

LIBELLUS DE DENTIBUS

VAN

BARTHOLOMEUS EUSTACHIUS

VERTAALD

NAAR DE OORSPRONKELIJKE UITGAVE

VAN

1563

DOOR

G. H. BISSELING

EN

S. W. F. MARGADANT



## HOOFDSTUK XXV.

**Of de tanden gevoel hebben, en aan welk deel men het gevoel moet toeschrijven.**

Over het gevoel der beenderen is breedvoerig gehandeld. Dat nu de tanden geheel van gevoel verstoken zijn, meenen velen, zoowel wijsgeeren als geneeskundigen, niet ten onrechte, omdat zij onder de beenderen gerekend worden, en omdat zij met de steenen in hardheid zóó wedijveren, dat zij de scherpte van het ijzer weerstaan, zonder pijn met een vijl afgevijld kunnen worden, en zelfs, wanneer zij met vuur gebrand worden, haast geen pijn ondervinden. En die velen, meenende dat die pijn, die de tanden plegen te ondervinden, moet worden toegeschreven aan de naburige deelen, n.l. de zenuwen, bevestigen deze meening door het gansch niet verwerpelijk getuigenis en betoog van Hippocrates. Deze immers meent, dat de tanden dan pijn ondervinden, wanneer onder de wortels, waar de zenuwen zich uitstrekken, slijm ligt, en zij gronden hunne opvatting op de ondervinding, die leert, dat smaak en andere waarneembare eigenschappen beter waargenomen kunnen worden, wanneer de tanden uitgevreten en doorknaagd zijn, omdat een open en vrije toegang zich dan tot de zenuw toe uitstrekt. Sommigen kennen niet alleen aan de zenuwen een dergelijk gevoel toe, doch meer aan het vliesje, dat dat deel van den tand, dat binnen in verborgen is, omkleedt gelijk een beenvlies. Anderen beweren, dat de binnenste holligheid der tanden, welke met een zeer dun en zeer scherp gevoelend vlies overtrokken is, alle pijn ondervindt, en zij gelooven om die reden, dat de tanden zich van de vijl en andere instrumenten, waardoor zij verkleind of stuk gemaakt worden, daarom weinig aantrekken, omdat het kwaad dat vlies niet bereikt; evenals omgekeerd de tanden soms aan hunne oppervlakte met koude of warmte in aanraking komen, die niet alleen van alle kanten er in doordringen, maar ook tegelijk met hunne substantie den dierlijken geest,



bevat in openingen, die men niet kan zien, en vervolgens, door eene zekere opvolging, dat vlies kwaad doen en veranderen.

Maar ik kan mij hier niet bij neerleggen: want Galenus verhaalt, dat hij duidelijk bemerkt heeft, toen hij eens aan tandpijn leed, dat volstrekt niet het vlies, dat de holligheid der tanden bekleedt en een zenuw en een ader bevat, ja zelfs een slagader, zooals lateren hebben opgemerkt (want Galenus zelfs schrijft er niets van), maar de substantie der tanden, of beter gezegd hun lichaam, niet alleen pijn ondervond, maar op dezelfde wijze als vleezige deelen opzwol en zelfs door klopping bewogen werd. En ofschoon hij dit wegens den harden en steenachtigen aard der tanden voor wonderlijk houdt, levert hij niettemin een geloofwaardig getuigenis aan hen, die beweren, dat de substantie der tanden door pijn wordt aangedaan. Hij heeft dit immers metterdaad ondervonden, en tevens nauwkeurig waargenomen, dat de pijn van tandvleesch en wortelzenuw duidelijk onderscheiden is van die pijn, die in den tand wordt ondervonden.

Alexander Trallianus, een zeer deftig geneesheer, haalt de meening van Galenus uit het vijfde boek: „Over de samenstelling van geneesmiddelen naar gelang der plaatsen” aan en onderschrijft ze. Actuarius legt de zaak met ongeveer dezelfde woorden uit en zegt, dat de tanden zoowel door hunne zenuwen als door hunne eigen substantie pijn kunnen hebben. Maar aangezien men zou kunnen meenen, dat Galenus te dier plaatse zonder een redelijk of natuurlijk betoog, aan hen, die beweren, dat de tanden zelf pijn kunnen hebben, een getuigenis verschaft, meen ik geen onnut werk te verrichten door hetgeen hij elders schrijft in het kort te vermelden en tot duidelijker kennis met eenige bewijzen te staven. Aangezien volgens Galenus de weeke zenuwen der hersenen in die deelen, welke een fijner gevoel noodig hebben, worden ingevoegd, en dit gevoel in die deelen zetelt, die gemakkelijk aan belediging bloot staan, opdat het levende wezen door die pijn worde aangedreven om zich zelf te helpen en datgene wat hem pijn doet te verwijderen, voordat het lichaamsdeel ernstig

wordt aangetast, is het voorwaar verkeerd, dat hij onder de deelen, die een fijn gevoel hebben, de tanden en de bekleeding van het gehemelte noemt. Immers slechts hunne zenuwen zijn het, die gevoel hebben, en niets daarvan deelen zij aan de substantie der tanden of aan de bekleeding van het gehemelte mede. Bovendien, als de stof der tanden in het geheel niet onderhevig is aan pijn, kunnen wij het geheele pogen der Natuur voor ijdel houden en kunnen wij meenen, dat alleen aan de tanden doelloos weeke zenuwen zijn toegedeeld, als werden zij naakt aan beledigingen van buiten blootgesteld.

Maar hierop zou men kunnen antwoorden: als de stof der tanden veranderingen ondergaat en beschadigd kan worden, dan ondervinden de zenuwen pijn ten gevolge van die verandering door haar samenhang met den tand, welke pijn een gevoel opwekt verschillend van dit, dat uit belediging van vleezige deelen voorkomt, waarvan wij, om een voorbeeld te noemen, gewaagd hebben. De verandering van de stof der tanden immers verschilt althans veel van die, die het vleesch ondergaat; doch het komt op het zelfde neer, als wanneer men zegt, dat alleen de zenuw, maar niet het vleesch of eenig ander ingewand voelt. Wie weet toch niet, dat welk deel ook zijn gevoel dankt aan de zenuw, en dat naar gelang van elke verschillende stof allerlei verschil van gevoel wordt teweeg gebracht, zoodat van die soorten van gevoel slechts sommige alleen aan dit deel toekomen, terwijl het geen van de andere soorten deelachtig wordt. Bij voorbeeld de zenuw van het zesde juk van die zenuwen, die uit de hersenen voortkomen, verspreidt hare takken, zoowel over den mond van de maag als over andere ingewanden, ofschoon de onaangename gewaarwording van honger en dorst alleen door dat eene ingewand wordt ondervonden, hetgeen voorwaar geenszins zou kunnen geschieden, indien niet door een soort onderlinge overeenkomst, bij belediging van de stof der maag, de zenuw daarvan eene verandering onderging, en in één woord tegelijk met den gevoelszin ook de onaangename gewaarwording



overall in de stof der maag verspreidde. Wanneer nu iemand zegt, dat de toestand van tanden en maagmond niet gelijk is, dan zou ik daartegen willen beweren, dat die toestand zoo gelijk is, dat men hem bijna voor eender moet houden.

Op gezag van Galenus toch is in de tanden een soort zachte zenuwen, omdat de tanden niet anders dan de andere deelen van den mond smaak onderscheiden, welk werk zeker de zenuw alleen zonder orgaan of geschikt gevoelsinstrument niet kan verrichten, evenals de zenuw zonder oogen of ooren geen kleuren of geluiden kan waarnemen. Voorts onderscheidt het bovenste deel van den maagmond door eene eigenaardige gift der Natuur, in tegenstelling met andere deelen, het onaangename gevoel van honger en dorst, en bij de tanden doet zich een eigenaardig gevoelsverschijnsel voor (de Grieken noemen het „haimodia” — het volk stomp of verstijfd zijn), hetgeen bij geen enkel ander deel voorkomt. Zoo komt het, dat de tanden een met de tong gemeenschappelijk gevoel hebben en, van een bijzonder soort gevoel voorzien, niet alleen de beenderen overtreffen, maar zelfs zekere andere deelen, die lang geen gering gevoel hebben. Of dit gevoel echter moet worden toegeschreven aan het vliesje, dat de binnenste holligheid der tanden bekleedt, of aan het andere vliesje, dat hunne wortels als een beenvlies omhult, of aan beide, mogen thans anderen zeggen, als zij slechts aan Galenus en mij dit toegeven, dat door tusschenkomst dier vliezen, tegelijk met den dierlijken geest ook het vermogen om te gevoelen aan de stof der tanden wordt toegedeeld, en dat het vlies, hetwelk men het binnenste noemt, aan den binnenwand der tandholligheid allerminst vast zit, doch daar los tegen aan ligt.

---

#### HOOFDSTUK XXVI.

**Hoe de substantie der tanden het gevoel deelachtig wordt, en of zij alles, wat haar aanraakt, gelijkelijk gevoelt.**

Maar hetzij de tanden alleen gevoelen door den samen-

hang der zenuwen met hunne wortels, zooals Galenus schijnt te beweren, hetzij ook dank zij evengenoemde vliezen: op welke wijze hunne harde, dichte massa het gevoel deelachtig wordt, kan lang niet gemakkelijk worden uitgemaakt. De zelfde schrijver, die, al is hij van de holligheid der tanden niet geheel onkundig, haar toch niet nauwkeurig kent, en meent, dat de zenuwen en bloedvaten van buiten met de tanden verbonden worden, spreekt over deze zaak zelfs niet met één woord. Wat mij betreft: ofschoon ik daarvan geen zeker bewijs heb, word ik niettemin door gissing er toe gebracht, het er voor te houden, dat de zenuw, die in de holligheid der tanden binnendringt, zich in zeer kleine takjes verdeelt en zich bij den eersten aanleg vermengt met de stof binnen de tanden, die dan nog slijmachtig is.

Immers wanneer deze stof dan, gelijk de wortels van sommige planten in steen veranderen, voor het grootste deel in been is overgegaan, is zij de reden, dat de tanden met de zenuwen gemakkelijk samenvoelen en op deze wijze ook het gevoel deelachtig worden.

Sommigen beweren, dat de stof der tanden meer tot de natuur van vleesch, dan tot de natuur van been overhelt; zij zouden intusschen deze zaak meer aannemelijk maken, als zij niet wilden, dat men hun twijfelachtige dingen toegaf. Aretaeus meent, dat tanden en beenderen, ofschoon vast en hard, toch door de ingeboren warmte leven en gevoelen. Wij voegen daaraan toe, dat de tanden den dierlijken geest veel beter dan de overige beenderen in zich bewaren, zoowel, omdat zij in strijd met de beenderen in eene daarvoor bestemde ruimte weke zenuwen ontvangen, als omdat hunne binnenste substantie, die vooral beïnvloed wordt door dingen, die gevoeld kunnen worden, niet zoo vast is als de overige, en zelfs niet verstoken is van alle licht. Dat nu die ingeboren warmte en dierlijke geest, overal door die stof verspreid, het nut, dat wij genoemd hebben, kan aanbrengen, moet niemand wonderlijk toeschijnen. Immers volgens Galenus speelt de lucht die ons omringt een dergelijke rol voor de oogen tot het



zien, als niemand voorwaar betwijfelt, dat de dierlijke geest doet. Evenals de deelen van de lever niet alle gelijkelyk van gevoel voorzien zijn, maar de deelen, die het dichtst bij het de lever omhullende vlies liggen, de overige overtreffen, zoo voelen ook de deelen der tanden geenszins gelijkelyk, maar in de binnenste deelen, die bedekt en beveiligd zijn tegen beleedigingen en dichtbij de zenuw en haar omhulselen zijn, is het gevoel scherper. In de buitenste deelen, zoowel wegens hunne vaste en harde substantie, die als een bast over de binnenste substantie heenligt en de kracht van de zenuw, alsmede den dierlijken geest, nauwlijks toelaat, als wegens de voortdurende verwisseling der omringende lucht, tengevolge waardoor zij gewoon raken aan indrukken, wordt het gevoel niet anders dan in de eeltachtige voethuid der boeren afgestompt, ja zelfs geheel uitgewischt. Maar toch is het wonderlijk, dat de tanden noch de kracht van vuur, noch van ijzer gevoelen, maar wel wegens andere redenen pijn kunnen hebben. Aretaeus meent, dat de ware oorzaak hiervan alleen den Goden bekend is, terwijl de menschen slechts een aannemelijke en waarschijnlijke oorzaak kunnen weten. Hoe het ook zij: de tanden doen geen pijn, wanneer er stukken afbreken of wanneer zij op de een of andere wijze gewond worden door ijzer, omdat zij door hunne dichtheid niet ruwer kunnen worden en omdat, als dit geschiedt, toch de dierlijke warmte en geest geenszins veranderd worden, en het kwaad, noodig om pijn te ondervinden, door een zekere opvolging niet tot de zenuw, noch tot de vliezen daarvan doordringt. Intusschen, indien men Avicenna toegeeft, dat de tanden, wanneer zij gepoetst worden, voelen, omdat, naar ik meen, door de beweging hunne warmte toeneemt en de dierlijke geest in beweging wordt gebracht, dan moet men om die zelfde reden toegeven, dat ze ook van de vijl pijn ondervinden. Waarom zij echter door gloeiend ijzer òf geheel geen pijn ondervinden, òf althans minder dan men, in aanmerking genomen de heftigheid van de bewerking, zou verwachten, aangezien door aanraking met dat gloeiend ijzer de binnenste deelen, waarin het



gevoel zetelt, evenzeer als de buitenste worden aangedaan, begrijp ik tot dusver niet goed. Zelfs indien wij aan zekere ontleedkundigen toegeven, dat het deel van een tand, dat buiten het tandvleesch uitsteekt, bij de volwassenen massief is, en dat noch zenuwen, noch vlies zich tot zoover uitstrekken, dan komen zij daarmee toch niet verder. Want, gezwe- gen van het feit, dat kinderen, waarbij deze holligheid wijd en diep is en de wand dun, niettegenstaande hun leeftijd ze zeer angstig maakt en weinig geschikt om pijn te verdra- gen, niet meer dan mannen door vuur gekweld en gepijnigd worden: men kan niet ontkennen, dat een tand, die bijna is uitgebrand, de heftigheid der hitte aan elk zijner deelen en aan het binnenste vlies mededeelt. Ik heb eens gemeend, dat deze tegenwerping scherpzinnig kon worden weerlegd, door aan te nemen, dat het gloeiende ijzer, evenals de brandkorst makende middelen, tegelijk met de juiste vermenging, het gevoel volkomen wegneemt. Maar aangezien dit niet bewezen kan worden door een stevig en duidelijk betoog, is het thans beter er bij te voegen, dat den tanden eigen is, noch alles, wat hen verandert te voelen, noch door die dingen, die ze kunnen beschadigen, in gelijke mate pijn te ondervinden. Aretaeus schijnt het eerste te meenen, Aristoteles het laatste openlijk te beweren, en wel omdat de tanden meer door warmte en koude, dan door andere invloeden worden aan- gedaan, waarbij het gevoel van koude hun pijnlijker is dan dat van warmte, en zij, naar wij ervaren, meer nadeel ondervinden van vele dingen, die van warme of koude kracht zijn, terwijl hunne geheele substantie aan die kracht vijandig is, dan van andere dingen. Dit wordt door mij aangevoerd, niet omdat het van groot belang is en niet weerlegd kan wor- den, maar omdat bij dingen, die niet bewezen kunnen worden, aannemelijke betoogen, volgens Galenus, niet mogen worden verworpen. Maar het zij mij vergund, een weinig van het ont- leedkundig bedrijf af te wijken, en op grond van het reeds gezegde er op te wijzen, dat zekere geneeskundigen tegen- woordig wat al te pertinent beweren, dat het verbreken van



een verband een zoo eigen oorzaak van pijn is, dat de pijn daarbuiten op geen enkele wijze kan worden opgewekt. Volgens deze theorie zou de stof der tanden, die door haar hardheid noch samengedrukt, noch uitgerekt kan worden, niet dan uitgevreten of erg ontstoken, pijn kunnen ondervinden. En evenals heftiger pijn er in moest worden opgewekt, wanneer zij de kracht van het vuur ondervindt, omdat het kwaad, waardoor zij wordt getroffen, eveneens heftiger is, zoo zou zij door lichtere prikkels, gelijk koude dingen, in het geheel geen pijn moeten ondervinden, daar de kracht er van niet zoo groot is, dat die kracht door haar aandrang een zoo harde stof uiteen zou kunnen dringen.

En zelfs wanneer wij dat toegaven zouden die geneesheeren toch gedwongen worden Galenus, wiens leer zij verkondigen, tegen te spreken, aangezien de verbroken eenheid van een deel en de scheiding van zijn één geheel vormende substantie reeds eene ontstane en blijvende ziekte is. Want Galenus heeft op voorgang van Archigenes beweerd, dat zeer groote pijn kan ontstaan door het medevoelen van een ander deel, terwijl dat deel, hetwelk het ongemak heeft, er nog niets van merkt.

*(Wordt vervolgd).*

---