

Denken op papier

Robert Zwijnenberg

Inleiding

In de middeleeuwen was het illustreren van handschriften heel gebruikelijk. Zo werden in wetenschappelijke traktaten theoretische ideeën en concepten vaak verduidelijkt door middel van figuren, diagrammen, *arbores*, *rotae* en zogenaamde oppositie-vierkanten. Deze afbeeldingen zijn in het algemeen niet onafhankelijk van de tekst te begrijpen; ze waren in eerste instantie visuele hulpmiddelen om de tekst te verhelderen. In religieuze manuscripten, als de Bijbel, hebben afbeeldingen en versieringen vaak een meer zelfstandige status, hoewel er altijd sprake is van een relatie tot de tekst. Middeleeuwse Bijbels zijn vooral visuele objecten, het presenteren van de tekst is zeker niet de eerste functie. Er is vaak veel moeite gedaan om tekst en illustraties in een artistieke verhouding tot elkaar te plaatsen; de nadruk ligt op de visuele dimensies van het schrift.

Door overmatige versiering van een letter of woord kon er soms een voorstelling ontstaan waarbij de grens tussen tekst en beeld vervaagde. Maar in het algemeen is er in middeleeuwse manuscripten sprake van een duidelijk en statisch onderscheid tussen de aard en functies van tekst en afbeelding. Er wordt een weloverwogen gebruik gemaakt van de verschillen en overeenkomsten tussen tekst en beeld.

De belangrijkste kenmerken van beide, zichtbaar in middeleeuwse manuscripten, kunnen als volgt kort beschreven worden. In tegenstelling tot in een tekst vallen in een tekening vorm en inhoud samen. De materialiteit speelt een belangrijke rol bij het tot stand komen van de betekenis van een tekening. De weerbaarheid van het materiaal kan op de voorgrond geplaatst worden door experimenten met een bepaald tekenmateriaal, dat wil zeggen, het accentueren van de eigenschappen van de gebruikte materialen is een belangrijk element bij het produceren van de betekenis. Een tekening heeft een ruimtelijk structuur; de beschouwer krijgt haar onmiddellijk en totaal onder ogen.

Een tekst daarentegen heeft een temporele structuur: het kost enige tijd om de tekst, woord voor woord, te doorgronden. Een tekst valt niet samen met zijn materiële dragers. Het papier, de aard en de kleur van de inkt en de vormgeving van de tekst spelen op het eerste gezicht geen beslissende rol in de inhoud, de betekenis van de tekst. De meest diepzinnige gedachte kan in nauwelijks leesbaar schrift genoteerd dan wel in kunstige letters gekalligrafeerd zijn zonder dat de diepte van de gedachte daardoor aangetast of benadrukt wordt.

Echter, door het schrift heeft de taal een visueel aspect verkregen. Een geschreven tekst is in dat opzicht toch een visueel object, hij kan beschouwd worden als een kunstwerk. In een tekst kan een zekere mate van ruimtelijkheid vloeien, die hem doet naderen tot de structuur van een tekening. Het is daarom niet verwonderlijk

dat de visuele opmaak van een tekst van invloed is op de wijze waarop de lezer zich hem toeëigent. De grafische vormgeving beïnvloedt de inspanning die iemand zich moet getroosten om een tekst te begrijpen en waarschijnlijk ook de mate waarin een tekst begrepen wordt. In ieder geval kan een slecht handschrift de stemming of de openheid van de lezer ten opzichte van de auteur diepgaand bepalen. En er is sprake van een grens wat betreft de leesbaarheid van tekens als letters, die niet gepasseerd kan worden zonder van letters onbegrijpelijke tekens te maken. In een tekening is een dergelijke grens veel moeilijker aan te geven.

Bij een tekst is sprake van een idealiteit die samenhangt met de onmiskenbaarheid van een subjectieve prestatie: een tekst verwijst naar een maker. In deze idealiteit van de tekst ligt een overeenkomst met de tekening. Ook een tekening is niet zo maar een ding, zij verwijst ook naar een maker. De beschouwer van een tekening zal bovendien een zin proberen te ontdekken die uitstijgt boven het materiële karakter van de tekening.

In het begin van de vijftiende eeuw treedt er een zichtbare verandering op in de relatie tussen woord en beeld. Dat heeft te maken met het feit dat in deze tijd papier een goedkoop en gemakkelijk te verkrijgen materiaal werd. Voor die tijd kon slechts gebruik gemaakt worden van het dure velijn. Door de toenemende beschikbaarheid van papier veranderen bijvoorbeeld de tekentechnieken: een kunstenaar kan nu tekenexperimenten uitvoeren die op het dure en schaarse velijn minder voor de hand lagen. Maar ook schrijvers kunnen veel meer dan voorheen persoonlijke notities maken en bewaren, om er op een later tijdstip opnieuw gebruik van te maken. Er ontstaat daardoor grotere vrijheid om op papier gedachten te ontwikkelen en vast te leggen.

Een kunstenaar die op meer dan uitbundige wijze gebruik heeft gemaakt van deze nieuwe vrijheid is Leonardo da Vinci (1452 - 1519). Er is een groot aantal notitieboekjes van hem bewaard gebleven met in het totaal ca. 6500 bladzijden. Verondersteld wordt dat hij ongeveer 16000 bladen moet hebben vol geschreven en getekend. In zijn manuscripten is te zien hoe de verhouding tussen tekst en beeld veel dynamischer van karakter wordt dan het geval was in de middeleeuwse manuscripten.

De notitieboekjes bevatten allerlei voorbereidende schetsen van schilderijen en andere projecten, zoals het Sforza-ruiterstandbeeld. Daarnaast is er een grote hoeveelheid zelfstandige tekeningen, die niet in verband gebracht kan worden met bekende schilderijen. In de manuscripten staan ook allerlei persoonlijke memoranda of opmerkingen, en gedachten en invallen van wetenschappelijke of literaire aard.

Verder bestaat een niet onaanzienlijk deel van zijn manuscripten uit serieuze wetenschappelijke studies, in tekst en tekening. Leonardo's wetenschappelijke interesse is onbegrensd, alle mogelijke takken van wetenschap komen aan bod. Maar de nadruk ligt op mechanische en anatomische studies; op deze terreinen heeft Leonardo ook de meest opzienbarende resultaten geboekt.

In een vluchtige beschouwing van de manuscripten valt onmiddellijk het chaotische karakter op: de bladen staan vol met losse flarden tekst met veel doorhalingen, maar ook met compacte kolommen tekst; er zijn ruwe schetsen en onduidelijke ontwerpen naast zorgvuldig uitgewerkte studies van het menselijk lichaam en van apparaten. Een nauwkeuriger beschouwing, zowel van de vorm als van de inhoud, geeft de indruk dat er in deze notitieboekjes sprake moet zijn van een speculeren op

papier. Leonardo's manuscripten zijn niet een min of meer toevallige neerslag van zijn denken, maar zij zijn een onderdeel van het denken. Een deel van zijn denken vindt als het ware plaats in zijn notitieboekjes.

Leonardo staat aan het begin van een ontwikkeling waarin kunstenaars in hun notitieboekjes op volkomen vrije en originele wijze konden experimenteren met tekenen en schrijven. Zijn manuscripten worden gekenmerkt door een oorspronkelijke en bijzondere verhouding tussen tekst en tekening.

In dit artikel zullen drie bladen uit Leonardo's manuscripten besproken worden, waarbij ik in eerste instantie zo minutieus mogelijk de grafische ordening van het blad zal beschrijven. Al doende zal duidelijk worden hoe Leonardo gebruik maakt van de combinatie van tekst en tekening om zijn gedachten vorm te geven.

De Vitruvius-tekening

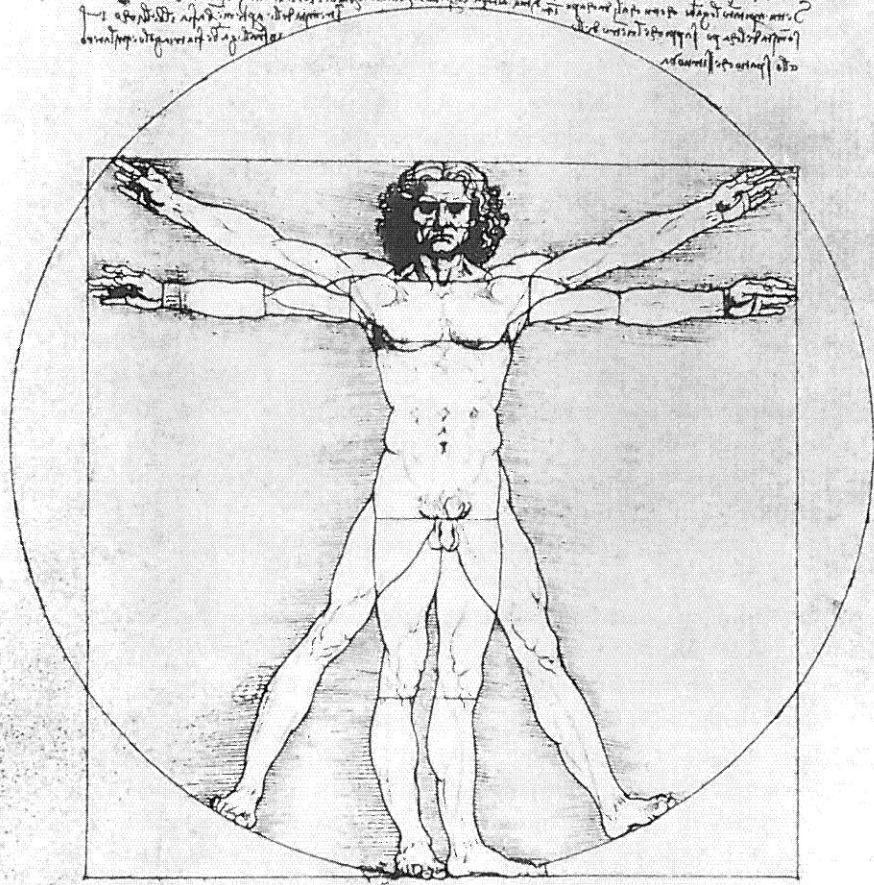
Een van de meest beroemde tekeningen van Leonardo is de zogenaamde Vitruvius-man (ca. 1487). (afb. 1) In deze tekening is sprake van een specifieke relatie tussen tekst en beeld als uitdrukking van een reeks van ideeën en theorieën. De tekening is in eerste instantie een illustratie bij een passage uit Vitruvius' *De architectura libri decem*. Aan het begin van boek III worden *symmetria en proportio* genoemd als de beslissende criteria die een architect in acht moet nemen bij het bouwen van een tempel. Het menselijk lichaam heeft de juiste verhoudingen en maten en het moet daarom, aldus Vitruvius, ten grondslag liggen aan het ontwerp van een tempel. Vervolgens geeft hij de door de natuur bepaalde proporties van de *homo bene figuratus*, waarbij hij opmerkt dat het menselijk lichaam zowel in een cirkel als in een vierkant ingeschreven kan worden. Deze passage uit *De architectura* is het uitgangspunt in de kunst- en architectuurtheorie van de Renaissance voor de ontwikkeling van een op anatomische en wiskundige overwegingen gebaseerde proportieleer. En de idee van de *homo ad quadratum of ad circulum* zien we terug in alle illustraties uit de Renaissance bij deze Vitruvius-passage; behalve van Leonardo zijn dergelijke tekeningen bekend van Francesco di Giorgio Martini, Fra Giocondo en Cesare Cesariano. (1)

Maar Leonardo's tekening wijkt af van alle andere bekende tekeningen omdat hij zijn figuur twee houdingen laat aannemen, als *homo ad quadratum en als homo ad circulum*, in één tekening. Deze oplossing van Leonardo laat de afbeelding uitstijgen boven de tekst van Vitruvius.

De man heeft een karakteristiek gelaat met woeste haren, wat hem een zekere mate van individualiteit verleent; door zijn lichaamsbouw straalt hij kracht uit. De schaduw-arcering geeft het lichaam enig reliëf, en door de verschuiving van zijn armen en benen ontstaat een indruk van beweging, van levendigheid. Leonardo heeft een levend mens afgebeeld die door zijn eigen bewegingen de Vitruviaanse idee zichtbaar maakt; dat geeft de tekening een directheid en zelfstandigheid van uitdrukking die de andere afbeeldingen missen.

Aan de andere kant is er sprake van schematisering; door de wijze waarop de kenmerkende punten van het proportieschema op het lichaam met streepjes zijn aangegeven, en door het vierkant en de cirkel en de aangegeven schaalverdeling. De man is frontaal afgebeeld, dat is een duidelijke aanwijzing voor de architecturale

Handwritten notes in Italian at the top of the page, including the word 'VITRUVIO'.



Handwritten notes in Italian below the drawing, starting with 'VITRUVIO'.

Main body of handwritten notes in Italian at the bottom of the page, discussing proportions and measurements.

1 De 'Vitruvius-man' (ca. 1487)

context van de tekening. De figuur wordt gepresenteerd zoals de Renaissance-architecten, met name Leon Battista Alberti, de façades van hun gebouwen graag presenterden. De façades moeten altijd frontaal bekeken kunnen worden om de wiskundige structuur goed te waarderen. Het menselijk lichaam is hét Renaissance-voorbeeld van de modulair-proportionele opbouw die zo typerend is voor de architectuur van die tijd. Een beschouwer van een Renaissance-façade vindt daarin ideeën omtrent zijn eigen lichaam terug. Door het menselijk lichaam als de façade van een gebouw voor te stellen, maakt Leonardo deze gedachte in één beeld duidelijk.

Er ligt aan deze tekening een wisselend perspectief ten grondslag. Aan de ene kant een statische blik gericht op de structuur en de geometrie van het menselijk lichaam; aan de andere kant een dynamische blik op de mens, dat wil zeggen aandacht voor het concrete, het individuele, voor de bewegende levende mens. Door Leonardo zijn deze twee tegengestelde perspectieven versmolten in één figuur.

Het lijkt alsof de Renaissance-tekenaars zich voor de Vitruvius-afbeelding niet konden beroepen op een oudere beeldtraditie. Antieke Vitruvius-illustraties zijn niet bekend; middeleeuwse uitgaven zijn sporadisch geïllustreerd en in ieder geval nooit de hier besproken passage. In de directe Vitruvius-overlevering zijn voorlopers van Leonardo's tekening onbekend.

Er bestaat echter een middeleeuwse beeldtraditie van de *homo ad quadratum* en *ad circulum* die niets te maken heeft met de Vitruvius-tekst. Het gaat om middeleeuwse afbeeldingen die de Christelijke herinterpretatie verbeelden van de analogie tussen micro- en makrokosmos. Het idee dat de mens als microkosmos een weerspiegeling is van de makrokosmos is sinds de Antieken een belangrijk element van het Westerse denken. (2) In de middeleeuwse adaptatie van deze analogie wordt de Christelijke *imago Dei-leer* verbonden met speculaties over Adam. In afbeeldingen wordt dit complex van ideeën samengebond in het schema van een *homo ad quadratum of ad circulum*. (3) In het midden van een dergelijke voorstelling staat dan Adam afgebeeld, de oermens, en het vierkant dat hem omlijst is het kosmologische schema waarin de mens is opgenomen. De figuur van Adam gaat vaak over in die van Christus die met uitgestrekte armen zijn kruisiging onder de aandacht brengt, zowel afgebeeld in een vierkant als in een cirkel. (4)

De idee van de analogie tussen micro-en makrokosmos heeft een belangrijke plaats in het denken van de Renaissance. Een uitvoerige behandeling van dit idee en de verschijningswijze in de verschillende intellectuele stromingen - magische en occulte, natuurfilosofische, morele en ethische - zou neerkomen op een uitputtende behandeling van het Renaissance denken in zijn geheel: zozeer vormt dit idee de motor van het intellectuele leven van de Renaissance. Dit verklaart waarom de *homo ad quadratum* en *ad circulum* in de Renaissance ook voorkomt buiten een architecturale of kunsttheoretische context, in filosofisch-mystieke verhandelingen. Ook Leonardo beroept zich in zijn manuscripten veelvuldig op deze oude analogie als hij het menselijk lichaam beschrijft.

Als we nu opnieuw naar Leonardo's tekening kijken, dan valt de verwantschap met deze middeleeuwse beeldtraditie onmiddellijk op. Voor de Renaissance-kunstenaars was de Vitruvius-passage over de proporties van de *homo bene figuratus* een aanleiding om de microkosmos-thematiek opnieuw te overdenken en te betrekken

bij de vraag naar het wezen van kunst en schoonheid: God heeft de kosmos geschapen met perfecte proporties en in volkomen harmonie en dus met volmaakte schoonheid. De mens, als microkosmos, is een afspiegeling van de macrokosmos. In het menselijk lichaam kunnen de goddelijke proporties teruggevonden worden. Als een kunstenaar iets wil maken dat schoonheid heeft moet het gemodelleerd zijn naar de goddelijke proporties. Hij zal zich daarom baseren op het menselijk lichaam als het meest toegankelijke en meetbare systeem van natuurlijke proporties. Vitruvius heeft dit stelsel van verhoudingen en maten van het menselijk lichaam in zijn werk vastgelegd.

Door bij de uitbeelding van de Vitruvius-passage terug te grijpen op de hier boven besproken middeleeuwse beeldtraditie vloeiden de ideeën over de relatie tussen de micro- en de macrokosmos als het ware vanzelf de nieuwe proportieleer binnen. Het is daarom niet verwonderlijk dat in Renaissance-teksten de koppeling tussen de Vitruviaanse proportieleer en de analogie van de micro- en macrokosmos nooit expliciet verklaard wordt: deze koppeling wordt altijd voorgesteld als iets dat geen nadere toelichting nodig heeft. (5) Dat onderstreept de zelfstandige status en betekenis die de visuele uitbeelding van ideeën en concepten kan hebben.

De tekst op Leonardo's tekening is een parafrase van Vitruvius en opent met de woorden: "Vitruvius, de architect, stelt in zijn werk over architectuur dat de maten van de mens als volgt door de natuur verdeeld zijn" (*Vetruuio architecto mette nella sua opera d'architettura, che le misure dell'omo sono dalla natura distribuite in questo modo*). Het is duidelijk dat de tekst geschreven is nadat de afbeelding getekend was: de tekst is afgestemd op de contouren van de cirkel en het vierkant.

De uitgewerkte tekening en de uitgekiende verdeling van tekst en beeld wekken de indruk dat dit blad oorspronkelijk bestemd was voor een publiek. We kunnen ons echter afvragen of Leonardo deze tekening inderdaad speciaal voor een publiek gemaakt heeft, gezien het feit dat de tekst in Leonardo's gebruikelijke en moeilijk leesbare spiegelschrift is geschreven. Ook elders in Leonardo's manuscripten treffen we dit soort uitgewerkte bladen aan, geschreven in spiegelschrift, waarvan vrijwel zeker is dat ze enkel voor hemzelf bestemd waren.

De Vitruvius-man is veeleer een voor hemzelf bedoelde explicitering. Leonardo wilde helderheid verkrijgen omtrent zijn eigen ideeën over de proporties van de mens. Hij ontwierp daartoe een blad dat deze ideeën samenbalt in een helder beeld dat overzichtelijk en begrijpelijk is en tegelijkertijd verwijst naar allerlei impliciet aanwezige ideeën, zoals de verhouding tussen de micro- en macrokosmos. Deze veronderstelling over Leonardo's bedoeling wordt geschraagd door de inhoudelijke relatie tussen tekst en beeld. De tekst, de Vitruvius-parafrase, is de legitimering van het beeld. Het waarom van de tekening wordt door de autoriteit van Vitruvius overtuigend beantwoord. Aan de andere kant hebben we gezien dat de tekening uitstijgt boven de tekst door Leonardo's specifieke - niet door de tekst gedicteerde - wijze van afbeelden en door de stilzwijgend aanwezige verwijzingen naar de analogie van micro- en macrokosmos. De tekening exploreert de mogelijkheden van de tekst die een argeloze lezer niet snel zullen opvallen. De tekening brengt allerlei ideeën aan de oppervlakte die deze oude tekst verjongen en met onverwachte gezichtspunten vullen. Er is sprake van een wisselwerking tussen tekst en beeld. Door hun innige ver-

houding op dit blad - visueel getoond door de grafische vormgeving - krijgt het beeld, maar met name de tekst, een bepaalde betekenis die zij buiten de grenzen van dit blad niet zouden hebben. Dit alles geldt niet enkel voor de toevallige beschouwer, maar in het bijzonder voor Leonardo. Door het 'schrijven' van dit blad heeft hij als het ware een kort traktaat geschreven waarin zijn gedachten over de menselijke proporties en de *minor mundus* zijn geconcretiseerd en gematerialiseerd in woord en beeld. Door het krachtige beeld krijgt het blad een verplichtende werking en kon het tot basis worden van zijn teken- en schilderwerk. (6) Leonardo heeft voor zichzelf een rustpunt gecreëerd in de alsmaar stromende rivier van zijn gedachten; dat verklaart het uitgewerkte en 'nette' karakter van de studie. De Vitruvius-studie laat zien hoe bij Leonardo visuele helderheid en geestelijke transparantie samenvallen.

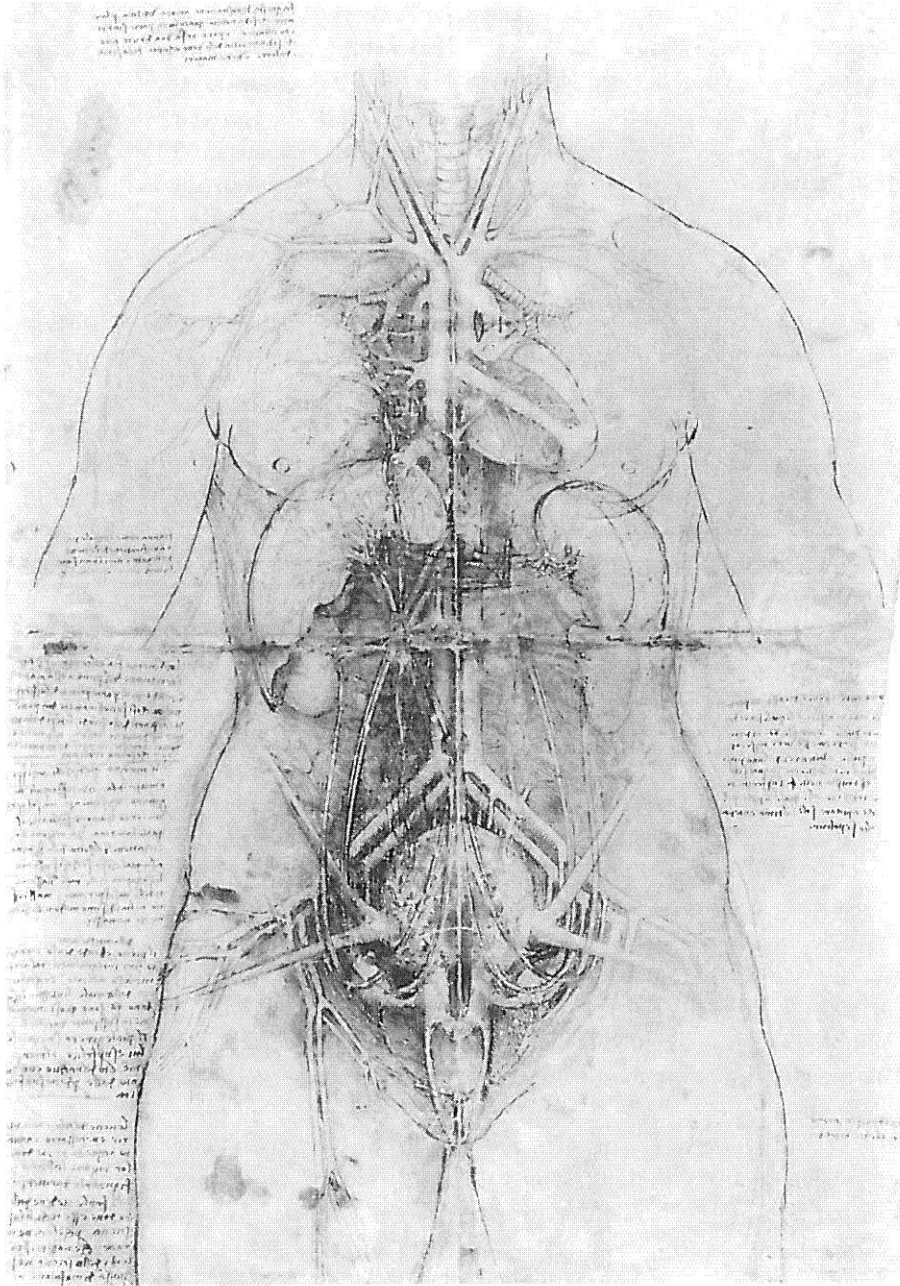
De anatomische studies

Op het terrein van de anatomie zijn de resultaten van Leonardo's wetenschappelijke onderzoeken het meest opzienbarend. Dit betreft niet alleen de feitelijke inhoud van deze studies, maar ook het visuele aanzien. De vaak zeer gedetailleerd uitgewerkte tekeningen van organen en ledematen zijn van een verbijsterende schoonheid. Opvallend is dat Leonardo bijna altijd streeft naar een zodanige bladverdeling dat tekst en tekening in een harmonieuze verhouding tot elkaar komen te staan, wat bijdraagt aan het esthetische gehalte van de tekeningen.

Over de wijze waarop anatomische kennis vastgelegd moet worden heeft Leonardo allerlei specifieke ideeën, die in de anatomische studies weerspiegeld worden. Zo schrijft Leonardo in een van zijn manuscripten: "En jij die met woorden het lichaam van de mens wil beschrijven met alle aspecten van de ledematen-opbouw, verwerp zo'n idee, want hoe nauwkeuriger je iets beschrijft des te meer zal je de geest van de lezer verwarren, en des te meer zal je hem verwijderen van de kennis van het ding dat je beschrijft. Daarom is het noodzakelijk zowel een tekening te maken als een beschrijving te geven." En elders schrijft hij:

"En jij die zegt dat het beter is om een ontleding te zien uitvoeren dan naar deze tekeningen te kijken, zou gelijk hebben als het mogelijk was om daar alle details te zien die in deze tekeningen in één figuur getoond worden; terwijl jij met al je vaardigheden nooit meer zal zien, noch meer kennis op zal doen van meer dan een paar aderen. Om daarvan ware en volledige kennis te verkrijgen heb ik meer dan tien lichamen ontleed, daarbij alle andere delen vernietigd, en de allerkleinste delen van al het vlees verwijderd dat rond deze vaten gevonden wordt, zonder hen te laten bloeden, behalve dan het onzichtbare bloeden van de capillaire vaten. En een enkel lichaam was niet genoeg voor zoveel tijd, dat het nodig was om stap voor stap door te gaan met zoveel lichamen totdat volkomen kennis bereikt was. Dit heb ik twee keer herhaald om de verschillen waar te nemen."

Leonardo beweert dat tekeningen onontbeerlijk zijn om anatomische kennis vast te leggen en over te dragen. Door middel van een tekening kan in één blik getoond worden wat zich onmogelijk volledig in woorden laat beschrijven. En hij wijst met enige nadruk op het feit dat het verstandiger is zijn tekeningen te bekijken



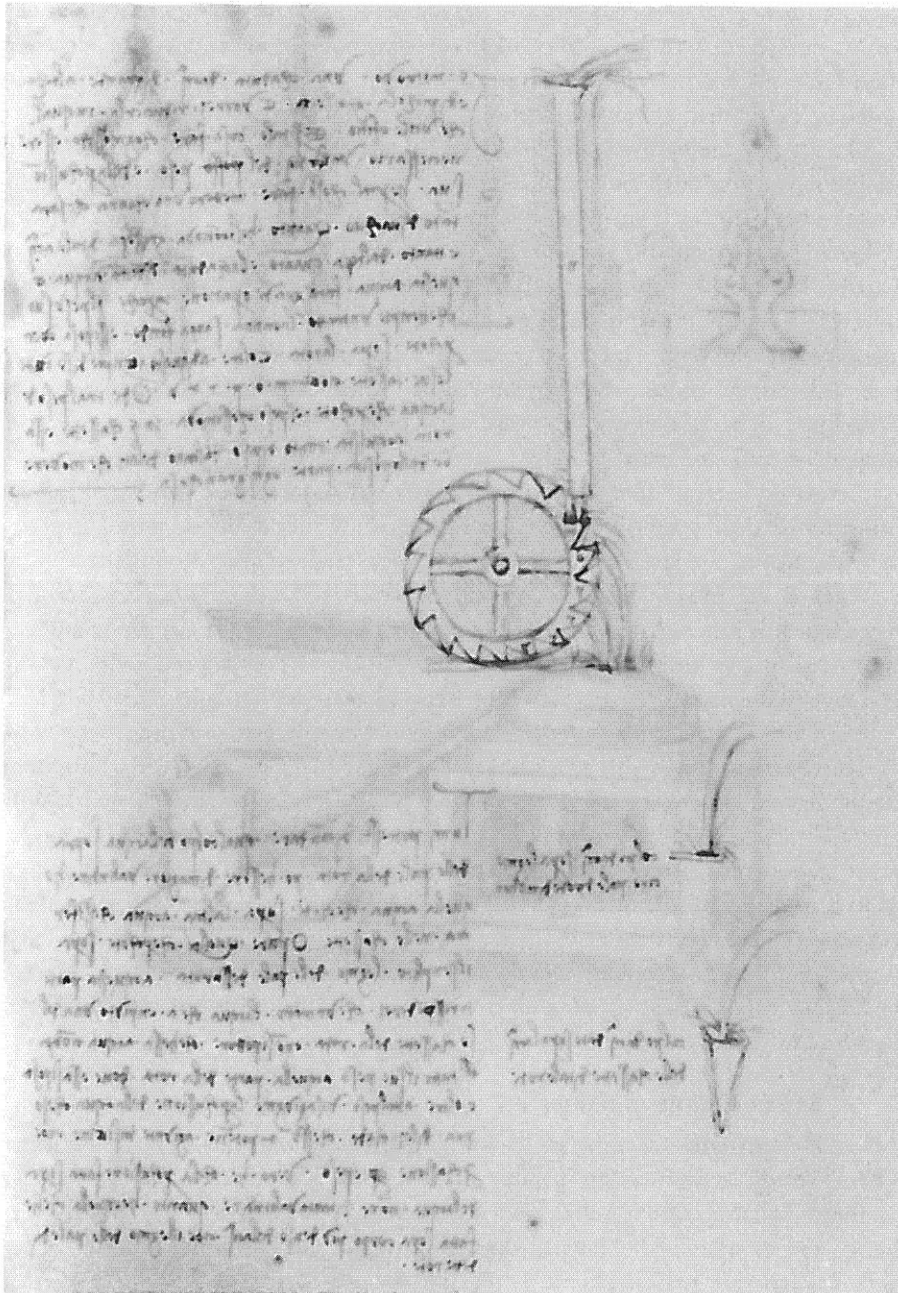
2 Tekening van het vrouwelijk lichaam (ca.1507)

dan een anatomische ontleding bij te wonen. Een tekening is het resultaat, een visuele samenvatting, van een aantal secties. De tekening toont direct de kennis die de anatoom zich gedurende een lange periode eigen heeft gemaakt: stapje voor stapje, zich langzaam en behoedzaam een weg banend door de bloederige en onoverzichtelijke massa van het geopende lichaam. Een tekening bevat dus meer informatie dan de directe confrontatie die geen enkel inzicht biedt; zij biedt een hoeveelheid visuele ontdekkingen die tot inzichtelijke structuren geordend zijn. In die zin is een anatomische tekening niet een verslag van een ontleding, maar bevat zij ware en volledige kennis - *vere e piena notitia*.

In zijn vroege anatomische onderzoeken (1487 - 1505) steunt Leonardo stevig op allerlei middeleeuwse opvattingen die de vooronderstellingen van zijn anatomische studies vormen. Dat wil zeggen dat niet zelden in zijn tekeningen de vorm van de organen aangepast wordt aan traditionele ideeën over hun functie. Hij baseert zijn tekeningen voornamelijk op anatomische ontledingen van dieren zoals paarden en apen; daarbij interpreteert hij wat hij ziet in het licht van wat hij weet. In deze periode geeft Leonardo vooral een visueel overzicht van traditionele opvattingen. En in zijn tekeningen streeft hij naar een synthese van zoveel mogelijk kennis en inzichten in één tekening. Door deze synthetische werkwijze kan hij laten zien wat de relaties zijn tussen de organen en ook hoe een lichaam functioneert in overeenstemming met allerlei natuurwetten, bijvoorbeeld met de hydraulische wetten die gelden voor het transport van vloeistoffen.

De apotheose van deze synthetische manier van afbeelden is de tekening van het vrouwelijk lichaam, uit ca. 1507 (W 12281). (7) (afb. 2) Deze tekening vormt ook de culminatie van Leonardo's viscerale studies. Hij geeft hier een inzicht in het ademhalingsstelsel en het transport van stoffen en vloeistoffen in het lichaam. Voor het samenstellen van deze tekening heeft hij gebruik gemaakt van tekeningen die hij eerder had vervaardigd van afzonderlijke organen, die ongewijzigd op dit blad werden gekopieerd. Door ze te plaatsen binnen de contouren van het lichaam ontstaat een ruimtelijk beeld van het inwendige van het lichaam van de vrouw. Daarbij heeft hij gebruik gemaakt van een uitzonderlijke gevarieerdheid aan tekentechnieken. Sommige organen zijn in vol reliëf getekend (de luchtpijp), andere organen zoals de baarmoeder zijn transparant weergegeven en van het hart wordt een dwarsdoorsnede getoond.

Leonardo's werkwijze wordt duidelijk als we de verschillende stadia in het vervaardigen van de tekening reconstrueren. Allereerst heeft Leonardo de contouren van het lichaam en het middenrif aangegeven. Het blad is vervolgens verticaal gevouwen en met een pen zijn de lijnen doorgeprikt. Daardoor ontstond een symmetrische structuur of plattegrond van het lichaam. Daarna heeft Leonardo de inwendige organen en enkele belangrijke vaten aangegeven. Het blad werd opnieuw gevouwen en vervolgens worden de details doorgeprikt. Door deze aanpak komt een krachtig symmetrisch beeld tot stand dat, hoewel anatomisch incorrect, visueel bijzonder aantrekkelijk is door de regelmatige structuur. In één oogopslag wordt hier de inwendige opbouw van het lichaam getoond door een helder en begrijpelijk beeld. Het beeld is weliswaar een anatomische fictie, maar het toont ons Leonardo's idee van het vrouwelijk lichaam als een rationele, intelligibele structuur.



3 Uit de Codex Madrid I, folio 22v

Geconfronteerd met de details van deze structuur spat de synoptische blik uiteen en worden steeds wisselende gezichtspunten ingenomen ten aanzien van de organen. De transparantie van de baarmoeder laat de holte zien waarin het kind kan groeien, de manier waarop de luchtpijp is getekend benadrukt het pijpvormige karakter, de dwarsdoorsnede van het hart is bij uitstek geschikt om Leonardo's traditionele opvatting te tonen: het heeft slechts twee kamers en de atria ontbreken. Volgens Leonardo is de vorm van een orgaan een aanduiding van de functie. Om dit te benadrukken geeft hij andersoortige aanblikken van de verschillende organen. Daarmee benadrukt hij - misschien niet geheel met opzet - de complexiteit van het inwendige van de mens; in ieder geval blijft er op microniveau niets over van de allesomvattende blik. Het blad geeft in zijn totaliteit een samenvatting van Leonardo's opvattingen over het vrouwelijke lichaam. Tegelijkertijd zien we in de details hoe hij heen en weer zwalkt tussen overgeleverde wijsheid en tijdens de ontleding waargenomen feiten.

Leonardo heeft in deze tekening alle kennis willen samenbrengen die hij op dat moment van de inwendige organen bezat. Deze vrouwelijke figuur ontstond op grond van tekeningen die reeds een synthese waren van traditionele vooronderstellingen en feitelijke waarnemingen. De mythe van het vrouwelijk lichaam die hier gepresenteerd wordt is samengesteld uit fragmenten uit zijn manuscripten en bestaat alleen in zijn manuscripten. Het blad is ook overduidelijk een werkblad, een onderdeel van een lopend onderzoek, en niet zo'n uitgewerkt blad als de Vitruvius-man. (8)

Na 1506 komt Leonardo tot de conclusie dat een dergelijke synthetische wijze van uitbeelden uiteindelijk onwerkbaar is. Hij gaat over tot een meer analytische methode: van elk orgaan afzonderlijk maakt hij gedetailleerde studies, met behulp van technieken als de zogenaamde explosietekeningen, opengewerkte en transparante tekeningen, vanuit verschillende gezichtspunten gemaakt. Maar zijn uitgangspunt blijft hetzelfde: de tekening is bij uitstek een bron van anatomische kennis, de tekst heeft slechts een ondersteunende en zeer beperkte functie. Volgens Leonardo kunnen sommige zaken niet volledig met woorden beschreven worden, doch enkel in beelden totaal worden gepresenteerd: het menselijk lichaam is hiervan het beste voorbeeld.

Een gedachte op papier

De Vitruvius-tekening en de anatomische tekening zijn als het ware uitgekristalliseerde gedachten op papier, waarover hij blijvend kan beschikken. In Leonardo's manuscripten treffen we ook bladen aan waarop zichtbaar is hoe tekst en beeld samenwerken bij het laten ontkiemen van een gedachte, zonder dat het tot een geheel volgroeide gedachte komt.

Een voorbeeld hiervan is Codex Madrid I, folio 22v: op het eerste gezicht een weinig spectaculair blad in vergelijking met de bladen met uitgewerkte tekeningen van allerlei mechanieken waaraan deze codex zijn faam ontleent. Het blad bevat drie tekeningen, snel en schetsmatig uitgevoerd. Er zijn geen details, enkel een minimale aanduiding van de elementen. (afb. 3) Het is in alle opzichten een bladzijde die bij het bekijken van Codex Madrid I niet snel de aandacht zal trekken. Ook qua inhoud is de tekst, verdeeld in twee grote blokken, niet bijzonder. Maar in een aandachtige

beschouwing begint de bladzijde te leven, en kunnen we iets leren over hoe Leonardo een idee op papier ontvouwt. Folio 22v behandelt het probleem hoe men met een waterval met grote hoogte maar met een klein volume aan water toch in staat is om een waterrad in beweging te brengen. Allereerst geeft hij (in het rechter-kwadrant van het blad) de getekende oplossing. De waterval wordt vanaf het begin tot vlak boven het rad door een buis geleid, die de hoogte heeft van de waterval en een volume dat de aangevoerde hoeveelheid water kan verwerken. In de tekst naast de tekening legt hij dit uit en hij geeft als reden voor deze oplossing dat zo het effect van het gewicht (*peso*) van het water gecombineerd wordt met het effect van de stoot (*percussione*), dat door de buis vergroot is.

Leonardo maakt hier gebruik van een min of meer alledaagse ervaring met het gedrag van water voor een specifieke toepassing. De tekening is zoals gezegd schematisch, zij bevat niets meer dan een snelle visuele uitwerking van de gedachte. Het is als het ware een voorstel: als we het eens zo oplossen. In het volgende blok tekst anticipeert hij op een vraag, die hij blijkbaar verwacht op grond van zijn eerste uiteenzetting: "Je kunt mij vragen..." (*Tu mi potresti dimandare*). Om vervolgens het probleem van de vorm van de schoepen aan de orde te stellen. Twee mogelijke oplossingen heeft hij dan al getekend. (9) Het betreft een schoep met een vlak blad, en een schoep met een blad waarin een zeker volume water wordt opgevangen. Uit de twee tekeningen is al duidelijk welke oplossing hij kiest: in de eerste oplossing springt het water alle kanten uit, er worden duidelijk krachten verspild; in de tweede - favoriete - oplossing komt het water krachtig terecht in een puntvormig bakje, dat door zijn vorm een indruk van beweging oproept. En in de tekst die hij daarnaast schrijft zien we dat Leonardo tijdens het schrijven eerst naar de tekening kijkt om in woorden te beschrijven wat daar direct te zien is, om daarna los te komen van het beeld door een theoretische verklaring toe te voegen, met behulp van de concepten 'stoot' en 'gewicht'. Als de puntvormige schoep zich vult met water zal het gewicht van dat water in combinatie met de stoot het rad krachtiger doen draaien. Hij maakt dus opnieuw gebruik van de eerdere gedachte over het gecombineerde effect van gewicht en stoot. Maar direct in de volgende zin, die begint met "Het is waar dat..." (*Vero è che...*), relateert hij dat gecombineerde effect, en daarmee zijn in de tekening uitverkoren oplossing. Dat heeft te maken met het feit dat hij het begrip *percussione* meer uitdiept, door te stellen dat de stoot van water op water (in de puntvormige schoep) minder kracht geeft dan die van water op hout, dat is op de vlakke schoep.

De gedachte van de combinatie van krachten die getekend zo profijtelijk leek, wordt tijdens het schrijven ondermijnd doordat Leonardo vanuit een andere invalshoek dan de oorspronkelijke gedachte tegen *percussione* aankijkt. Het schrijven zelf en wellicht het herlezen van de tekst die hij reeds geschreven had leidt tot nieuwe opties. Op deze bladzijde is te zien hoe Leonardo een vaag idee door middel van het tekenen en schrijven een zekere substantie geeft. Maar door het tekenen en schrijven zijn behalve de richting van de oplossing ook de daarmee samenhangende problemen aan het licht gekomen. Door zijn gedachte op te schrijven en te tekenen geeft hij er een zelfstandigheid aan, waardoor hij er naar geloven over kan beschikken en op kan reageren. Door de onvoltooide en ambigue beëindiging van het probleem zal

het blad bij herlezing oproepen tot het vinden van een betere oplossing. De bladzijde bevat een gedachte *pur sang*: we zien hier een verstild fragment van Leonardo's denken, dat enkel Leonardo's lezende oog nodig heeft om weer te gaan bewegen.

Conclusie

De Vitruvius-man en de anatomische tekening van een vrouw laten zien dat Leonardo een scherp oog had voor het onderscheid en de overeenkomst tussen tekening en tekst. Hij gebruikt deze eigenschappen op een manier die in de geschiedenis van het schrijven en tekenen nieuw is. Hij maakt de relatie tussen tekst en beeld veel dynamischer dan ooit het geval was.

In de Vitruvius-man zagen we hoe Leonardo het temporele en ruimtelijke aspect op elkaar betreft om nieuwe betekenissen te evoceren. De tekst geeft een uiteenzetting over de proporties van het menselijk lichaam. Het lezen van de tekst fragmenteert als het ware de ogenblikkelijkheid en directheid van de tekening. Andersom geeft de tekening een bepaalde richting, zij is de middelpuntvliedende kracht van de tekst. De tekening oefent een zekere kracht uit op de tekst waardoor zijn oorspronkelijke betekenis verandert. Dat wordt geaccentueerd door de tekst die zich qua vorm aanpast aan de tekening. Daardoor wordt de tekst bovendien een onderdeel van de ruimtelijke opbouw van het totale blad.

In de anatomische tekening gaat het Leonardo om het directe inzicht dat zich niet verdraagt met een langzaam opgebouwde textuele gedachte. Voor een lezer kan een tekst verwarrend of volkomen onbegrijpelijk zijn en hij zal nooit de werkelijke intentie van de schrijver kunnen achterhalen. Een tekening daarentegen geeft ons, volgens Leonardo, door haar ruimtelijkheid een krachtig en rechtstreeks inzicht in de werking van het menselijk lichaam. De tekst op dit blad voegt dan ook niets toe aan wat al te zien is in de tekening. Leonardo probeert wel de tekstblokken op te laten gaan in de visuele structuur van het blad.

Op de bladzijde uit Codex Madrid I kunnen we zien hoe Leonardo tekening en tekst naar elkaar toetrekt. De tekst is niet een medium voor iets dat er buiten ligt: de gedachte ligt in het schrift zelf. De zin en de betekenis van de gedachte gaan niet vooraf aan het schrijven maar ontstaan tijdens het schrijven. Dit is vergelijkbaar met het samenvallen van vorm en inhoud in een tekening; ook de betekenis van een tekening ontstaat pas tijdens het tekenen.

Daarbij lijkt de tekst met zijn tijdrovende karakter door Leonardo gebruikt te worden om de lezer te dwingen het onmiddellijke en verplichtende inzicht van de tekeningen te relativieren en te reflecteren. Het is belangrijk om hierbij op te merken dat Leonardo zelf de enige beoogde lezer was van zijn manuscripten. De structuur van zijn manuscripten is zodanig dat hij bij lezing van zijn eigen schrijfsels bijna als vanzelf aangezet wordt tot het vormen van nieuwe gedachten en ideeën.

Mijn nauwgezette 'lezing' van de drie bladen heeft aan het licht gebracht op welke wijze Leonardo gebruik maakt van de eigenschappen van tekst en tekening opdat zij een dynamische werking op elkaar uitoefenen. Daarnaast is door deze microscopische beschouwing duidelijk geworden dat het denken een materiële kant heeft. Want een gedachte is bij Leonardo pas een werkelijke gedachte, iets waarover hij kan beschikken, als zij opgetekend is: zonder een materieel spoor heeft een

gedachte geen bestaan, geen werkwzame aanwezigheid in zijn denken. Daarmee refereer ik aan het livresque-karakter van zijn wetenschappelijke onderzoeken: voor Leonardo geldt dat zonder schrijven en tekenen geen wetenschap mogelijk is. Het denken is weliswaar een zaak van de innerlijkheid, toch kan het de uiterlijkheid, de materialiteit van het schrift en de tekening niet missen. Leonardo's wijze van werken maakt duidelijk: het denken heeft de hand nodig.

Noten

- 1 Zie voor een beschrijving en afbeeldingen maar ook voor een behandeling van de grote belangstelling in de Renaissance voor proporties: Rudolf Wittkower, *Architectural Principles in the Age of Humanism*. Academy Editions, London 1988-5.
- 2 Zie voor een uitgebreide behandeling: R. Allers, 'Microcosmos. From Anaximandros to Paracelsus' in *Traditio*, 1949, II, pp. 319 - 407.
- 3 Zie B. Reudenbach, 'In mensuram humani corporis. Zur Herkunft der Auslegung und Illustration von Vitruv III 1 im 15. und 16. Jahrhundert' in *Text und Bild*. Herausgeg. von C. Meier und U. Ruberg, Wiesbaden 1980, pp. 651 - 688.
- 4 Zie Reudenbach, a.w., voor afbeeldingen.
- 5 Zie Wittkower, a.w., pp. 22-25.
- 6 C. Pedretti, *The Literary Works of Leonardo da Vinci. Commentary*. Phaidon, Oxford 1977, I, p. 249: "There is no evidence that Leonardo ever intended to reconsider the Vitruvius proportion system after 1500".
- 7 Zie voor een bespreking van dit blad ook R. Philo & M. Clayton, *Leonardo da Vinci - The Anatomy of Man*. Bullfinch Press, Boston 1992, p. 78.
- 8 Bovenaan het blad heeft Leonardo geschreven dat deze tekening ook van de zijkant gemaakt moest worden om te laten zien hoe de verschillende organen zich ruimtelijk ten opzichte van elkaar bevonden. Een dergelijke tekening is niet bekend.
- 9 Wat betreft de volgorde van het schrijven en tekenen: door Leonardo's linkshandigheid werkt hij op een bladzijde van rechts naar links, en ook uit de plaatsing en vorm van de tekstblokken blijkt dat ze geschreven zijn nadat hij de tekeningen had gemaakt.

zojuist verschenen

Hannah Arendt

Oordelen
Lezingen over Kants politieke filosofie

Lezingen-cyclus over Kants politieke filosofie die Arendt in 1970 heeft gehouden aan de New School for Social Research in New York. Aan de hand van een bespreking van Kants *Kritik der Urteilskraft* laat Arendt zien dat het oordelen het meest politieke vermogen van de mens is.

Paperback, 128 pag. F 28,50
Verkrijgbaar in de boekhandel of te bestellen bij
Stichting voor filosofisch Onderzoek/Krisis
De Balie, Kleine Gartmanplantsoen 10
1017 RR Amsterdam
tel 020 - 623 3673

Krisis Parrèsia