

Een en ander over orthodontie.

Met bijzondere belangstelling heb ik kennis gemaakt met de beide vertalingen van collega I. de Vries in de twee laatste afleveringen van dit tijdschrift.

Het eerste stuk, dat van Mc. Bride, voorzien als het is van bij uitstek goed geslaagde foto's brengt naast veel bekends de mededeeling van een meer of min nieuw hulpmiddel bij de bepaling der diagnose in een orthodontistisch geval.

Tot nadere kennismaking hiervan verwijst de schrijver naar het tweede stuk, dat van Prof. Hawley, zijn hooggeschatten vriend. Het is over den arbeid van den laatstgenoemden, dat ik een en ander wensch te zeggen. Hierbij veronderstel ik, dat de lezer van deze bijdrage grondig met den oorspronkelijken arbeid, waarover hier sprake is, heeft kennis gemaakt.

Prof. Hawley bezit volgens eigen zeggen eene nauwkeurige methode om voor den aanvang eener regulatie den normalen stand der tanden of anders gezegd, om den normalen tandstellingsboog te bepalen. (De mesiodistale verhouding van boven- en onderkaak wordt genoteerd volgens Angls's systeem.)

Hoe komt Hawley nu in een orthodontistisch geval aan den normalen boogvorm of booglijn?

Alvorens hierop critisch in te gaan is het noodig de aandacht van den lezer te vestigen op het feit dat Bonwill reeds (zij 't dan ook met een enkel woord) gewezen heeft

op het feit, dat de studie der tandstelling, voorzooverre bij zijne methode passend, groot nut kon hebben bij de studie en praktijk der orthodontie.

Jaren lang is deze opmerking niet tot zijn recht gekomen al heeft misschien sporadisch deze of gene orthodontist intuïtief eene overeenkomst gevoeld tusschen prothodontie en orthodontie, niettegenstaande de enorme verschillen, welke beide tot een afzonderlijk vak stempelen.

Waarin bestaat deze groote overeenkomst?

Evenals in een tandeloozen of grootendeels tandeloozen mond schijnbaar elke aanwijzing tot een nauwkeurige plaatsing der tanden ontbreekt zoo is dit analoog (althans vrijwel) in een orthodontisch geval.

Ook bij dit ontbreekt in den abnormalen booglijn een *nauwkeurige* aanwijzing op welke plaats de verschillende tanden wel thuis behooren.

Voor de prothodontie meende B o n w i l l dit vraagstuk te hebben opgelost. Bij een critische beschouwing van diens oorspronkelijke studie moet men erkennen dat 1^o. het beginsel waarvan hij uitging, n.l. de gelijkzijdige driehoek met zijden van 10 c.M. lang, terwijl de hoeken respectievelijk het aanrakingspunt der Centr. Inc. inf. en de centra der condyli raken, niet van gezochtheid vrij is. Sterker gezegd, het heeft op tal van onderzoekers en auteurs den indruk gemaakt, dat B o n w i l l coûte que coûte heeft willen vinden, wat hij zocht. In hoeverre de ervaring hem daarbij in den steek gelaten heeft en in hoeverre zijn geest het ontbrekende aanvulde kan ik binnen de perken van mijn-onderwerp blijvende voor het oogenblik niet memoreeren, genoeg zij 't te weten, dat men heden ten dage begint in te zien, dat de meetkunstige figuren en berekeningen van B o n w i l l op zichzelf juist kunnende wezen in verhouding tot het „leven" fantastisch gekleurd zijn, derhalve voor wetenschappelijk werk onbruikbaar geacht moeten worden, indien men de consequenties zijner methode zou wenschen te aanvaarden. Opmerkelijk is het dat in bijna elk leerboek B o n w i l l's

oorspronkelijke theorie ontbreekt en dat tot voor korten tijd de beste der Amerikaansche Tijdschriften geweigerd hebben die studie in hunne kolommen plaatsruimte te verschaffen. Na een langdurig onderhoud van Bonwill (eenige jaren geleden) met Kirk den bekenden Redacteur van den Dental Cosmos moest de laatste erkennen *niet* overtuigd te zijn geworden door de pleitrede van den eerstgenoemden.

Niettegenstaande deze feiten, moet erkend worden, dat Bonwill een grooten en tevens ook een zeer goeden invloed uitgeoefend heeft. Hij was ontevreden met het bestaande. Daarvan zag hij de gebreken en tekortkomingen duidelijk in.

Op krachtiger wijze dan een zijner tijdgenooten sprak hij zijn ontevredenheid uit, wees op heerschende tekortkomingen. Meer dan wien ook wierp hij licht op het tot op dat tijdstip stelselmatig verwaarloozen der verhouding van de tandstelling tot de gewrichtsinrichting.

En al moeten nu Bonwill's theoriën verworpen worden, zijn denkbeeld om de zoo juist genoemde verhouding te betrachten is gebleven en wordt op 't oogenblik misschien meer dan ooit gewaardeerd.

Keeren we nu terug tot Hawley en diens methode tot het bepalen van den normalen boog.

Genoemde schrijver dan onderstreept volkomen Bonwill's theoriën. Ook hij neemt het bestaan van den gelijkzijdigen driehoeksvorm aan. In een tandelooze kaak moest Bonwill zelfs de breedte der Incisivi en Canini bepalen, doch in een regulatiegeval is deze meestal als „gegeven” voorhanden, en daarom zegt Hawley was ik verplicht Bonwill's theorie om te draaien. Dit nu is schrijver dezer bijdrage niet duidelijk. Doch dit daargelaten is het interessant Hawley's verrichtingen op meetkundig gebied te volgen. Mogelijk zijn ze geniaal, ik waag mij niet aan eene beoordeeling. Zelfs in gevallen, waar slechts (wat menigmaal voorkomt) de centrale Incisivi aanwezig zijn en bijgevolg dus ook alleen hunne breedte bekend is, bepaalt

Hawley aan de hand van een door hem gemaakte statistiek de gezamenlijke breedte aller incisivi plus canini, om aldus tot zijn „gegeven” en verder tot den geheelen boogvorm te geraken. Als het „leven” in werkelijkheid beantwoordde aan het door Hawley opgeloste meetkundige vraagstuk, dan zouden wij in dit opzicht een groote schrede voorwaarts gedaan hebben. Want Hawley's kunst na te doen is slechts een kunstje. Duidelijk genoeg beschrijft hij de volgorde zijner verrichtingen, maar *waarom* hij elk dezer volbrengt krijgen wij niet te hooren. Toch zou een ophelderende verklaring noodig zijn geweest, indien de schrijver algemeen begrepen wilde worden.

Schijnbaar heb ik den grondslag van Hawley's werk aangetast. Doch waar hij zich in een belangrijk opzicht op een lijn met Bonwill plaatst heeft hij zich zelf veroordeeld. Toch niet in alle opzichten. Want zijn hoofdgedachte het bepalen van den normalen boogvorm blijft. En hierin ligt Hawley's beteekenis. Lang, nadat zijn „Bonwill-theorie” vergeten is, zal men zijn denkbeeld om den boogvorm te bepalen in toepassing brengen en daarom alleen reeds verdient hij aller hulde.

De schema's van normale boogvormen op doorzichtig celluloid dienende om op den gipsafdruk gelegd te worden, om aldus het verschil van normaal en abnormaal te beoordeelen, schijnen mij van zeer groot nut te zullen worden.

Alleen, den weg dien Hawley gaat om den boog te bepalen komt mij niet juist voor.

Ik heb reeds verteld hoe H. gedeeltelijk langs statistischen weg komt tot het bepalen der gezamentlijke breedte van incisivi plus canini.

Welnu, wat is er tegen de consequentie in deze methode als algemeen begrip voorhanden, n.l. om *geheel* langs statistischen weg den normalen boogvorm te bepalen. Ofschoon men hierbij de empirische methode binnenhaalt is deze nog niet a priori afkeurenswaardig, te meer daar meerdere factoren in het spel gebracht kunnen worden. Factoren, die

Hawley verwaarloost en waardoor hij vroeg of laat in conflict moet komen met de faciale lijn, de harmonische gezichtslijn. Wat toch is het geval? Iets, wat de scherpzinnige lezer reeds zal hebben opgemerkt, n.l. dat volgens H.'s methode de boogvorm, bij een bepaalde breedte van Incisivi, in alle gevallen en noodzakelijkerwijze steeds van denzelfden vorm zal zijn. In de werkelijkheid behoeft dit niet en is zulks ook niet het geval.

Indien, en hierop komt het aan, de mesio-distale verhouding van onder- en bovenkaak geregeld is, dan hebben wij het in onze macht, juist en in 't bijzonder door een willekeurige formatie van het voorste gedeelte van den hoog, de gezichtslijn te wijzigen en te brengen tot een harmonischer uitdrukking. Blijkt het mogelijk voor diverse gelaatstypen den idealen boogvorm vast te stellen, bij „gegeven” breedte der centrale incisivi? Ik geloof van wel. Naar ik meen kan hier een uitgebreide statistiek, althans een redelijke en bruikbare oplossing van dit vraagstuk aan de hand doen. Met nadruk wijs ik er nog eens op, van hoe groot belang het is de verhoudingen van den normalen tandboog tot de verschillende gelaatstypen te kennen. The British Society for the study of orthodontia ziet dit dan ook duidelijk in. Het door deze vereeniging ondernomen werk verdient toejuicing en steun. Ik hoop, dat zij tot eene omvangrijke statistiek moge komen, die in evenredigheid de praktische resultaten zal verhoogen. Hooger nog zou mijn appreciatie zijn indien tevens gezocht werd naar de verhouding van verschillende typen van tandenboog tot den kop. Dan zou men eveneens geraken tot de mogelijkheid om o.a. de juiste plaats te bepalen van den Isten molaar in de bovenkaak, waardoor een juistere maatstaf verkregen zou worden tot het bepalen van de mesio-distale verhouding van onder- en bovenkaak, tot een juister inzicht in diagnostiseeren, dan tot op heden door eenig auteur verkregen is. Dat Hawley dan ook nog niet het laatste woord in dit vraagstuk gesproken heeft, staat bij mij vast.

Waar geen gewag van wordt gemaakt is het volgende:

Bij de expansie van molaren en praemolaren, in vele gevallen lang niet onbeduidend, dient men zich rekenschap te geven van de veranderde positie der diverse kauwvlakken in bucco-linguale richting. In 't algemeen gesproken kan men zeggen, dat de molaar niet aan zich zelf evenwijdig verplaatst wordt, dat dus de kroon grooter weg aflegt dan haar apex. Wat kan er nu van een occlusie terecht komen? Wat zijn de tijdelijke en blijvende gevolgen van expansie in bucco-linguale richting? Wat de voortanden betreft gaf C a s e eene oplossing. Deze kunnen dus buiten bespreking blijven.

In antwoord op de gestelde vraag kan voornamelijk als antwoord dienen dit:

De voornaamste factor voor een welgelukte regulatie ligt in het tempo der verplaatsing.

Bij eene snelle verplaatsing zullen de kauwvlakken een grooter abnormale positie innemen dan zulks bij eene langzame verplaatsing het geval is.

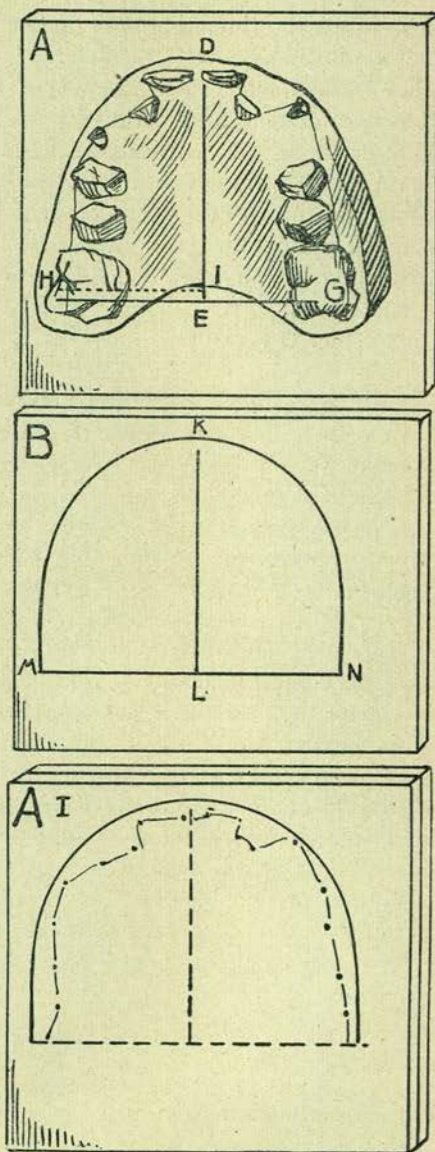
Hoe komt dit?

Eenvoudig doordat de kauwdruk in de richting der lengte-as van den molaar mijns inziens een zeer voorname rol speelt in eene juiste verplaatsing der kauwvlakken.

Men zou hier kunnen spreken van een „zelfregulatie”. Het vordert natuurlijk vrij wat tijd om langs dezen weg de proc. alveol. ter hoogte der wortelspitsen eene expansie te doen ondergaan, die in juiste evenredigheid staat tot de verplaatsing der molaarkronen, dan eene verplaatsing dier kronen zelf.

Aan de hand van een paar krabbeltjes hoop ik nu den lezer duidelijk te maken op welke wijze ik alvast in eigen praktijk begonnen ben om langs eenvoudigen weg partij te trekken van H a w l e y's en M c. B r i d e's publicaties.

Fig. A stelt een gipsafdruk voor van een regulatiegeval,



waarvan de mesio-distale verhouding van onder- en bovenkaak normaal verondersteld is. ¹⁾

Een glasplaat wordt op den gipsafdruk gelegd. Het occlusievlak met zijn verschillende snijkanten en kroonheuveltjes zijn duidelijk zichtbaar. Met pen en inkt worden op de glasplaat gepointilleerd: de buccale kroonheuvels der prae-molaren en molaren, de spitsen der canini en de distale en mesiale hoeken der laterale en centrale incisivi. De op de glasplaat aldus verkregen punten worden nu met elkaar door lijntjes verbonden.

Daarna wordt de lijn D E getrokken. De lijn, die voorstelt het pal. dur. in twee gelijke deelen te scheiden. Aanhoudingspunten vind ik in de spina nasalis anterior en het achterste gedeelte van het pal. dur. De middellijn der onderkaak vind ik met behulp der geregistreerde aanhoudingspunten der bovenkaak, door boven- en onderkaaksafdruk in natuurlijke verhouding op elkaar te plaatsen. De eveneens in fig. A voorkomende lijn F E wordt getrokken uit de disto-buccale kroonheuvel van den 1^{sten} molaar en wel loodrecht op D E. Dezelfde manipulatie verricht men uit het punt G.

In een geval als dit, waar de mesio-distalerverhouding van onder- en bovenkaak normaal is zullen de lijnen F E en E G elkaar in E ontmoeten en tezamen één horizontale lijn voorstellen.

Voor gevallen waarin de disto-mesiale verhouding van onder- en bovenkaak abnormaal is, geeft de stippellijn H J in dezelfde fig. A den toestand weer, die alsdan wordt verkregen. Hierbij kan worden opgemerkt hoeveel de juiste maat der disto-mesiale afwijking bedraagt.

¹⁾ Bij het ontvangen der drukproef verneem ik van collega Coebergh het volgende: Körbitz (Duitschland) geeft wellicht nauwkeuriger verbetering van Hawley's methode dan zulks mij gelukt is te doen. Körbitz gaf tot heden slechts in voordrachten publiciteit aan zijne methode.

Fig. B stelt een glasplaat voor, waarop een normale boog weergegeven is. (Met inkt).

De lijn K L verdeelt de boog in twee gelijke deelen, terwijl M N voorstelt de disto-buccale kroonheuvelders der 1^{ste} molaren te verbinden.

Om nu het verschil van abnormaal en normaal waar te nemen behoeft men niet anders te doen dan de glasplaat A op den glasplaat B te leggen, met dien verstande, dat de loodlijn D E van fig. A met K L van fig. B samenvalt, terwijl de lijn F G de lijn M N bedekt.

Voor gevallen waar de eene zijde in distale of mesiale occlusie en waar dus aan de andere zijde een normale verhouding heerscht daar zou dan b.v. E G met de lijn L N moeten samenvallen.)

Fig. A 1 stelt voor de beide glasplaten op elkaar liggend. De plaat A boven, de plaat B onder. Nu wordt de dóórschijnende normale boog van plaat B met inkt nagetrokken op plaat A. Aldus heeft men verkregen, dat op een plaat (zie fig. A 1) de normale en abnormale boog in juiste verhouding geregistreerd zijn.

Met betrekking tot de onderkaak handelt men insgelijks.

Het zwakke punt in deze wijze van doen zit wel in de bepaling van den normalen boog. Wat is in een gegeven geval normaal? Met hoeveel factoren moet hier niet rekening worden gehouden! Reeds heb ik in dit opzicht H a w l e y's meetkundigen basis voor mij als onaanneemlijk verklaard en bij gebrek aan wat beters registreerde ik de boog van eenige normale gebitten terwijl ik tevens de breedte der centr. incisivi voor dat geval vaststelde.

In een regulatiegeval meet ik eveneens de breedte der incisivi en kies dan de daarmee overeenkomende geregistreerde boog.

Dan houd ik nog rekening met een smal-lang en een kort-dikke gelaatsvorm. Dit is een opmerking, die voor den onervarene van weinig nut is.

Ook op de nauwkeurigheid van deze methode valt veel af te dingen. Alleen een zeer uitgebreide statistiek welke met de genoemde bijzonderheden rekening houdt kan nauwkeuriger resultaten opleveren. Toch zijn de nu ten dienste staande middelen niet geheel verwerpelijk en voor een eenigszins ervaren practicus van groote waarde, omdat bij gebruik maken dezer middelen een veel juister diagnose kan worden gesteld, dan tot op heden het geval was, althans gemakkelijker.

Bij de toepassing van H a w l e y's denkbeeld zal men verbaasd staan over de ophelderingen, die de methode geeft. Ook meen ik te mogen zeggen, dat naar 't mij voorkomt H a w l e y's celluloid-diagrammen wel bruikbaar te maken zijn, omdat de afwijkingen, de verschillen in boogvorm in diverse gevallen, niet zoo groot zullen zijn als men oppervlakkig beschouwd zou vermoeden.

Wat ik onderscheidend in mijne wijze van doen van eenig belang acht is het trekken der diverse loodlijnen, zooals ze in de fig. voorkomen. Zij maken, doordat het normale en het abnormale geval deze lijnen gemeen hebben, (althans voor een groot gedeelte) een diagnose en het plaatsen der geregistreerde bogen gemakkelijk en zeker.

Dit artikel kan ik niet eindigen zonder nogmaals mijn genoegen betuigd te hebben in de kennismaking met H a w l e y's en M c. B r i d e's bijdragen voor welker vertaling en introductie in Holland collega d e V r i e s ongetwijfeld veler dank verdient.

ROTTERDAM, December 1908.

L. FRANK.