

*Uit het anatomisch-embryologisch en anthropobiologisch
laboratorium der Universiteit van Amsterdam
(Directeur: Professor Dr. A. de Froe)*

WORTELVARIATIES BIJ DE MEDIALE BOVENSNIJTAND VAN HET MENSELIJK GEBIT

Ene aanvulling op de gelijknamige mededeling van C. de la Parra

DOOR DR. TH. E. DE JONGE,

privaat-docent

(Met 2 afbeeldingen)

In een der vorige afleveringen van dit tijdschrift heeft De la Parra (I) opnieuw de bijna onuitputtelijke vormenrijkdom van 's mensen gebit geïllustreerd: en dat aan de hand van een geval, welks ongewone zeldzaamheid daarenboven ene merkwaardigheid betekende.

Zijne normale variabiliteit moge dan al verder reiken dan bij zijne beide antagonisten, morphologisch behoort de mediale bovenkaaksnijntand nu eenmaal tot de gefixeerde elementen van 's mensen gebit. Begrijpelijk derhalve, dat ontwikkeling ener groeve op zijne wortelvlakken een zeldzaam phaenomeen vertegenwoordigt, hetwelk intussen een bepaalde voorkeur aan den dag legt voor het mediale en orale vlak *).

Met reden derhalve zoude men mogen verwachten, dat haar *gelijk-tijdig* voorkomen op deze beide vlakken wel vaker zoude zijn waargenomen: quod non! Zelfs in ons eigen zéér omvangrijke materiaal van nagenoeg 1200 mediale bovenkaaksincisivi troffen wij slechts één exemplaar aan, bij hetwelk beide sulci tot volledige ontwikkeling gekomen waren. En aan zijne afbeelding (1) voegen wij slechts toe: dit specimen geeft ene ontwikkelingsphase weer, welke de onmiddellijke inleiding vormt tot de door De la Parra beschreven wijze van wortelvermeerdering bij den medialen incisivus.

Ene tweede, bijkans even zeldzame anomalie sluit zich daar krachtens hare morphologische geaardheid op zó natuurlijke wijze bij aan, dat hare afbeelding — 2, ^{1 en 2} — nauwelijks toelichting behoeft: bij beide objecten heeft de differentiatie hunner wortel — anders dan in den door De la Parra beschreven casus — niet een *mediooraal* doch een *mediolabiaal* segment van de oorspronkelijke radix losgemaakt.

*) Slechts volledigheidshalve merken wij op, dat de groeve zich niet zo heel zelden bovendien als scherpe fissuur op de kroon vervolgen laat (zie onze afbeeldingen).

En hunne wortelformatie kunnen wij in de symbolen $\begin{array}{|c|} \hline A_1 \quad A_2 \\ \hline B \\ \hline \end{array}$ samenvatten.

Conclusie:

mede op grond van onze eigene gevallenbeschrijvingen (II, III en IV) kunnen wij — de mogelijke ontwikkeling van zogenaamde *radiculae appendiciformes* nog buiten beschouwing latende — vaststellen, dat wortelvermeerdering bij den medialen incisivus in de bovenkaak op wel zéér uiteenlopende wijze tot stand kan komen. In de eerste plaats door *halveering* van de wortel, waarbij zich dan twee mogelijkheden verwezenlijken.

I a. Als typische apicale variante in het melkgebit kennen wij deling in een mediale en een distale component: V i s s e r (V) registreerde in zijn materiaal een percentage van niet minder dan 7! Vier malen trof hij differentiatie aan tot twee volledig gesepareerde apicale takken*). In parenthesi: bij den maxillairen melkcuspidatus kennen wij deze wortelvariante eveneens.

Ib. In het beeld der schizogene variatie reeds door B o l k (VI en VII) als een harer karakteristieke vormeigenschappen geschetst, vertegenwoordigt zij in ontwikkelingshistorischen zin ene neutrale plus-variante, als schakel in het proces der tandverdubbeling daarentegen is hare morphogenese progressief gericht.

II. Bifurcering in ene labiale en orale radix betekent bovendien, dat protomere en deuteromere wortelzone zich weder tot zelfstandige elementen hebben vrij gemaakt.

III. Daarnaast kennen wij thans ook *aftakking* ener medio-orale dan wel mediolabiale radix.

Conclusion:

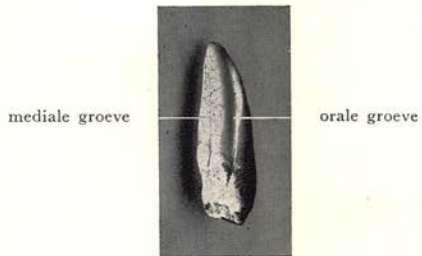
partly on the basis of personal observations (II, III and IV) — and apart from the possible development of so-called *radiculae appendiciformes* — we contend that root multiplication in the upper medial incisor may take place in a variety of ways. In the first place by division of the root, which involves two possibilities, viz:

Ia. Division into a medial and a distal component is known as a typical apical variant in deciduous teeth: V i s s e r (V) recorded a percentage of no less than 7 in his material. In four cases he encountered complete differentiation into two fully separate apical ramifications (page 83 and 93, Table VI, Fig. 46). In parenthesis: this root variant is also known to occur in the deciduous maxillary cuspid!

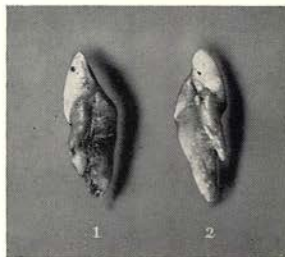
Ib. Within the scope of the schizogenic variation outlined by B o l k (VI and VII) as one of its characteristic form properties, it represents a neutral plus variant — from a point of view of developmental history; as a link in the process of tooth duplication, however, its morphogenesis is directed progressively.

II. Bifurcation into a labial and an oral root means, moreover, that the protomeric and the deuteromeric root zones have liberated themselves again to become independent elements.

*) op. cit. pag. 83 en 93 en tabel VI (v.d. figuur 46).



Afb. 1
mediale snijtand links



Afb. 2
1: mediale snijtand links
2: mediale snijtand rechts

III. In addition to-day, ramification of a medio-oral or mediolabial root is also known.

Conclusion:

sur la base, entre autres, de la description de nos cas personnels (II, III et IV), nous pouvons – tenant encore hors considération le développement possible des *radiculae appendiciformes*, ainsi nommées – déterminer, que la division de la racine de l'incisive médiale de la mâchoire supérieure, peut se produire de façons très diverses. Elle peut, en premier lieu, provenir du dédoublement de la racine; deux possibilités peuvent alors se présenter:

Ia. Nous connaissons, en tant que variation apicale typique de la dentition de lait, une division en un composant médial et un composant distal: V i s s e r (V) enregistre dans son matériel un pourcentage qui monte jusqu'à 7! Il a constaté quatre fois une différenciation en deux branches apicales complètement séparées (op. cit. pag 83 et 93, tableau VI et figure 46). Par parenthèse: nous connaissons de même cette variation de la racine au sujet de la cuspidé de lait maxillaire!

Ib. Dans le syndrome de la variation schizogène, que B o l k (VI et VII) décrit déjà comme l'une de ses propriétés morphologiques caractéristiques, ce phénomène représente, au sens historique du développement, une plusvariante neutre; par contre en tant que chaînon du procès de doublement des dents, sa morphogénèse est en direction progressive.

II. La bifurcation d'une racine en labiale et orale signifie de plus, que la zone radicale protomère et deuteromère s'est de nouveau libérée jusqu'à constituer des éléments indépendants.

III. A côté de cela, nous connaissons aussi, à l'heure actuelle, la bifurcation soit d'une racine médio-orale, soit d'une racine médiolabiale.

Schlussfolgerung:

auf Grund der von uns selbst beschriebenen Fälle (II, III und IV) können wir, wobei wir die Möglichkeit einer Entwicklung van *radiculae appendiciformes* ausser acht lassen, feststellen, dass eine Vermehrung der Wurzeln bei dem mittleren incisivus im Oberkiefer auf verschiedene Weise zu Stande kommen kann. Es kann zunächst eine Teilung der Wurzel auftreten, wobei wieder zwei Möglichkeiten bestehen:

Ia. Wir kennen eine typische apikale Variante im Milchgebiss in der Form einer Spaltung in eine mediale und in eine distale Komponente. V i s s e r konnte unter seinem Material sogar 7% solcher Fälle anführen. In vier dieser Fälle fand sich eine Differenzierung bis zu zwei vollständig von einander getrennten apikalen Teilen. (s. Seite 83 und 93, Tabelle VI und Fig. 46). Übrigens kennen wir diese Wurzelvariante auch bei dem maxillaren Milchcuspidatus.

Ib. Im Bilde der schizogenen Variation, die B o l k (VI und VII) beschrieben hat, stellt sie im entwicklungshistorischen Sinne eine neutrale Plusvariante dar; als Bindeglied im Prozess der Verdopplung der Zähne ist sie in ihrer Morphogenese progressiv.

II. Die Tatsache der Aufspaltung in eine labiale und eine orale Wurzel bedeutet ausserdem noch, dass die protomere und die deuterome Wurzelzone sich wieder als zwei Elemente selbständig gemacht haben.

III. Überdies kennen wir jetzt auch eine Abzweigung einer medio-oralen oder einer mediolabialen Wurzel.

Literatuur

- I. De la Parra, C., . . . Wortelvariaties bij de mediale bovensnijtand van het menselijk gebit. *Tijdschrift voor Tandheelkunde*, Jaargang LXII — afl. 3 — 1955.
- II. De Jonge, Th. E., . . . Die Dimerie der Frontzähne. Ein weiterer Beitrag zur Morphologie des menschlichen Gebisses. *Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte*, Band LXXVIII — afl. 3/4 — 1926.
- III. Dezelfde Transversale worteldeeling bij den medialen bovensnijtand. *Verslagen Nederlandsche Akademie van Wetenschappen, Afdeling Natuurkunde*, Vol. L II — afl. 8 — 1943.
- IV. Dezelfde Anatomie der Zähne. *Die Zahn-, Mund-, und Kieferheilkunde*, Band I — Hoofdstuk 2, München — Berlin, 1954.
- V. Visser, J. B., Beitrag zur Kenntnis der menschlichen Zahnwurzelformen. Inaugural-Dissertation, Zürich, 1948.
- VI. Bolk, L., Odontologische Studien. Die Morphogenie der Primatenzähne. Eine weitere Begründung und Ausarbeitung der Dimertheorie, Jena, 1914.
- VII. Dezelfde Die überzähligen oberen Inzisivi des Menschen. *Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde* Jaargang XXXV — afl. 4 — 1917.

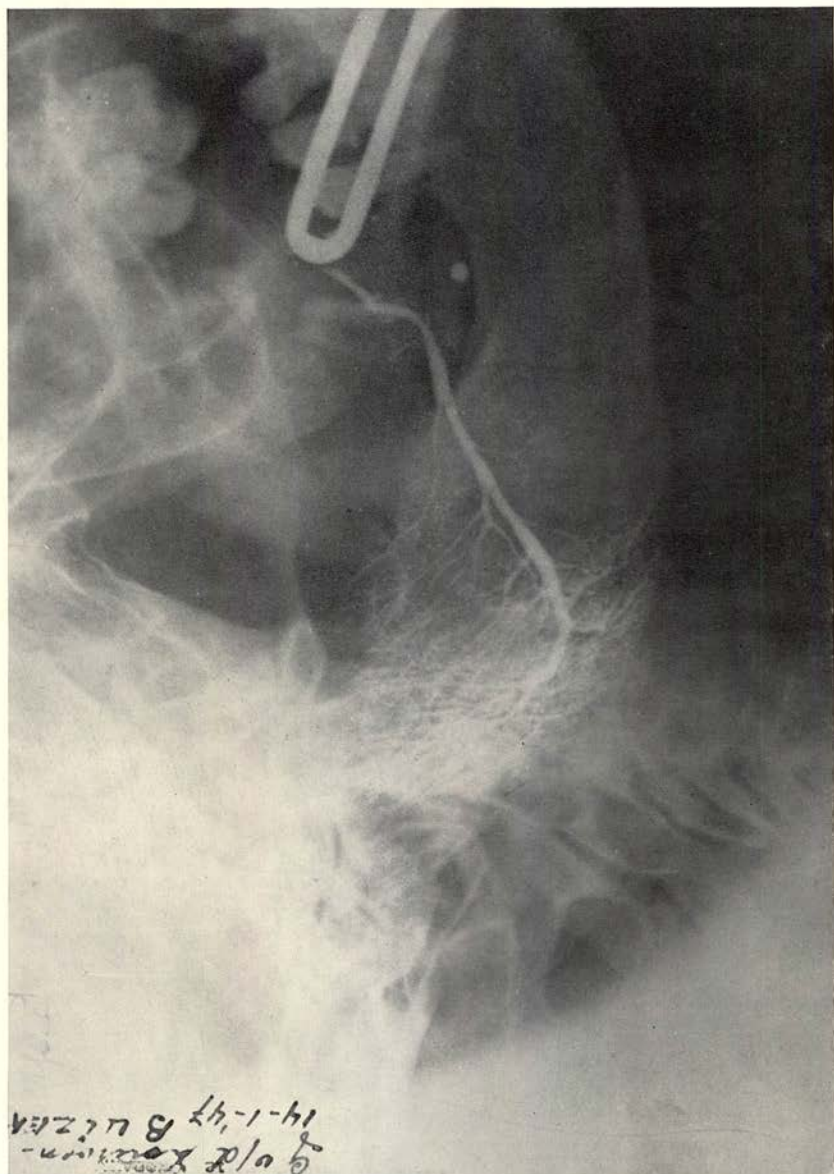


Fig. 1. Sialogram van een normale klier

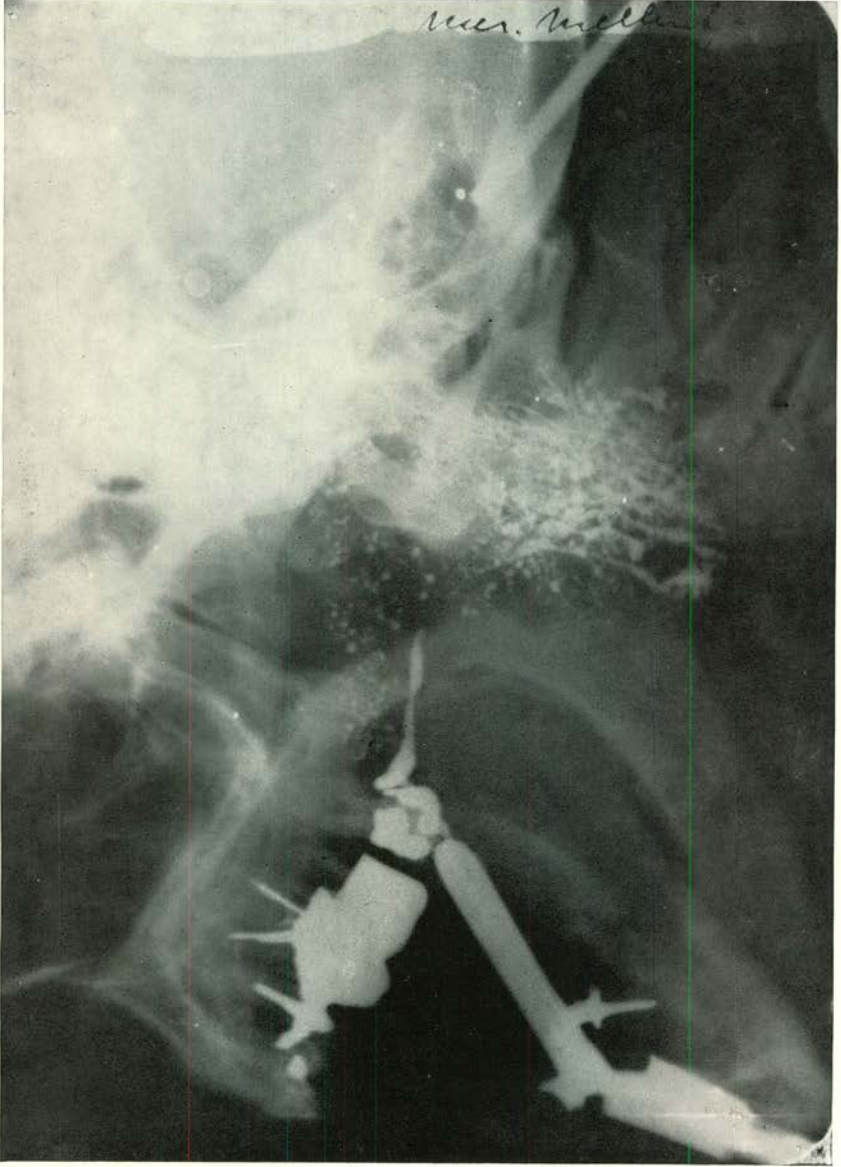


Fig. 2. Ontsteking van de klier verraadt zich in het sialogram door verwijding van de ductus en de lobbage structuur van de ductuli

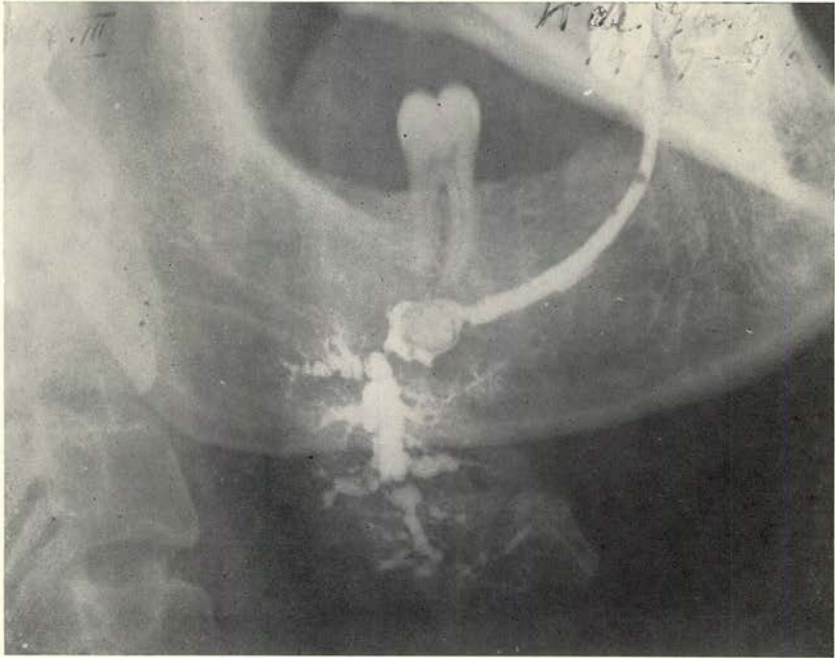


Fig. 3. Speekselsteen. Let op de verwijde buisgedeelten stroomopwaarts van het obstakel