

## BESCHOUWINGEN OVER DE SYNODONTIE

DOOR DR. TH. E. DE JONGE,  
*privaat-docent*

In een der vorige afleveringen van dit *Tijdschrift* heeft De la Parra (I) de belangstelling gevraagd voor de beschrijving van een aantal gevallen, in wier genetisch bijzonder karakter de aanleiding, tevens echter de motivering besloten ligt van enkele beschouwingen, welke de synodontie vanuit een andere, meer algemene gezichtshoek belichten willen. Vooraf ga een opmerking van terminologische strekking.

Immers, de door de verschillende auteurs op dit gebied gebezigde nomenclatuur draagt een wel zeer uiteenlopend karakter: en dan zwijgen wij nog maar van de kloof, welke de op ons continent en de in het Angelsaksische taalgebied gangbare omschrijvingen scheidt. Dat alles moet natuurlijk verwarring scheppen: vooral bij de gemiddelde lezer, van wie men nu eenmaal moeilijk verlangen kan, dat hij de problematiek der onderhavige materie in haar volle omvang beheerst.

Nu is het begrijpelijk, dat de oudere nomenclatuur goeddeels nog berustte op onvoldoende inzicht in de wijze(n), waarop tandverdubbeling tot stand kan komen. Men zoude derhalve willen, dat zij thans nog slechts historische waarde bezit: niettemin heeft zij zich tot op de huidige dag weten te handhaven! En wanneer, om nu maar een recent voorbeeld aan te halen, Schmutziger in 1948 nog voortbouwt op de door Wedl reeds gegeven indeling, dan kunnen wij aan de door hem voorgestane definities bezwaarlijk grote waarde toekennen (II).

Verheugend derhalve, dat ook De la Parra in zijn studie vasthoudt aan de begrippen *schizodontie* en *synodontie*. Immers, bij meer dan één gelegenheid hebben wij er de nadruk op gelegd, dat aan deze benamingen niet slechts het voordeel verbonden is ener in haar beknoptheid duidelijke omschrijving, doch bovendien de gedachte ten grondslag ligt, onze nomenclatuur zo volledig mogelijk aan te passen aan de reeds bestaande terminologie: c.f. anodontie, syndactylie, apodie en sympodie (III en IV).

Vervolgens tot 's schrijvers eigenlijke beschrijving komende, willen wij vooraf in herinnering brengen, dat schizodontie en synodontie zich niet slechts *phaenomenologisch* doch óók *genetisch* tegengesteld aan elkander gedragen.

Men weet, dat de morphologische variaties der fronttanden in het blijvend gebit een uitgesproken voorkeur aan de dag leggen voor de bovenkaak: in de onderkaak is haar frequentie aanzienlijk geringer. Identieke verhoudingen vinden wij m.m. in de melkdentitie terug, met dien verstande echter, dat hier de overeenkomstige varianten veel zeldzamer voorkomen dan in de permanente dentitie — m.a.w.: *het laagste percentage bij de melkelementen in de onderkaak!* Ook schizodontie maakt op deze regel geen uitzondering.

Juist omgekeerd nu blijkt de stand van zaken bij synodontie: deze manifesteert zich nagenoeg uitsluitend in de onderkaak en dan in eerste instantie bij de melkelementen \*).

Dit onderscheid is te opmerkelijk om niet een ogenblik onze aandacht te verlangen. Want het stelt wel op bijzonder markante wijze de genetisch verschillende geaardheid van beide afwijkingen in het licht. Wij dienen immers wel te bedenken, dat synodontie — anders dan schizodontie — niet onder de eigenlijke morphologische gebitsanomalieën gerangschikt mag worden. Deze toch berusten op activering van latente potenties, synodontie daarentegen vormt het substraat ener ontwikkelingsstoornis.

Het klinisch beeld der synodontie kan met name bij de incisivi der onderkaak sprekende gelijkenis vertonen met dat der schizodontie. In onze studie over de dubbeltandformaties bij de onderkaakspraemolares hebben wij daar het volgende over gezegd: „bij de onderste snijtanden vertoont het beeld der synodontie zó volkomen gelijkvormigheid met schizodontie, dat voor de differentiële diagnose tussen beide ontwikkelingsprocessen ectoscopisch alléén de relatie tot de overige incisivi beslissend is” (V) \*\*).

Nu moge deze isomorphie in het licht van onze bovengegeven beschouwingen paradoxaal schijnen, zodra wij ons rekenschap geven van de ontstaanswijze van dubbeltanden, is het duidelijk, dat wij — ondanks hun verschillend genetisch karakter — èn bij schizodontie èn bij synodontie in feite *met eenzelfde ontwikkelingsmodus te doen hebben*. Bij schizodontie: longitudinale differentiatie van de oorspronkelijke tandaanleg, daarnaast transversale insnoering met als eindstadium *twee* zelfstandige gebitselementen.

Juist omgekeerd nu verloopt dit proces bij synodontie: hier twee oorspronkelijk gescheiden tandkiemen, die hun eigen individualiteit —

\*) Euler, die desgelijks deze zienswijze is toegedaan, formuleert haar in zijn *Makropathologie* aldus: „die Verwachsung oder Verschmelzung regularer benachbarter Zähne ist im Milchgebiß ungleich häufiger als im bleibenden (VII, l.c. pag. 38).

\*\*) l.c. pag. 590.

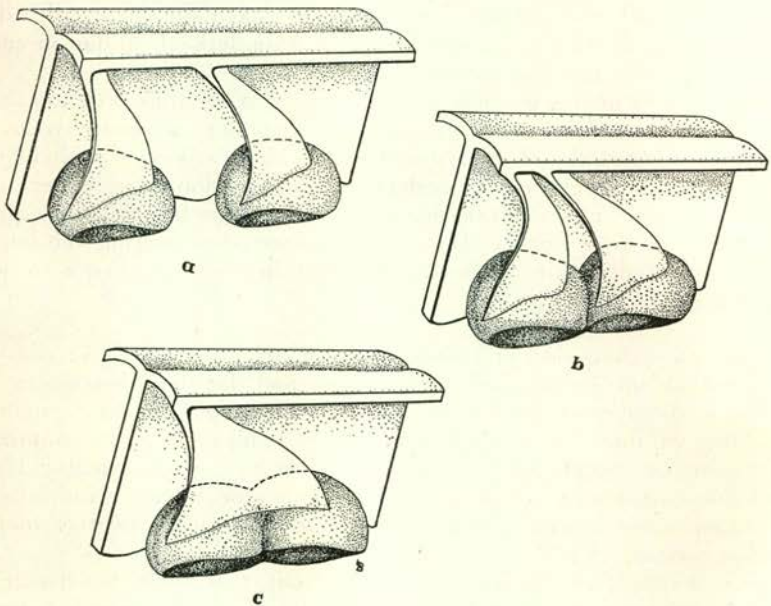


waaraan slechts een transversale insnoering de herinnering bewaren kan — niet wisten te handhaven: longitudinale coalescentie derhalve met als eindstadium *één* ietwat verbrede tand \*).

Maar aldus vormt in ons dentaal systeem de formale genese der dubbeltanden tevens het bijkans unieke voorbeeld van een ontwikkelingsgang, *die in twee aan elkander tegengestelde richtingen verlopen kan!*

Ook de causale genese der synodontie mag in dit verband niet onbesproken blijven.

Terwijl de ontplooiing ener sluimerende potentie het beeld der schizodontie het karakter ener progressieve vormdifferentiatie verleent,



dragen de gevallen van synodontie alle de stempel ener retrogressieve ontwikkelingstendenz.

Voor hun totstandkoming geloven wij, ruimtegebrek aansprakelijk te mogen stellen en wel in dien zin, dat te geringe afstand tussen twee tandkiemen zelfstandige ontwikkeling van *beide* in de weg staat. Een schematische voorstellingswijze van deze gedachtengang geven wij in bovenstaande afbeelding als a, b en c weer. Wij voegen daar nog slechts dit aan toe: dat synodontie zich in volstrekte tegenstelling met schizodontie

\*) Wij zouden de aldus gestelde controverse ook zo kunnen zien: de schizodonte tweelingstand kan, ofschoon morphologisch een plus-variante, volkomen gelijkvormig zijn met de synodonte tweelingstand, welke krachtens zijn genese niettemin een minus-variante voorstelt.

nagenoeg uitsluitend bij de ondertanden kenbaar maakt, wettigt onze inziens de conclusie, dat reeds in een zéér vroegtijdig stadium der odontogenese de ruimtelijke verhoudingen in de onderkaak longitudinale coalescentie in véél hoger mate begunstigen dan in de bovenkaak.

Niettemin: in de onderkaak zelve doen zich desgelijks bepaalde frequentieverschillen voor. Met name blijkt coalescentie van blijvende laterale incisivi en cuspidatus quantitatief zo verre ten achter te staan bij alle overige vormen van synodontie, dat zij ongetwijfeld een uitermate zeldzaam phænomeen vertegenwoordigt. Begrijpelijk overigens, wanneer wij bedenken, dat de ontwikkeling der beide incisivi vrijwel isochroon verloopt, de blijvende cuspidatus in dit opzicht echter altijd nog door een gering tijdsinterval van zijn mediale synergeet gescheiden blijft.

Toch zijn er reeds eerder — en niet alleen door ons — in de blijvende dentitie der onderkaak gevallen van versmelting van zijdelingse snijtand met hoektand waargenomen. Wanneer De la Parra derhalve in de beschrijving van eigen casuïstiek zijn eindconclusie aldus formuleert, dat hij van oordeel is „aangetoond te hebben, dat versmeltingen van I<sub>2</sub> en C in het permanente gebit wel degelijk kunnen voorkomen” \*) — dan komt deze conclusie beslist iets te laat!

### Samenvatting

I. Wanneer wij bij dubbeltandformaties onderscheid maken tussen schizodontie en synodontie, dan willen wij in deze omschrijvingen tevens haar tweevoudige genese tot uitdrukking brengen.

II. Schizodont zijn die tweelingstanden, wier genese is terug te brengen tot deling van een tandaanleg in een mediale en een distale component. In morphologische zin progressief, manifesteren zij zich in de blijvende reeks bij voorkeur bij de fronttanden der bovenkaak: in de onderkaak ligt hun frequentie aanmerkelijk lager. Bij ontwikkeling tot twee volledig gesepareerde gebitselementen heeft de schizodontie tevens echter haar eindphase bereikt: de tweelingstand heeft in zulke gevallen plaats gemaakt voor twee tanden.

In de melkdentitie maken zij zich in veel geringeren getale kenbaar — ook hier echter eenzelfde frequentieverschil tussen boven- en onderkaak. Conclusie: schizogene dubbeltanden dragen in het melkgebit, met name in de onderkaak, een wel zéér uitzonderlijk karakter.

III. Synodontie behoort tot de pathologie der ontwikkeling. Haar genese verloopt ten enenmale tegengesteld aan die van schizodontie. Zij berust daarop, dat twee zich naast elkander bevindende tandkiemen haar eigen individualiteit niet of in het gunstigste geval slechts ten dele hebben weten te bewaren.

Synodonte dubbeltanden kunnen vooral bij de onderkaakssnijtanden een vèrgaande isomorphie aan de dag leggen met de overeenkomstige gevallen van schizodontie. Toch gedragen zij zich ook in dien zin volkomen tegengesteld

\*) Dit tijdschrift, pag. 679.



aan deze laatste, dat zij in eerste instantie bij de fronttanden der melkdentitie tot ontwikkeling komen, in véél geringere mate daarentegen bij hun blijvende naamsgenoten: de meest zeldzame vorm van synodontie is ontegenzeggelijk wel die van de permanente laterale incisivus en de cuspidatus.

*Résumé*

I. Lorsque, en ce qui concerne les formations de double dent, nous faisons une différenciation entre schizodontie et synodontie, notre intention est d'exprimer en même temps, par ces définitions, la genèse de ces éléments.

II. On appelle schizodontes les dents jumelles dont la genèse remonte à la division de l'ébauche d'un composant médial et d'un composant distal. Progressives au sens morphologique, elles se manifestent de préférence dans la série permanente aux dents frontales de la mâchoire supérieure; dans la mâchoire inférieure, leur fréquence est considérablement moindre.

Lors du développement complet en deux éléments distincts de la denture, la schizodontie atteint en même temps sa dernière phase: la dent jumelle a fait place en pareil cas à deux dents.

Dans la dentition de lait ces éléments se manifestent en beaucoup moins de cas — toutefois, ici aussi la différence de fréquence est la même entre la mâchoire supérieure et la mâchoire inférieure.

Conclusion: les dents doubles schizogènes de la dentition de lait ont, notamment dans la mâchoire inférieure, un caractère vraiment très rare.

III. La synodontie appartient à la pathologie du développement. Sa genèse se déroule absolument en sens contraire à celle de la schizodontie. Elle repose sur le fait, que deux germes de dents placés l'un à côté de l'autre n'ont pu conserver leur individualité propre, ou que, dans le cas le plus favorable, ils n'ont pu le faire que partiellement.

Les doubles dents synodontiques peuvent, surtout en ce qui concerne les incisives inférieures, présenter une isomorphie très prononcée avec des cas concordants de schizodontie. Pourtant, leur comportement est si complètement opposé à ces derniers que, en première instance, elles se développent aux dents frontales de la dentition de lait, mais, par contre, en mesure beaucoup moins grande chez leurs homonymes permanents: la forme la plus rare de la schizodontie est, sans aucun doute, celle de l'incisive latérale permanente et de la cuspidé.

*Summary*

I. In discussing geminate tooth formations, distinction may be made between schizodontia and synodontia — distinction which also expresses their twofold origin.

II. Schizodontia is a term applied to geminate teeth which originate in a division of a tooth anlage into a medial and a distal component.

They are morphologically progressive, manifested in the permanent series predominantly among the frontal teeth of the maxilla; the frequency in the mandible is considerably lower.

Schizodontia reaches its terminal phase with the development of two completely separate teeth, i.e. the geminate tooth has been replaced by two teeth. Their number is considerably smaller in the decidual dentition; here too, there is the same difference in frequency between the maxilla and the mandible.

Conclusion: schizogenous geminate teeth are extremely rare in the decidual dentition, particularly in the mandible.

III. Synodontia is a condition of pathological development. Its genesis is completely in contrast with that of schizodontia. It is based on complete or partial inability of two adjacent tooth germs to retain their individuality.

Synodontal geminate teeth, particularly when among the incisors of the mandible, may show an extreme degree of isomorphia with corresponding cases of schizodontia. Yet their behaviour is completely in contrast with that of the last type; they develop primarily among the frontal teeth of the decidual dentition but to a much lesser degree among the permanent frontal teeth: the rarest form of synodontia is indubitably that affecting the permanent lateral incisor and the cuspid.

#### *Zusammenfassung.*

I. Wenn man bei der Bildung von Doppelzähnen zwischen einer Schizodontie und einer Synodontie unterscheidet, dann soll in diesen Umschreibungen zu gleicher Zeit ihre zweifache Genese ausgedrückt werden.

II. Als Schizodont bezeichnet man diejenigen Zwillingzähne, deren Genese auf eine Teilung der Zahnanlage in eine mediale und in eine distale Komponente zurückgeführt werden kann. Sie sind morphologisch progressiv und kommen im bleibenden Gebiss vorzugsweise bei den Frontzähnen des Oberkiefers vor; im Unterkiefer ist ihre Frequenz erheblich geringer.

Mit der Entwicklung zu zwei vollständig getrennten Gebiselementen hat die Schizodontie gleichzeitig ihre Endphase erreicht: der Zwillingzahn hat in solchen Fällen vor zwei Zähnen Platz gemacht.

Im Milchgebiss kommen sie in viel geringerer Zahl vor; aber auch hier findet sich derselbe Frequenzunterschied zwischen Ober- und Unterkiefer vor.

Schlussfolgerung: Schizogene Doppelzähne sind im Milchgebiss, besonders im Unterkiefer, ausserordentlich selten.

III. Die Synodontie gehört zu der Pathologie der Entwicklung. Ihre Genese verläuft ganz anders als die der Schizodontie. Sie beruht auf der Tatsache, dass zwei nebeneinander gelegene Zahnkeime ihre Individualität nicht oder im günstigsten Falle nur teilweise aufrecht erhalten haben.

Synodontie Doppelzähne können insbesondere bei den Schneidezähnen im Unterkiefer eine weitgehende Isomorphie mit den entsprechenden Fällen von Schizodontie aufweisen. Doch verhalten sie sich insofern anders als diese letzten, dass sie in erster Linie bei den Frontzähnen des Milchgebisses sich entwickeln: bei ihren permanenten Namensvettern kommen sie in viel geringerer Zahl vor. Die seltenste Form von Synodontie ist zweifellos die von dem bleibenden lateralen Incisivus mit dem Cuspidatus.



*De Jonge*

*Geciteerde schrijvers*

- I. De la Parra, C. . . . . Synodontie van de permanente I2 en C in de onderkaak.  
*Tijdschrift voor Tandheelkunde*, Jaargang LXII — afl. 10 — 1955.
- II. Schmutziger, P. . . . . Verschmelzung, Zwillingsbildung, Verwachsung. Grundsätzliches zur Nomenklatur.  
*Schweizerische Monatschrift für Zahnheilkunde*, Jaargang LVIII — afl. 9 — 1948.
- III. De Jonge, Th. E. . . . . Incisivi geminati.  
*Tijdschrift voor Tandheelkunde*, Jaargang XXXV — afl. 11 — 1928.
- IV. Dezelfde . . . . . Beschouwingen over de nomenclatuur.  
*Tijdschrift voor Tandheelkunde*, Jaargang XXXVII — afl. 5 — 1930.
- V. Dezelfde . . . . . Dubbeltandformatie bij de onderkaakspraemolares.  
*Tijdschrift voor Tandheelkunde*, Jaargang LXII — afl. 8/9 — 1955.
- VI. Dezelfde . . . . . Verdubbeling der fronttanden, I en II.  
*Proceedings der Koninklijke Nederlandsche Akademie van Wetenschappen*, Vol. XXXXI — afl. 2 — 1938 en Vol. XLIII — afl. 6 — 1940.
- VII. Euler, H. . . . . Die Anomalien, Fehlbildungen und Verstümmelungen der menschlichen Zähne, eine Makropathologie mit Ausschluß der Caries.  
München-Berlin, 1939.