

LIBELLUS DE DENTIBUS

VAN

BARTHOLOMEUS EUSTACHIUS

VERTAALD

NAAR DE OORSPRONKELIJKE UITGAVE

VAN

1563

DOOR

G. H. BISSELING

EN

S. W. F. MARGADANT



HOOFDSTUK XV.

Zoowel de tanden, die het eerst ontstaan, als die, welke, naar men aanneemt, opnieuw groeien, worden in de baarmoeder gevormd.

De goddelijke Hippocrates, ofschoon door den dood verhinderd zijn Ars Medica te voltooien, heeft toch, gelijk een ervaren bouwmeester, zeer hechte grondslagen daarvoor gelegd, en gelijk een nauwgezet landbouwer de beste zaden uitgestrooid. Vóór alle anderen heeft hij geschreven, dat de melktanden uit het voedsel in de baarmoeder ontstaan. Door zijn gezag ook met de begeerte vervuld, over deze zaak nader te worden ingelicht, heb ik ontijdig geboren lijfsvruchten ontleed, met groote nauwgezetheid waargenomen, en daaruit opgemaakt, dat het waar is, dat de tanden in de baarmoeder ontstaan; maar geheel onjuist, dat bij pas geboren kinderen en zuigelingen sommige tanden uit de melk, en die, welke in de plaats der melktanden komen, uit spijs en drank ontstaan.

Immers, wanneer men de vrucht, zoodra zij geboren is, ontleedt en beide kaken ontbloot, treft men snijtanden, hoektanden, en drie kiezen aan, namelijk de tweede, derde, en de vierde; zij zijn deels slijmachtig, deels beenachtig, van niet geringe grootte, aan alle kanten omgeven door hunne kassen.

Maar wanneer men de snij- en hoektanden met vaardige hand uittrekt, ziet men een zeer dun tusschenschot, nauwelijks been geworden, en als men dit met gelijke zorgvuldigheid verwijderd, dan vindt men evenveel snij- en hoektanden, bijna geheel slijmachtig en veel kleiner. Zij zijn achter de andere genoemde in eigen kassen geborgen, en zouden in beide kaken recht tegen elkander liggen, indien niet de hoektand van elke kaak voor een groot gedeelte over den aangrenzenden snijtand heenlag en hem bijna bedekte.

Van de eerste kiezen en verstandskiezen, die omtrent het

zevende jaar en zelfs lang daarna doorkomen, beken ik geen spoor te hebben gevonden; maar toch is het waarschijnlijk en op redelijke gronden te verwachten, dat van die, evenals der blijvende snij- en hoektanden, een zekere ruwe, weinig zichtbare aanleg in de baarmoeder gevormd wordt, en dat die kiezen naderhand op gelijke wijze gevormd en voltooid worden. Immers als men uit gelijke dingen tot gelijke, en uit ongelijke dingen tot ongelijke mag besluiten, dan is er geen reden om te beweren, dat deze tanden, die, naar men zegt, in den zelfden tijd, en zelfs later, opnieuw ontstaan, uit andere materie ontstaan dan gene. Verder, indien omstreeks het zevende jaar de kiezen naast de hoektanden, en zelfs tot in den hoogsten ouderdom verstandskiezen groeien, moet men niet alleen toegeven, dat er een zekere kweekplaats, die de tanden vormt, in de beenderen der kaken tot aan het einde van het leven behouden blijft (hetgeen dan ook de nieuwere ontleedkundigen beweren, en waartoe Aristoteles schijnt over te hellen, wanneer hij schrijft, dat de tanden om die reden opnieuw vernieuwd kunnen worden, omdat ze in het been, terwijl dit nog ontstaat, hun oorsprong hebben); doch ook moet men toegeven, dat zenuwen, bloedvaten, banden, en binnenste vliezen, die zaadachtige deelen zijn, en de samenstelling der tanden naar eigen goedvinden voltooiën, op den zelfden tijd, in strijd met de natuurwet voortgebracht worden, aan welke tegenstrijdigheid men niet gemakkelijk kan ontkomen, tenzij men aanneemt, dat die tanden, die of door te ontstaan of door opnieuw te ontstaan na de andere doorbreken, bij den eersten aanvang der vrucht reeds tegelijk met de andere tanden een zekeren ruwen vorm ontvangen. Maar, zal wellicht iemand tegenwerpen, waarom worden, wanneer van alle tanden de stof, de drijfkracht, de plaats, dezelfde is, en ten slotte ook de tijd, waarop zij beginnen zich te vormen, niet verschilt, sommige sneller voltooid en verlaten de kasjes, terwijl andere lang verborgen blijven en laat voltooid worden? Hierover kunnen wij ons meer verwonderen, dan het met duidelijke en steek-

houdende redenen omkleeden. Het is echter waarschijnlijk, dat de Alwijze Schepper der levende wezens, de Regelaar van alle mogelijkheden, toelaat, dat evenals groote en fijn bewerkte planten, vlak naast de kleine staande, dezen al het voedsel onttrekken, zoo ook de eerste tanden bijna al het voedsel aan de latere onttrekken, hetgeen men kan aannemen, dat vooral daardoor geschiedt, dat de kracht, die deze latere tanden vormt, met den dag vermindert en zwakker wordt, terwijl die zelfde tanden, eerst veel kleiner en weeker en op een nauwe plaats samengedrongen, pas laat voltooid kunnen worden en groeien; ook kunnen zij den rand van de kaken niet meer bereiken, welke reeds bezet is, zoolang de eerste tanden niet zijn uitgevallen en de kaken zeer weinig gegroeid.

HOOFDSTUK XVI.

Waarin de opvattingen van Hippocrates en Aristoteles omtrent de stof der tanden en den tijd van hun ontstaan worden getoetst.

Aan dit waarachtig relaas omtrent de tanden kan men gemakkelijk de opvattingen van Hippocrates en van Aristoteles over het ontstaan der tanden toetsen. Hoewel Hippocrates schrijft, dat sommige tanden in de baarmoeder ontstaan, beweert hij toch dat dit geschiedt, nadat de andere beenderen voltooid zijn, uit het overtollige voedsel van den schedel en de kaken, omdat van alle beenderen alleen in de kaken aderen zijn, die daaraan voedsel toevoeren uit het onderste gedeelte van den buik. Maar dit betoog schijnt mij Hippocrates, van wiens grootheid en eerwaardigheid ik diep doordrongen ben, zoo onwaardig, dat ik het voor een toevoegsel van een ander houde.

Immers niet alleen is het betoog zwak, maar het gaat zelfs van een verkeerde grondstelling uit en is niet dwingend. Hij bewijst niet goed, dat de tanden na de andere beenderen ont-

staan, aangezien die tanden — of zeker het grootste deel daarvan — welke hij gelooft, dat uit melk en spijs voortgebracht zijn, zich niet op dien tijd beginnen te ontwikkelen, waarop zij doorbreken, maar met de andere tanden veel vroeger. Ook heeft hij het niet bij het rechte einde, omdat de bloedvaten niet alleen aan de onderkaak voedsel toevoeren, maar, zooals Galenus zegt, strekt zich voor elk been afzonderlijk — er zijn er meer dan drie honderd in aantal — telkens een kanaal, ader genaamd, uit, om voedsel aan te voeren. Mede volgens Hippocrates dringen door beide schedelplaten bloedvaten door, en ook in de lendenwervels, die veelvuldig doorboord zijn, dringen er voor de voeding vele door. Ten slotte zijn het opperarm- en dijbeen op zekere bepaalde plaatsen met kleine gaatjes doorboord en laten in de holligheid aderen binnen komen. Maar dat de redeneering van hem niet opgaat, kan men ook hieruit zien, dat, als de onderkaak aderen heeft, die daar voedsel uit het onderste van den buik heenvoeren, het daarom nog niet noodig is, dat de tanden na die kaak ontstaan. Want de redeneering gaat niet op voor de bovenkaak, die, ofschoon van deze aderen verstoken, niettemin op gelijke wijze tanden voortbrengt; ja, het lijkt geheel ongerijmd, dat in de bovenkaak evenveel tanden zelfs sneller voltooid worden dan in de onderkaak en buiten het tandvleesch te voorschijn komen. Aristoteles is van de zelfde meening; hij verschilt alleen hierin van Hippocrates, dat hij noch den tijd van het ontstaan op de zelfde wijze bepaalt, noch het eens is met de geneesheeren, dat, indien de tanden uit het voedsel der beenderen ontstaan, zij daardoor een van de beenderen verschillenden aard zouden hebben. Veeleer leidt hij uit deze onderstelling af, dat beide van de zelfde geaardheid zijn, aangezien hij meent, dat het bloed de gemeenschappelijke materie is van voortbrenging en onderhoud.

Wanneer hij elders schrijft, dat de geaardheid der beenderen zeer veel verschilt van die der tanden, betoogt hij dit op deze wijze, dat de overige beenderen alle bij den eersten aanleg der vrucht hun oorsprong verkrijgen en dat geen enkel

later ontstaat, zooals de tanden, die daarom dan ook opnieuw wassen, wanneer zij uitgevallen zijn, omdat zij niet in den aanvang ontstaan zijn, maar voortgebracht worden uit het voedsel der beenderen.

Ik nu geef aan Aristoteles toe, dat naderhand geen enkel been ontstaat; maar meen juist ditzelfde met evenveel waarschijnlijkheid van de tanden te kunnen beweren. Het is immers geen noodzakelijke gevolgtrekking, dat hierom de tanden, nadat zij uitgevallen zijn, opnieuw groeien, omdat zij bij den eersten aanleg niet ontstaan. Want, ofschoon de tanden laat voltooid worden, terwijl de beenderen reeds in de zevende maand volmaakt zijn, en in het zevende jaar buiten het tandvleesch te voorschijn komen, is toch allermintst bewezen, dat zij op dien tijd ontstaan of opnieuw aangelegd worden, maar kan men wel met recht gelooven, dat de blijvende tanden tegelijk met de melktanden, evenals deze met de kaken, uit de zelfde materie gevormd worden. Dit heeft niets ongerijmds, omdat, als aan de tanden — gelijk Aristoteles schrijft — daarom door de Natuur wordt toegestaan, dat zij vervangen worden, omdat zij in een been, dat nog groeit, ontstaan, het ook waarschijnlijk is, dat op dezelfde wijze de Natuur, die immers hoogst eerlijk is, toelaat, dat de melktanden uit de gemeenschappelijke materie tegelijk met de kaken voortgebracht worden.

Weinig vast staat ook een ander betoog, dat, als de tanden uit het voedsel der beenderen voortkomen, zij dan moeten ontstaan, wanneer het aantal der beenderen volledig is. Immers de gevolgtrekking is waar en noodzakelijk, indien het niet bestaan kan, dat eenig deel voedsel tot zich neemt, als het nog niet bestaat en voltooid is; maar het punt van uitgang is, of geheel verkeerd, of niet afdoend bewezen.

Aangezien dus alle tanden, of althans het grootste deel daarvan, in de baarmoeder ontstaan vóór dat de vrucht voldragen is, en niet naderhand nog eens gevormd worden, meen ik wel, ofschoon de waarneming niet gelijkelijk omtrent alle afzonderlijk kan oordeelen, en de Natuur zich soms niet aan

eene vroegere regeling houdt, met waarschijnlijkheid te mogen beweren, dat de tanden bij den eersten aanleg der vrucht tegelijk met de beenderen ontstaan en dat aan beide een gemeenschappelijk materiaal ten grondslag ligt. Maar aarzelend toch ga ik met deze bewering tegen die groote mannen en leermeesters in. Intusschen leg ik ze gaarne aan anderen voor, opdat zij door grondig onderzoek de duistere gezegden van hen nagaan en verklaren. Want ofschoon ik omtrent de eerste kiezen en de verstandskiezen, en ook eenige andere tanden, die op onregelmatigen tijd weer ontstaan, niet alle moeilijkheden kan overwinnen, durf ik toch, omdat zij zelven voor nog grooter moeilijkheden staan, en de ontleedkunst duidelijk uitwijst, dat hun grondstelling over het opnieuw ontstaan der tanden nog lang zoo vast niet staat, beweren, dat alle tanden in het begin aangelegd worden, dat de onvoltooide tanden eenigen tijd in de kaken verborgen blijven, en dat naderhand sommige eerder, andere later voltooid, uit hunne eigen kassen te voorschijn treden.

HOOFDSTUK XVII.

Op welke wijze de tanden hunnen vorm aannemen en voltooid worden.

Over den tijd van ontstaan en de stof, die voor de tanden passend is en door den Alwijzen Schepper der levende wezens daartoe aangewezen, is thans meer dan genoeg gesproken. Aangezien wij beweerd hebben, dat alle tanden, hetzij ze uit het zaad, hetzij ze uit het voedsel der beenderen ontstaan, een zekeren ruwen grondslag in de baarmoeder ontvangen, en naderhand langzamerhand gevormd en voltooid worden, moeten wij thans uitleggen, hoe dit geschiedt. Ik zal dit in 't kort vermelden, naar ik meer dan eens heb kunnen zien bij de geboorte — zoowel tijdige als ontijdige — en ook bij een kind van twee maanden en bij geiten. Het holle kaakbeen bevat de snij- en hoektanden, alsmede

drie nog weeke en onvoltooide kiezen, als het ware verborgen in afgesloten ruimten en door een zeer dunnen, beenen wand gescheiden. Elk van deze is omgeven door een wit en tamelijk ondoorzichtig zakje, dat meer slijmachtig en taai dan vliesachtig is. Dit zakje omgeeft elk, evenals een peul de vruchten en wordt daarvan door niets anders onderscheiden, dan doordat het aan den eenen kant een weinig doorboord is, waaruit het uiteinde (n.l. de kroon) van den tand als het ware uitpuilt.

Dit zakje blijkt des te slijmeriger te zijn en zich verder van den aard van een vlies te verwijderen, naarmate de tand jonger en weeker is. En aangezien het zakje met den tand er in nergens is samengegroeid, kan men het er met weinig moeite afhalen, en dan blijkt die tand steeds deels van beenachtige, deels van slijmachtige gesteldheid te zijn. Dit deel namelijk van den tand, hetwelk naderhand buiten het tandvleesch doorbreekt, krijgt eerder dan het gedeelte, dat in het tandvleesch blijft, een witten beenigen wand, evenals honigraat dun en uitgehold. Bij de snijtanden is deze beter aangeengroeid en duidelijker zichtbaar, want op denzelfden tijd zijn deze beter gevormd; op hen volgen dan de hoektanden; minder dan deze zijn de drie kiezen ontwikkeld en van hen wederom het minst, die het verst van de hoektanden verwijderd liggen. Het andere deel van den tand echter, dat in de kaken vastzit, bestaat, evenals het zakje, dat aan het bovenste einde van den tand vastzit (d. i. bij de kroon), uit eene slijmachtige, taaie stof. Doch deze stof is harder dan die van genoemd zakje, van een witte en ook een tamelijk donker roode kleur, doorschijnend en niet geheel zonder glans. Ofschoon deze stof sommige vezels en draden schijnt te hebben, heeft zij toch meer weg van eene samengroeiing, dan van het weefsel van een waar vlies. Immers, het oppervlak gelijkt zeer veel op het gladde en glibberige huidje van den menschelijken navel. Is dit laatste echter zóó vastgehecht en ononderbroken verbonden met de materie, die het omvat, dat het er volstrekt niet van gescheiden kan worden,

of althans niet dan met groote moeite: genoemde stof, die in de dunwandige holte van de tandkroon nergens, tenzij wellicht midden in den bodem, als in één punt, vastzit, wordt dáár met groot gemak los getrokken en uitgehaald. Dit nu is het ware verhaal van het ontstaan der tanden, naar de menschelijke vrucht beschreven. En indien men geen gelegenheid heeft die vrucht te onderzoeken, kan men wat ik geschreven heb, gemakkelijk nagaan door een geit te ontleden. Dat buitenste zakje nu, dat als een scheede of peul het beenachtige deel van den tand omgeeft en bedekt, houden voraanstaande ontleedkundigen, voor zoover ik kan nagaan, voor de tandkas: want als zij het anders bedoeld hadden, dan zouden zij van dit zakje in 't geheel niet hebben gewaagd.

Nu prijs ik wel hoogelijk hun ijver en nauwgezetheid; maar hunne meening over dit (buitenste) zakje kan ik noch verwerpen, noch ondersteunen. Ik kan slechts dit zeggen, dat de band van den tand, aangezien hij (de band) verbonden is met het meer binnenwaarts en hooger gelegen deel van den nog niet gevormden wortel, slijmachtig is, en dat, wanneer later die band steviger geworden is, die zelfde tand aan de tandkassen en het tandvleesch als met lijm vastzit. Sommigen meenen echter, omdat uit het eene uiteinde van dit zakje dit deel van den tand te voorschijn treedt, hetwelk buiten het tandvleesch komt, evenals een steen uit een ring, waarin hij gevat is, of gelijk het doorschijnend hoornvlies uit het ondoorschijnend hoornvlies van het oog, dat de tand een aanhangsel heeft. En tevens dat dit zakje uit de binnenholte van dienzelfden tand naar buiten doorbeekt, evenals een band of beenvlies, volgens een lijn, waarvan zij weten te vertellen, dat zij de grens vormt tusschen dit denkbeeldig aanhangsel en den eigenlijken tand.

Maar voorwaar die dit beweren, toonen, dat zij de anatomie der tanden zóó oppervlakkig beoefend hebben, dat zij door deze dwaling alleen, hunne groote onwetendheid, gepaard aan de grootste oppervlakkigheid, ten toon spreiden. Want om er van te zwijgen, dat die lijn, die dat deel van den

tand, hetwelk buiten het tandvleesch uitsteekt, omgeeft, gevormd wordt door de onderste grens van band en tandvleesch en door de aanhechting hiervan, en aan de oppervlakte slechts licht is uitgesneden, zoodat na het afkrabben er van geen spoor van verdeeling overblijft: ieder kan, zelfs bij kinderen, of althans bij geiten, duidelijk zien, dat de reeds voltooide tand dáár door geen lijn is gescheiden, ja zelfs los omvat en omringd wordt door dit nog slijmachtige zakje.

Zij, die door verkeerde waarnemingen en door het dwaze voorbeeld van muilezels en honden, de aanhangsels der tanden zoo slordig en ondoordacht invoeren, zouden derhalve verstandiger handelen, als zij eerst door ontleding van den mensch — waarin zij zeggen zoo bedreven te zijn, ofschoon zij het zoo dikwijls nalaten — en dan door sectie op dieren vlijtig te beoefenen, nagingen of, zooals Celsus meent, wiens meening door Alexander de Benedictis gedeeld wordt, de blijvende tanden uit de wortels der melktanden te voorschijn komen, en of het deel, dat naakt buiten het tandvleesch uitsteekt en eerder dan de andere gedeelten (van den tand) de gedaante van been aanneemt, of althans dat men, na den tand uitgetrokken te hebben in den wortel ziet overgaan, of dat eenige lijn, naad, of verdeeling toont, dan wel of, zooals ik meen, het beenige deel van den tand tot aan het einde van den wortel als onafgebroken geheel ontstaat en groeit. En wie is er voorwaar zóó zwak van verstand, dat hij niet kan onderscheiden, dat tusschen dit denkbeeldig aanhangsel en den tand, die opnieuw groeit, geen enkel verband kan bestaan?

Want indien, zooals zij schrijven, alleen de kroon van den tand bij kinderen uitviel, en de rest als blijvende tand te voorschijn kwam, dan zou deze nooit, zooals zeer vaak geschiedt, eerder doorbreken dan de oude uitviel. Aangezien voorts dit aanhangsel, waar het in de kaken vastzit, is doorboord met eene duidelijke opening, en evenals de overige voltooide tanden, wanneer zij getrokken worden of uitvallen, vaten, zenuwen, en banden aan zich verbonden heeft, hoe kan het dan

geschieden, dat het uiteinde verbonden is met het begin van den later doorbrekenden tand? Het begin van dezen verschilt immers niet alleen zoodanig in grootte en gedaante met het uiteinde van den melktand, dat het niet het minste spoor van die vermeende samengroeiing vertoont; maar ook is het aan het uiteinde dicht en niet doorboord, gelijk de wortel is van den melktand, zoodat het noch vaten noch zenuwen in de holte van den blijvenden tand kan zenden, en derhalve niet doorlopend verbonden kan zijn met den stam, waaruit beide ontspruiten.

Doch waartoe zooveel geredeneer? De ontleding zelf neemt alle oneenigheid weg: immers zij toont aan, dat de tanden, die omtrent het zevende jaar opnieuw ontstaan, met degene, die op dien tijd uitvallen, niet slechts niet verbonden zijn, doch ze zelfs niet kunnen aanraken, omdat tusschen beide een beenen tusschenschot ligt, na welks doorboring, wanneer het zoover is, de nieuwe tand doorbreekt.

HOOFDSTUK XVIII.

De stof, die in de holligheid van den tand aanwezig is.

Maar nadat de tand op de wijze, zooals wij verklaard hebben, beenachtig is geworden, verkrijgt hij, naar gelang van zijne grootte en gedaante, eene kleinere of ruimere holligheid. De jongere ontleedkundigen schrijven, dat deze wordt bekleed met een zeer week en dun vlies, en velen voegen er bij, dat die holligheid door dat vlies zelf, hetwelk uit vezels, bloedvaten, en zenuwen is saamgeweven, als door een beenvlies wordt omgeven en met merg is gevuld, evenals de holle beenderen.

Maar deze ruime holligheid, die men in de tanden bij kinderen duidelijk waarneemt, bevat, zooals wij reeds opgemerkt hebben, eene meer slijmachtige dan harde substantie, wier oppervlakte gelijkt op een glibberig huidje, terwijl het, wanneer men het uit (de holligheid) trekt, meer het uiterlijk

heeft van eene samengroeiing dan dat van een vlies. Maar laat ieder het naar eigen goedvinden of vlies of samengroeiing noemen; immers men kan niet bepaald ontkennen, dat die stof, in de schaduw gedroogd, wel wat overeenkomst heeft met een huidje.

Met deze jongere ontleedkundigen mag men althans dit niet ontkennen, dat die zelfde stof, wanneer ze nog week is, niet met de holligheden der tanden zich vast verbindt op de wijze van beenvlies, maar daar los tegen aanligt. Ook dat bij het klimmen der jaren de holligheid met den dag nauwer en korter wordt en nauwelijks reikt tot dat deel (van den tand), hetwelk niet door tandvleesch is bedekt, omdat het grootste deel van die slijmachtige stof verhardt tot been en met den vroeger ontstanen dunnen wand van den tand, evenals een boom met zijn bast, samengroeit.

Het gezonde verstand zelf kan intusschen het ware oordeel vellen, wanneer men bij volwassen tanden, na dezen beening buitensten wand te hebben verwijderd, of althans aan eene zijde afgebroken, deze beide stoffen van den tand vergelijkt.

Immers de eene stof, die als een eikendop of een ijzeren ring, die aan het uiteinde van een lans voor de stevigheid is geplaatst, er buiten tegen aan ligt, is wit, glanzend, en dicht, evenals marmer; maar de andere stof, die meer naar binnen ligt en door de eerste wordt omgeven, is tamelijk donker, ruw, en niet zoo dicht.

Wanneer men lust heeft deze bewonderenswaardige kunstvaardigheid der Natuur te zien, raad ik aan liever kiezen van koeien en schapen te splijten dan die van menschen, en dat men de ontleding liever verricht bij jonge dan bij volwassen dieren. Immers bij een kalf en een lam heeft elke kies eene drievoudige holligheid, namelijk een naar voren, een naar achteren, en een in het midden. De middelste opening, gaande tot het uiterste deel van den tand, hetwelk buiten het tandvleesch uitsteekt, is door een C-vormige opening doorboord, en hierdoor komt het, dat wanneer de tand voltooid is, die

middelste holligheid, door het vocht van spijs als door roet gekleurd, een donkerder voorkomen heeft.

De beide andere holten, die de genoemde holligheid aan beide kanten begrenzen, derven eene dergelijke opening, en bij deze wordt de slijmachtige massa, waarvan ik gezegd heb, dat het grootste deel bij het volwassen worden van den tand heen wordt, niet ver van den oorsprong in tweeën verdeeld en als door een dubbele scheede naar binnen gehouden. Aan gezien men nu bij deze dieren meestal twee, zelfs drie, ja niet zelden vier kiezen vindt aaneengegroeid, heeft de Natuur, zeer scherpzinnig, opdat elk van die tanden voeling met elkander zouden houden, het beenachtig tusschenschot door een dwarse opening doorboord, en door deze als het ware een takje van de slijmachtige materie uit de eene kas naar de andere overgebracht.

Wanneer men deze ontleding gedaan heeft, ga men over tot menschentanden, niet alleen volwassene, maar ook pas gevormde.

Wanneer men deze heeft onderzocht, zal men zich, meen ik, evenzeer verwonderen over hen, die denkbeeldige ahangsels hebben uitgedacht, als over anderen, die zich zoozeer op hen beroepen: inziende hoe fraai eerstgenoemden de kunst der Natuur door hunne verzinselen nabootsen, en hoe nalatig laatstgenoemden zijn, die haar stilzwijgend voorbijgaan.

HOOFDSTUK XIX.

Vliezen, vaten, en zenuwen der tanden.

Maar ik keer terug tot de tanden der kinderen, van wier holligheid sommigen zeggen, dat ze met een vlies bekleed is, samengeweven uit bloedvaten en zenuwen. Anderen verwerpen dit als een verzinsel, daartoe gebracht door het voorbeeld der nagels, dat zij uit Galenus halen. De Ouden immers meenden, dat de nagels uit zenuw, huid, vleesch, en

beenderen waren samengesteld; maar naar mijne meening verwerpen zij het niet met vol recht, aangezien de ontleedkundigen nog vele andere dingen omtrent het voorzien der tanden van vaten en zenuwen schrijven, die, ofschoon niet goed door zintuiglijke waarneming vast te stellen en niet goed voor anatomische manipulaties toegankelijk, evenwel niet verworpen mogen worden, omdat zij toch wel waarschijnlijk zijn. Ook zou men op de zelfde manier de voornaamste geneeskundigen kunnen bestrijden in hetgeen zij over de tanden beweerd hebben; immers naar mijne meening hebben zij niet meer recht om te beweren, dat de tanden uit overtollig voedsel der kaken ontstaan, dan de Ouden, dat de nagels uit dat voedsel ontstaan, waar de vier genoemde deelen uit voortkomen. Voorwaar of de bloedvaten en zenuwen in de holligheid der tanden doordringen, vooral als men de groote dieren buiten beschouwing laat, is aan weinig minder twijfel onderhevig, zoowel, omdat Galenus daar niets over schrijft, als omdat de zintuigelijke waarneming zonder hulp der redeneering geen waarachtig oordeel daaromtrent kan vellen. Immers zij, die de inrichting dier deelen onderzoeken, vinden veel, dat overtuigend bewijst, dat dit allermint het geval kan zijn, en Galenus' betoog over de vaten en zenuwen der tanden is zóó beknopt, dat men daar niet anders uit kan opmaken, dan dat bij de verdeling daarvan de groote evenredigheidszin der natuur blijkt, en dat van de beenderen alleen de tanden deelachtig zijn aan de weeke zenuwen der hersenen, en dat die zenuwen, nauwelijks zichtbaar, van den derden tak dier zelfde inwendige deelen uit zich verspreiden over het tandvleesch en elk der tanden afzonderlijk, en dat ze in de wortels daarvan tegelijk met de banden binnendringen, of, gelijk hij elders schrijft, uit die wortels voortkomen en zich daaronder verspreiden.

Want als Galenus duidelijk waargenomen had, dat de zenuwen zich in de holligheid der tanden begaven, of zich, in de stof der tanden verspreid, daarmede vermengden, zou hij niet elders zeggen, dat hij als bewijs hiervan, zonder een

redelijk en natuurlijk betoog, hen aanhaalde, die beweren te voelen, dat de pijn in het binnenste van den tand ontstaat, en zou hij ook niet de pijn van die zenuw kunnen onderscheiden van die pijn, die hij zelf voelde in de substantie van den tand, wegens den ononderbroken loop dier zenuw, en zou hij zich ten slotte niet met zooveel verwondering afvragen, waarom het vaste deel van den tand bij ontsteking, evenals vleezige deelen, door klopping wordt verontrust.

Maar wellicht zal men niet weten wat van deze zaak te denken, omdat men het nauwelijks voor geloofwaardig houdt, dat een zoo groot wijsgeer en medicus dit ongemak bij zich zelf heeft waargenomen, en toch niet geweten heeft of over het hoofd gezien, dat de harde of steenachtige stof van den tand geen gevoel kan hebben zonder dat er zenuwen in verspreid zijn, of zeker geen geklop kan voelen zonder dat er aderen in voorkomen, en dat door die stof, aangezien zij noch kan uitzetten, noch samentrekken, de beweging van een kloppende ader geheel moet worden verhinderd, tenzij die ader in het binneste doordringt en in een leege ruimte komt, die toelaat dat de ader zich uitzet. Dan, aangezien hij zelf hieromtrent niets schrijft, meen ik, om niet te kort te doen aan den eerbied, dien ik voor hem koester, te moeten gelooven, of dat hij door eigen studie en vlijt al die dingen, gelijk de spieren der oogleden, zelf heeft gevonden en uiteengezet in boeken, die door het onrecht der tijden verloren zijn gegaan met nog veel meer, dat tot heden toe onbekend is, of althans, dat het geklop der tanden, waarover hij spreekt, minder bepaald door hem gevoeld is, daar ook de lucht, gelijk sommige geleerden mij plegen te verzekeren, op allerlei wijzen bewogen, zooals wij in onze ooren voelen, een gevoel kan teweeg brengen niet ongelijk aan dat van geklop, en ook een stok, waartegen geslagen wordt, schijnt te stooten en klank te geven, als hij een deel aanraakt, dat met gevoel begiftigd is.

HOOFDSTUK XX.

Waarom de inrichting van de vaten en zenuwen der tanden moeilijk is na te gaan.

Maar deze onderstellingen, uitgedacht ter eere van Galenus, ter zijde gelaten: zooveel is zeker, dat het moeilijk is door ontleding over den loop van genoemde vaten en zenuwen te oordeelen. Want den voornaamsten tak van beide (zenuwen en bloedvaten), waaruit, zooals zij het afbeelden, die beweren de ontleedkunst gegrondvest te hebben, zijtakken op de rij af naar de tanden gezonden worden, zal men te vergeefs zoeken, en ook van den loop van dergelijke vertakkingen en haar intreden in elk van beide kaken ziet men niets. Want wie kan met zóó scherpe oogen en met zóó zorgvuldige hand de ontleedkunst beoefenen, dat hij waarneemt, dat bij de kiezen, die drie of vier wortels hebben, negen en zelfs twaalf takken uit een drievoudigen stam ontspruiten? Wanneer Galenus op Erisistratus neerziet, die meent, dat de zenuwen uit aderen en slagaderen als een vlecht uit drie banden van verschillende natuur zijn saamgevlochten, dan moet men ook niet goedvinden, dat bedoelde ontleedkundigen deze inrichting der vaten en zenuwen der tanden, nog minder zichtbaar dan gene inrichting, zoo vrijelijk beschrijven en den lezers voor oogen stellen. Want om er niet van te spreken, dat Erisistratus dit verwijt misschien niet eens verdient — omdat wanneer men hersenen en ruggemerg dwars doorsnijdt en dan samendrukt, kleine druppeltjes van helder bloed daaruit lekken, hetgeen zonder vloedvaten niet zou kunnen geschieden — de zenuwen der hersenen worden door een dun vlies, vol met ontelbare uitloopers van bloedvaten, omgeven, welke vertakkingen zich echter door haar fijnheid aan het gezicht onttrekken alsof zij niet bestonden, wanneer de zenuwen maar een weinig van den oorsprong verwijderd zijn. Als wij derhalve daarom, omdat wij niet duidelijk zien, dat het vlies, hetwelk de holligheid der tanden bekleedt, uit vaten

en zenuwen is samengeweven, tot hen, die zulks beweren, een verwijt meenen te mogen richten, dan beken ik althans volstrekt niet te begrijpen, waarom zij minder laakbaar zouden zijn, die beweren duidelijk te zien, dat zoovele takken van zenuwen en bloedvaten de holligheid der tanden binnendringen. Wie zal hun, vraag ik andermaal, het recht geven om zoo losweg te beweren gezien te hebben, dat uit den derden zenuwtak der hersenen aan de tanden van elke kaak takken worden toegevoegd in de volgorde zooals zij teekenen? Want, behalve dat het voldoende vaststaat, dat het allerminst door wie ook maar duidelijk gezien kan worden, gaat in de bovenkaak geen groote zenuw, die een wijd, beenig kanaal in de lengterichting van de kaak heeft, naar voren. Ofschoon dit in de onderkaak wel het geval is, is die zenuw toch door een eigen vlies bedekt en zendt niet alleen slechts weinige, om niet te zeggen geene takken uit, maar ook wordt zij bij volwassenen door een beenachtig kanaal, ten behoeve van die zenuw zelf uitgehold, voor het grootste deel van zijn weg diep en doorlopend, zó van alle kanten omvat en als door een muur omgeven, en zó volkomen gescheiden van de wortels der tanden, dat de zenuw die zelfs niet kan aanraken.

Ook mag niet met stilzwijgen voorbijgegaan worden, dat bij de geheel voltooide wortels der tanden de uiteinden der wortels meestal zó dichtgegroeid zijn, dat er geen spoor van opening in te zien is. Indien nu iemand beweert vaak daarin een opening gezien te hebben, fijner dan een haar, dan zal ik dit, opdat mij niet dezelfde dwaling verweten worde, als waarin, gelijk ik pleeg te waarschuwen, anderen soms vervallen, allerminst ontkennen, en ook zal ik er dit niet tegen inbrengen, ofschoon ik het kan, dat zij de opening der gezichts-zenuw, die wijder is dan gene, met gelijke nauwkeurigheid hadden moeten bekijken; maar dit zal ik er liever tegen inbrengen, dat, als zij den doorgang van deze zenuw, die aan een zeer ijl fluidum toegang verschaft, veronachtzamen, en zeggen, dat hij er niet is, zij maar al te ondoordacht beweren, dat die opening, die aan het uiterste

einde der reeds gevormde tanden voorkomt, en veel kleiner dan gene is, en nauwelijks zichtbaar, dat die opening een ader, een slagader, en bovendien een zenuw en een vlies, waarvan zij ontkennen, dat het uit genoemde deelen voortkomt, tegelijk doorlaat. Deze zaken, die maken dat de inrichting van dit deel zoo moeilijk te kennen is, heb ik daarom te berde gebracht, opdat de beoefenaars der ontleedkunst begrijpen, dat zij, die in de holligheid van den tand een weefsel uit vaten en zenuwen brengen, evenzeer van lichtvaardigheid te beschuldigen zijn, als zij, die hen bestrijden, en evenzeer anderen, die den loop van die vaten en zenuwen, die men allermint duidelijk met het oog kan zien, door beschrijving en teekening, als volkomen bekend, uitleggen en afbeelden.
