

VESALIUS EN DE ZESTIENDE-EEUWSE TANDHEELKUNDE

III. De culturele betekenis van de „Fabrica”

C. GYSEL

„Quand on évoque le XVI^e siècle, époque de grandeur, de douleur, tout éclatant de génie, on ne voit se dessiner tout d'abord, sur la frise immense qui affleure, que le profil dévorateur de puissantes individualités. Et c'est juste à bien des égards, car elles portent en leur cerveau, dans le frisson de leur moelles, ce qu'il y a de propre à leur temps, l'étincelle de ses passions, l'écho de leurs désirs, toute sa substance intime”.

EUGÈNE BAIE (Le siècle des gueux, Tome I, La métropole de l'Occident, pag. 155).



ijdens zijn leven was VESALIUS een zeer omstrede figuur, door sommigen torenhoog boven zijn beroepsgenoten verheven – „divinus VESALIUS stupendum naturae miraculum!” (FALLOPIUS); „professionis suae in omni Europa primus” (GUICCIARDINI) – door anderen verguisd, belasterd en vervolgd. Ook door de eeuwen heen treft men regelmatig historici aan, die zijn verdiensten voor de ontwikkeling van de moderne anatomie in twijfel trekken.

Wie echter de moeite neemt zich in de materie te verdiepen zal spoedig tot de conclusie komen dat VESALIUS' roem niet ongewettigd is. Zeker, vóór hem hebben anderen lijken ontleed en gezien dat hun bevindingen niet altijd met de beschrijvingen van GALENOS overeenstemden. Ook staat vast dat de schrijver van *De humani corporis fabrica libri septem* (1543) niet alles heeft gezien, dat hij zich op diverse punten vergiste en dat ook andere anatomen van de zestiende eeuw belangrijke ontdekkingen hebben gedaan.

Maar welke baanbreker heeft ooit volledig de weg afgelegd die hij heeft aangeduid, en welke vorser heeft ooit aan een van oudsher bestaande wetenschap een nieuwe impuls kunnen toedienen zonder zich vooraf de nalatenschap der ouderen te hebben toegeëigend? VESALIUS heeft geen verdedigers



Afb. 1. Houtsnede uit de *Fabrica*, 1543. Dit is het enige portret van VESALIUS waarvan de authenticiteit onomstotelijk vaststaat. Het heeft als voorbeeld gediend voor tal van schilderijen en gravures van latere datum.

nodig. Heden zo goed als eertijds pleit zijn werk voor hem. De *Fabrica* is immers veel meer dan één der kostbaarste typografische juwelen van de Renaissance. Het is een onsterfelijk werk van de geest, een soort Novum Organum der biologie, tevens één van de fraaiste syntheses der anatomie, die ooit werden geschreven. „Het maakt bijna alle andere werken overbodig”, schrijft VON HALLER in 1774. En meer dan een eeuw later verklaart ROTH (1895): „Men mag het openslaan waar en zo dikwijls men wil, overal en altijd vindt men er onderricht, aanmoediging en genot in”.

De betekenis van de Fabrica voor de geneeskunde

Men vindt in de *Fabrica* in de eerste plaats een doctrine omtrent de uitoefening van de geneeskunst. De scheiding tussen interne geneeskunde en heelkunde – in afwijking van de oorspronkelijke hippocratische geneeskunde – was een erfenis van de Middeleeuwen. VESALIUS heeft ingezien dat men de heelkunde niet kan beoefenen zoals het behoort zonder geneeskundige en vooral grondige anatomische kennis. Zelf heeft hij de anatomie slechts bestudeerd om er zich op voor te bereiden een goed geneesheer, ja, de beste te worden. Hij behoorde immers tot een geslacht van hofartsen aan het Huis van Bourgondië en met zijn onverdroten studie meende hij zich van een plicht ten aanzien van zijn voorouders te kwijten. Zijn vader was hofapotheker van Keizer KAREL V en hij zal altijd wel de ambitie hebben gehad lijfarts van deze machtige vorst te worden.

Maar hij was jong en overmoedig toen hij zijn *Fabrica* schreef. In de voorrede van dit werk, opgedragen aan de Keizer, heeft hij de geneesheren, die zich niet aan de chirurgie wilden „bezoedelen”, zó heftig gehemeld, dat zij het hem nooit hebben kunnen vergeven. Zo had hij iedereen tegen zich, zowel de artsen als de wondmeesters. Niets is immers zo gevaarlijk als het verdedigen van een leer die rechtstreeks indruist tegen de materiële belangen van een kaste, vooral wanneer men het bij het rechte eind heeft. VESALIUS heeft het pleit pas meer dan twee eeuwen na zijn dood gewonnen...

In de tweede plaats biedt de *Fabrica* een methode voor wetenschappelijk onderzoek van het menselijk lichaam. Met de anatomie bedoelde hij immers ook fysiologie en pathologische anatomie. „Men kan de bouw van het menselijk organisme niet in boeken bestuderen zoals men het tot nu toe heeft gedaan” – aldus VESALIUS – „en evenmin aan de hand van dieronderzoek, zoals GALENOS. Men moet lijken seceren en alles zelf zien en betasten. Om inzicht te krijgen in de functies van de organen, dient men vivisectie aan dieren te beoefenen. Ook autopsie is noodzakelijk om klaarheid aangaande het verloop van een ziekte te winnen”.

Deze drie wegen, die tot een wetenschappelijk verantwoorde geneeskunde moeten leiden, heeft VESALIUS dan ook zelf bewandeld. Indien hij echter vooral anatomie beoefende, dan is dat enerzijds een uitvloeisel van de aard van de zaak, anderzijds van de korte duur van zijn wetenschappelijke loopbaan. Wat deze man in vier tot zes jaren heeft gepresteerd, grenst aan het



Afb. 2. Titelblad van de *Fabrica*, 1543. Exemplaar van de Stadsbibliotheek van Antwerpen.

ongelooflijke, vooral wanneer men bedenkt dat zijn ogen slechts langzaam zijn opengegaan.

Evenals zijn tijdgenoten was hij doordrongen van eerbied voor GALENOS. Driemaal heeft hij aan zijn studenten het boek *De Ossibus* voorgelezen zonder ook maar één woord van kritiek te uiten. Velen voelden echter destijds reeds dat er iets haperde aan de anatomische begrippen van de grootmeester van Pergamon. Het was niettemin VESALIUS voorbehouden, de vinger op de wonde plek te leggen: „de anatomie van GALENOS is een goede anatomie, maar het is geen anatomie van de mens. Deze laatste moet nog worden ontdekt”.

De *Fabrica* is bijgevolg geen compilatie maar een persoonlijke belevenis. Hier is een mens aan het woord die zich bewust is van het nieuwe dat hij heeft gezien. Hij heeft zich over het lijk gebogen, niet om te verifiëren wat anderen beschrijven, maar als een „conquistador”, die een ongekend rijk betreedt, geestdriftig en ongeduldig, in zijn verwachtingen niet teleurgesteld, en die de eindoverwinning slechts behaalt ten koste van veel strijd en offeringen. Zijn bevindingen heeft hij met vaardige humanistenpen medegedeeld in een stijl die hem eigen is, ietwat pompeus, zeer levendig en kleurrijk, maar toch wetenschappelijk exact. Om zich te doen begrijpen gebruikt hij tal van vergelijkingen die aan het dagelijkse leven zijn ontleend en hij doet dit op een manier zoals alleen iemand kan die met een onbevangen en fris gemoed de dingen voor het eerst ontmoet. Een hartklep vergelijkt hij met de mijter van een bisschop, zekere spier met een monnikskap, het middenrif met een rog waarvan de staart zou zijn verdubbeld, de bovenkaak met een ex-voto van was die alleen zo licht kan zijn omdat hij van binnen hol is. Het verloop der darmen vergelijkt hij met dat van de straten, die te Parijs lopen van de Sint Jacobskerk naar de Sint Maartenskerk: „Iter primum a dico Jacobo, inde a parro ponto, mox a templo Virginis et non multo post ab ejus ponte, inde ab oenopolio quodam et postremum ad aede Martini appellationem mutuans” (*Fabrica*, 1543, p. 548).

Terecht heeft PAUL HÉGER dan ook geschreven: „Les descriptions anatomiques de Vésale ont une fraîcheur éternelle due à leur originalité: elles ont été improvisées magistralement par un observateur des plus clairvoyants: choses décrites d'après nature ne vieillissent pas”.

Maar de *Fabrica* is veel meer dan een reeks pittige beschrijvingen van nauwkeurig waargenomen feiten. Er is slechts sprake van wetenschap wanneer men deze coördineert. En VESALIUS had evenveel zin voor synthese als aanleg voor geduldig analytisch onderzoek. Maar wanneer deze synthese klaar voor zijn geest stond was hij zeer ongeduldig om ze het publiek voor te leggen. Hij was slechts zesentwintig jaar toen hij zijn *Fabrica* begon op te stellen. Hij deed het op zulk een perfecte manier dat onze hedendaagse ana-



Afb. 3. Houtsnede uit de *Fabrica*, 1543, door VIRINGUS in zijn Nederlandse vertaling (1569) van het *Epitome* als volgt beschreven: „Van de instrumenten ende ghereetschap behoeflick ende wel van noode tot administratie der Anatomien. Eerst om een lichaem te anatomizeren, is van noode te hebben een Tafele om het Corpus op te legghen: welke Tafele behoort haer Rijnghe oft in-gheboorde gaten te hebben, om tauwekens ofte coorden door te stellen, waer mede de aermen ende beenen, Item het hoofd oock ghespannen ende vast ghemaecht mach worden. Goede ende wel scherpe Schaerssen, drie ofte viere. Cleyne Pennemessen twee ofte drie, ende oock een groot. Een palm houten mes om de musculen te separeren. Een groot ijzeren mes. Een palm houten Hamere. Dobbelt ghetande Zaghen een groot ende een cleyne. Een groote Spongie. Pijpkens van Rieten, ofte van ijzere, om de looze ofte anders yet met op de blasen. Eenen langhen Coper-draet met een rondt hoofd, om de Conduyten te volghen. Ende cleyne roeykens. Een cleyne Beytelken ofte twee, om de ghebeenten met op te lichten. Twee ofte drie dobbel Haecxkens. Naelden, op de maniere van een letter C ghecromt, ghelijck de bouckbinders ghebruycken. Een clouken Zeghel-waren: ende ghemeynen twijn. Snij-tanghen twee ofte meer, met scherpe pointen wel verstaelt: ende andere verschey tanghen. Cisooren. Ghemeynen Coper-draet om de beenderen aen een te hechten. Elsenen. De reste mach een yeghelick tot zijnen besten-gherieve vercrijghen ende ghebruycken naer zijn verstant.”

tomie nog steeds vesaliaans is in haar vorm en geledingen, niettegenstaande de aanvullingen van het nageslacht en de talloze hervormingen van de anatomische nomenclatuur.

De *Fabrica* luidt dan ook een nieuwe didactiek in van de ontleedkunde, gesteund op vier beginselen die nog altijd van toepassing zijn en het ook altijd zullen blijven: ten eerste: geen onderwijs door boeken alleen, maar vooral door secties op het lijk. Ten tweede: geen onderwijs van anatomie ter wille van de anatomie alleen, maar ook en vooral om inzicht te krijgen in de functies van de organen en daarom moeten de secties op het lijk gepaard gaan met vivisectie op dieren; met andere woorden, geen fysiologie zonder anatomie, maar ook geen anatomie zonder fysiologie. Ten derde: het onderricht in de anatomie moet systematisch geschieden: eerst het skelet, dan de spieren, de bloedvaten, de zenuwen, en ten slotte de ingewanden en andere organen. Ten vierde: teksten betreffende de anatomie dienen door afbeeldingen te worden aangevuld, of liever nog, de teksten moeten verklaringen zijn van de afbeeldingen.

Deze didactiek was in meer dan een opzicht revolutionair. Het gebruik van afbeeldingen heeft een storm van verontwaardiging bij de toenmalige vooraanstaande hoogleraren in de anatomie ontketend, onder meer bij SYLVIVUS, de Parijse leermeester van VESALIUS. De geest waarin VESALIUS ontleedkunde beoefende stond immers diametraal tegenover die van zijn tijdgenoten voor wie het onderwijs een tekstverklaring was van een door GALENOS eens en voor altijd opgesteld dogma, waarnaar de feiten zich hadden te plooiën. Wie deze teksten begreep had een rationele kennis van de bouw van het organisme waardoor secties en afbeeldingen, die men slechts bij beginnelingen kon dulden, totaal overbodig werden. VESALIUS keert terug tot wat DÜRER noemt het „ursprungliche Antlitz der Natur”: geen beeld kan het gegeven feit vervangen en geen tekst het beeld. De vesaliaanse revolutie draagt aldus de kenmerken van de copernicaanse: het zwaartepunt van onze aandacht wordt verplaatst.

De Fabrica in het licht van de cultuurgeschiedenis

De *Fabrica* is niet alleen van belang omdat zij een omwenteling in de geneeskunde heeft teweeggebracht; het boek heeft ook een cultuurhistorische betekenis omdat het het stempel draagt van zijn tijd, een tijd van hernieuwde bloei van kunsten, letteren, wetenschappen en technieken, van allerlei sociale structuurhervormingen, van een versnelde verruiming van de geest en van het wereldbeeld.

De *Fabrica* met haar uitvloeisel, de brief aan JOACHIM ROELANTS waarin VESALIUS zijn werk verdedigt, is de zelfbelijdenis van een zestiende-eeuwse mens, een apologia pro vita sua, het dagboek van een vorsende geest, een getuigenis van een hartstochtelijk zoeker naar en verdediger van de waarheid. In deze boeken, onder het gedurende eeuwen opgehoopte stof, klopt nog het hart van een man die meende recht te hebben op de erkentelijkheid

van zijn beroepsgenoten, die echter bitter ontgoocheld werd door hun onbegrip en meer nog door tal van laagheden die de gebruikelijke wapenen zijn van hen die weten dat zij een eerlijk in open veld gevoerde strijd niet kunnen winnen. Zo was het vóór VESALIUS en heden is het ook nog zo: wie zich bedreigd voelt in zijn belangen of gekwetst in zijn ijdelheid, belastert en vervolgt de man waarvan hij de argumenten niet kan weerleggen. Het is altijd pijnlijk zulks te moeten ondervinden, vooral wanneer men, zoals VESALIUS, nog op de drempel staat van zijn loopbaan. Na het verschijnen van zijn *Fabrica* heeft hij in een vlaag van depressie zijn talrijke manuscripten vernietigd. Hij was amper dertig jaar toen aldus zijn wetenschappelijke loopbaan werd afgebroken. Jammer, want veel had men van hem nog kunnen verwachten: een commentaar op GALENOS, een traktaat betreffende de inwendige geneeskunde; een boek over de medikamenten had hij reeds in voorbereiding en aan een *Chirurgia Magna* zal hij waarschijnlijk ook wel hebben gedacht.

(wordt vervolgd)