

Anatomische sekse als uitvinding in de botanie

Hoe stampers tot vrouwelijke en meeldraden tot mannelijke geslachtsorganen werden (1675-1735)

CHRISTIEN BROUWER

**Amsterdam, proefschrift 2004
391 blz.**

Doen planten aan seks? Hoe de indeling van planten verknoopt is geraakt met mannelijkheid en vrouwelijkheid

Planten doen niet aan seks en zijn zodoende de zondeval bespaard gebleven, dacht men nog in het midden van de achttiende eeuw. Tegelijkertijd echter werd onder natuurvorsers steeds meer de 'seksuele systematische sleutel' gehanteerd om planten in te delen (en verstomden de kritieken op het 'obscene' idee hierachter, omdat deze seksuele indeling praktisch bruikbaar bleek). Deze seksuele systematische sleutel werd voor het eerst gehanteerd door Linnaeus en betekende het einde van de discussie die speelde tussen 1675-1695 over de functie van stampers en meeldraden.

Meeldraden beschouwde Linnaeus als mannelijk en actief. Hij hanteerde het aantal meeldraden als basis om planten in te delen in klassen. Stampers zouden passief zijn en vrouwelijk. Het aantal stampers gebruikte hij om planten nader onder te verdelen. Terwijl het natuurlijk mogelijk is planten in te delen op grond van het *aantal* meeldraden en stampers dat zij bezitten, kozen Linnaeus en zijn tijdgenoten ervoor aan planten een sekse op te leggen. Linnaeus hanteerde bovendien 'mannelijke' criteria voor zijn toewijzing tot de hiërarchisch hogere klassen en 'vrouwelijke' voor de

verdere verdeling: de indeling van planten is verbonden met genderaspecten. Vanaf het moment dat Linnaeus zijn opvattingen publiceerde in een handboek (1735), is zijn indeling van planten en de hieraan verbonden betekenis van meeldraden en stamper standaardkennis geworden en niet meer bevestigd.

Brouwer gaat uitgebreid na hoe deze standaardkennis werd *waargemaakt* en toont aan dat zowel technische als culturele factoren daarbij een rol hebben gespeeld. Want het ging bij dit waarmaken niet alleen om de (toen nieuwe) opvatting over de oppositie mannelijk-vrouwelijk, ook technische overtuigingstechnieken speelden een rol bij het tot stand komen van de standaardkennis over meeldraden en stampers. Bijna achteloos geeft zij hiermee een aanvulling/kritiek op Judith Butler, die stelt dat culturele factoren de *enige* factoren zijn die de constructie van sekse bepalen (waarmee Butler een uitdaging vormt voor de biologie; zie Brouwer, p.22). Brouwers conclusie is echter dat het twee-seksen-model eerder te vergelijken is met een katalysator voor de popularisering van een bepaalde materiële en een bepaalde cognitieve overtuigingstechniek onder vroegmoderne natuurvorsers.

Door haar uitgebreide analyse van vele primaire bronnen over de sekseverhoudingen in de periode 1660-1760 kan Brouwer ook Thomas Laqueur bekritisieren/aanvullen. Volgens Laqueur werden tot ongeveer 1700 de

geslachtsorganen van vrouwen afgebeeld als een geïnverteerde versie van de mannelijke geslachtsorganen, hetgeen overeenkwam met Aristoteles' beeld van vrouwen als mislukte mannen. In dit één-sekse-model was het mannelijke de norm, het vrouwelijke daarvan afgeleid en bestonden er geen aparte namen voor vrouwelijke geslachtsorganen. Nadien veranderden de voorstellingen van het menselijke lichaam en kwam het twee-seksen-model op: geleerden poogden het vrouwelijke lichaam steeds verder van het mannelijke lichaam af te bakenen en daartegenover te zetten. Mannen en vrouwen werden als twee volkomen gescheiden entiteiten opgevat. Rond 1800 had dit model alleenheerschappij. Brouwer vindt echter bewijs dat er reeds rond 1670 geschreven werd over eierstokken (ovaria) en niet meer over vrouwelijke teelballen. Hieruit concludeert ze dat de opkomst van het twee-seksen-model niet rond 1700 plaatsvond, maar reeds rond 1670. Ook werd het twee-seksen-model niet pas dominant vanaf 1800, zoals Laqueur stelt, maar kreeg het reeds rond 1730 alleenheerschappij.

Brouwer wil dus aantonen dat niet alleen culturele factoren, geconcentreerd rond sekseopvattingen, een rol hebben gespeeld bij het als standaardkennis aannemen van Linnaeus' indeling: ook technische factoren zijn van invloed geweest bij het waarmaken van deze indeling. Zij gaat uitgebreid op deze waarmakingstechnieken in. Ze beschrijft hoe Boyle, gebruikmakend van materiële, sociale en literaire overtuigingstechnieken, zijn lezers kon verleiden zijn opvatting over reproductie van de levende natuur over te nemen.

In een later hoofdstuk werkt Brouwer uit hoe niet alleen Boyle's drie overtuigingstechnieken werden gebruikt om 'de waarheid van de natuur' te achterhalen (ofwel 'de geheimen van de natuur te penetreren'), maar ook *cognitieve* technieken, door planten te vergelijken met de organen van hogere dieren (p.138). De onderzoekers zetten een bepaalde bril op, ofwel namen 'theoriegeladen' waar. 'Al in 1678 merk-

te de Fransman Mariotte op dat de zintuigen van de geleerden niet de zaken representeerden zoals die in zichzelf waren, maar zoals ze waren vanuit het perspectief van de geleerden' (p.138). Rond 1675 werd het Aristotelische onderscheid tussen dierlijke en plantaardige zielen (waarbij men er vanuit ging dat planten geen geslachtelijkheid vertoonden) verworpen en functioneerden dieren voor het eerst als model voor planten: het *uniformiteitbeginsel* tussen mensen, dieren en planten leverde de theoretische bril voor de indeling van planten.

Bovendien ging men vanaf toen ook verder met de materiële overtuigingen van Boyle: er werd in de natuur ingegrepen met experimenten en de natuur werd niet meer alleen via de microscoop bekeken: de machtige onderzoeker dwong de onderdanige natuur op de knieën om haar geheimen te openbaren. De natuur werd als vrouw gesymboliseerd, waarbij de mannelijke onderzoeker een gelijke of ongelijkwaardige positie kon innemen. Voor 1695 maakten de meeste onderzoekers alleen gebruik van de microscoop en hanteerde men een gelijkwaardige verhouding tussen geleerde en natuur; nadien maakte men meer gebruik van experimenten en werd de nadruk gelegd op de ongelijkwaardige verhouding tussen geleerde en natuur: er werd meer een geslachtelijke bril (twee-seksen-model) opgezet.

Voorts gaat Brouwer in hoofdstuk 4 na of de 'gesitueerde kennis' (Haraway), toegesneden op de biografische achtergrond van vier geleerden die verschillende opvattingen hanteerden, een rol speelde bij het *ontstaan* van kennisvariatie over meeldraad en stamper in de periode 1675 tot 1695. De biografische achtergrond van de geleerden blijkt nagenoeg hetzelfde, hoewel sommigen protestant waren en anderen katholiek. Dit verschil kan niet verklaren waarom er in die tijd verschillende opvattingen over stamper en meeldraad bestonden. Wat betreft de gesitueerde kennis speelde echter wel mee (en hierbij neemt Brouwer en passant Foucaults opvatting over 'het vertoog over seks' even mee) dat het vrijere gesprek over

seksualiteit dat in de tweede helft van de zeventiende eeuw ontstond, vermoedelijk de religieuze blokkade ophief die er bestond over de associatie tussen seksualiteit en planten.

Dat de geleerden er verschillende opvattingen over meeldraad en stamper op na konden houden, komt volgens Brouwer omdat er een relatie bestaat tussen de opkomst van kennisvariatie en de overtuiging van visies. Ze verwijst hierbij naar Kuhn: kennisvariatie kan bestaan door het ontbreken van een norm, hetgeen exemplarisch is voor een bepaalde fase in de ontwikkeling van een wetenschap. Bij 'normale' wetenschap bestaat er overeenstemming, die afgewisseld wordt met periodes van 'revolutionaire' wetenschap waarin er geen overeenstemming bestaat. Na 1695 bestond er wel een gemeenschappelijke norm over hoe anderen moesten worden overtuigd van de dubbelgeslachtelijke visie over stamper en meeldraad.

Hoe werd nu de dubbelgeslachtelijke visie tot standaardkennis en legden de andere visies het af? Er blijkt een patroon te ontdekken in de vier overtuigingstechnieken die de plantkundigen hanteerden: het samenspel tussen het doen van experimenten en het leggen van parallellen met geslachtsorganen van hogere dieren heeft tot consensus geleid. Bovendien sloot dit patroon in de overtuigingstechnieken beter aan bij het denken in de oppositie tussen mannelijkheid en vrouwelijkheid dat na 1695 populair werd (de culturele context). De hiermee samenhangende ongelijkwaardige relatie tussen geleerde en natuur is een voorwaarde gebleken voor een scherp onderscheid tussen het onderzoekende subject en het onderzochte subject: de mannelijke onderzoeker en de vrouwelijke natuur. En zo heeft het twee-seksen-model de sluiting over de kennisvariatie stamper-meeldraad mede bevorderd. Dit vind ik een prachtig proefschrift. Veel zaken die Brouwer ook nog aansnijdt, heb ik hier niet genoemd. Zij heeft op duidelijke wijze alle huidige discussies over het constructiedenken toegepast en empirisch onderbouwd. Zij is zeker in haar doel geslaagd te laten zien dat de

ogenschijnlijk natuurlijke anatomische sekse van planten in feite een constructie is. Tevens heeft ze aangetoond dat voor het begrijpen van de vestiging van 'normale' wetenschap culturele factoren niet voldoende zijn: ook overtuigingstechnieken spelen een rol. Het enige minpuntje dat ik kan noemen is dat Brouwer veel wil en alles bijna tot in den treuren wil uitzoeken (zoals de biografieën van plantkundigen en het verschil van hun overtuigingstechnieken vergeleken met andere geleerden). Dit heel veel willen komt ook tot uiting in de vele manieren waarop Brouwer in hoofdstuk 1 het doel van haar onderzoek omschrijft en die niet allemaal overeenkomen. Tegelijkertijd geeft dit aan dat dit proefschrift een soort levenswerk is! En aan alle docenten Vrouwenstudies die studenten willen leren constructivistisch te denken, kan ik aanraden hiervoor hoofdstuk 1 uit dit proefschrift te gebruiken: in zo'n veertig pagina's komen veel huidige theoretische visies aan de orde. Alle lof voor Christien Brouwer.

Saskia Poldervaart