeeld door de hoeveelheid aanwezige telefoons en andere communicatiemiddelen. Tevens stelt hij, dat wanneer vertrouwen in je gesteld wordt, oxytocine vrijkomt, waardoor je veel meer geneigd bent aan de verwachtingen te voldoen. Mensen kunnen tot 80 % guller worden bij persoonlijk contact, omdat zij zich met de ander kunnen identificeren. Samen eten voordat je tot onderhandelingen overgaat, is dus een aanrader volgens Paul Zak.  Van vertrouwen gaat het geld rollen en de commercie is dus bijzonder geïnteresseerd. En ja, het kon niet uitblijven, een Amerikaans bedrijf heeft een spray op de markt gebracht onder de naam  "Vloeibaar vertrouwen", dit is een mengsel van alcohol, water en oxytocine. Ze lanceren het product als succesformule in zaken en romantiek. Je spuit het over je kleding en iedereen vertrouwt je, dit leidt uiteraard tot grote scepsis bij de serieuze onderzoekers. Mocht je toch een paar liter willen bestellen? Dan is hier de link naar het bedrijf: [**http://www.verolabs.com/**](http://www.verolabs.com/)  **Het toedienen van oxytocine ten behoeve van geneeskundige redenen** gaat of via injectie in de bloedbaan of via een neusspray. Of dit ook het medicijn is om de huidige financiële crisis te bezweren, ik zou het niet weten. Het lijkt mij echter wel aangenaam om alle aandeelhouders samen te zien knuffelen, maar ik vermoed, dat ze voor een uitgebreid diner zullen kiezen. Wat betreft mijn liefdesleven? Veel contact dus en veel knuffelen, maar dat wist ik eigenlijk al, nu weet ik ook waarom. ;-)   *Meer inhoudelijke informatie en geraadpleegde bronnen:*   [**http://nl.wikipedia.org/wiki/Hypofyse**](http://nl.wikipedia.org/wiki/Hypofyse) [**http://www.stamcel.org/html/hormoonzenuw.htm**](http://www.stamcel.org/html/hormoonzenuw.htm) [**http://wetenschapinbeeld.nl/laatste-nr**](http://wetenschapinbeeld.nl/laatste-nr) [**http://noorderlicht.vpro.nl/artikelen/25009778/**](http://noorderlicht.vpro.nl/artikelen/25009778/) [**http://www.kennislink.nl/web/show?id=132482**](http://www.kennislink.nl/web/show?id=132482) [**http://www.ad.nl/diagnose/2143070/De\_kracht\_van\_het\_knuffelhormoon.html**](http://www.ad.nl/diagnose/2143070/De_kracht_van_het_knuffelhormoon.html)   **Deze bijdrage sluit aan bij de wetenschapsdag op het Volkskrantblog. Aanleiding is de 200ste geboortedag van Charles Darwin, bedenker van de evolutietheorie. Zie voor meer wetenschapsbijdragen het blog van** [**Meneer Opinie**](http://www.vkblog.nl/bericht/blog/2751)**.**  **Mensen guller na inspuiten hormoon**  Michael Persson  Mensen worden genereuzer als ze een dosis oxytocine krijgen toegediend. Dat blijkt uit onderzoek van neuro-econoom **Paul Zak**van **Claremont University**in Californi챘, dat woensdag in het gratis online tijdschrift PloS ONE is gepubliceerd    **Oxytocine** lijkt steeds meer de wortel van alle goeds.  Twee jaar geleden beschreef Zak met collega’s al dat het hormoon mensen meer vertrouwen geeft in hun medemens. Nu blijkt dat deze **gevoelens van empathie**ook **goedgeefsheid** veroorzaken.  Zak gaf zijn proefpersonen een zak geld, die ze vervolgens konden delen met anderen. **Proefpersonen die oxytocine hadden ge챦nhaleerd**gaven 80 procent meer dan degenen die een **placebo** hadden gekregen.  De **neurotransmitter oxytocine**is het hormoon dat bij zwangere vrouwen weeën opwekt, en dat na seks liefdevolle gevoelens veroorzaakt.  Bij **autisten** lijkt een verminderde gevoeligheid voor de stof het gebrek aan inlevingsvermogen te veroorzaken. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Blog Entry**MOEDERINSTINCT**

Waarom slimme vrouwen domme keuzen maken

Om meer te weten te komen over de ouderschaps opvattingen bij haar eigen soort, verrichtte **Hrdy**in de afgelopen dertig jaar onderzoek in zeven verschillende landen en verdiepte ze zich in zeer uiteenlopende historische bronnen: gaande van archieven van vondelingentehuizen tot telefoonboeken.

Zodoende kwam Hrdy (zelf moeder van drie kinderen) erachter dat **ouderlijke emoties bij de mens**zeer variabel zijn en dat het **moederinstinct niet iets automatisch**is.

Ze leerde gauw dat **moederschap in de natuur niet klopt met het Victoriaanse beeld als zou het om een aangeboren, menslievende en zelfopofferende bezigheid gaan.**

Ze ontdekte ook dat, hoewel de wereld enorm veranderd is sinds onze voorouders jagers-verzamelaars waren, de dilemma's waar moeders mee worstelen vaak dezelfde zijn gebleven.

Ze wil  aantonen dat vrouwen in grote lijnen ook voortdurend hetzelfde soort compromissen sluiten.

Zo hebben**vrouwen vanaf het Pleistoceen kwaliteit verkozen boven kwantiteit**.

Het ging er in die gevaarlijke tijd immers in de eerste plaats om in leven te blijven.

***"Daarom is kwantiteit bijna nooit het belangrijkste punt geweest voor een moeder",*** schrijft Hrdy.

"***Het welzijn van haar kinderen en de kwaliteit van hun leven, meestal onverbrekelijk met die van haar verbonden, hadden de hoogste prioriteit."***

**De evolutie van vrouwen was dus veeleer gericht op het verwerven van een hogere status, om zo de kans te vergroten dat er nakomelingen zouden overleven en opgroeien.**

**"Ook vandaag kiezen jonge vrouwen, wanneer ze de keuze hebben tussen kinderen of een beter leven voor henzelf, voor dat laatste,"** aldus Hrdy.

Ze komt terug op het verhaal van ***Flo***, de chimpanseemoeder die door *Jane Goodall*wereldberoemd werd; niet zozeer om te herinneren aan Flo's tederheid en geduld, maar wel om erop te wijzen dat die **behalve een adorerende verzorgster ook een heersende matriarch was**.

***"Het streven van een vrouwtje naar status - haar ambitie, zo je wilt - is nauw verweven geraakt met haar vermogen om haar kinderen in leven te houden."***

Anders gezegd: *ambitie is niet in strijd met moederschap, maar maakt juist integraal deel uit van het succes van dat moederschap.*

Het is een boodschap die werkende moeders graag zullen horen. In ieder geval is het eens iets anders dan voortdurend opgezadeld te worden met schuldgevoelens wanneer je opgaat in je werk.

Het  werk van Hrdy bevat nog geruststellende gegevens voor moeders met een knagend geweten, zoals bijvoorbeeld de melding dat **werkende moeders van alle tijden zijn.**

***"Bijna zolang de mens bestaat, en miljoenen jaren daarvoor, hebben primatenmoeders een productief met een reproductief leven gecombineerd. Die combinatie van werk en moederschap heeft altijd ingehouden dat er zaken tegen elkaar moesten worden afgewogen."***

Het verschil met vroeger is dat voor **moderne moeders het productieve leven strikter gescheiden is van het reproductieve leven:**fabrieken en kantoren zijn nog slechter te combineren met kinderverzorging dan bossen waarin jaguars leven.

Daarnaast wijst Hrdy erop dat **de economische realiteit voor de meeste mensen tegenwoordig inhoudt dat gezinnen meer dan één kostwinner nodig hebben**.

"***Slechts gedurende korte perioden van welvaart of in incidentiële gevallen van elitaire privileges gold dit niet voor sommigen in de menselijke geschiedenis."***

Zo konden na de Tweede Wereldoorlog, door de economische expansie van de Verenigde Staten, veel getrouwde vrouwen het zich veroorloven bij hun baby's thuis te blijven.***"Nu kan dat niet meer,"***stelt Hrdy.

Ook al zien moderne vrouwen van vandaag status veeleer als een leuke bijkomstigheid van hun werk, het belang ervan mag volgens Hrdy niet onderschat worden. Terwijl**moeders zich vroeger zorgen maakten over voedselschaarste en tijgers, liggen ze vandaag wakker van een promotie of van het vinden van een goede kinderoppas.**

Een werkbaar compromis sluiten tussen de behoeften van een baby en de ambitie van de moeder vraagt soms veel vindingrijkheid, zelfkennis en gezond verstand. Zo koos de biologe *Mary Jane West-Eberhard*haar studieobjecten zodanig dat haar werk met haar moederschap te combineren viel.

Op een foto  zien we hoe de onderzoekster op het dak van haar huis een kolonie zeldzame wespen zit te bestuderen, terwijl ze tegelijk uitzicht heeft op haar kinderen die beneden op de binnenplaats spelen.

Illustratief voor de genuanceerde aanpak van Hrdy is de manier waarop zij de kwestie van het **wel of niet aangeboren, zorgende moederschap**benadert.

Bestaat er zoiets als een **moedergen**dat liefdevolle zorg waarborgt? V

olgens Hrdy liggen de zaken iets ingewikkelder.

**Volgens haar kan *nature*(aangeboren) niet los gezien worden van *nurture*(aangeleerd) en ze verbaast zich erover dat iets in de menselijke verbeelding ervoor zorgt dat we de wereld in tweeën verdelen - *nature*/ *nurture*- en dat die volgens haar niet-bestaande opdeling het decennialang weet vol te houden.**

Ze stelt vast dat **jonge moeders bij de *Homo sapiens*geen universele "vaste gedragspatronen" vertonen die vergelijkbaar zijn met het gedrag van zoogdiermoeders, die hun baby likken en het vruchtvlies losbijten**.

***"Gingen vrouwen maar in de modder wroeten vlak voor de geboorte! Ruimden we de uitwerpselen van onze baby's maar op door ze op te eten..."***

Maar dat doen mensenmoeders niet, die reageren zeer verschillend op een geboorte: **Tibetaanse vrouwen likken hun pasgeboren baby's, maar bij de Mixteken worden ze met amandelolie ingesmeerd en bij de Hottentotten gaat het er nog anders aan toe.**

Door die verscheidenheid aan reacties, door het **ontbreken van een stereotiep gedrag,**blijft de discussie of moederlijk gedrag aangeboren is aan de gang.

In plaats van zich daarop te blijven fixeren, stelt Hrdy voor om de aandacht te richten op de **ingewikkelde wisselwerking tussen genen, weefsel, klieren, ervaringen in het verleden én omgevingsinvloeden. Maar als het niet uitsluitend om een aangeboren kwestie gaat, blijft de vraag: waarom zorgen vaders dan niet vaker dan nu het geval is?**

Vooreerst wijst Hrdy erop dat bij alle wezens waar de bevruchting binnen in de moeder plaatsvindt, **mannetjes niet zeker zijn van hun vaderschap**.

De verklaring daarvoor is te vinden in **de gewoonte die in de loop van de evolutie bij de meeste vrouwelijke primaten is ontstaan om gedurende een aantal dagen te paren en (zo mogelijk) met verscheidene partners.**

Die evolutie zou vandaag nog vast te stellen zijn in het **seksuele gedrag van vrouwen**.

Ter vergoelijking van de vrouwen zegt Hrdy dat het om **een tactiek**gaat **die cruciaal was voor het welzijn van de baby en overbodig zou zijn geweest als vrouwen een acceptabele partner hadden kunnen kiezen en op hem hadden kunnen rekenen.**

**Doordat vrouwtjes met meer dan één mannetje paren, hebben die weinig keus en moeten zij met zoveel mogelijk vrouwtjes paren om de kans op het doorgeven van hun genen te verhogen.**

**Besluit:**mannetjes moeten kiezen tussen het verzorgen van nakomelingen die *misschien*door hen verwekt zijn of bij andere vrouwtjes proberen nieuwe nakomelingen te verwekken.

Door al dit soort overwegingen zouden **mannen minder gretig op babysignalen reageren dan vrouwen. Maar dat ze aanvankelijk geneigd zijn w챕l te reageren, bleek uit een onderzoek waarbij aan jonge ouders gevraagd werd naar twee geluidsopnamen te luisteren.**

Op het ene bandje was het gehuil te horen van een baby die voeding wilde, op het andere het veel heftiger huilen van een baby die besneden werd. **Bij het eerste teken van echte pijn reageerden vader en moeder even snel, maar bij zeurderiger gehuil (eerste bandje) reageerde de moeder sneller**.

**Of de oorzaak van de pijn - de besnijdenis - iets met de reactie van de man te maken kon hebben, wordt er jammer genoeg niet bij vermeld**. **Wel wordt uit dit onderzoek besloten dat de moeder iets gevoeliger zou zijn voor de behoeften van een baby dan de vader.**

Hrdy benadrukt dat **vaders goede verzorgers kunnen zijn,**maar vermoedt dat dit **kleine reactieverschil geleidelijk, door de macht der gewoonte, er de oorzaak van is dat er op termijn een werkverdeling naar geslacht ontstaat.**

Denk aan een jong paar waarvan man en vrouw uit werken gaan. Ze hebben afgesproken dat ze allebei evenveel voor de pasgeboren baby zullen zorgen. Ze vinden de voordelen van borstvoeding te groot om die op te geven, dus gebruikt de moeder een kolf en vriest de flesjes in zodat de vader ze in haar afwezigheid kan opwarmen. Maar na enkele weken merken ze dat de baby toch meer naar de moeder trekt. **Zich ervan bewust dat haar man gekwetst is en de baby ongelukkig, geeft de moeder haar baan op en blijft thuis bij het kind**. Wat is er gebeurd?

**Vanaf het begin reageerde de moeder vlugger op de eerste geluidjes van de baby. Doordat zij hem al opgenomen had en getroost, was er voor de vader geen reden meer om op te staan en tussenbeide te komen. Het gevolg was wel dat de baby zich sterker aan de moeder ging hechten. En van het een kwam het ander.**

***Se non 챔 vero, 챔 ben trovato***. En aangezien deze theorie niet van een conservatieve moraalridder, maar van een moeder met ambitie afkomstig is, valt daar niet meteen veel tegen in te brengen.

Overigens heeft Hrdy nog leuke weetjes in de aanbieding voor dames-van-nu.

 Zo zijn volgens haar ook bij het fenomeen **verliefdheid** erfenissen uit ons verleden aan het werk. V

erwijzend naar het onderzoek van de Nederlandse seksuoloog ***Koos Slob***stelt ze dat het gedrag van een vrouw ook be챦nvloed kan worden door de dag in haar menstruatiecyclus waarop ze voor het eerst een man ontmoet.

Want**in het midden van haar cyclus - tijdstip van de ovulatie - let een vrouw beter op een man dan anders. Stel dat die haar signalen oppikt en dat er zich een amoureus spel ontwikkelt. Wanneer die vrouw later opnieuw aan die man denkt, worden haar emoties niet alleen gekleurd door zijn verdiensten, maar ook door hoe ze zich voelde toen ze voor het eerst opgewonden raakte.**

***"Dat is de reden waarom slimme vrouwen zo vaak domme keuzen maken",***stelt Hrdy. Ze geeft hun dan ook het advies de kalender in het oog te houden, want "***ovuleren kan uw gezond verstand schaden".***

Terug naar de **moederlijke zorg**.

**Doordat de moeder meestal gevoeliger is voor de behoeften van het kind, is zij voor een baby de beste persoon om zich aan te hechten**, stelt Hrdy. Dat belet echter niet dat dat even goed - en in sommige gevallen zelfs beter - bij een ander kan. **Het echte probleem voor werkende moeders is**dan ook het vinden **van betrouwbare, gemotiveerde *allo-moeders***(andere verzorgers dan de moeder). De vraag naar *goede*kinderoppas ligt voor de hand.

Overigens blijkt uit recente studies dat kleinschalige cr챔ches geen ongunstige gevolgen hebben als de zorg van goede kwaliteit is, de kinderen een goede relatie hebben met hun ouders thuis en ze niet te lang op de dagopvang hoeven te blijven.

Hrdy wijst erop dat landen als de Verenigde Staten enorme bedragen uitgeven aan gevangenissen, terwijl ze relatief veel minder geld besteden aan "***ontwikkelingsprogramma's die kleuters en jonge kinderen duidelijk moeten maken dat ze deel uitmaken van een gemeenschap die hen als familieleden zal behandelen".***

En voor onzekere ouders nog deze tip: "***Het is niet schadelijk om een kind aan een allo-ouder over te dragen. Het is schadelijk om kinderen er niet van te doordringen dat je ze nooit in de steek zult laten."***

|  |  |
| --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Aug 30, '08    **Darwin voor dames**      ***"Het typische feminisme heeft te weinig oog voor de gemiddelde biologische verschillen tussen mannen en vrouwen. Die bestaan wel degelijk, al zijn ze kleiner dan de gelijkenissen tussen de seksen."*** Germaniste en filosofe *Griet Vandermassen* was lange tijd zelf zo'n typische feministe. Door haar baan als freelance boekenrecensent leerde ze de biologische en evolutionaire wetenschappen kennen.  ***"Het was een ontnuchtering. Ik zag jarenlang maar 챕챕n kant : dat alle verschillen tussen mannen en vrouwen een sociale constructie zijn."***    Een mens is nooit te oud om te leren en dus keerde Griet terug naar de Gentse universiteit om er het conflict tussen feminisme en darwinisme te onderzoeken. is alvast een korte samenvatting.    ***"Vrouwen mogen dan van nature minder statusgericht zijn en dus minder naar topfuncties streven, dat wil niet zeggen dat ik de maatschappelijke hinderpalen die hen nu blokkeren niet weggewerkt wil.***  ***.... De evolutionaire bevindingen zijn soms erg verrassend (...). Toch moeten feministen hun biofobie overwinnen. Een onjuist beeld van de menselijke natuur helpt immers niemand een stap verder."*** |

|  |  |
| --- | --- |
| [tsjok45](http://tsjok45.multiply.com/) | Sep 28, '06  ***Het kind als vette larf   "Je moet een kind niet als een mens behandelen", zegt Midas Dekkers. De tegendraadse bioloog schreef een boek over kinderen en opvoeding.***  ***Paul Steenhuis sprak met hem.   Kinderen krijgen is volgens Midas Dekkers een hobby geworden, en wat hem betreft is het een hobby die niet moet worden aangemoedigd.   Dekkers:***  ***",Ik heb me vergist in de gevolgen van de pil. Ik had gedacht: nu zal het wel afgelopen zijn met die blinde drang tot voortplanting. Want het feministische ideaal luidde altijd: de vrouw moet zich van de man bevrijden. Maar dat is natuurlijk onzin. Ze bedoelden in feite: de vrouw moet zich van het kind bevrijden. Want dat is de echte handenbinder. Maar tot mijn stomme verbazing is er weinig veranderd. Het baren is doorgegaan.''   Hij begrijpt het niet, `die drang om je hele leven in een gezinsverband te persen'. Wat hem betreft is het gezin helemaal niet `de hoeksteen van de samenleving', 'zoals sommige religieuze domoren nu nog steeds beweren'.***  ***"In het begin gaat het meestal nog wel goed in zo'n gezinnetje. Maar als de eerste lichting Ikea meubilair versleten is, gaat het schrijnen.''   Biologisch gezien is het onverstandig om een kind te krijgen, volgens Dekkers.***  ***"Het is een aanslag op je vrijheid als individu, op je gezondheid, op je tijd. Je wordt kwetsbaarder. Als individu ben je beter af zonder kind. Vanaf het moment dat het bevruchte eitje zich in de baarmoederwand nestelt, begint het uitvreten. Je kunt wel zeggen: het is het belang van de soort dat er wordt voortgeplant, maar `de soort' is een abstractie. Die bestaat uit individuen. En het belang van de soort is strijdig met dat van het individu. En wij hebben als individu de keuze. Ik ben niet tegen kinderen krijgen, maar je moet er wel goed over nadenken.''***      ***Maar is het geen biologische drang van een vrouw om toch kinderen te willen?   "Dat is een van die onuitroeibare biologische mythes. Er bestaat geen biologisch verlangen naar een kind. Het verlangen om te neuken is biologisch bepaald. Er is een drang om te paren, niet om te baren. Pas als een vrouw gebaard heeft, krijgt ze een hormoon, oxytocine, dat in haar de moederkloek wakker maakt. Ik verbaas me over die bereidheid van vrouwen om kinderen te krijgen, ik bedoel, wij zijn de enige diersoort die weten dat van paren baren komt, en sinds kort hebben we ook prima middelen om dat verband te doorbreken, de pil en het condoom. Ik denk dat het nog wel een eeuw duurt voor we zo verstandig zijn om ons gedrag daar echt goed aan aan te passen.''   Als het geen biologische krachten zijn die tot de kinderwens leiden, wat is het dan?   "Ik denk dat het een sociale drang is. Vrouwen nemen kinderen omdat ze moeder willen spelen. Dat is een rol die hoog aangeslagen wordt in deze maatschappij. Mensen die geen kinderen willen, zoals ik, worden altijd ter verantwoording geroepen. Terwijl het omgekeerd zou moeten zijn.''   Waarom wijdt iemand met zo'n reserve ten opzichte van kinderen toch een heel boek aan zulke wezens?   "De meeste boeken over kinderen worden geschreven door mensen die heel veel van kinderen houden en weinig van biologie weten. Dat levert een enorme berg pedagogische onzin op, waar ik me helemaal doorheen heb moeten worstelen. Ik ben iemand die met een zekere afstand naar kinderen kijkt, maar veel verstand heeft van biologie. Dat levert andere gezichtspunten op.''***    ***zie ook [Tabula Rasa](http://nl.msnusers.com/evodisku/breinevo.msnw?action=get_message&mview=0&ID_Message=619&LastModified=4675494891072450753" \t "_top)***  ***Zoals?   "Het gangbare beeld in de opvoedkunde is dat je een kind toch min of meer als een gemankeerd volwassen menselijk wezen moet benaderen, een onvolgroeid mens, dat stapje voor stapje meer volwaardig menselijk wordt. Die visie heeft geen biologische grond. Je moet een kind niet als mens behandelen. Het is geen mens, het is een larf, en als zodanig functioneert hij volwaardig. Je moet een kind daarom ook als larf behandelen. De parallel met een vlinder, maar ook met veel andere diersoorten, trek ik in mijn boek. Die stadia beschrijf ik: de larf, wiens voornaamste taak het is te groeien. Dat kunnen kinderen heel goed. Dan de gedaanteverwisseling rond de puberteit, als de mensenlarf zich gaat verpoppen. Dan komt er uiteindelijk een volwassen mens tevoorschijn. In mijn visie hebben alle 56-jarigen meer met elkaar gemeen dan iemand met het kind dat hij was.''***  ***</klik)<>***    Die visie heeft ook consequenties voor de opvoeding?   "***Natuurlijk. De meeste pedagogen gaan uit van het idee: met de opvoeding kunnen we de wereld verbeteren, van de filosoof Rousseau tot dr. Spock.***  ***Ik kan u verzekeren: dat leidt allemaal tot niets. Als iemand als een rotkind geboren wordt, dan zal hij opgroeien tot een vervelende volwassene, hoe streng of zachtmoedig je dat ook met opvoedingstechnieken probeert te veranderen. Erfelijkheid blijkt steeds bepalender te zijn dan we denken, dat geven onderzoeken steeds overtuigender aan. De geschiedenis geeft mij ook gelijk: laten we eens het jaar nul als uitgangspunt nemen. Sinds die tijd proberen generatie op generatie ouders van hun kinderen betere mensen te maken. Maar 2.000 jaar opvoeden heeft de mens er geen sikkepit beter op gemaakt.''***  Betekent dat dat je alle opvoeding maar moet laten varen?   ***"Natuurlijk niet. Je moet het goede aanmoedigen en het kwade afmoedigen. Je moet een kind liefde en voedsel geven, zoals een huisdier. Je moet goede randvoorwaarden scheppen. Maar je moet er niet te hoge verwachtingen van hebben. Je moet ook het onderwijs meer afstemmen op de biologische fasen van een kind. Neem het taalonderwijs. Het is toch misdadig om kinderen van 12 en 13 met Duitse rijtjes lastig te vallen, terwijl hun gevoeligheid voor taalontwikkeling in de prilste kindertijd het hoogst is. Dat is een biologisch feit. Je moet op cr챔ches buitenlandse juffen aanstellen, dan komen er volleerd viertalige kinderen op de lagere school.''***  Dat kinderen al jong verschillende seksuele fases doorlopen, zoals Freud zegt, daar moet u weinig van hebben.   ***"Biologisch gezien is het onzin, het idee van Freud dat kinderen allerlei seksuele stadia doormaken. Als je een kind als een tube tandpasta zou kunnen leegknijpen, dan zou je er geen `sekshormoon' in aantreffen. En zonder hormonen geen seks.***  ***Kinderen zijn nieuwsgierig, en willen vadertje en moedertje spelen, maar met seks heeft het niks te maken. Kinderen zijn larven, en larven zijn er om te groeien, niet voor de seks. Heb je ooit een rups met een kut gezien? Als bioloog moest ik allerlei jonge dieren in een potje op sterk water zetten. Dat waren geen jongetjes- of meisjesdieren, maar seksloze larven. Die hebben een aparte naam: juvenielen. Mensenkinderen worden pas seksueel geactiveerd in de puberteit. Een mens wordt maar eenmaal krols, in zijn puberteit – en blijft dat dan zijn verdere leven.''***  Exit Freud. Van de drie grote geesten van de afgelopen eeuwen, Marx, Freud en Darwin, blijft alleen Darwin overeind. Marx heeft al definitief afgedaan, en Freud sijpelt nog wat na. De moderne, babyverzorgende vader komt er in uw boek slecht af.   ***"Ik vind het pathologisch, al die tuttelende vaders achter de kinderwagen. Moeders zijn door hun hormonen geketend aan hun kinderen. Maar mannen niet. Biologisch gezien is de rol van de vader niet meer dan een zak zaad. Zodra hij zijn zaad geleverd heeft, is hij feitelijk overbodig."***  Hoe komt het dan dat de moderne man zich zo enthousiast op zijn blijkbaar tegennatuurlijke rol van zorgende vader stort?   "***Ik denk dat dat komt omdat de rol van de vrouw zo veranderd is. Zij zorgt nu ook voor een deel van het inkomen. Dat was oorspronkelijk de rol van de vader: sigaren roken en zorgen dat het geld binnenkwam. Sigaren roken mag vader niet meer, dat is slecht voor de gordijnen. Zijn rol als geldschieter is sterk in waarde verminderd. Ja, en mannetjes willen toch graag de baas spelen. Dus storten ze zich op het kinderverzorgen, om een belangrijke rol in huis terug te krijgen. Daarom verdringen ze zich allemaal om de duwstang van de kinderwagen te grijpen. Je ziet ook dat sinds de man in de kinderwagen is ge챦nteresseerd, die dingen ook spectaculair zijn vormgegeven, als het andere mannenspeeltje, de auto.''*** |