

Feuilleton

Het tandheelkundig onderwijs van Gerard Blasius (1626-1682-1982) IV*)

Samenvatting

Blasius miskent de 16e-eeuwse ontdekkingen aangaande de ontwikkeling van het gebit. In zijn talrijke werken zijn de gegevens over de osteologie van het aangezicht niet altijd eensluidend. Een systematisch overzicht van de pathologie – en de daarbij behorende therapie – van het gebit en van de mondholte ontbreekt.

GYSEL C. Het tandheelkundig onderwijs van Gerard Blasius (1626-1682-1982) IV. Ned Tijdschr Tandheelkd 1990; 97: 354-9.

*1)Deel III verscheen in Ned Tijdschr Tandheelkd 1989; 96: 226-30.

C. Gysel, tandarts

Trefwoorden: **Geschiedenis – Anatomie – Onderwijs**

Datum van acceptatie: 25 juni 1984.

Adres: C. Gysel, C. Huysmanslaan 69, 2020 Antwerpen, België.

'Wat is 't heer Blasius dat U toch heeft bewogen Tot al dit ongemack? Voorwaar een anders nut Betracht ghy meer dan 't Uw, wanneer ghy sit en dut . . .'

G. Kriex (1661)¹

1 INLEIDING

Blasius' opvattingen over de anatomie en fysiologie van het kauwstelsel vindt men hoofdzakelijk in de *Commentaria* (1659), de *Anatome contracta* (1666) en de *Ontledingh* (1675), maar ook, enigszins gewijzigd of anders geordend, in zijn therapeutische werken *Medicina universa* (1665) en

Medicina curatoria (1680), en – ter vergelijking – in het door hem uitgegeven handboek van Pulverinus (1647). In deze laatste werken komt de gebitspathologie aan bod.²⁻⁴

2 ANATOMIE VAN HET AANGEZICHT

2.1 Osteologie

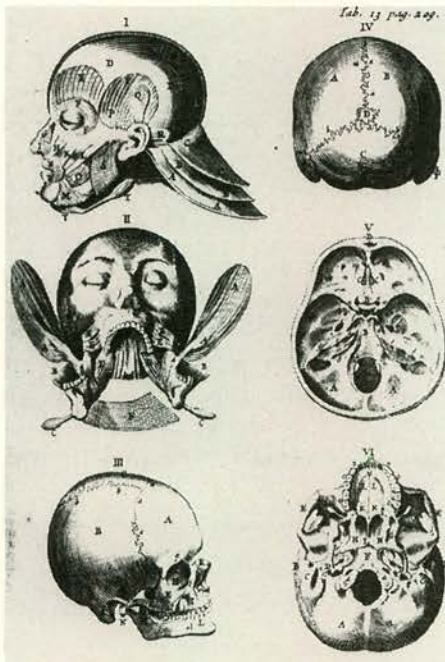
Voor Veslingius, zoals voor Vesalius, bestaat het bovenste kaakbeen uit 12 beenderen (vomer en neusschelpen worden niet meegeteld, wel de lamina papyracea). Volgens de *Commentaria* zijn de anatomen het om drie redenen over dit getal niet eens, omdat: 1. sommigen ook beenderen van de schedelbasis erbij rekenen; 2. hetzelfde been voor de een gepaard is en voor de ander ongepaard, en 3. men twijfelt over de zelfstandigheid van het vomer. *Anatome contracta* en *Medicina universa* noemen het getal twaalf maar, zonderling genoeg, schrijft Blasius in zijn *Ontleding* dat

'de bovenste Kaeck bestaet aen elcken zijde uit vijf Beenderen (Juck-been; Traen-been; Wange-been; Neus-been; het vijfde maeck met syn macker het uysterste van 't Verheemelte)

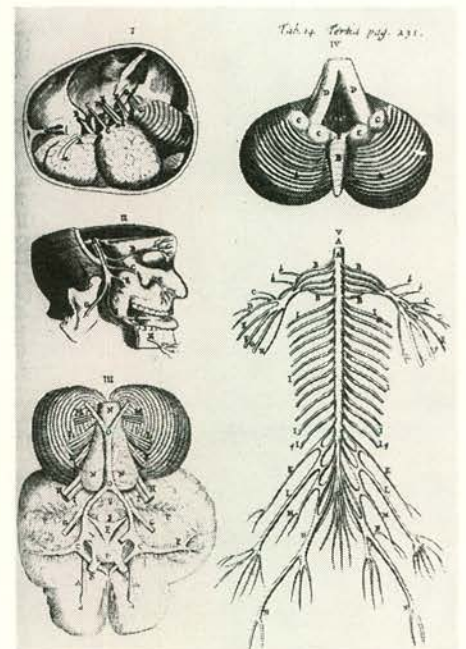
wat hij trouwens herhaalt in *Medicina curatoria*. De sinus maxillaris wordt door Veslingius niet vermeld (afb. 1). De *Commentaria* (en *Anatome contracta*) verwijzen hiervoor naar Highmore. In de *Ontledingh* is het 'Wange-been' 't grootste van alle, inwendigh uytgeholt'. De Nederlandse beschrijving van de kaakbeenderen is veel korter dan de Latijnse, die in 1666 voor elk been 'qualitates, figura, situs et connexio' beschrijft. In eigen werk herhaalt Blasius niet wat Veslingius over de krokodil schrijft:

'De Oude stelden dit bovenste Kaecke-been in de Crocodil beweeghlyck, dewijlse desselvs Beckeneel, dat seer kleyn is, van de bovenste Kaecken, waer mede sy in het opspeeren van de Mondt, omhoogh geleght werdt, het Lichaam wegens de kortheyt der voeten by nae d'Aerde raeckende, niet onderscheyden; want alle de Beenen die de bovenste Kaecken in een Landt, of Water-crocodil uyt maecken, sitten door een gelijcke voeginge aen het Beckeneel seer vast; het selve geschiet oock inde Kruypende Dieren en Visschen; waar in de selve samensettinge van Beenen bespeurt wordt; en geen Spieren die eygentlyck de bovenste Kaeck bewegen, gevonden worden.'

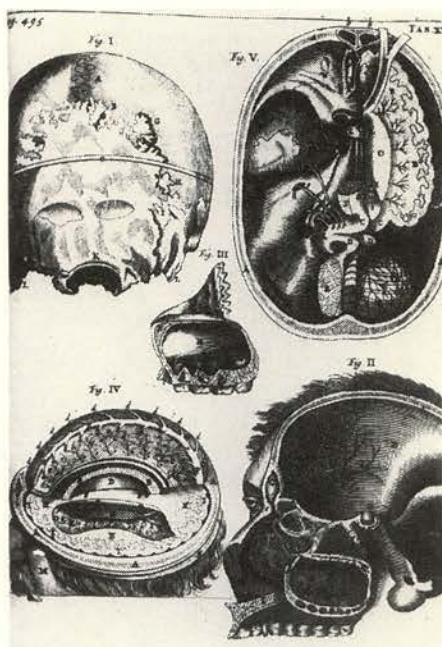
Volgens Veslingius vergroeien de twee deelen van de onderkaak op de leeftijd van



Afb. 1. Osteologie en myologie van het aangezicht volgens Veslingius. Gravure uit *Syntagma anatomicum*. (Foto: Universiteitsbibliotheek van Gent.)



Afb. 2. Zenuwstelsel en n. trigeminus volgens Veslingius. Gravure uit *Syntagma anatomicum*. (Foto: Universiteitsbibliotheek van Gent.)



Afb. 3. Tabula XVIII uit Blasius' *Appendix Veslingiana* (1666) met afbeelding van de sinus maxillaris volgens Highmore. (Foto: Universiteitsbibliotheek van Gent.)

20 jaar, maar dit is voor Blasius zo niet onjuist (op grond van de meningen van Vesalius,⁵ Laurentius⁶⁻⁸ Riolanus^{9,10} en Fallopius⁵ dan toch uitzonderlijk, want de natuur is in dit opzicht veranderlijk:

'Probabile esse cum Senguerdio, aliisque censemus, naturam non magis in harum partium quam aliarum induratione statim legem servare et tempus, imo indurationis hoc tempus in homine non esse perspectum.' (*Commentaria*.)

2.2 Myologie

Bij de vijf kauwspieren geeft Blasius weinig of geen commentaar, maar verwijst naar J. van der Linden en naar Fabritius die voorbeelden geven van de zeer grote kracht die deze spieren kunnen uitoefenen.¹¹

2.3 Angiologie en neurologie

De bloedvoorziening wordt vaag aangeduid: de arteria carotis externa en de vena jugularis externa. De nervus trigeminus is de vierde hersenzenuw (voor Galenos, Vesalius en Pulverinus de derde en voor Willis (1664) de vijfde). De beschrijving die Blasius ervan geeft, werd door Johann-Friedrich Meckel I zeer kritisch beoordeeld:

'Novo post Willisium et miro ordine Gerardus Blasius ex ramis nervi nostri Quinti paris duo paria nervorum gustatoria, unum tertium, alterum quartum par nervorum componit; Et quidem tertium par nervorum cerebri, gustatorium

primum, ex ramo frontali primi rami Quinti paris et infraorbitali secundi rami eiusdem, ab eo constituitur. Unde apparet, quam paradoxum sit, potuisse eum Virum, nervum gustatorium dicere, qui nullum ranulum ad partes gustui inservientes exhibit. Ad secundum suum par gustatorium, quartum vero nervorum cerebri reliquos ramos tertii rami nervi Quinti paris nostri et palatinum ramum secundi Quinti refert. Quod satis indicio est, cum numquam hos nervos ipsum investigare.'¹²

3 MORFOLOGIE VAN HET GEBIT

3.1 Aantal tanden

Volgens Veslingius hebben vrouwen in iedere kaak meestal 14, mannen 15 of 16 tanden (in de Nederlandse vertaling 14 of 16), maar Blasius maakt geen onderscheid naar sekse:

'in viro aequae ac muliere, jam adultis, sunt quavis in maxilla triginta duo.' (*Anatome contracta, Medicina universa*).

De *Commentaria* verklaren waarom er meer tanden zijn: om het kauwen mogelijk te maken zelfs als één tand pijnlijk is, een argument dat aan Senguerdius wordt ontleend.¹³

3.2 Classificatie en nomenclatuur

Er zijn slechts drie soorten tanden, zowel voor Blasius als voor Veslingius:

'Verscheelen van malkanderen, ten deele in fatsoen, ten deele in werkinge. Want sommige zijn spits, die *Honts-tanden* genoemd worden, andere stomper, waer van sommige *Sny-tanden*; die ook mede spits zijn, maer nochtans op 'teynd breder, als de *Honts-tanden*, sommige eyndelijk *Maelders*; *Bak-tanden* of *Kiezen* sijn, van de welke de twee achterste der *Seden* en *Wijsheyststanden* sijn. 't sy datse in jonge of oude Menschen voordien dag komen. De *Sny-tanden* sijn vier in 't getal, leggen van vooren (weshalven sy oock de *Voor-tanden* genoemd worden) en komen het eerste op. Hier by vervoecht sich aen elcke zijde tot mede helper een *Honts-tant*; in 't gemeen de *Oogh-tandt* geheeten. Het overige gedeelte des *Kaecke-beens* besitten de *Back-tanden*, sijn grooter, en met een breede doch ongelijke en holachtige bodem versien.'

De *Commentaria* geven de oorsprong van de termen *incisores*, *canini*, *molitores* en *dentes sapientiae*. Synoniemen voor de laatste zijn: *dentes sensus* (Pulverinus) en *dens genuinus*, *morum et integritatae* (*Medicina universa*). Blasius rechtvaardigt de naam 'oogtand' voor de bovenste hoektand als volgt:

'Vulgus *oculares* vocat, quod evulsi oculis fere

molestiam creant, de causa autem hujus rei deceptatur; duplex mihi subesse videtur. Una eorundem longitudo quoad radicem maxima, qua fit ut ad orbitam oculorum saepius pertingant. Altera nervi ex orbita oculi per foramen internum ejus ad dentes dictos propagatio.' (*Commentaria*.)

Alleen de *Commentaria* voegen eraan toe dat Bauhinus¹⁴ – die Eustachius¹⁵ bewust of onbewust navolgt – ten onrechte meent dat de bovenhoektand slechts tot aan de neusvleugel reikt en niet verder.

Ook wijst Blasius op een tegenstrijdigheid bij Riolanus, die in 1649 het verband tussen de zenuwen van oog en tand nu eens loochent en dan weer bevestigt. (*Commentaria*.) Een houding die hij alleen in de *Commentaria* streng veroordeelt. In zijn leerboeken twijfelt hij zelf niet aan dergelijke topografische verhoudingen.

De door Spigelius waargenomen krommingen aan de wortelpunt van de hoektand, worden alleen in de eerste editie van de *Commentaria* vermeld.⁸

3.3 Alveolen en wortels

De tekst van Veslingius:

'De Tandens worden in de *Kaecke-beens* holligheden geentert, met drie of vier *Wortels*, gelijk de bovenste, of met een enkele *Wortel*, gelijk de *Sny* en *Hontstanden*. Haer inplantingh wierdt van de *Ouden* de *Spijker-wijse* insettinge genoemd'



AMSTELODAMI .
Apud Gerbrandum Schagen 1666 .

Afb. 4. Titelprent van Blasius' *Anatome contracta* (1666). (Foto: Universiteitsbibliotheek van Amsterdam.)

geeft in de *Commentaria* aanleiding tot filologische beschouwingen over de woorden 'praesepiola', 'fossulae' en 'alveoli'.

De bovenmolaren hebben meer wortels dan de ondermolaren omdat de bovenkaak sponsachtiger is dan de onderkaak en omdat de tanden 'er hangen' en bijgevolg niet door de zwaartekracht op hun plaats worden gehouden, een argument dat men ook vindt bij Ambroise Paré.⁸

3.4 Odontogenese

Hierover is Veslingius kort:

'En op dat het Kindt met suyghen de Tepels van de Suyghster geen pijn noch smerte soude aendoen, soo worden voor een tijdt langh de Tandden, op 't bevel van de Goddelijcken Almoogenden Werck-man in haer sleufkens van 't Kaeckbeen verborghen, en met Tant-vleesch bedeckt: dese haer Wortelen die in 't begin weeck en papachtigh zijn, bedecken oock de Wortelen van de tweede Tandden.'

In *Medicina universa* en *Anatome contracta* onderscheidt Blasius aan de tandkiem drie delen: de membraneuze follikel, de mucineuze wortel en het verkalkte kroongedeelte. In 1666 verdedigt zijn leerling Sigismundus Schultz de stelling 'Post casum dentium novi non nascuntur'. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen de melktanden en het blijvende gebit, enerzijds, en het uitvallen van de melktanden, met of zonder wortel, anderzijds. Toch meent Blasius dat



Afb. 5. Titelprint van Blasius' *Ontleedingh* (1675). (Foto: Universiteitsbibliotheek van Amsterdam.)

uit de wortel van een melktand een nieuwe tand kan groeien, want bij kinderen moet men zich niet om tandverlies bekommeren, zoals bij volwassenen.

3.5 Ontwikkeling van het gebit

Gedurende de eerste zeven levensjaren breken de snijtanden, de hoektanden, de premolaren en de eerste molaar door; zij vallen uit en worden vervangen tussen het zevende en veertiende jaar, de periode waarin ook de tweede molaar doorbreekt; na het veertiende jaar komen de verstandskiezen.

3.6 Vergelijkende anatomie

De schaarse gegevens hierover uit de *Commentaria* ontbreken in *Anatome contracta* en in de *Ontleedingh*. Deze gegevens zijn uiteraard talrijker in *Anatome animalium* (1681), maar een systematisch geordende vergelijking van het menselijke gebit met dat van de daar besproken dieren, vindt men er niet. In het hoofdstuk 'De oris partibus variis' ontbreken bij, onder andere, de os en de hond de tanden geheel.

4 FYSIOLOGIE VAN DE TAND

4.1 De natuur van de tand

Blasius is het met Aristoteles, Galenos, Pulvinus en Veslingius eens dat de tanden beenderen zijn, want de bewijzen hiervoor die Laurentius aanhaalt, hebben hem overtuigd.¹⁶ Tandden zijn echter, zoals Julius Cesar Scaliger het uitdrukte, 'ossa suae speciei'. Er zijn immers, volgens Senguerdus, vijf redenen te noemen waarom tanden enigszins van beenderen verschillen: ze zijn gevoelig, groeien voortdurend aan, kunnen door nieuwe worden vervangen, hebben geen beenvlies en zijn veel harder. Maar Blasius betwijfelt, net als Laurentius, of het vuur ze niet kan vernietigen.

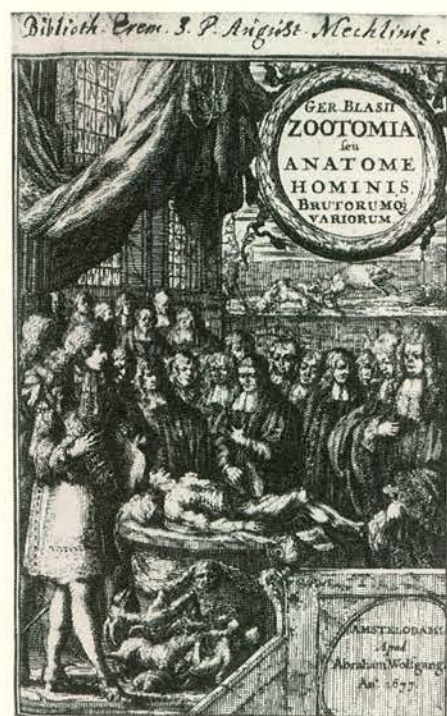
4.2 De functie van het gebit

Het gebit heeft, volgens Veslingius, een dubbele functie:

'Maer voornaementlijk sijn de Kaeken met TANDEN gewapent, welck zijn seer kleyne Beentjes, en sijn niet alleen om de Spijs kleyn te maecken dienstigh, maar oock om de stem uyt te drucken, terwijl de Tonge en lucht, die uyt de Longen door de Longe-pijp werdt uyt gedreven; hier tegen gelijk tegen een Dijck komt aen te stuyten'.

maar volgens Blasius een viervoudige:

'Haer gebruyck is de Spraeck, en het kleyn ma-



Afb. 6. Titelprint van Blasius' *Zootomia* (1677). (Foto: Universiteitsbibliotheek van Amsterdam.)

ken van de spijs, te bevorderen. Sy dienen oock tot verdediging en cieraedt.' (*Ontleedingh*.)

Welke functie heeft de voorrang? Volgens Lindanus en Lactantius zijn de tanden er in de eerste plaats voor de spraak, maar dit geldt hoogstens voor de fronttanden.¹⁴ Derhalve besluiten de *Commentaria*:

'... convenientibus censemus Primarium usum dicere Masticationem utpote quae omnes dentes requirit, Secundarium usum sermonem qui saltem anticos.'

Alleen de *Commentaria* en *Anatome contracta* bevestigen nadrukkelijk dat slechts de dieren hun tanden gebruiken om zich te verdedigen of om aan te vallen. Pulverinus, en trouwens ook Galenos en Laurentius, geloofden nog dat men met tanden kan proeven: 'non aliter, quam caeterae oris particulae'. Dit wordt door Blasius nergens herhaald, maar ook niet tegengesproken.

4.3 De voeding van de tand

Pulserende tandpijn bewijst dat er in de tand bloedvaten zijn voor de voeding. De bewering van Van Helmont dat dit ook zou gebeuren 'lateraliter ex ipsis gingivis' wordt doeltreffend door Moebius bestreden.¹⁷ (*Commentaria*.)

4.4 De gevoeligheid van de tand

Het valt moeilijk te begrijpen waarom de tanden worden geïnnerveerd. Gevoel heb-

ben zij niet nodig, integendeel, aangezien zij voor het kauwen zijn bestemd. Volgens Moebius hebben de zenuwen echter een tweeledig doel: 1. hun vezels vormen in de caviteit een membraan die de tand verstevigt en 2. zij bevorderen de voeding die de abrasie compenseert (*Commentaria*). De zenuwen worden zichtbaar als de tandkroon afbreekt, hetgeen in Padua een non overkwam.

... dentem quem habebat prae aliis longissimum, cum secari curasset ad deformitatis curam, statim convulse et epileptica decidit, in parte autem dentis obsecta nervi vestigium apparebat.' (*Commentaria*.)

Dit is een verhaal van Thomas Bartholinus, waarvan het slot door Blasius is gewijzigd.¹⁸

Verdeeld zijn echter de meningen over de plaats waar de tand gevoelig is: alleen in de pulpa (Bauhinus, Bartholinus), ook de totale harde substantie (Laurentius), of slechts gedeelten daarvan (Plempius). De laatste opvatting verdedigt ook Blasius, die daartoe Plempius uitvoerig aanhaalt. De tand is gevoelig omdat: 1. de weefsels die de gevoeligheid veroorzaken (bloedvaten en zenuwen) aanwezig zijn en in de natuur alles zin heeft; 2. wij dit ondervinden bij te grote warmte, koude of grof voedsel en 3. zuren een 'stupor dentis' veroorzaken. De gevoeligheid strekt zich echter niet uit tot de uiterste delen van de tand, waar noch bloedvaten noch zenuwen zijn (*Commentaria*).

4.5 De voortdurende groei van de tand

Volgens Galenos en Pulverinus moet de tand voortdurend 'ad senilem usque aetatem' groeien om de abrasie te compenseren. Zoals hiervoor al werd opgemerkt, is deze groei voor Blasius een kenmerk waardoor de tand zich enigszins van bot onderscheidt. Verder commentaar hierover geeft hij niet.

4.6 Historische anedoten

Om de 'adel' van het gebit (nobilitas dentium) te bewijzen, verwijzen de *Commentaria* naar Moebius en naar Menavius. De eerste maakt gewag van de wet van Moïsus, die de straf bepaalt voor iemand die zijn dienstknecht een tand uitslaat en van de Griekse loden extractietang in een tempel van Apollo als symbool voor de indicatie: extractie (alleen carieuze en los staande tanden). Volgens Menavius mocht extractie bij de Romeinen slechts plaatsvinden op bevel van de koning. Dat primitieve volkeren hun tanden aan de goden offerden, had de door Blasius vaak geciteerde Senguerdius reeds vermeld.

Wat Bartholinus verhaalt over de tanden van een Hollandse koopman, die vonken sloegen wanneer erop werd geklopt, werd Blasius bevestigd door de zoon van deze koopman.

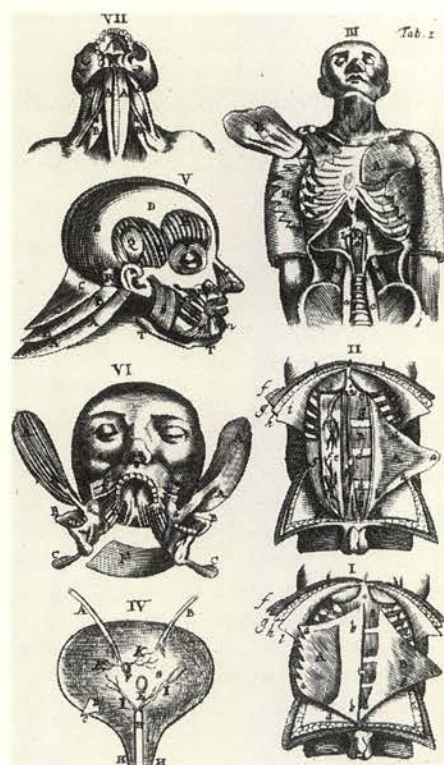
5 PATHOLOGIE VAN HET GEBIT

5.1 Tandanomalieën

Door een speling van de natuur kan het aantal tanden vermeerderd of verminderd zijn. Soms is er een overtollige wortel. Te grote tanden staan naar voren. Dit gebeurt ook wanneer de tanden los komen te staan ten gevolge van een trauma of door een toevoer van vicieuze lymfe. Tandenvormen vroeger of later dan normaal doorbreken: snijtanden reeds voor de geboorte, verstandskiezen na het 18e jaar, zelfs op 26-, 80- of 89-jarige leeftijd. Blasius zag drie gevallen van boven de 30 jaar. Tandenvormen kunnen ook buiten de alveolen doorbreken: in het verhemelte of in de keel. De *Commentaria* citeren hierover talrijke klassieke auteurs, maar meer in de eerste editie uit 1659 dan in de tweede uit 1666.

5.2 Wijzigingen van de conformatie

Een trauma of een inwendige aantasting kan een tand verkorten. Afwezigheid van een antagonist, resorptie van de wortel en een val of een stoot kunnen een tand verlengen. (*Medicina universa*.) Het tandvolume vermindert door inwendige of uitwendige



Afb. 8. Myologie van het aangezicht. Gravure uit Blasius' *Zootomiae* (1676). (Foto: Stadsbibliotheek Antwerpen.)

ge cariësverwekkende factoren. (*Commentaria*.)

5.3 Nigredo dentium

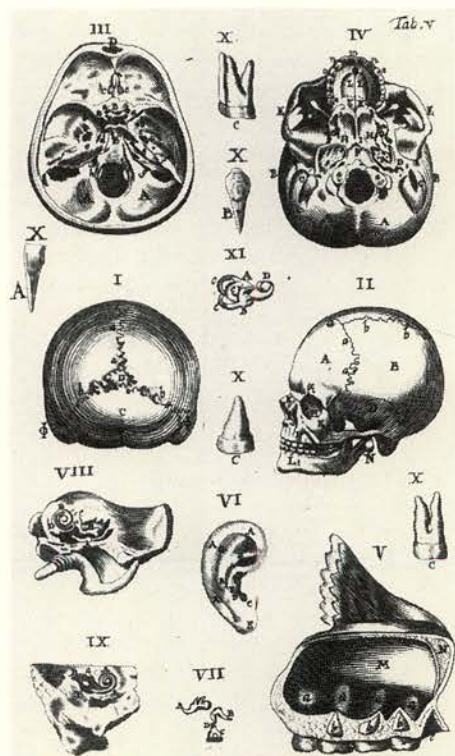
Tanden worden meestal zwart door een uitwendige oorzaak: te warm of te zoet voedsel; medicamenten (galappels, vitriool, tabak); soms door een inwendige oorzaak: 'humores nempe vitiosi ad eos delati'. (*Medicina universa*.)

5.4 Tandcariës

Cariës wordt nergens als een specifieke ziekte beschreven. Het treedt op bij de door een inwendige ziekte veroorzaakte Nigredo, bij tandverlies (defectus dentium) ten gevolge van een trauma of van slecht bloed, of van een te grote vochtigheid van het tandvlees (*Medicina curatoria*) of bij tandpijn.

5.5 Parodontopathieën

'Vacillatio dentium' wordt door een trauma of door scheurbuik veroorzaakt (*Medicina universa*); gingivitis door kwikzilver (*Medicina universa*); zwelling van het tandvlees, 'Intumescencia seu Luxuries', door een overdadige toevoer van bloed (*Medicina curatoria*). Blasius maakt niet het klassieke onderscheid tussen 'parulis' en 'epulis'. Wel vermeldt hij, in zijn *Observationes me-*



Afb. 7. Osteologie van het aangezicht. Gravure uit Blasius' *Zootomiae* (1676). (Foto: Stadsbibliotheek Antwerpen.)

dicae rariores (1677), een geval van 'cartilaginea a gingiva excrescentia' dat bij een man van 30 jaar, na vruchteloze toepassing van corrosieve middelen, door de chirurgijn Coeman werd weggenomen.

5.6 Odontalgia

Tandpijn wordt door Blasius nergens beschreven als een specifieke ziekte. Toch wijdt Pulverinus er acht bladzijden aan, omdat Celsus tandpijn tot de grootste kwalen rekent, maar niet zonder daaraan vooraf de anatomie en de fysiologie van de tand te hebben besproken, hoofdzakelijk aan de hand van Galenos, met verwijzingen naar Aristoteles, Hippocrates en Vesalius. Bij Pulverinus worden de pathologie en de therapie geheel volgens de leer van Galenos behandeld. Kan de extreem harde tand ontsteken? Zeker niet zoals de weke delen. Pulserende pijn is dan ook het gevolg van een aandoening van het tandvlees of van de tandzenuw. Toch kan een tand onderhevig zijn aan een ontsteking. Aangezien een tand voortdurend groeit – en er geen groei kan zijn zonder voeding – lijdt hij zowel door ondervoeding als door overvoeding. Hij kan dus 'vermageren' en 'verdikken', en – in het laatste geval – als het ware ontsteken.

Een ander subtiel onderscheid betreft de symptomatologie. Tandpijn kan het gevolg zijn van een 'gaping' (cariës) of van een

ziekte (intemperies). De oorzaak is dus, volgens Galenos, meervoudig. Toch mag men aannemen dat de onmiddellijke oorzaak altijd cariës is.

Voor 'gapingen' (tandcariës) zijn dus verantwoordelijk: traumata, knagende wormen die in een verrotte tandsubstantie ontstaan, bedorven vloeistoffen, zout en invretend slijm dat uit de hersenen, langs de zenuwen, naar tand en tandvlees wordt gevoerd. De 'intemperies' is van warme, koude of droge aard. Koude geeft de minste pijn, droogte de meeste.

6 THERAPIE VAN TANDAANDOENINGEN

6.1 Profylaxe

In zijn, van talrijke aantekeningen voorzien, uitgave van *Petri Morelli Methodus praescribendi Formulas Remediorum cum adjuncto materiae medicae Systemate* (1659) geeft Blasius een definitie van de odontica (middelen die de tanden 'versterken', zuiveren en witter maken) met de vermelding van hun bestanddelen, die afkomstig zijn uit planten, dieren, mineralen, beenderen, stoffen uit de zee (koralen, spuma maris) of stoffen uit de aarde (zouten en dergelijke).

6.2 Tandpasta

Tandpasta wordt in *Medicina generalis* (1662) omschreven:

Dentifricium medicamentum est dentibus vel gingivis fricandis destinatum.'

Tandpasta's worden voorgeschreven in de vorm van vloeistoffen, poeders of zalven. Door Petrus Morellus worden enkele recepten gegeven.

6.3 Abstergentia

Zij dienen om de zwarte aanslag op de tanden te verwijderen. Het zijn poeders gemaakt van koralen, puimsteen of aluin. Recepten hiervoor geeft de *Medicina universa*.

6.4 Vijlen

Die worden gebruikt bij te lang geworden tanden. (*Medicina universa*.)

6.5 Behandeling van het parodontium

Voorgeschreven worden: antiscorbutica, intern en extern, bij *Vacillatio dentis*; adstringentia 'forma gargurumatis' bij gingivi-

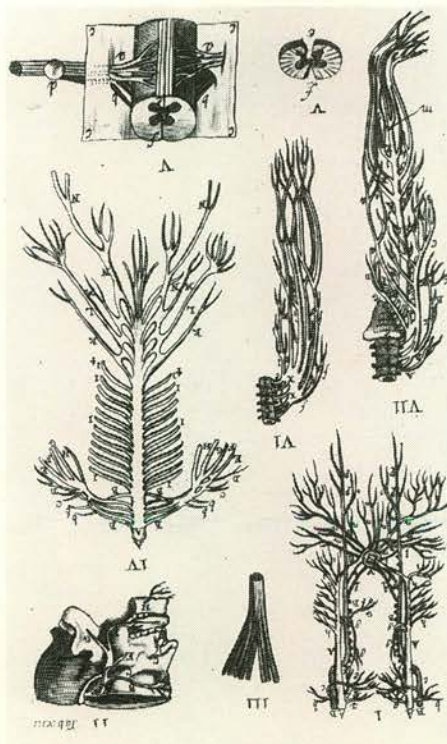
tis en scarificaties bij zwellingen. (*Medicina universa* en *Medicina curatoria*.)

6.6 Pijnstillende middelen

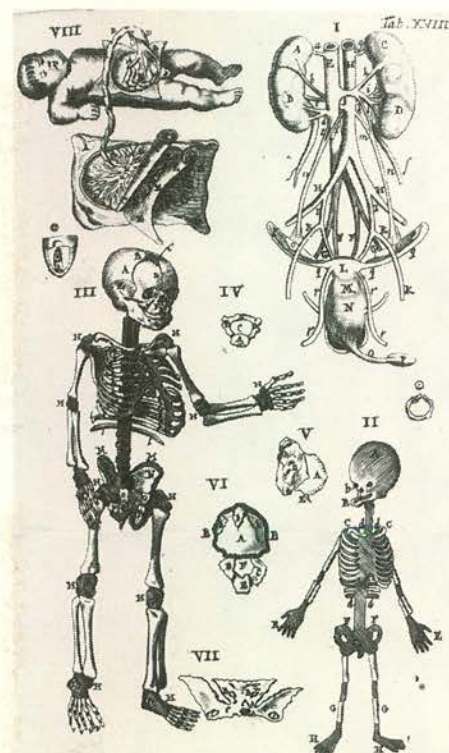
Voor tandpijn heeft Blasius weinig belangstelling, maar Pulverinus is daarover zeer uitvoerig. Medicamenten moeten sterker zijn bij pijn in de tand (pulpitis) dan bij pijn aan het tandvlees. De middelen variëren bovendien naar gelang de temperatuur van het lichaam en de ouderdom en het geslacht van de patiënt. Purgantia, aderlatingen en bloedzuigers bestrijden de slijmvorming; fumigatio de wormen; papavers, koud water en cauterisatie de pijn. Is de tand geperforeerd, dan is extractie de enige, afdoende therapie. Petrus Morellus geeft 'formulae' voor mondspoelingen en 'apophlegmarisma' (poeders die het uit de hersenen vloeiende slijm bestrijden) tegen de ontstekingen in de mond, van het tandvlees en van de tand.

6.7 Tandextractie

Richtlijnen voor deze ingreep geeft Blasius niet. Wel wijst hij op gevaren. Bloedingen kunnen zo hardnekkig zijn, dat ze de dood veroorzaken. Voorbeelden hiervan worden door Highmore, Holler, Platter en Rousset gegeven. (*Commentaria*.) Ook de extractie van een verstandskies kan fataal zijn, wat blijkt uit een door Tulp waargenomen geval.¹⁹ (*Commentaria*.)



Afb. 9. Zenuwstelsel en n. trigeminus. Gravure uit Blasius' *Zootomiae* (1676). (Foto: Stadsbibliotheek Antwerpen.)



Afb. 10. Osteologie van de foetus en de neonatus volgens Kerkringius. Gravure uit *Zootomiae* (1676). (Foto: Stadsbibliotheek Antwerpen.)

6.8 Tandprothese

Alleen valse tanden uit ivoor worden vermeld:

... in senibus quoque, cum regenerari nequeant, poterit tamen hic ars aliquid efficere, ex ebone factos in amissorum locum restituens.' (*Medicina universa.*)

7 CONCLUSIES

1. Blasius miskent de grote anatomen uit de zestiende eeuw.⁵ In zijn *Commentaria* wordt nergens vermeld dat zij de sinus maxillaris hebben beschreven. Ook Eustachius' *Libellus de dentibus* kent hij blijkbaar niet.
2. Blasius is niet standvastig in zijn beschrijvingen. Volgens zijn eerste anatomische werken bestaat de bovenkaak uit 12 beenderen, volgens zijn latere werken slechts uit 10.
3. De door hem geciteerde schrijvers heeft hij niet altijd goed begrepen. Dat is onder andere het geval met Highmore en diens beschrijving van de sinus maxillaris. Hoe kan men anders verklaren dat hij stellig gelooft dat de wortel van de hoektand soms tot aan de orbita reikt?
4. Zijn voornaamste vergissingen betreffen de odontogenese en de ontwikkeling van het gebit. Hij leert dat de blijvende elementen, ook de eerste molaren, uit de wortels van de melkelementen 'groeien' en dat zij tijdens het leven voortdurend blijven groeien.
5. In zijn pathologische beschouwingen worden verschillende klassieke begrippen, als *dentitio difficilis*, cariës, odontalgia,

epulis en *parulis* niet ex professo behandeld.

6. Blasius' therapieën voor de mond- en

tandziekten zijn zeer beperkt, vooral als men ze vergelijkt met die van tijdgenoten, bijvoorbeeld Paul de Sorbait.²⁰

SUMMARY

THE DENTAL TEACHING OF G. BLASIUS (1626-1682)

Key words: History – Blasius

According to Blasius there are only ten bones in the face. He still believes that the canine reaches the orbita, that the root of the deciduous tooth generates the permanent tooth, and that the teeth permanently grow. His dental pathology and therapy compared to the knowledge of contemporary authors is incomplete: *dentitio difficilis*, *epulis* and *parulis* are not mentioned.

LITERATUUR

- ¹KRIEX G. Aan den seer Ervaren Heer G. Blasius. Konstige Ontleedingh des Menschelycken Lichaems in 't Latyn beschreven door J. Veslingius. Amsterdam 1661.
 - ²GYSEL C. Een vulgarisator van de anatomie van het kauwstelsel: Gerard Blasius (1626-1682-1982) I. Ned Tijdschr Tandheelkd 1984; 91: 253-9.
 - ³GYSEL C. Het wetenschappelijk werk van Gerard Blasius (1626-1682-1982) II. Ned Tijdschr Tandheelkd 1988; 95: 271-6.
 - ⁴GYSEL C. De mondheekunde van Gerard Blasius (1626-1682-1982) III. Ned Tijdschr Tandheelkd 1989; 96: 226-30.
 - ⁵GYSEL C. La naissance de la morphologie dento-faciale. Paris, 1980.
 - ⁶DU LAURENS A. Opera Omnia. Paris, 1628.
 - ⁷DU LAURENS A. Oeuvres traduites par Th. Gelée. Paris, 1639.
 - ⁸GYSEL C. La canine dans le littérature médicale d'André Vésale à John Hunter. Rev Belge Med Dent 1971; 26: 393-408.
 - ⁹RIOLAN J. Les oeuvres anatomiques. Paris, 1626.
 - ¹⁰RIOLANUS J. Anthropographia et osteologia. Paris, 1626.
 - ¹¹GYSEL C. Humanisme en odontologie bij Joh. Ant. van der Linden (1609-1664). Ned Tijdschr Tandheelkd 1976; 83: 135-8.
 - ¹²MECKEL JF. Tractatus de quinto parte nervorum cerebri. Göttingae, 1748.
 - ¹³GYSEL C. A. Senguerdus en zijn wijsgerige verhandeling 'De Dentibus'. Ned Tijdschr Tandheelkd 1978; 85: 468-70.
 - ¹⁴BAUHINUS G. Theatrum anatomicum. Francofurti. Sumptibus Theodori de Bry, 1621.
 - ¹⁵EUSTACHIUS B. Libellus de dentibus. Venetiis, 1563.
 - ¹⁶GYSEL C. Morphologie dento-faciale et solastique dans l'oeuvre d'André du Laurens. Rev Belge Med Dent 1976; 31: 53-64.
 - ¹⁷GYSEL C. Helmontanisme en tandheekunde. Belg Tijdschr Tandheelkd 1979; 43: 296-312; 385-96.
 - ¹⁸GYSEL C. Th. Bartolinus, zijn Nederlandse relaties en de tandheekunde. Ned Tijdschr Tandheelkd 1982; 89: 39-43; 414-9.
 - ¹⁹GYSEL C. Spinosa, de artsen uit zijn kring en de tandheekunde. Belg Tijdschr Tandheelkd 1977; 32: 83-104.
 - ²⁰GYSEL C. L'odonto-stomatologie formellent scolastique de Paul de Sorbait. Rev Belge Med Dent 1983; 38: 55-62.
-