

## Soms kunnen artsen niet zeggen of de baby een jongetje of een meisje is

*Bij dieren is een derde sekse heel normaal. Maar bij mensen niet. Toch worden jaarlijks kinderen geboren die niet duidelijk een jongen of een meisje zijn.*

■ TEKST: ELLY POSTHUMUS & CARIN RÖST

Slakken hebben zowel ei- als zaadcellen. In theorie kunnen ze zichzelf bevruchten. Maar liever paren ze 'gewoon' met een ander. Hier schiet een wijgaardslak feromonen naar een soortgenoot. Het is een uitnodiging tot paren.

**B**oos was de inwoner van Enschede, zo'n drie jaar geleden. Hij wilde zich laten registreren bij zijn gemeente als onzijdig persoon. Hij, of zij, voelde zich geen man maar ook geen vrouw. 'Het' moest het worden, want zo omschreef de Twentenaar zichzelf. Maar de wet schrijft voor dat er alleen mannen en vrouwen bestaan in ons land. Tussenvormen zijn niet mogelijk. Toch zijn ze er wel degelijk. Bij ongeveer een op de tienduizend geboorten kunnen de artsen niet zeggen of de baby een jongen is of een meisje. Ze kunnen het aan de geslachtsorganen gewoonweg niet zien, omdat die niet duidelijk mannelijk of vrouwelijk zijn. Kleinere afwijkingen in de aanleg van de geslachtsorganen komen vaker voor. Zo komen af en toe jongetjes ter wereld met een penis die veel kleiner is dan normaal. Dan is het duidelijk dat het een jongetje is, maar is toch iets misgegaan tijdens de zwangerschap. Ook worden zo nu en dan meisjes geboren met een normale vagina, maar zonder baarmoeder. Dergelijke afwijkingen komen voor bij een op de honderd baby's. Hoe kan het dat bij sommige mensen de geslachtsorganen niet volledig uitgroeien tot eenduidig mannelijk of vrouwelijk? En wat kunnen artsen en andere behandelaars eraan doen?

### ● Wat is het eigenlijk?

Veel dieren zijn man en vrouw tegelijk. Slakken of regenwormen bijvoorbeeld (zie kader 'Vrouw is tegelijk man', pagina 90). Maar bij mensen is het een afwijking als het geslacht niet duidelijk is. En, anders dan bij dieren, zijn mensen nooit volledig man én vrouw. Wel zijn er mensen die precies tussen man en vrouw in zitten. Bij hen is bijvoorbeeld niet duidelijk of ze een heel kleine penis hebben of juist een zeer grote clitoris. Ook hebben mensen die onvolledige geslachtsorganen hebben zo nu en dan kenmerken van het andere geslacht. Zoals een jongetje dat de resten van een baarmoeder in zijn buik heeft. Zulke stoornissen in de geslachtsontwikkeling, zoals dat in medische termen heet, kunnen grote problemen met zich meebrengen. Voor de ouders kan het heel moeilijk zijn als ze een kind krijgen met een geslachts-

# Geslachts geschil



# Man of vrouw? Sommige vissen wisselen een paar keer van geslacht in hun leven

## Goochelen met het geslacht

**K**un je niet kiezen? Dan wissel je man en vrouw zijn toch gewoon af? In het dierenrijk, vooral bij vissen, komt

geslachtswisseling regelmatig voor:

■ De meeste blauwkoplipvissen beginnen hun

leven als vrouwtje. Ze zijn dan klein en saai van kleur. Pas als ze groot genoeg zijn, veranderen ze in een felgekleurd mannetje. Dit gebeurt alleen als het mannetje dat de baas is, verdwijnt. Binnen 10 dagen heeft het grootste vrouwtje het lichaam en het gedrag van een mannetje aangenomen en produceert het beestje sperma.

■ Mannetjes veranderen veel minder vaak in een vrouw dan andersom. De clownvis is zo'n zeldzaam geval. Bij deze anemoonvissen is het vrouwtje het

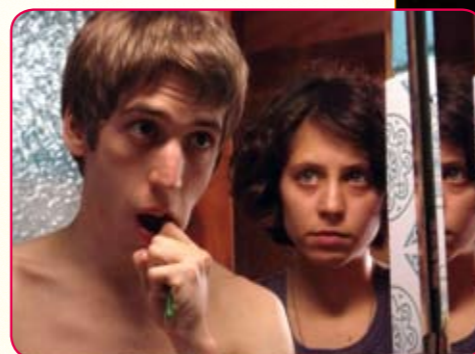
grootst. Een stel woont samen met een paar seksueel onvolwassen vissen in een anemoon. Als het vrouwtje doodgaat, wordt de man een vrouwtje. De grootste van de pubers groeit dan uit tot een mannetje.

■ Voor sommige vissen is één keer wisselen van geslacht niet genoeg. Ze doen dat een paar keer in hun leven. De Trimma okinawae beheerst dit kunstje. Zwemmen er te veel vrouwen rond? Dan wordt het visje man. Zijn er te veel mannen? Dan wordt hij vrouw.

**Een aantal vissoorten verandert net zo makkelijk van geslacht als wij van jas. Deze Trimma okinawae kan dat zelfs meer dan eens in zijn leven doen.**



▲ Geslachtsorgaan van een 9 tot 10 weken oud menselijk embryo. Op deze leeftijd is nog niet te zien of het een jongetje of een meisje wordt.



◀ In de film *XXY* (2007) is de hoofdrol weggelegd voor Alex, een meisje dat zowel vrouwelijke als mannelijke geslachtskenmerken heeft.

● **Chromosoom zegt weinig**  
Hoe ontstaat zo'n stoornis? Daar is volgens Cools niet één simpel antwoord op te geven. Er zijn tal van oorzaken. Een slecht functionerend gen kan de boosdoener zijn. Maar de oorzaak kan ook in de geslachtschromosomen liggen. Een embryo met twee X-chromosomen ontwikkelt zich normaal

## Tweeslachtig op z'n Grieks

**H**ij zag eruit als een vrouw, maar had de geslachtsdelen van een man. Hermaphroditus was de Griekse god van de vrouwelijke mannen. Volgens de dichter Ovidius (43 voor Christus - 17 na Christus) dankte de god zijn dubbelzinnige geslacht aan een ontmoeting met een nimf.

Op een dag komt Hermaphroditus bij de bron van de nimf Salmacis. Zij is druk bezig haar haren te kammen. De nimf is onder de indruk van de goddelijke verschijning van Hermaphroditus. Ze vraagt hem met haar te trouwen. Maar Hermaphroditus slaat haar aanbod af.

**Hermaphroditus is de zoon van Hermes, de god van de handel, en Aphrodite, de godin van de liefde. Zijn naam is een combinatie van de namen van zijn ouders.**

De teleurgestelde Salmacis verstopt zich stiekem in de bosjes. Daar wacht ze tot Hermaphroditus zich uitkleedt en een bad neemt in de bron. Dan duikt ze het water in. Ze bespringt de god en smeekt de goden hen één te maken. Haar smeekbede valt in goede aarde. En sindsdien gaat de arme Griekse god door het leven met een vrouwenlijf.

ontwikkelingsstoornis,' zo vertelt Martine Cools. Ze is kinderarts-endocrinoloog in het Universitair Ziekenhuis Gent en coördinator van het team voor de behandeling van kinderen met een stoornis in de geslachtsontwikkeling. 'Ze vragen zich af of ze nu een zoon of een dochter hebben gekregen', vervolgt ze. 'Wat moeten ze op het geboortekaartje zetten? In onze maatschappij is geen plaats voor een derde sekse.' Als de kinderen opgroeien, krijgen ze er ook zelf vaak problemen mee. Met hun uiterlijk bijvoorbeeld, zegt Cools. 'Jongens kunnen zich druk maken over hun kleine penis. En meisjes storen zich vaak aan overdreven lichaamsbeharing die ze kunnen krijgen.' Bovendien komt



onvruchtbaarheid bij hen vaak voor. Denk aan meisjes zonder een baarmoeder en eileiders. En jongens die geen zaadcellen kunnen produceren. Met deze onvruchtbaarheid hebben de jongeren volgens de kinderarts vaak nog de meeste moeite.

gesproken tot een meisje, en een embryo met X- en een Y-chromosoom tot een jongen. Maar soms gaat er bij de bevruchting iets mis. Dan ontstaat bijvoorbeeld een embryo dat in een deel van zijn cellen gewoon een X- en een Y-chromosoom heeft, maar in een ander deel geen Y-chromosoom heeft. Dat kan ervoor zorgen dat de geslachtskenmerken niet helemaal zijn uitgegroeid in mannelijke of vrouwelijke zin. En dan kan een stoornis in de geslachtsontwikkeling ook nog hormonaal zijn. Dat is het geval bij het zogenoemde 'Androgeen Ongevoeligheid Syndroom', ofwel AOS. Een kind, genetisch gezien een jongetje, is hierbij ongevoelig

voor mannelijke hormonen. Die hormonen worden wel aangemaakt, maar het lichaam doet er niks mee. Als het kind ter wereld komt, lijkt het een normaal meisje. Meestal blijkt pas in de puberteit dat iets niet klopt, omdat de menstruatie uitblijft. Dan blijkt het kind geen baarmoeder en geen eierstokken te hebben. En een X- en een Y-chromosoom in plaats van twee keer een X. 'Geslachtschromosomen op zich zeggen niet alles over iemands geslacht', zegt Cools. 'In de schoolboeken staat dat iemand die twee X-chromosomen heeft, altijd een meisje is. En iemand met een X- en een Y-chromosoom een jongen. Maar dat is niet altijd het geval. Voor de

geboorte spelen de hormonen ook een heel grote rol.' Ze zijn op dat moment zelfs cruciaal. Maar na de geboorte neemt hun invloed af, tot aan de puberteit. 'Als een ongeboren kind veel mannelijke hormonen aanmaakt, ontwikkelt het het uiterlijk van een jongen. Als dat niet gebeurt, of als de mannelijke hormonen hun werk niet doen, dan krijgt het de uiterlijke kenmerken van een meisje. Ook al is het genetisch gezien een jongen.'

● **Meststoffen verstoren**  
Ook het medicijngebruik van de moeder kan de boel behoorlijk verstoren. Vanaf de jaren veertig kregen veel zwangere vrouwen



De meeldraden, oftewel de mannelijke geslachtsorganen, van een amaryllis.

## Hermafrodiet in huis en tuin

**I**s die plant nu een hij of een zij? Of allebei? In de plantenwereld is tweeslachtigheid de normaalste zaak van de wereld. Het zijn planten die zowel mannelijke als vrouwelijke geslachtscellen maken. Vooral bloemdragende planten maken vaak op één plant 'eicellen' en 'spermacellen'. Bij bloemdragende planten is de stamper in de bloem het vrouwelijke orgaan van de plant. De stamper vangt het stuifmeel op. Stuifmeelkorrels zijn de mannelijke geslachtscellen van een plant. Ze zitten op de meeldraden van een bloem.

■ Tweehuizige plantensoorten, zoals hennep, hebben óf alleen mannelijke bloemen met enkel meeldraden, óf ze hebben alleen vrouwelijke bloemen met een of meer stampers. Het zijn eenslachtige bloemen.

■ Eenhuizige soorten als de begonia hebben mannelijke én vrouwelijke bloemen op een en dezelfde plant.

■ Bij andere planten zijn de bloemen zelf hermafrodiet (tweeslachtig). Deze bloemen hebben zowel meeldraden als een stamper, zoals de tulp en de roos. De meeste grote, opvallende bloemen zijn tweeslachtig.

■ Er zijn ook plantensoorten waarbij mannelijke, vrouwelijke en tweeslachtig bloemen op één enkele plant voorkomen. Dit zijn de zogenoemde 'veeltelige soorten', zoals de berenklaauw en koriander.

het synthetische hormoon DES om een miskraam te voorkomen. Maar later bleek dat jongens die uit die zwangerschappen werden geboren, soms vormafwijkingen



## Vrouw is tegelijk man

**G**ewervelde dieren als vogels, zoogdieren, amfibieën en reptielen, zijn meestal of een mannetje of een vrouwtje. Maar vooral bij ongewervelde dieren komt tweeslachtigheid vaker voor. Bijvoorbeeld bij regenwormen. Die hebben mannelijke en vrouwelijke geslachtsorganen. Maar zichzelf bevruchten kunnen de langgerekte beestjes niet. Tijdens de daad wisselen 2 wormen

sperma uit. Het zaad slaan ze vervolgens op in een spermazakje. Dit kan de worm op een later moment aan zijn eitjes toevoegen om ze te bevruchten. De meeste slakken zijn ook hermafrodit. Ze zijn zelfs in staat om zichzelf te bevruchten. Maar bij voorkeur doen ze 'het' met een ander. Ook zij ruilen dan hun sperma en kunnen hun eitjes daar de volgende weken mee bevruchten.

Ook zeeslakken en een aantal garnaal-soorten zijn tegelijk man en vrouw. De pepermuntgarnaal is een apart geval. Het dier wordt niet als hermafrodit geboren. Hij komt als man ter wereld. Na een maand of 3 gaat hij ook eicellen maken, maar het beest kan dan ook nog de mannelijke geslachtstaak op zich nemen.



Dit fantasiefiguur uit 1617, met 2 hoofden, een penis en een vagina, is zelfs als Siamese tweeling onmogelijk.

aan de geslachtsorganen hadden, zoals een te kleine teelbal. In 1976 werd het medicijn daarom in de ban gedaan. Iets dat met meer medicijnen gebeurde. Toch worden tegenwoordig weer meer kinderen geboren met een lichte stoornis in de geslachtsontwikkeling, vertelt Cools. 'Een stoornis die je nu frequenter ziet dan vroeger is het 'verworden tot jongen'. Dat zie je bij de geboorte bijvoorbeeld doordat de plasbuis niet op de top van de penis, maar net eronder eindigt.' Hoe komt dat? 'Waarschijnlijk doordat we vrij veel in aanraking komen met bewerkte stoffen', zegt de kinderarts. Zoals de meststoffen die we via onze voeding binnenkrijgen. En de hormonen die aan slachtdieren worden toegediend. 'Het is nog niet precies bekend om welke stoffen het gaat', zegt Cools. 'In elk geval komen ze via de moeder in de bloedsomloop van de foetus terecht. Daar gaan ze de werking

van de mannelijke hormonen die door de foetus zelf worden aangeemaakt tegen. En dat verstoort de mannelijke geslachtsontwikkeling. Bij een meisje hebben die stoffen

## Penis misleidt

**S**ommige vrouwelijke hyena's lijken de boel voor de gek te houden met hun 'pseudopenis'. Bij hen is de clitoris zo lang, dat die op het mannelijk geslachtsorgaan lijkt. Bovendien kan de pseudopenis nog in erectie verkeren ook. Wetenschappers denken dat de vrouwtjes dit geslachtsorgaan te danken hebben aan een hoge concentratie mannelijk geslachts-hormoon. Hoe meer

ze daarvan hebben, hoe beter ze tegen hun concurrenten zijn opgewassen. De vrouwen hebben zelfs zo veel mannelijke hormonen dat zij de baas zijn. Ook de clitoris van doodshoofdaapjes lijkt op een penis. Hun clitoris op zich is niet verlengd, maar de schacht die ernaartoe leidt wel. Anders dan bij de mens ligt de clitorale schacht bij de aap niet onder de huid.



Tamelijk zeldzaam in het dierenrijk: bij de hyena is het vrouwtje de baas.

Dat het apenvrouwtje qua geslacht op het mannetje lijkt, komt net als bij de hyena waarschijnlijk door mannelijke geslachts-hormonen.

## Hyena-vrouwtjes misleiden de zaak met hun pseudopenis



geen effect.' In het ene gebied wordt de stoornis vaker gezien dan in het andere. 'Nederland en België liggen in de middenmoot', aldus Cools. 'In Finland komt het minder vaak voor, maar in Denemarken juist heel veel. Waar die verschillen vandaan komen, weet niemand.'

### Keuze komt later

Werd vroeger een kind geboren waarbij het geslacht niet duidelijk was, dan waren artsen snel geneigd een geslacht te kiezen. Dat werd meestal het vrouwelijke. Als een kindje met een zeer kleine penis werd geboren, dan corrigeerden de artsen de uitwendige geslachtskenmerken in vrouwelijke zin. Dat was gemakkelijker dan andersom. Voed het kind maar als een meisje op, werd de ouders geadviseerd. Of iemand zich een jongen of een meisje voelt, zou toch vooral van de opvoeding afhangen. Tegenwoordig kijken de meeste artsen daar anders tegenaan. 'We weten nu dat niet alleen de opvoeding

▲ **Man of vrouw? Soms is het onderscheid erg lastig te maken. Wat als iemand borsten én een penis en zaadballen heeft?**

bepaalt of iemand zich een jongen of een meisje voelt', aldus Cools. 'Het zijn ook niet alleen de uiterlijke kenmerken. De invloed van hormonen op de hersenen voor de geboorte is ook heel bepalend.' Bovendien, zegt Cools, 'zijn er nu meer mogelijkheden voor penisreconstructie op volwassen leeftijd. Daarom wordt nu vaker voor het mannelijk geslacht gekozen dan vroeger. Ook al is de penis heel klein.' Wel adviseert Cools altijd een keuze te maken voor een geslacht en een kind dus niet geslachtsloos op te voeden. 'Maar de mogelijkheid om van geslacht te veranderen, houden we open.' Want het blijft lastig om dat voor een kind te bepalen, vindt Cools. 'Het is per kind anders.'

carin.rost@quest.nl

### MEER INFORMATIE

**www.aisnederland.nl: belangenvereniging voor mensen met AOS.**  
**www.klinefelter.nl: over mannen met XXY-geslachtschromosomen.**