

De eerste molaar*)

door J. A. C. Duyzings

Om aanstonds elke twijfel weg te nemen; ik wil het enige ogenblikken hebben over de eerste molaar, gezien met het oog van een orthodontist.

Zolang de medische wetenschap, waarvan de tandheelkunde een onderdeel vormt, feilbaar is, zolang de beoefenaren der tandheelkunde, trots alle inspanning en goede wil, in hun therapeutische uitvoering niet in staat blijken te zijn het volmaakte te brengen of te benaderen, zolang de patiënt nog altijd hoopt en verwacht, dat hij van zijn ziekte, kwaal of afwijking geheel zal worden bevrijd, zolang de mens dit onverkort hoopt en verwacht, zal hij teleurgesteld zijn.

Speciaal in de orthodontie, een wetenschap die mag worden beschouwd als het leiden van de groeikrachten van tand- en kaakstelsel in goede ontwikkelingsbanen, staan vele bekende gegevens ten dienste, helaas evenzovele onbekenden. Dit mogen wij nimmer uit het oog verliezen. De mens krijgt bij de geboorte van de natuur een hoeveelheid levend materiaal mede, waaraan inhaerent zekere eigenschappen, kenmerken en hoedanigheden. Wij kunnen er nimmer één aan toevoegen, hoogstens trachten eigenschappen gebonden aan de bekende factoren te benutten, zo hetzij mogelijk ten goede.

De gebondenheid aan de wetmatigheden, met name b.v. het gebonden zijn door de hoeveelheid kaakweefsel bij een sterke prognatie of progenie, een aanwezigheid dus van een teveel; of voorts te grote of te kleine tanden; eventueel beide mogelijkheden gecombineerd, dan zal dit ons bij de noodzakelijke therapeutische maatregelen ontzettend beperken in het bereiken van een resultaat. De aanhechting van de aangezichtsbeenderen aan de schedelbasis, de grootte en vorm van deze aanhechtingsplaats, ook de kromming, de hoek van de schedelbasis-beenderen zelve is van belang voor de stand van de aangezichtsbeenderen. Het is daarom, dat bij beperktheid van het therapeutisch vermogen, problemen die wij theoretisch wel zouden weten op te lossen, maar praktisch niet kunnen verwerkelijken, bij opvallende afwijkingen met b.v. 20 % resultaat het betreffende patiëntje meer dienst hebben bewezen, dan bij minder zichtbare afwijkingen met 80 % succes.

De normale groeiprocessen van de negen beenstukken die het

*) Voordracht gehouden op de vergadering van de Vereniging van Nederlandse Tandartsen op 8 April 1949.

neurocranium en de twaalf die het splanchnocranium vormen zijn reeds voldoende bekend. Mall en Toldt hebben door middel van röntgenfoto's vele onderzoeken gedaan omtrent de ossificatie- en groeicentra der schedelbeenderen, die volkomen dekten hetgeen Welcker reeds in het einde der vorige eeuw eerder aan schedels, dus bij dood materiaal had vastgesteld.

Door het systematisch en periodiek vervaardigen van röntgenfoto's kan men bij bestudering van de levende mens vele waardevolle gegevens bijeen brengen. Het beoordelen dezer foto's, voor wat althans de schedel betreft, is echter zeer moeilijk, daar vele skeletstukken met hun ossificatie- en groeicentra elkaar bij de projectie dekken en dit een zuivere beoordeling dezer foto's vrijwel uitsluit. Nu men de techniek beheerst om op een bepaalde diepte een bepaald vlak te fotograferen zal men wel een daar zetelend ossificatie-centrum kunnen bestuderen, echter niet in samenhang met zijn omgeving, daar de schedelbeenderen in een bol geplaatst zijn. Ook zal men niet vast kunnen stellen welke invloed er van het ene groeicentrum wordt overgebracht, eventueel geïnduceerd op het andere. John Tomes bepleitte in 1859 reeds de noodzakelijkheid ener bestudering van de groei der aangezichtsbeenderen.

Nadien is in een reeks verhandelingen op dit terrein de nodige klaarheid gebracht. Zo heeft Brash in 1924 in „The British Dental Journal” verslag van zijn uitgebreide studiën gedaan omtrent de groei der kaken en gehemelte. Voorts zijn ook in de leerboeken van Korkhaus, „Handbuch der Zahnheilkunde”, Strang „Textbook of orthodontia”, Salzmann, „Principles of Orthodontics”, vele hoofdstukken gewijd aan groei en ontwikkeling van kaken en tandstelsels. Maar ook in werken, waarin de algehele ontwikkeling van het menselijk lichaam wordt behandeld, waarvan ik hier met name noem „Anatomie des Kindes”, samengesteld door enige Duitse hoogleraren in de anatomie, hebben de schrijvers zeer veel aandacht aan de ontwikkeling van schedel en aangezicht gewijd, omdat het hier een grote hoeveelheid, en zeer gecompliceerd in elkaar grijpende beenstukjes betreft.

Van meer recente datum zijn de publicaties in „The American Journal of Orthodontics” van Shour, Toldt en Mall, alsmede „Serial Study of Occlusion” van Sillmann. In de „Journal of the American Dental Association” de beschouwingen van Logan and Kronfeld: „Development of Human Jaws”, Maart 1933; Shour en Massler „Tooth Development”, December 1940; Speidel „Implications of Sequence of Eruption”, Januari 1949.

Men sprak vroeger over het rechtzetten van tanden, tandregulatie en ging daarbij uit van de gedachte dat een *misvormd* gebit gereguleerd moest worden, scheve tanden weer rechtgezet, de occlusie en kauwfunctie hersteld, en mondreiniging weer mogelijk gemaakt. Deze gedachte wordt heden ten dage onjuist geacht. Het falen van gisteren is de wetenschap van heden. Iedere tand of kies

is van nature geneigd van stand te veranderen, zodra het evenwicht in de tandenrij — en als gevolg daarvan die in de occlusie — verstoord is. Wij zien dat op elke leeftijd en in elke mond. Ware het anders, dan kon er geen sprake zijn van orthodontie. De natuur, het leven zelve, is niet statisch maar dynamisch. Onjuist was dus vroeger de mening, die men implicite huldigde, dat er eerst misvorming duidelijk zichtbaar aanwezig moest zijn, voor men kon ingrijpen. Men wachtte liefst het einde van de wisselperiode af, tot de 10- à 12-jarige leeftijd en ging dan met geforceerde middelen een reeds min of meer duurzaam vastgelopen verschuiving redresseren. Natuurlijk was het doel een goede boogvorm te bereiken, zowel van de tandrijen als van de kaakbogen. En het kan niet duidelijk genoeg worden gezegd: dat zulks ook de eerste voorwaarde is, voor een goede kauwactie, goede spraakfunctie, goede neusademhaling, goede mondreiniging, goede prophylaxe inzake tandcaries en parodontose. Zonder dit alles kan er bovendien van een cosmetisch bevredigende gelaatsvorm op de duur evenmin sprake zijn.

De grote verdienste van het systematiseren van occlusie-anomalieën komt toe aan Angle. Te weinig misschien was Angle overtuigd van de mogelijkheid tal van afwijkingen, die hij met zijn apparatuur trachtte te corrigeren, door beter inzicht in de factoren van groei en ontwikkeling van het organisme *te voorkomen* of althans in *vroeger stadium te stuiten*. Op het grondlegend werk van onderzoekers als Tomes, Humphrey, Magitot, Albrecht, Kölliker en van practici als Kingsley, Guilford, Atkinson, Talbot, Davenport, Jackson, Case, Ainsworth en vele anderen heeft hij voor een deel voortgebouwd, en deels voor zover het tijdgenoten van hem betrof, daartoe gestimuleerd en dit bevorderd.

Een eerbiedwaardige rij van publicisten uit het laatste kwartaal van de vorige eeuw en niet minder talrijk een aantal bekende figuren uit het heden, zouden hier kunnen worden genoemd ten bewijze, dat inderdaad de dento-gnatho-faciale orthopaedie in de rij der medische wetenschappen een bescheiden, maar waardige plaats heeft verworven. De grote vraagstukken, die zo velen onzer voorgangers hebben getracht op te lossen en die niet minder alle vooraanstaande werkers van het orthodontisten-geslacht van thans bezighouden en grotendeels nog op een afdoende beantwoording wachten, liggen immers niet hoofdzakelijk op technisch, maar op medisch-biologisch gebied. De apparatuur, hoe belangrijk en onmisbaar ook, is — en het blijkt hoe langer hoe duidelijker — niet de hoofdzaak. Beter inzicht in de biologische factoren van het gehele gebeuren, dat leven en groei van het menselijke organisme omvat, voert als vanzelf tot het vinden en toepassen van vernuftiger en eenvoudiger hulpmiddelen en apparaturen. De belangstelling en

aandacht van de Orthodontist-practicus is nimmer alleen te beperken tot wat zichtbaar afwijkt van het „normale”, omdat hij weet, dat hij dan fouten maken zal, die zich onvoorwaardelijk later zullen wreken. Dat was de ellende van vroeger jaren, toen men, al te mechanisch denkend, reeds welhaast gestabiliseerde vergroeiingen trachtte te redresseren om dan door het jarenlang laten dragen van rententie-apparaten min of meer een soort evenwichtstoestand te bereiken, die dit in het verdere leven allerminst bleek te zijn.

Niet dan tot zijn eigen schade zou het zijn, zo de tandarts geen bijzondere aandacht schonk aan wat juist gedurende de laatste jaren de wetenschappelijke morphologie, de z.g. fysieke anthropologie, b.v. geleerd heeft omtrent de correlatie van vorm en functie gedurende het zo dynamische proces van groei en ontwikkeling van het individu. Prof. Dankmeyer wees daarop bij de aanvaarding van zijn hoogleraarschap in de anatomie te Leiden in December 1947: „Naast de anatomische beschrijving”, zo sprak hij, „van het menselijk lichaam in een statische toestand, die slechts een momentopname kan zijn van een enkele phase uit het dynamische proces, is onontbeerlijk geworden het onderwijs in de veranderingen, zoals wij die aan het levende organisme kunnen waarnemen, waarbij de correlatie tussen de morphologische beelden en de hieraan gebonden functionele processen op de voorgrond moet staan”.

Dit klinkt ons, orthodontisten, als muziek in de oren. Orthodontie is niet „regulatie” van scheefstaande tanden, alsof men een scheefgezakte paal maar had recht te zetten. Het is alles leven, beweging, groei, progressie, ook wel regressie. Dat wist men reeds lang, al kostte het ons ook moeite om vrij te komen uit het kielzog van roemruchte voorgangers, die in passer, meethoutje en schroef hun aan de wetenschap ontleende wapenrusting omgegord meenden te hebben. Bij de bestudering van organen, spieren, skeletdelen e.d. zien we, dat elk orgaan, elke spier, elk skeletstuk, zowel naar de uiterlijke vorm (morphologisch), als naar de inwendige structuur terug te voeren is tot een bepaalde uitgangsvorm. Deze uitgangsvorm is het door de natuur gegevene. Daarin ligt de vaste (groei) tendenz naar een bepaalde ontwikkeling en eindvorm (Zielstrebigkeit von Baer). In die ontwikkeling kunnen allerlei variëteiten aan de dag treden: regressief en progressief. De regressieve, atavistische veranderingen richten ons denken op achter ons liggende tijden, of mogelijk morphologische ontwikkelingsstadia. De progressieve of prospectieve veranderingen wekken de indruk van langzaam tastende pogingen der natuur tot verder voortschrijdende differentiatie, tot een vervolmaking wellicht. Daarom is — met name voor

de orthodontist — *iedere kleine patiënt een zelfstandig probleem*. Alle „schablonenhaft” werken volgens geijkte standaardmethoden is uit den boze.

Het is dus mogelijk uit alle bekende gegevens van de ontwikkeling van elk beenstukje op zichzelf en in onderlinge harmonie, zich een zekere voorstelling te vormen hoe de kleine aangezichtsschedel van de pasgeborene uit zal groeien tot die van de volwassene. In een aantal beenstukken zijn de tanden en kiezen opgeborgen als kiemen om later, als er plaats voor gemaakt is, te voorschijn te komen. Het melkgebit, eenmaal compleet, heeft slechts een korte tijd van statisch bestaan. Er moet plaats gemaakt worden voor de komende grotere opvolgers der melkincisieven, de blijvende incisieven en tevens voor de zich achter het melkgebit vormende eerste molaar. Die plaatsruimte moet in de kaken verschaft worden door groei van het kaakweefsel. Wat is in dit verband normaal? Voldoende vorming van physiologische diastemen in het frontgebied en een behoorlijke positie van de eerste molaar achter het melkgebit? Bij een prognatie staat echter het melkgebit ook te veel naar voren en zodoende komt de eerste molaar op een andere plaats dan wanneer hier geen prognatie aanwezig was, maar in de bestaande schedel- en aangezichtsconstructie niettemin harmonische.

Bij een normale schedelbasis waarmede bedoeld wordt dat de beenderen die de schedelbasis vormen, in harmonisch verband zijn geplaatst en hopelijk harmonisch zullen uitgroeien, treffen we een zekere aanhechtingsoppervlakte (naar vorm en grootte) aan voor de beenderen die het aangezicht vormen, in de eerste plaats de bovenkaak.

De schedelbasis vertoont een zekere hoek tussen achterhoofd en voorhoofd. Het uitgroeien van het os sphenoidale nu is één van de factoren die de grootte van deze hoek bepalen. Wordt deze hoek groter dan zal zich een meer protruderend aangezicht ontwikkelen, terwijl bij een kleiner worden van deze hoek een meer retruderend aangezicht kan worden verwacht. De gevolgen hiervan kunnen zeer ingrijpend zijn.

Bij een evengrote ontwikkelingsdrang van de bovenkaak zullen we dus in allerlei graden een open beet, normale sluiting, overbeet of diepe beet kunnen verwachten. Voor meerdere gegevens hieromtrent worde verwezen naar het Handbuch „Anatomie des Kindes”, Hasselwander, „Bewegungssystem der Knöcher”; „Schedelbasisverkrumming”, L. de Coster, „l'Orthodontie française” en naar een recente publicatie in de „American Journal of Orthodontics”, November 1947 van L. B. Higley.

Voegen we hieraan nog toe:

1. de verhouding hersenschedel en aangezichtsschedel, waarvoor als voorbeeld kan gelden die van Erasmus, waarbij de schedel hyperbrachycephaal en de aangezichtsschedel daarentegen van leptosome type is (Prof. Werthemann, Tijdschrift voor Geneeskunde No. 45, jaargang 1948);
2. dat de onderkaak een meer zelfstandige groei heeft dan de bovenkaak (waarvan dus een klasse III eventueel het gevolg kan zijn!);
3. dat volgens vele onderzoekers, zoals o.a. Abel, Korkhaus, de grote tand en de kleine kaak dominant erfelijk zijn, alsmede
4. de verhouding in grootte van de tandelementen onderling.

Grote eerste Incisieven met kleine tweede Incisieven.

Grote eerste en tweede Incisieven met kleine Praemolaren en Molaren,

dan pas zullen wij begrijpen hoe weinig wij eigenlijk met onze therapeutische maatregelen kunnen bereiken.

Wij kunnen met *hulp van de natuur*, waaraan ons inzicht is ontleend, verbeteringen verkrijgen, trachten een bestaande disharmonie te verbeteren of een dreigende disharmonische ontwikkeling in goede banen te leiden.

In deze groeiende, steeds veranderende beenstukken treffen we met name in de boven- en onderkaak tanden en kiezen aan.

De eerste molaar, het element dat de oclusie opvangt gedurende de gehele groei- en wisselperiode, neemt een grote plaats in temidden van alle veranderingen die daarbij behoren.

Angle zegt in zijn boek van 1899:

1. That the maxillary first permanent molar always erupts in the correct relationship to cranial anatomy;
2. That the best balance, the best harmony, the best proportions of the mouth in its relations to the other features require that there shall be *the full complement of teeth, and that each tooth shall be made to occupy its normal position* — normal occlusion.

Dat beide hypothesen zeer aanvechtbaar zijn is reeds met vorenstaande uiteenzettingen getoond.

Houdt men aan beide hypothesen vast, dan zullen bi-maxillaire protrusies niet uit kunnen blijven. Wenst men deze niet, dan zal men tot verkleining van het aantal elementen dienen over te gaan.

Maar waar komt nu eigenlijk wel de *eerste molaar* te staan?! Laten we zeggen „in een harmonische positie achter het melkgebit”. Dat wil niet zeggen steeds op eenzelfde plaats ten opzichte van bepaalde punten in de schedel (achterhoofdsgat, wervelkolom). Men denke hierbij slechts aan de zoëven genoemde prognatie of progenie. Dit zijn dus anatomische gegevens, maar welke phy-

siologische omstandigheden brengen verandering in laat ons zeggen: de harmonische plaats van de eerste molaar?

Wij zien dus de eerste molaar achter het melkgebit een plaats innemen; hij komt daarbij van distaal, enigszins zwenkend om zijn as. Op een gegeven moment ontmoet de eerste molaar de distale vlakke van het melkgebit en wordt, indien in de goede positie, in zijn mesiale verplaatsing geremd. Het kan echter ook zijn, dat hij te veel buccaalwaarts komt, omdat de zijdelingse delen van de kaken, behorende bij het melkgebit, in transversale richting niet voldoende zijn uitgegroeid. (T. v. T. Febr. 1947). Dan doet zich een afglijden voor naar buccaal en mesiaal met alle gevolgen van dien. Komt de M_1 op de juiste plaats, dan ondergaat hij nog een positieverandering, want bij de groei van de schedel en kaken verplaatst hij zich in de tijd, die verloopt tot de ontwikkeling voltooid is van achter de jukboog tot daarvoor (op het 21ste jaar). Bij harmonische plaatsing ontstaat er een been-architectuur die de krachten opvangt en overdraagt op de onder gelegen beenderen. Door groei van de kaak, vorming van been, ontwikkeling van M_2 en M_3 , blijft er een voortdurende mesiale tendenz van de M_1 bestaan. De molaar achterwaarts te verplaatsen is niet wel doenlijk. Wel zullen we kunnen trachten de M_1 op de betreffende leeftijd terug te brengen in een vroeger stadium van zijn ontwikkelingsbaan, met andere woorden *terugkantelen*. Zulks is dan mogelijk, aangezien de distale wand van het beenhokje nog niet gevormd is. De been-architectuur en de krachtlijnen zijn dan nog niet gestabiliseerd. Dit terugbrengen van slechts enkele, b.v. 2 of 3 mm is juist genoeg om de molaarrelatie door het afglijden der knobbels in een andere klasse te doen opvangen. Therapeutisch is dit te bereiken door het gehele palatum in te schakelen met een plaatapparaat en een klammer mesiaal van de eerste molaar. (Eventueel dient plaats gemaakt voor deze klammer door distaal van m_2 iets af te slijpen).

Hoe geheel anders gaat het echter bij verkeerde ontwikkeling als b.v. de eerste molaar distaal onder het glazuur haakt van de tweede melkmolaar? dus in antero-postero-richting en bij extracties in het melkgebit!

Of bij verkeerde resorptiebanen die de praemolaren volgen. In al deze gevallen komt de eerste Molaar te veel naar voren, als het ware in een te ver gevorderd mesiaal stadium van zijn ontwikkelingsbaan. Het hangt nu af van de leeftijd van het patiëntje of we zullen trachten de eerste Molaar terug te brengen in een vroegere relatie van zijn ontwikkelingsbaan, met andere woorden, terugkantelen of zijn „mesial drift” uit te buiten en zorgen dat hij doelbewust en weloverdacht in een zuivere klasse II-relatie komt.

Uiteindelijk krijgt de eerste Molaar een plaats, hetzij een goede dan wel een ongewenste. De kauwdruk doet ter plaatse een zekere beenarchitectuur tot ontwikkeling komen met overeenkomstige krachtlijnen als weergave van de krachtontplooiing. Ook bij gespleten gehemelte ontstaat een dergelijke structuurontwikkeling ter plaatse van de eerste Molaar. En mocht deze ontstaan in een te veel gecompriëerde toestand, dan dient de orthodontist, ondanks het ontwikkelingsdefect er toch voor te zorgen, door expansie, dat de druk hier door de eerste Molaar wordt opgevangen als prikkel voor de verdere ontwikkeling van het aangezicht.

Iets overeenkomstigs zien wij ter plaatse van de Cuspidaat en ook bij de fronttanden.

Nog niet gepubliceerde onderzoeken van de Coster tonen aan, dat bij protruderende tanden een grotere Sinus frontalis ontstaat, dan bij tanden die end to end bijten. Bij de een krijgen we een meer hellend, bij de ander een meer steil voorhoofd.

Zoals ik reeds zeide, komen er tengevolge van een onjuiste stand van de M_1 onregelmatigheden bij de overige tandelementen, dan zullen wij vanaf de eerste Molaar onze therapie gaan bepalen. (Groeidokter — orthopaedist).

Of de eerste Molaar nu in klasse I of klasse II komt te staan doet weinig ter zake. Wel de beschikbare ruimte voor de overige gebits-elementen in de kaakboog tussen M_1 en M_1 . De oplossing moet dan gevonden worden in extractie.

Uit dit alles moet het duidelijk zijn, dat ik de natuur tracht te leiden, hoe jonger hoe liever. Ik ben dus een groot voorstander van:

1ste. preventieve orthodontie (dat is: raadgevingen geven; preventieve extracties);

2de. vroegbehandeling.

Verschijnt b.v. de *eerste Molaar* later dan de I_1 en I_2 , dan zien wij in de regel een achterwege blijven van de groei van de kaak in transversale richting. Dit is een aanwijzing dat er stoornissen in de groeiverhouding zijn of in aantocht zijn!

De publicaties, omtrent het systematisch periodiek vervaardigen van röntgenfoto's van de hand, waarbij de relatie tussen de ontwikkelingsstadia van middenhands-, handwortelbeentjes en polsgewricht en de doorbraaktijden van de verschillende tandelementen worden beschreven, door de Coster, Clinton Howard enz. enz. mag ik als bekend veronderstellen.

Gaarne wil ik in dit verband opmerken, dat Sir Edwin Saunders reeds in 1837 een monographie schrijft „The Teeth a Test of Age” en zijn gegevens putte uit onderzoeken van 708 kinderen in de leeftijd van 9 en 13 jaar. Hij schrijft daarin onder meer

dat aan het tijdstip van doorbraak van de blijvende tanden en kiezen het kind een bepaalde ouderdom kan worden toegewezen.

Ruimtegebrek voor het tandstelsel stelt ons dus voor de vraag hoe dit euvel op te lossen.

1. Door expanderen, hetgeen betekent, het beïnvloedbare deel van het kaakstelsel de processus alveolaris te vervormen, te verbuigen zo men wil;
2. Door extracties en verder afwachten;
3. Door extracties en daarna nog actieve regulatie.

De ruimte voor de overige gebitselementen tussen M_1 links en M_1 rechts is wel doorslaggevend bij een zekere physionomie. Besluiten we tot extractie, dan zijn er nog vele mogelijkheden.

Preventieve extracties in het melkgebit.

i_1, i_2 en c voor I_1 en I_2

i_2 en c voor I_2

m_1 voor C

m_2 voor P_1 .

Zodoende in de toekomst extractie van P_2 .

Komt P_2 eerder dan P_1 , dan hangt het van de afstand af P_1 of P_2 !

De preventieve extractie-methode kan dus in enkele gevallen leiden tot het wegnemen van een kiem: „Germectomie”, i.e. indien men te weinig kaakweefsel overhoudt, of 2e. indien onder invloed van de komende elementen een te grote proc. alveolaris zou ontstaan. De keuze germectomie van een C of van een P_1 hangt af van de afstand en de plaats van beide elementen. Slechts in speciale gevallen is germectomie van een Cuspidaat geoorloofd en kan slechts beslist worden na zorgvuldige bestudering van X-foto's uit 2 richtingen genomen.

Bij dreigende orthodontische moeilijkheden is de preventieve extractiemethode zeer bruikbaar, maar door de vele bijkomstige factoren slechts toegestaan in orthodontisch ervaren handen, hoe eenvoudig de theorie ook lijkt. Vorm en voorkomen van het gezicht van het kind, van zijn ouders, eventueel van broers en zusters, is hierbij belangrijk.

Extractie voor orthodontische doeleinden is niets nieuws.

Reeds in 1842 publiceert Schange dat hij melkmolaren extraheert en daarmee verscheidene anomalieën tracht te voorkomen. Dus ook hij, reeds nu een honderdtal jaren geleden dacht in deze richting zonder de mogelijkheden en gevolgen te kunnen overzien.

Calvin S. Case wijdt aan de extractie van blijvende elementen in 1911 reeds een geheel boekje, „The question of Extraction in Orthodontia” en toont zich een voorstander van extractie, op grond van meer biologisch georiënteerde

studies omtrent ontwikkeling van kaak- en tandstelsel. Geen woord echter bij hem over het melkgebit.

Het blijkt, dat in de huidige internationale literatuur de discussie over het zo belangrijke vraagstuk der extractie in de orthodontie nog allerminst als beëindigd kan worden beschouwd. Om enkele daaromtrent verschenen artikelen in de Europese literatuur van voorstanders dezer therapie te noemen moge hier worden gewezen op:

Dr. Birgen Kjellgren, Stockholm, Serial Extraction as a Corrective Procedure in Dental Orthopedic Therapy. Acta Odontologica, Jan. 1948, No. 1, Scandinavica, Vol. VIII.

Prof. Dr. Rudolf Hotz, Zürich, l'Extraction prophylactique au point de vue de l'Orthodontie. Revue Odontologique (France), avril 1948, No. 4.

Dr. Franz Peter, Wien, Die Extraktionsfrage in der Orthodontie. Zeitschrift für Stomatologie, 1946, Heft 6.

J. A. C. Duyzings, Utrecht, Germectomie. Tijdschrift voor Tandheelkunde, Jan. 1942.

Ook Nord, Koenen, Broekman hebben in het T. v. T. meerdere malen op extractiemogelijkheden gewezen.

Door elk der genoemden wordt betoogd, dat op prophylactische gronden preventieve extractie een noodzaak te achten kan zijn. Hieruit blijkt wel, dat daarbij dus eerst zorgvuldig moet worden vastgesteld of in een bepaald geval inderdaad van noodzaak kan worden gesproken. Eerste vereiste daartoe is naast langdurige ervaring een nauwkeurige bestudering en observering van het menselijk aangezicht en van de verschillende oorzaken, die tot deformatie daarvan aanleiding kunnen geven.

Het doel is dan natuurlijk: dreigende misvorming te voorkomen of een reeds bestaande zo te corrigeren, dat de onderlinge relatie tussen tand- en kaakstelsel, aangezicht en schedel een harmonieus geheel gaat vormen.

Die relatie kan immers door allerlei oorzaak verstoord worden. Hoe vaak treffen we niet aan een combinatie van een brachycephale schedel met een leptosoop aangezicht in wisselende proporties.

Het zijn waarlijk niet alleen de tanden en de hun omgevende weefsels, die de harmonie in het menselijk aangezicht kunnen verstoren. Een niet minder belangrijke karakterologische factor is b.v. het uitgroeien van de neus of de kin. Daarbij komt nog, dat niet alle componenten van het gelaat tegelijkertijd en in dezelfde verhouding uitgroeien en tot volle ontwikkeling plegen te komen.

Zo kan er bij te geringe omvang van kaakweefsel zich een zodanige overmaat van tandmateriaal voordoen, dat extractie noodzakelijk moet worden geacht. Evenzo kan in het omgekeerde geval een extractie nodig zijn om overmatige beengroei ter plaatse te remmen.

Het uitgroeien van de neus treedt in verhoogde mate vooral op

in het begin van de puberteit. Daarmede zullen wij bij jonge patiëntjes rekening dienen te houden en dus zorgvuldig acht moeten geven op het volwassen gelaat van hun naaste verwanten (vader, moeder, broers, zusters, eventueel grootouders, ooms en tantes). Iedere extractie betekent een ingreep in het vormingsproces van het kaakstelsel, met de mogelijkheid van een verplaatsing en wijziging in de stand der tanden. Vooraf moeten dus alle mogelijke gevolgen nauwkeurig overwogen worden.

Ik zelf pas gaarne preventieve extractie toe en reguleer gewoonlijk daarna nog actief om de komende elementen op de naar mijn mening juiste plaats te brengen. Dit alles is te bereiken met linguale apparaten zowel als met platen, waarbij mij de frame-apparatuur uitstekend bevalt. Zij is licht, neemt weinig ruimte in en is tevens als retentie-apparaat, indien nodig, te gebruiken.

Extractie is dus niet zo maar:

1. een tand trekken, maar tevens
2. een ingreep in het ontwikkelingsproces van de kaak,
3. een ingreep in de formatie van het beenstelsel van het aangezicht.

Ter verduidelijking:

A. Prognatie met lange processus.

Extractie zeer gevaarlijk.

1ste. zwenking incisieven,

zwenking processus alveolaris; gevolg: diepe beet.

2de. grote neus.

B. Extractie, I₂ of C bij een kleine kaak enz. enz.

Samenvattend zien we dus, dat de kennis van de normale groei en ontwikkeling van tand, tandstelsel, kaakstelsel, aangezicht en schedel; het verstaan van de aetiologische factoren, de therapeutische methoden en klinische ervaring de basis vormen voor een goede diagnose.

Doch dit is niet alles. Een artistiek aanvoelen, mede gebaseerd op studie van aangezichten, een physiognomische kijk op gezichten zullen terdege de therapie beïnvloeden.

Physiognomisch onderscheidingsvermogen, oog voor kleine fijne nuanceringen in vorm en uitdrukking krijgt men door het vergelijken van kinderen uit een groot gezin, waarbij vele verschillen zijn waar te nemen, die vaak terug zijn te brengen tot een gemeenschappelijke uitgangsvorm, hetzij een combinatie vader en moeder, dan wel afkomstig van de vader alleen of van de moeder.

Wie deze kennis mist worde liever geen orthodontist of wage zich niet aan een ingrijpende therapie.

Ontijdige extracties, ook van carieuze melkelementen, kunnen vèrdragende gevolgen hebben voor de ontwikkeling van het aanzicht en als zodanig dus op de gelaatsvorm en daarom is naar mijn mening alleen de orthodontist capabel hierover een beslissing te nemen, daar dit een grote verantwoordelijkheid met zich brengt.

Het zal nu misschien ook duidelijk zijn, waarom ik de beeldende kunsten, met name de beeldhouwkunst, de tridimensionele uitbeelding, van zoveel belang acht voor de toepassing der orthodontie. Gebonden aan de materie, zijnde levend weefsel, zijn wij echter zeer beperkt in onze mogelijkheden om daarin wijziging van de vorm aan te brengen.

Ten slotte: Systematische extractie van alle eerste molaren! Gezien in het licht van voorgaande beschouwingen is dit een ingreep, die grote kennis en verantwoordelijkheid van de orthodontist vergt, zowel wetenschappelijk als aesthetisch. Toch wordt hij, en niet uitsluitend bij minder gegoeden, vaak genoodzaakt hiertoe over te gaan uit hoofde van vèrgevorderde caries. Daarom zal men goed doen om de eerste molaar in ere te houden, het kleinste carieuze defect tijdig te vullen en toe te zien of hij op de goede plaats staat of komt.

UTRECHT: Hamburgerstraat 19.