

OORSPRONKELIJKE BIJDAGEN.

Uit het Ontleedkundig Laboratorium der Universiteit te Amsterdam.

EEN BIJDRAGE TOT DE MORPHOGENESE VAN DEN »DENS IN DENTE«

DOOR

DR. TH. E. DE JONGE COHEN,

Assistent bij de Tandheelkunde aan 's Rijks Universiteit te Utrecht.

Het onderwerp; waaraan ik eenige woorden wijden ga, is niet nieuw meer: de eerste beschrijving van den dens in dente dateert reeds van 20 jaren. Doch wanneer ik hieraan toevoeg, dat deze eerste beschrijving tevens de eenige is geweest tot nog toe, dan is het duidelijk, dat de genoemde vormafwijking wel tot de buitengewone zeldzaamheden is te rekenen, en dat het dus wel een zeer gelukkig toeval was, dat ik bij een onderzoek naar de wortel-differentiatie onzer praemolaren in de gelegenheid was, niet slechts de afwijking zelve in haar zuiverste vorm te constateeren, doch tevens aan de hand van een serie preparaten de geleidelijke ontwikkeling van den dens in dente te kunnen vervolgen.

De eerste, die zich met de vormbeschrijving en vormverklaring van dens in dente bezighield, was Prof. Busch, die een drietal gevallen beschreef: een eersten snijtand en een overtolligen snijtand in de bovenkaak, een tweeden snijtand in den onderkaak. Bij alle drie was de linguale helft van den tand — het deuteromeer dus — zoo sterk ontwikkeld, dat — ook bij den onderincisief, en dit is wel

Voordracht, gehouden in de Maartvergadering van Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap.

een buitengewoon zeldzaam verschijnsel — zich op de kroon een zelfstandig linguaal knobbeltje (D) manifesteerde.

We kunnen reeds terstond opmerken, dat Busch zelf geen verband legt tusschen de laatstgenoemde structuur-anomalie en de ontwikkeling van den dens in dente; integendeel, de krachtige ontwikkeling van de linguale helft der drie beschreven incisivi beschouwt hij — behoudens in een geval — als coalescentieverschijnsel; juist daarom bespreekt hij zijne gevallen onder de rubriek »Verschmelzung und Verwachsung der Zähne des Milchgebisses und des Bleibendes Gebisses«; den dens in dente beschouwt hij als complicatie, welke hij aldus verklaart, dat »das eine Zahngebilde das andere circulär umwachsen hatte«.

Deze hypothese wordt door geen enkel positief argument bevestigd; integendeel, ze blijkt in strijd met de eveneens door Busch vastgestelde aanwezigheid eener radiaire glazuurbekleding van den dens in dente. De moeilijkheid valt echter weg, zoodra we den dens in dente terugbrengen tot Teilerscheinung eener onder nog nader te behandelen progressieve vormvariatie.

Zelve trof ik den dens in dente niet slechts bij incisivi, doch eveneens bij den eersten onderpraemolaar; evenals in de gevallen van Busch, ging de ontwikkeling van den dens in dente zóó constant gepaard met eene uitgesproken progressieve ontwikkeling van het deuteromeer, dat het mij aangewezen toescheen, de vraag onder oogen te zien, of de coïncidentie van dens in dente met progressieve vormontwikkeling van de linguale tandhelft niet een bepaalde beteekenis toekomt.

Een nadere bespreking van het wezen dezer ontwikkeling, zal ons de gelegenheid schenken de gestelde vraag te beantwoorden.

In de meeste handboeken der tandanatomie worden onze onderpraemolaren kortweg éénwortelig geheeten. Deze opvatting is juist, zoolang we ons op zuiver vormbeschrijvend

standpunt bevinden, want manifestatie van meerdere, volkomen gescheiden wortels komt bij de onderpraemolaren uiterst zelden voor.

Des te frequenter verschijnsel is, vooral bij den eersten praemolaar *onvolledige* wortelsplitsing.

Deze gaat, zooals blijkt uit texfiguren en foto's der praeparaten, eenige bijzondere afwijkingen buiten beschouwing gelaten, constant van mesiaal uit (zie fig. 1¹⁻²), zoodat in een verder stadium tusschen mesiaal en distaal wortelvlak slechts een vrij dun septum overblijft. (zie fig. 1³⁻⁴), dat nog altijd een verbinding vormt tusschen protomeer en deuteromeer.

Eerst wanneer dit septum ook verdwijnt, kunnen we van buccalen en lingualen wortel spreken, doch, gelijk gezegd, volkomen scheiding komt niet al te vaak voor.

Daarnaast kennen we als tweede progressie splitsing van het buccale wortelgebied in mesio- en disto-buccalen wortel, zoodat we als eindstadium der worteldifferentiatie kennen *volkomen splitsing in twee buccale radices en eene linguale*.

Dit wat betreft de normale splitsingsverschijnselen. Zooals gezegd, primair is de van mesiaal uitgaande wortelsplitsing. Kleine afwijkingen in het historisch verloop der beschreven progressie kunnen voorkomen, zij zijn echter niet van principieele beteekenis, en kunnen hier dus verder buiten beschouwing blijven. Hoofdzaak is, te hebben vastgesteld, dat de mesiale wortelwand, die op horizontale doorsnede oorspronkelijk als zwak gebogen lijn van buccaal naar linguaal verloopt, zich op ongeveer een derde van linguaal begint in te stulpen, om daarmede het geheele aspect van radix resp. wortelpulpa te wijzigen.

Tot zoover, wat betreft de horizontale doorsnede.

Maken we een bucco-linguale doorsnede door den wortel — evenwel zoodanig, dat de mesiale instulping intact blijft; wat in den regel blijkt alleen mogelijk bij nog jonge exem-

plaren, waar de kans op gedeeltelijke of volkomen obturatie der wortelpulpae nog vrijwel geheel buitengesloten is — dan zien we, dat deze instulping als het ware eenen beenmantel ¹⁾ vormt in de pulpa, welker aspect zich wijzigt, al naar gelang het stadium van ontwikkeling, waarin zich deze beenmantel bevindt. (zie fig. 2 ^{1 2 en 3.})

Zouden we den mantel in mesio-distale richting treffen, dan zal de doorsnede het beeld toonen van figuur 3.

Wij vinden dus eenen beenmantel, welke niet meer over zijn geheele hoogte verbonden is met den mesialen wortelwand, m.a.w. *zich gedeeltelijk heeft afgesnoerd van de instulping.*

Zoude deze afsnoering zich tot apicaal toe hebben voortgezet, dan is het duidelijk, dat zich in het lumen van den wortel een nieuwe, secundaire wortel ontwikkelen moet, evenals de primaire uit tandbeen en cement opgebouwd.

Wil echter deze hypothese juist zijn, dan zal het cement van den secundairen wortel — den dens in dente dus — zich centraal van de dentine bekleeding moeten bevinden.

Inderdaad nu heb ik in de collectie van Prof. Bolk eenen onderpraemolaar gevonden, waarbij zich geheel vrij in de pulpaholte een secundaire wortel ontwikkeld had.

Niet alleen was van den secundairen wortel — we zouden kunnen spreken van een radix centralis — het cement peripheer met dentine bekleed, doch een tweede belangrijke aanwijzing voor de juistheid mijner opvatting was de localisatie van den secundairen wortel, welke, ofschoon geheel vrij in den primairen, niet in een zelfde as gelegen is, doch zoover naar mesiaal verschoven, dat beide mesiale wortelvlakken elkaar bijna raken, in het bijzonder daar te plaatse, waar instulping en afsnoering moeten hebben plaats gevonden. (zie fig. 4).

¹⁾ Histiologisch bestaat deze beenmantel natuurlijk niet uit beenweefsel doch uit dentine en cement.

Ook Busch wijst bij de beschrijving zijner gevallen op de topographie der beide radices: »Aus der microscopischen »Betrachtung der Zahnschliffe, sowie aus den Photographien »geht nun klar und deutlich hervor, dasz hier in der That »das eine Zahngebilde das andere circular umwachsen »hatte. Das höchst merkwürdige Verhalten besteht nun aber »darin, das bei dem äusseren Zahngebilde den Schmelz nach »ausen gewandt war, bei dem inneren Zahngebilde aber »nach innen. Das Verhältniss der beiden Zähne war also »dasjenige von zwei Handschuhfingern, von denen man »den einen in den andern hineingesteckt hat, so aber, das »der innere Handschuhfinger zu erst umgewendet wurde, »so dasz seine farbige Seite nach innen kam. An der »Dentinseite waren beide Zahngebilde zum Theil mit »einander verschmolzen, zum Theil aber liessen sie einen »freien Raum übrig, welcher jedenfalls während des Lebens »von weicher Pulpenmassa erfüllt war.«¹⁾

Van eene nadere bespreking der incisivi wil ik echter afzien, omdat dit onderwerp reeds geruimen tijd geleden door den heer Van Loon in studie werd genomen, en deze zoo welwillend zal zijn, straks zelf nog eenige woorden eraan te wijden.

De vraag, of we den dens in dente in kroon dan wel in wortel zullen aantreffen is geheel afhankelijk van den aard der differentiatie, en zoo zullen we zien, dat bij de praemolaren de dens in dente in de onderste helft van den wortel gelocaliseerd blijft; bij de incisivi, waar de instulping — 't zij terloops opgemerkt — zich van incisaal naar apicaal toe ontwikkelt, zal ook de kroon de besproken afwijking vertoonen.

Ten slotte dient nog te worden opgemerkt, dat zoowel de gevallen van Busch als die van mij zich daardoor

¹⁾ Prof. Dr. Busch, Ueber Verschmelzung und Verwachsung der Zähne des Milchgebisses und des bleibenden Gebisses, D. M. für Z., 1897, Heft 11.

onderscheiden, dat bij geen hunner de apex geheel gesloten is; en de vraag is dus gewettigd, welke invloed de ontwikkeling van de primaire radix zal uitoefenen op den vorm van de secundaire: zal deze inderdaad geheel vrij blijven in de primaire?

Hier wijst ons de wortelformatie van de praemolaren met normale wortelinsnoering den weg: bij deze buigt de secundaire beenmantel zich aan drie zijden — buccaal, distaal en linguaal — om in de gelijkmatige vlakken van den primairen wortel, en zoo zal, wanneer de beenmantel zich ook mesiaal afsnoert (en dus ook met het mesiale vlak geheel vrij in den primairen radix komt te liggen) deze zich eveneens ombuigen in het gelijknamige vlak van den primairen radix.

Aldus krijgen we dan in de plaats van een min of meer conisch toeloopende apex, *wortelpunt*, eene instulping, welke zich het beste met de ziel van een flesch laat vergelijken. Van de aldus geformeerde preparaten beeld ik er in fig. 5 en 6 een tweetal af, de eene is in sagittale richting opengelegd, van de andere is de heer Backer arts, te Amsterdam zoo welwillend geweest een Röntgenopname te maken (fig. 6 links buccaal, rechts linguaal). Bij beide valt op te merken, dat de secundaire wortel — dens in dente — ook in volwassen toestand hol blijft; de excavatie eindigt omhoog in een vrij scherp punt — evenals trouwens de dens in dente zelve!

Hiermede, Dames en Heeren, ben ik gekomen aan het einde van mijne voordracht. Ik wil haar nochtans niet besluiten, alvorens een woord van dank te richten tot uw Bestuur, welks welwillendheid mij in de gelegenheid stelde, u de voorloopige resultaten van mijn onderzoek mede te deelen. Deze welwillendheid wordt door mij op te hooger prijs gesteld, daar zij mij tevens de gelegenheid biedt, U te verklaren, dat ik met een gevoel van groote dankbaar

heid mijne benoeming tot lid van het Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap aanvaard.

Want deze benoeming sluit in zich eene erkenning, welke mij, die eerst aan het begin van mijnen loopbaan sta, een machtige steun zal zijn op den weg, die nog voor mij ligt.

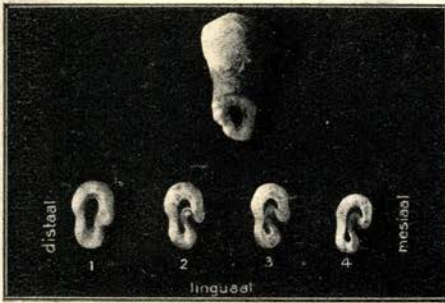


fig. 1.

Horizontale doorsnede door den wortel van den eersten praemolaar onder.

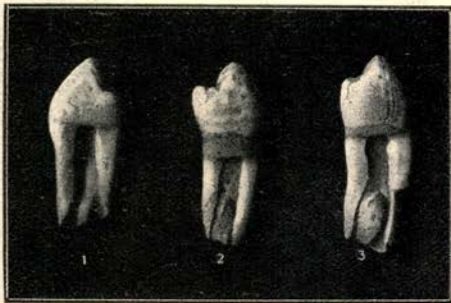


fig. 2.

Bucco-linguale doorsnede door den wortel van den eersten onderpraemolaar.

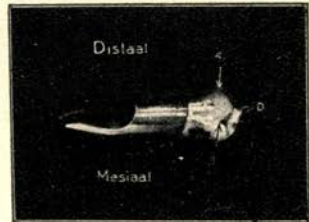


fig. 3.

Mesio-distale doorsnede.

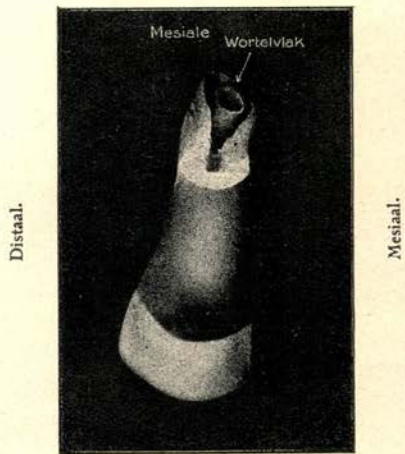
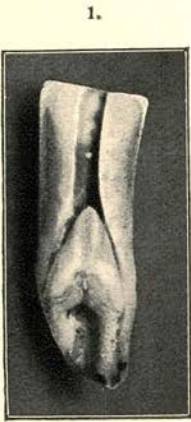


fig. 4.

(Om den dens in dente beter naar coronaal toe te kunnen vervolgen, is het bucco-apicale gedeelte van den wortel weggenomen.)



Linguale en buccale helft
van den volwassen dens
in dente.

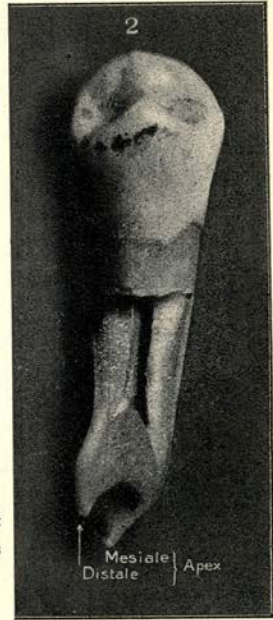


Fig. 5. 1 en 2

Buccaal.



Linguaal.

Fig. 6.