

**Vijf-en-tachtigste Vergadering**  
VAN HET  
**Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap**  
gehouden in het paviljoen Vondelpark te Amsterdam,  
op Zaterdag 25 en Zondag 26 Juni 1910.

---

(*Vervolg.*)

**Zondag 26 Juni.**

Te tien ure opent de waarnemende Voorzitter, de Heer H a m e r, de vergadering, heet allen welkom, leden en gasten, vooral de leden der Vereeniging tot bevordering der Tandheelkundige Orthopædie, alsmede den Heer A l f r e d K ö r b i t z, wiens gewaardeerde tegenwoordigheid zeer op prijs wordt gesteld.

Verder wijdt de Heer H a m e r warme hulde-woorden aan den helaas afgetreden Voorzitter den Heer W i t t h a u s; hij brengt in herinnering wat deze collega voor het genootschap is geweest en wijst er op wat in hem wordt verloren. Hij hoopt echter dat collega W i t t h a u s ons niet zal vergeten, evenzoo min als de herinnering aan den verdienstelijken Voorzitter en collega uit onzen geest zal worden uitgewischt.

De nieuwe leden, voor zoover ze voor 't eerst ter vergadering aanwezig zijn, worden welkom geheeten en opgewekt

werkzaam te zijn tot bloei van het genootschap. Ten slotte vermeldt de Vice-voorzitter het jubileum van den Heer H. B. de Jonge Cohen op 17 Juni l.l.; een deputatie uit het Bestuur huldigde den jubilaris door toespraak en krans.

Het voorlezen der notulen wordt door de vergadering niet gewenscht.

De heer Boerma beklagt zich er over, dat hij in de zaak-Grevers met een kluitje in 't riet wordt gestuurd. Hij, een Nederlander, moet in Amerika recht zoeken voor een onrecht door een Nederlander in Nederland gepleegd!

De heer Hamer antwoordt, dat een scherp omschreven beschuldiging wordt gewenscht; dan zal een commissie tot onderzoek der grieven worden benoemd.

De Heer Boerma vraagt of hij direkt een aanklacht kan indienen; de heer Hamer antwoordt, dat dit schriftelijk moet geschieden.

Verder meent de Heer Schl. Boerma de in de vorige vergadering aangenomen contributieverhoging te moeten bestrijden, daar hierover volgens hem niet hoofdelijk is gestemd: hij wenscht uit de notulen voorlezing der zinsneden die hierop slaan.

De waarn. Voorzitter stelt voor dit aan te houden tot de October-vergadering; aldus wordt besloten.

De vereeniging John Tomes wil van den Minister gedaan zien te krijgen, dat het ingeslopen misbruik om, met voorbijgaan van de wettelijk voorgeschreven eindexamens H. B. S. of Gymnasium door middel van een tandarts diploma in West-Indië of Amerika behaald, toelating tot het praktisch tandmeestersexamen te verkrijgen, zal worden afgeschaft. Wordt besloten het desbetreffend schrijven van John Tomes, waarin medewerking van het Genootschap wordt verzocht, in dier voege te beantwoorden, dat het N. T. G. meegaat voor zoover het West-Indië betreft, maar omtrent Amerika nog nadere overwegingen wensche-lijk worden geacht.

De Heer A. Herckenrath bedankt voor het lidmaatschap. De Heer Hammes brengt hier tegen in, dat de contributie nog over het loopende jaar is verschuldigd en maakt er het Bestuur een verwijt van dat het dit bedankje schijnt te willen aannemen. De Secretaris antwoordt hierop, dat protest eerst reden van bestaan heeft, als de postkwitantie mocht worden geweigerd.

De heer Schl. Boerma meent dat de contributie reeds had moeten zijn ingevorderd.

De Heer Hamer brengt hiertegen in, dat we thans een buitengewone vergadering hebben, niet voorafgegaan door een bestuursvergadering en stelt voor ook dit punt te verdragen tot de October-vergadering; aldus wordt besloten.

De Heer Hammes beklagt zich er over, dat hij geen tijdschrift heeft ontvangen sedert de contributie is verhoogd; evenmin de Heer Muntendam.

Den gérant van het Tijdschrift, den Heer de Jonge Cohen, is officieel hiervan niets bekend.

De heer Schl. Boerma zegt: er is geen stemming gehouden over de verhooging der contributie: de Voorzitter heeft slechts gevraagd of er iemand tegen was.

De Heer L. Frank meent dat dit correct was, maar de Heer Schl. Boerma vindt 't niet reglementair.

De Heer de Vries zegt: als er niemand zich tegen heeft verklaard, was 't voorstel aangenomen.

De heer van der Hoeven wil ook deze zaak behandeld zien in October (Applaus!).

De Heer Schl. Boerma wenscht te weten of een door hem aan den heer Witthaus gezonden brief niet is terecht gekomen; de Heer Hamer zegt dat door de ziekte van den Heer W. waarschijnlijk dit schrijven is zoek geraakt.

Thans heeft ballotage plaats over den Heer Chr. F. Kleine, tandarts te 's Gravenhage, wiens candidatuur wordt gesteund door H. H. Graftdijk en Bölger.

Met overgrootte meerderheid van stemmen wordt de Heer Kleine als lid aangenomen.

Thans wordt onder applaus der aanwezigen het woord verleend aan den Heer Alfred K ö r b i t z, Orthodontist te Berlijn, die sprak over:

### BEWÄHRTE METHODEN DER ORTHODONTIE,

een rede, vooral van belang voor de praktijk en die beter gehoord dan beschreven kan worden. Vooral werden gevallen besproken zooals die in de laatste jaren werden behandeld, speciaal die van de zeer frequente IIe klasse volgens Angle.

In den laatsten tijd heeft K ö r b i t z vooral verschuiving in de onderkaak uitgevoerd. Hij gelooft niet, dat 6|6 steeds door occlusie op de juiste plaats staan, maar toch méér dan in de onderkaak.

Voor de richting van het verplaatsen der tanden geeft de stand van den wortel den doorslag.

K. stelt zich voor dat de processus alveolaris verplaatst wordt op de onderkaak. Bij het regelen van gevallen van klasse II heerscht onzekerheid omtrent den beet. Hij begint niet met het regelen van de molaren maar van de front-tanden.

Verder bespreekt K ö r b i t z het opstellen der onder-tanden.  $\overline{21|12}$  moeten vrijwel op een zeer gering gebogen lijn staan als tusschenstuk tusschen  $\overline{3|3}$ ; dan pas kan de bovenkaak behoorlijk wijd worden.

Bij jonge personen kan men nog invloed uitoefenen op de gewrichtspan door voorwaarts schuiven van de onderkaak.

Als  $\overline{7|7}$  in linguale occlusie staan, wordt hierom en om  $\overline{7|7}$  een band gelegd met een gummiligatuur van buccaal boven naar linguaal beneden.

Verder beschrijft spreker de werking van een expansie-apparaat bij 't melkgebit, waarbij aan den molaarband een stangetje linguaal scharnierend wordt aangebracht en via den hoektand over een spoor op den expansieboog door

gummiligatuur om het buccale buisje van den molaarband wordt geslagen.

Als retentieapparaat gebruikt K ö r b i t z dunne buisjes recht op de palatinale zijde der molaarbanden en gebogen op de palatinale vlakke van Magill-banden om de canini. In de buisjes zijn zeer dunne platina-iridium buisjes gestoken.

Een retentieapparaat moet uit losse deelen bestaan om 't inzetten mogelijk te maken en de individueele bewegelijkheid der tanden te laten bestaan.

Als 't beste middel om lange tanden te laten kantelen beschouwt K ö r b i t z het opbijten der schuine vlakken; bij korte tanden b.v. 3/3 wendt spreker een ingenieus gevonden hefboomapparaatje aan.

De Heer H a m e r dankt onder bijval der aanwezigen den Heer K ö r b i t z voor zijn interessante rede en vraagt of nog inlichtingen worden gewenscht of opmerkingen in 't midden gebracht.

De Heer O i d t m a n zegt:

Met de meeste belangstelling heb ik de voordracht van collega K ö r b i t z gevolgd. In de litteratuur hebben wij reeds meermalen kennis kunnen maken met zijne beschouwingen en opvattingen over de moderne tandheelkundige orthopedie, alsmede met zijne praktische wenken en verbeteringen in de techniek.

Heden heeft de Heer K ö r b i t z ons ook weer voldoende getoond hoe hij het thema beheerscht. Ook heeft hij ons weer eenige nieuwe vereenvoudigingen en verbeteringen laten zien, die naar ik hoop ons allen tot voordeel zullen strekken.

De Heer K ö r b i t z heeft in zijn voordracht met eenige woorden de 1<sup>ste</sup> molaar theorie van A n g l e aangehaald. Ik ben der meening toegedaan dat wij A n g l e s hypothese niet te woordelijk moeten opvatten. Vroeger heb ik er reeds op opmerkzaam gemaakt, dat A n g l e in zijn laatste leerboek genoegzaam mesio-dist. afwijkingen in stand van den

1<sup>sten</sup> bovensten molaar toegeeft, maar hij gaat helaas daar niet dieper op dat thema door; zoo bijv. waar hij ons spreekt van „slight immigrations as the result of mucelations”. Ik voor mij persoonlijk maak er mij dan ook niet erg ongerust over of de 1<sup>ste</sup> bovenste molaar 2 of 3 m.m. meer mesiaal staat dan de andere. Ik wil er hier nogmaals met nadruk op wijzen dat hij dan deze plaats slechts vroegtijdig inneemt en ook maar tijdelijk; bijv. op het 10<sup>de</sup> jaar neemt een der molaren reeds eene plaats in de bovenkaak in die hij onder normale omstandigheden eerst op zijn 12<sup>de</sup> jaar zou innemen; als de kaak nu eenmaal uitgegroeid is, zal het verschil in stand van den 1<sup>sten</sup> mol. rechts en links opgeheven zijn en zullen de beide 1<sup>ste</sup> molaren de plaats innemen die de natuur voor hen bestemd had. Verder mesiaal zullen ze niet gaan. Hoogstens is dan eene mesiale „tipping” der kroon nog mogelijk.

Met veel genoegen heb ik ook vernomen dat collega K ö r b i t z nauwkeurig rekening houdt, of hij met jongere of oudere patiënten te doen heeft, met het oog op het behandelingsplan.

Toch geloof ik echter, dat het heele behandelingsschema, door hem in gebruik bij andere patiënten klasse II, niet zoo regelmatig zijn verloop heeft als hij zich dat denkt.

Bij een der lantaarnplaten die de heer K ö r b i t z ons heeft laten zien waar hij (bij een oudere kl. II patiënt) begonnen was met beweging der incisivi, dan canini, vervolgens praemolaren en op dat stadium gekomen was waar er ruimte gemaakt is tusschen onderste 2<sup>de</sup> praemolaren en 1<sup>ste</sup> molaren; de bovenste en onderste molaren hebben toch reeds voor  $\frac{3}{4}$  gedeelte hunne normale mesio-distale verhoudingen ingenomen. Ik ben daarom ook der meening toegedaan, dat de heer K ö r b i t z meer bereikt heeft dan een verschuiving der incisivi, canini en praemolaren dóór en deels met de alveoli, namelijk hetgeen wij bij jongere patiënten (klasse II) ook kunnen bereiken; eene verandering in den angulus mandibulae of wel het in het

gewricht. Daarover is echter het laatste woord nog lang niet gesproken. In een zeer interressant artikel van Baker in het Augustusnummer van de Items of Interest geeft deze ons een duidelijk bewijs van eene distale verschuiving der onderkaak van  $\frac{3}{8}$  inch. bij een klasse III patiënt. Ook zal ik U aanstonds een geval van eene 17-jarige klasse II patiënte demonstreeren, waarvan ik bijna de vaste overtuiging heb, dat ik eene gedeeltelijke verschuiving der onderkaak bereikt heb. Door ziekte van de patiënte heb ik het geval niet geheel kunnen voltooiën. Aangezien zij tot overmaat ook nog plotseling voor herstel van gezondheid en voor verdere opvoeding naar Zwitserland moest, heb ik haar zonder eenige retentie moeten laten vertrekken. Heb haar slechts den goeden raad mede op reis kunnen geven, om de onderkaak van tijd tot tijd naar voren te brengen. Heb patiënte in  $\frac{3}{4}$  jaar niet meer gezien, maar een mij kort geleden toegezonden portret (profiel) toont mij genoegzaam aan dat de nagenoeg normale verhoudingen der kaken nog bestaan (demonstratie met lichtbeelden).

De Heer Salomons wenscht te weten of de gelaatsuitdrukking verbeterd wordt als de onderkaak naar voren wordt gebracht.

De Heer L. Frank zegt spreker dank namens de vereniging voor Tandheekundige Orthopædie; vooral het regelen van het melkgebit verdient aanbeveling.

De Heer van der Hoeven vraagt hoe afdruk bij kinderen wordt genomen.

De Heer van den Broek vraagt hoe de grootte van den boog van 't melkgebit wordt bepaald.

De Heer Hamer looft de verbetering van Case's Contouring-appliance.

De Heer Körbitz antwoordt ongeveer aldus:

Zonder eenigen twijfel zijn we in staat om het gewricht bij klasse III te beïnvloeden. Bij deze klasse kan men uit de

occlusie niet besluiten of er protrusie bestaat. Vaak is een tête-à-tête-beet mogelijk; uit nood, voor praktische doeleinden is patiënt vaak gedwongen de onderkaak naar voren te schuiven. Men moet dus den mond laten openen en daarna laten terugbijten.

Bij klasse II ligt de condylus in de fossa; Angle heeft bewezen, dat we bij deze klasse de mandibula naar voren kunnen brengen, maar niet retineeren. Men kan wèl den processus alveolaris over de kaak verschuiven, waardoor de kaak tot ontwikkeling wordt geprikkeld.

Angle zegt, dat bij klasse II de boven-molaren distaal moeten worden verplaatst; hierop antwoordt K ö r b i t z: ja, als 't noodig is en geïndiceerd, maar vaak is 't *niet* noodig en expansie voldoende.

Met den Heer L. Frank legt spreker grooten nadruk op regeling van 't melkgebit. Bij kinderen neemt hij afdruk met gips, maar begint met de onderkaak.

De bepaling van de breedte van den boog van 't melkgebit geschiedt naar schatting; de bedoeling is de eerstdoorbrekende tanden plaats te verschaffen.

Thans komt de Heer I. J. E. de Vries aan 't woord.

#### *Dames en Heeren!*

Fig. 1 vertoont een vereenvoudigde toepassing van den expansieboog, hoofdzakelijk om den kaak uit te zetten ter hoogte van de praemolaren of temporeaire molaren. Vroeger paste ik deze methode slechts toe in het temp. gebit, daar vooral de temp. molaren vaak zeer moeilijk aan den boog aan te binden zijn.

Hebben wij bijv. een geval van klasse I, waar wij den kaak wenschen te expanseeren ter hoogte van de praemolaren of temp. molaren en de snijtanden naar voren gebracht moeten worden om ruimte te makèn voor de hoektanden, dan wordt het volgende apparaat samengesteld (zie fig. 1).



Banden, hetzij gladde- of D-Banden van A n g l e worden om de 1<sup>ste</sup> blijvende molaren gelegd en wordt linguaal een draad gesoldeerd, die langs de temp. mol. of praemol. loopt of zoo noodig zelfs tot aan de temp. can. (mesiaal). Deze draad moet zoo laag mogelijk aangebracht worden opdat deze bij de temp. mol. of praemol. juist aan den hals aanligt, teneinde het „tippen” te voorkomen. Vervolgens worden buccaal in de juiste richting de buisjes aange-

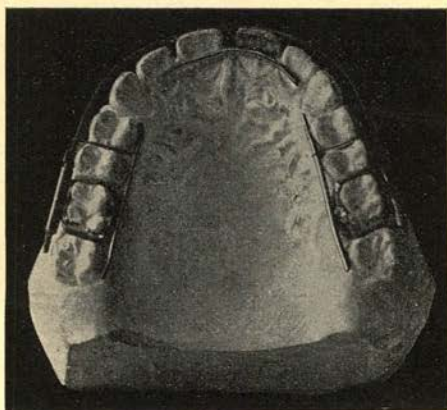


Fig. 1.

bracht en kunnen de banden, nadat het geheel verguld is nauwkeurig gecementeerd worden. Vervolgens wordt een gladde band gemaakt om één der centrale snijtanden en eveneens aan deze linguaal een draad gesoldeerd langs de andere snijtanden. Ook deze draad bringe men zoo laag mogelijk aan, dus juist langs de tandhalzen. Nadat band en draad verguld en gecementeerd zijn, kan op de gewone wijze de expansieboog aangebracht worden. Vervolgens brengt men een zijde- of koperdraad tusschen de temp. molaren of praemolaren en trekt hiermede de linguaal aangebrachte draad vast tegen de praemolaren of temp.

molaren aan en één draad tusschen de centrale en laterale snijtanden. Door de draden van tijd tot tijd aan te trekken en de moeren van den expansieboog een weinig aan te schroeven wordt de kaak uitgezet in zijn geheel, de snijtanden naar voren gebracht en wordt zoodoende ruimte verkregen voor de canini.

Ik meen hiermede de behandeling veel vereenvoudigd te hebben, en kan men zijne patiënten veertien dagen en langer weg laten blijven, zonder, dat er gevaar bestaat er iets verkeerd zal gaan. Wanneer er voldoende ruimte aanwezig is kan men den expansieboog buiten werking stellen en hetzelfde apparaat als retentieapparaat laten dragen.

Het volgende apparaat, dat ik U zal vertoonen is een universeel retentieapparaat. Het is een universeel apparaat daar het in alle drie klassen aan te wenden is. Hoe moeilijk het reguleeren vaak is, nog veel moeilijker is het aanbrengen van een goed, doeltreffend retentieapparaat.

William Law stelt aan een retentieapparaat drie eischen, n.l.:

1. *Wirksamkeit.* Die Apparate müssen stark genug sein um längere Zeit in Ihrer Stellung zu verbleiben, mit geringer oder gar keiner Gefahr, zu zerbrechen. Sie müssen so gemacht sein, dass sie die natürliche Anordnung der Zähne und die natürliche Entwicklung der Knochen nicht stören.

2. *Reinlichkeit.* Der Apparat muss genau passen und alle Bänder müssen fest und sorgfältig aufzementiert sein. Es muss eine leichte reinigung aller Teile möglich sein. Es dürfen nirgends Lücken vorhanden sein, und Speiseresten zurückgehalten werden können. Die mit Bändern versehenen Zähne müssen sehr rein gehalten werden können, sodass die Gefahr des Auftretens von Karies auf ein Minimum reduziert wird.

3. *Aussehen.* Die Apparate müssen einen asthetischen

Eindrück maken, sodass die Patiënten sich nicht scheuen, sie die erforderliche Spanne Zeit zu tragen.

Als vierde eigenschap zou ik er aan toevoegen, dat eventueele reparatiën gemakkelijk en vlug uitgevoerd kunnen worden.

Al deze eigenschappen bezit het apparaat, dat ik U zoo dadelijk zal demonstreeren. Het wordt als volgt samengesteld:

Banden worden gemaakt om de 1<sup>ste</sup> blijvende molaren

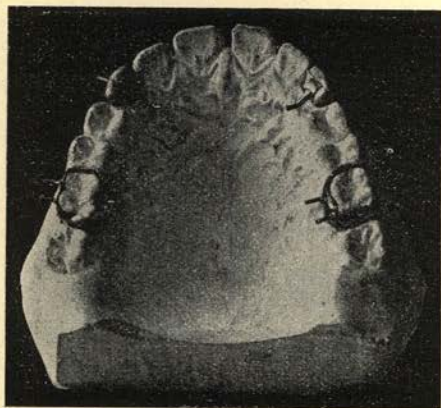


Fig. 2.

en worden hieraan uit half rond draad linguaal en buccaal twee horizontaal verloopende stukjes draad aangebracht; aan beide zijden één stukje aan den bovenrand van den band en een stukje aan den onderrand met het platte gedeelte binnenwaarts gekeerd. Vervolgens worden om de canini gladde banden gemaakt en worden hieraan een stukje half rond linguaal en één stukje buccaal gesoldeerd. De banden worden daarna gepolijst en verguld en nauwkeurig gecementeerd, zie fig. 2.

Moeten wij nu een retentie aanbrengen voor een be-

handeld geval van klasse I, dan nemen wij een stuk half rond draad ter lengte van de 2<sup>de</sup> mol. (mesiaal) van de ééne zijde tot de 2<sup>de</sup> mol. (mesiaal) ter andere zijde.

Geef dit de gewenschte vorm en breng het in den mond op de juiste plaats. Druk het flink tegen de voortanden aan en fixeër dit door de haakjes, die aan de banden der hoektanden gesoldeerd zijn, vast over den draad naar beneden te drukken. Vervolgens wordt het einde van den draad langs de praemol. en 1<sup>ste</sup> mol. flink aangetrokken en eveneens gefixeerd door de beide haakjes van de molaarband vast aan te buigen over den draad, één naar boven

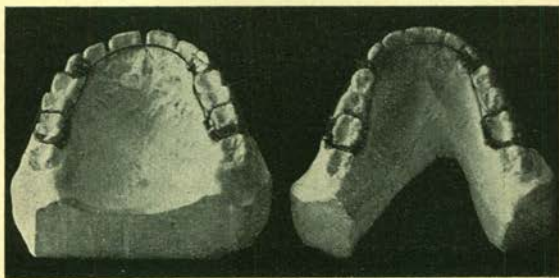


Fig. 3.

en één naar beneden. Het einde van den draad wordt daarna naar mesiaal omgebogen. Aan de andere zijde wordt hetzelfde gedaan en is de geheele draad zodoende nauwkeurig gefixeerd. Linguaal wordt op dezelfde wijze een dergelijke draad aangebracht. In den onderkaak wordt op dezelfde wijze een retentie-apparaat vervaardigd en kan men in alle gevallen van klasse I op deze wijze alle tanden en kiezen fixeeren zonder de beweging te beletten, zie fig. 3.

In gevallen van klasse II wordt eenvoudig aan de bucc. labiaal aangebrachte draad ter hoogte der canini een haakje aangebracht aan één zijde of aan beide zijden — al naar

dat de mesio-distale verschuiving aan ééne zijde of aan beide zijden heeft plaats gevonden.

Men brengt nu elastiekjes aan van den bovenboog naar de 1<sup>ste</sup> mol. onderkaak distaal en voldoet ook deze retentie in alle gevallen van klasse II, zie fig. 4.

In gevallen van klasse III wordt in plaats van aan den bovenboog, aan den onderboog een haakje gesoldeerd ter hoogte van de canini en brengt men de elastiekjes

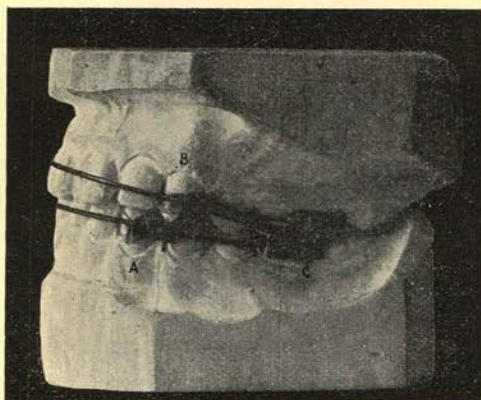


Fig. 4.

dus van den onderboog-mesiaal naar den 1<sup>sten</sup> molaar boven distaal zie fig. 4.

Ingeval van *infra* of *supra* occlusie brengt men aan boven- en onderboog haakjes aan en worden voor de retentie ook hier elastiekjes gebruikt. Indien de verschillende onderdeelen nauwkeurig gemaakt en goed geplaatst worden in den mond heeft men werkelijk een retentie-apparaat dat aan de meeste te stellen eischen voldoet. Ik hoop dan ook hiermede de groote en moeilijke vraag

der retentie wederom een flinken stap vooruit gebracht te hebben.

Den Heer A. J. M. Oidtmann, Rotterdam, wordt onmiddellijk hierop het woord verleend.

### DEMONSTRATIE VAN 2 GEVALLEN UIT DE PRAKTIJK (*met lichtbeelden*).

*Geachte Voorzitter, Dames en Heeren,*

Mag ik eenige oogenblikken om uwe aandacht verzoeken voor 2 behandelde gevallen uit mijne praktijk. Om verschillende redenen wil ik U deze demonstreeren en met U bespreken.

De hoofdoorzaak, die mij ertoe gebracht heeft, is om U toonen hetgeen men met de eenvoudige Angle apparaten bereiken kan bij zoogenoemde lastige gevallen, die in werkelijkheid echter niet moeilijker zijn, dan zoovele andere maar alleen wat meer studie en geduld vereischen.

Zoo dikwijls heb ik de ontmoedigende woorden gehoord van Collega's „Dat is alles goed en wel in theorie maar in de praktijk?” en met een veelzeggend gezicht werd dan de klemtoon op de laatste woorden gelegd.

U kunt allen wel begrijpen hoe ontmoedigend zulke beweringen door oudere collega's geuit op de jongeren dikwijls moeten inwerken.

Zulke nietszeggende ongemotiveerde phrasen moeten op vergaderingen, maar ook zeer zeker daarbuiten, geweerd worden.

Hetgeen ik in beide gevallen heb kunnen bereiken met mijne nog korte ervaring, kan bijna iedereen, ja, om nogmaals met klemtoon te herhalen „iedereen, die zich genoegzaam in de Angle-theorie en zijn systeem heeft ingewerkt, genoegzaam geduld kan uitoefenen en tijd voor een regulatiegeval neemt, alsook niet bij de eerste de beste mislukking den moed laat zinken of een systeem als onbruikbaar verwerpt.”

Ik schroom ook niet hier openlijk te verklaren, dat de behandeling van het eerste geval 2 jaar, van het andere ongeveer  $1\frac{1}{4}$  geduurd heeft met verschillende ruststadiën van 1—2 maanden.

(De Heer Oidtmann demonstreert en bespreekt in 't kort beide behandelde gevallen met behulp van lantaarnplaten.)

Het 1<sup>ste</sup> geval betreft een patiënt met een sterk geprononceerde klasse II, divisie I, hetwelk al meer mag gerangschikt worden onder: monstrositeiten.

Het tweede geval betreft een klasse I patiënt met erg vernauwde bovenkaak waar een expansie bereikt werd van 17 m.M.)

*Discussie.* De Heer Verdoorn vraagt spreker of hij bij het 2<sup>de</sup> geval uitsluitend Angle-apparaten gebruikt heeft en of hij in alle gevallen van linguale occlusie met den expansieboog uitkomt.

De Heer Oidtmann antwoordt, dat zoover hem bekend is de Angle-apparaten aan de eischen voldoen. Bij patiënten met sterk geprononceerde heuvels op kauwvlakken van premolaren en molaren, kan men tijdelijk gebruik maken van sterkere bogen of de linguale versterking zooals Angle dat aangeeft.

Het komt er niet zoo heel veel op aan hoe groot de kracht is, maar hoe constant zij werkt.

Bij het besproken geval was expansieboog voldoende. Heb wel is waar eenige weken de linguale versterking met staaldraad volgens Angle laten dragen om eenigszins het geval te verhaasten, maar heb er spoedig weer van afgezien wegens het dikwijls moeten vernieuwen (roesten), het ongemak dat patiënt er van had en het verkleuren der tanden.

Bij het bespreken van de voordracht van den Heer de Vries laat de Heer Körbitz uitkomen hoe merk-

waardig het is dat het streven om ligaturen te vermijden opduikt op verschillende plaatsen in de wereld.

De retentie geeft de grootste moeilijkheden, niet de reguleering zelve. K ö r b i t z maakt voor de retentie van klasse II ook gebruik van de gummiligatuur.

De Heer B ö l g e r releveert hoe de Heer K ö r b i t z voor het maken van haakjes (spurs) het gebruik van roodkoper aanbeveelt: dit metaal houdt veel warmte vast, zoodat bij 't soldeeren weinig verhitting van den expansieboog noodig is. Het metaal zelf oxydeert niet als 't met tin is gesoldeerd.

De Heer S a l o m o n s verstaat het gebruik van gummibanden voor retentie niet; hij ziet niet in dat hierdoor een fixatie kan plaats hebben.

De Heer L. F r a n k wenscht van den Heer K ö r b i t z te vernemen of werkelijk bij kleine kinderen vaak pijn optreedt bij de behandeling.

De Heer K ö r b i t z zegt dat eigenlijke pijn niet mag opgewekt worden; wel doet zich bij het aanleggen der ringen een gevoel van klemming voor. Vooral echter bij kleine kinderen moet pijn uitblijven bij de werking der apparaten. De door den Heer O i d t m a n n beschreven gevallen waren moeilijk en vereischten dus langen tijd; dit is correct, maar men dient zorgvuldig te werk te gaan, dan voorkomt men pijn en de wortels gaan mede. Vooral late men de patiëntjes flink kauwen; men zorge er echter voor dat ze ook kauwen *kunnen*, behalve natuurlijk op sommige oogenblikken. De tanden zullen bij goed kauwen nooit zóó los worden als wanneer er niet gekauwd wordt; ook de wortels verplaatsen zich beter in de kaak bij meerwortelige tanden. Maar niet bij de eenwortelige; dan gebruike men de „Vertikal Strebe” op de door O i d t m a n n aangegeven manier.

Ook de Heer de V r i e s is van oordeel, dat geen eigenlijke pijn mag optreden; geschiedt dit wel, dan was de behandeling onjuist.



De Heer K ö r b i t z verzuimde nog te spreken over wat de Heer S a l o m o n s in 't midden bracht over 't fixeeren (Ruhezustand) bij 't dragen van gummiligaturen voor retentie. 't Mag paradoxaal schijnen, maar we hebben feitelijk geen „Ruhezustand”. We kunnen de tanden slechts ongeveer op hun plaats brengen en moeten de neiging tot terugloopen tegengaan. Als er een „Ruhezustand” is ingetreden, nemen we de apparaten af.

Nu wordt het woord verleend aan den Heer R. A n e m a, orthodontist te Parijs.

#### LIJNEN VAN GEBIT EN GELAAT,<sup>1)</sup>

door Dr. R. A n e m a, Orthodontist, Parijs.

Wat ik in te leiden heb onder den titel „Lijnen van Gebit en Gelaat” is een bijdrage tot het onderricht in „Normale Occlusie”, in de kunst van het regelen van het gebit.

Het zal bestaan uit:

1. een analyse van de grondgedachte van normale occlusie, met afbeeldingen ter verduidelijking van de analyse,
2. de toepassing van het beginsel van normale occlusie in de praktijk der orthodontie,
3. de verklaring van sommige proefnemingen op bedoeld gebied.

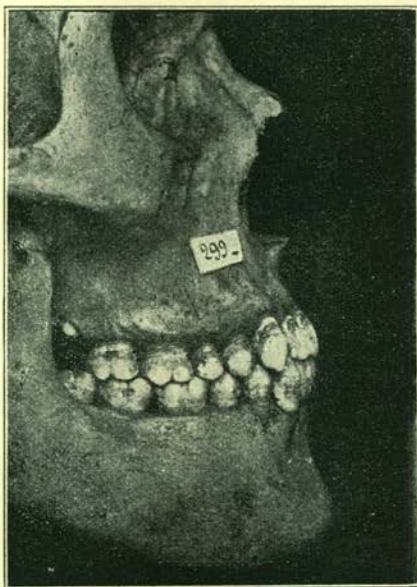
Ten opzichte van het laatste heb ik het voorbeeld gevolgd van gelijksoortige vakken, waarin klinische beschouwing en laboratorische proefnemingen elkander helpen in het opbouwen van menscheijk weten.

Op de belangrijkheid van normale occlusie wordt reeds genoeg de nadruk gelegd, wanneer wij zeggen, dat daarop een nieuwe school van orthodontie is gesticht, en dat in de praktijk der orthodontie de normale occlusie zich openbaart in de leerstelling van de non-extractie.

<sup>1)</sup> Alle rechten voorbehouden.

1°. *Analyse van Normale Occlusie.*

De grondgedachte van normale occlusie wordt gekenschetst in de volgende bewoordingen uit het hoofdstuk over „Facial Art”, vervat in het boek „The Malocclusion of the Teeth” door Dr. Edward H. Angle.



Gefotografeerd met welwillende toestemming van den Directeur van het Museum van Natuurlijke Historie, Parijs.

Fig. 1.

„Het beste evenwicht, de beste harmonie, de beste verhoudingen van den mond in zijn verband met de andere gelaatstrekken, vorderen het volle getal tanden en den normalen stand van elken tand”.

In deze gedachte kan men twee begripsdeelen terugvinden, het eene met betrekking tot de tanden, het andere

in verband met het gelaat. Het eerste, met betrekking tot de tanden, kan worden samengevat in den term „Tandelijk Evenwicht”, het andere, in verband met het gelaat, in den term „Gelaatsevenwicht”.

Tandelijk evenwicht is te definieeren als de stand van rust der boven- en ondertanden in normale afsluiting. Die ruststand wordt gehandhaafd door krachten, welker aantal tot zes kan worden teruggebracht:

1. van voren naar achteren,
2. van achteren naar voren,
3. van de wangen naar de tong,
4. van de tong naar de wangen,
5. van boven naar beneden,
6. van beneden naar boven.

Deze zes krachten ontmoeten elkander in de „Lijn van Occlusie” (A n g l e). Daar werken ze zoodanig op elkander in, dat zij de boven- en ondertanden in volmaakt evenwicht houden. Een uiting van deze balanceerende en contra-balanceerende krachten, werkende op het gebit, wordt, voor zoover het de voorwaartsche en achterwaartsche bewegingen betreft, gevonden in de plaatsen van de mesio-distale kauwvlakken der eerste boven- en onder-maaltanden.

Als wij zien hoe:

*a.* het mesiaal hellend vlak van den mesio-buccalen kroonheuvel van den eersten boven-maaltand inwerkt op het distaal hellend vlak van den mesio-buccalen kroonheuvel van den eersten onder-maaltand;

*b.* het distaal hellend vlak van den mesio-buccalen kroonheuvel van den eersten boven-maaltand inwerkt op het mesiaal hellend vlak van den disto-buccalen kroonheuvel van den eersten onder-maaltand;

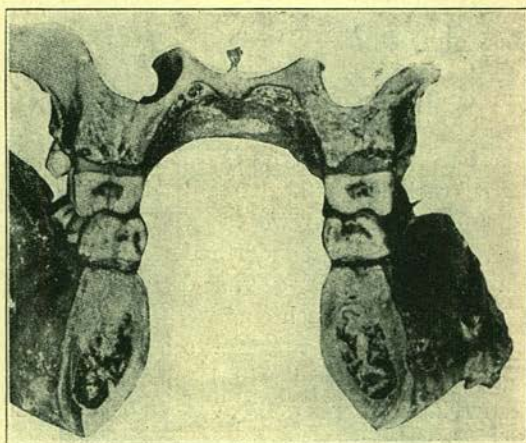
*c.* het mesiaal hellend vlak van den disto-buccalen kroonheuvel van den eersten boven-maaltand inwerkt op het distaal hellend vlak van den disto-buccalen kroonheuvel van den eersten onder-maaltand;

dan lijkt dat alles een raderwerk, niet ongelijk aan de

sterke samensluiting van een kamrad, in onze taal heel toevallig ook wel tandrad genoemd.

Een uiting van de balanceerende en contra-balanceerende krachten, werkende op het gebit, wordt, voor zoover het de buccale en linguale bewegingen betreft, gevonden in figuur 2, die een transversale doorsnede van het gebit voorstelt.

Het is onnoodig, den nadruk te leggen op het feit, dat



Reproductie uit het boek „Internal Anatomy of the Face”, met welwillende toestemming van den auteur Dr. M. H. Cryer.

Fig. 2.

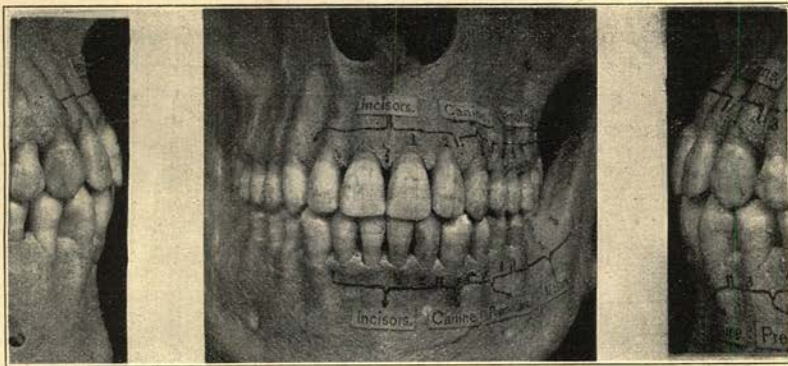
het tandelijk evenwicht een normalen stand der tanden vooronderstelt. Hoezeer natuurlijke schoonheid afhangt van zulk een normaal gebit, kan men zien uit de gratievolle omlijnningen der tanden, voorgesteld in figuur 3. Zonder eenige overdrijving kan men de bovenste en onderste rij tanden, die zachtens sluitend in elkander rusten, vergelijken met een dubbel paarlensnoer.

Zoals ik in den aanhef zei, vertegenwoordigt het.

gelaatsevenwicht het andere der twee begripsdeelen van normale occlusie. Onder gelaatsevenwicht zou ik wenschen te verstaan dien stand der gelaatstrekken, welke den hoogsten schoonheidsvorm van het type geeft.

In een welgeëvenredigd gelaat staan de trekken in goede onderlinge verhouding. De lijnen van den mond bijvoorbeeld harmonieeren met die van den neus, hetgeen men in fig. 4 zeer duidelijk kan zien aan den neus en de neusvleugels van den neger, welke breedte zich verhoudt tot die van den mond.

Gelaatsevenwicht is niet noodwendig gelaatsschoonheid in den gewonen zin van het woord, doch ze sluit ongeëvenredigheid der trekken uit, gelijk wel het geval is



Gefotografeerd met welwillende toestemming van den Directeur van het Britsch Museum, Londen.

Fig. 3.

bij het overmatig terugdringen of het overmatig vooruitsteken van de onderkaak. (Vergelijk klasse II en III der Angle-klassificatie.)

Ter illustratie van het gelaatsevenwicht worden verder de volgende afbeeldingen vertoond: (fig. 4).

In „Moeder en Kind” van den ouden Vlaamschen schilder

Quinten Matsys zien wij de gelaatsrondding der Vlaamsche vrouw, de rustige trekken, die zoo harmonisch de moederweelde weêrgeven. Men merkt tevens op, hoe de schier cirkelvormige kinlijn in evenredigheid is met de algemeene gelaatsrondding.

Het portret van Lord Beresford, door Anton van Dijk, stelt een Angelsakser van nobele geboorte voor. Zijn dunne rechtlijnige neus, zijn half-ovaalvormige kin, zijn lippen, dunner dan Rubens ze zou hebben geschilderd — al deze gezichtsonderdeelen zijn in harmonie met het ovaalvormig geheel.

„De schoone Veronica” van Leonardo da Vinci schenkt ons een ander gelaat ter aandachtige bestudeering. De uitdrukking der oogen staat eenigszins onze waardeering in den weg van wat de Grieken de zuiverheid van lijn plachten te noemen. Niettemin, indien wij voor een oogenblik de suggestieve uitdrukking der oogen kunnen vergeten en hetforsch omlijnde hoofd vergelijken met den hals, die in harmonische verbinding naar de borst afloopt, dan kunnen wij ten volle begrijpen, waarom deze vrouw in haar tijd „de schoone Veronica” werd genoemd en den penseelstreek waardig gekeurd van een der grootste meesters der Renaissance.

„Jeanne d’Arc” van Chapu, den Franschen beeldhouwer uit onzen tijd, schenkt ons het beeld van het Fransche boerenmeisje, dat in een hachelijk tijdperk leefde. Neus en kin hebben niets verfijnds, doch er spreekt beslistheid van wil uit. De mondlijnen zijn even krachtig als de andere gelaatstrekken.

In de afbeelding van Cesar bewonderen wij het classicisme. Dit marmeren gelaat vertoont zelfs in de kleinste bijzonderheden een integriteit van lijn, zoo geheel overeenkomend met het karakter van dezen grooten man, van wien Montesquieu heeft gezegd: „Men spreekt veel over het geluk van Cesar, doch deze buitengewone man had zooveel groote hoedanigheden, zonder een enkel



Fig. 4.

gebrek — ofschoon hij veel ondeugden had —, dat hij, welk leger hij ook hadde aangevoerd, moeilijk géén overwinnaar, en, in welke republiek hij ook ware geboren, bezwaarlijk géén heerscher zou zijn geweest". De welbesneden oorlijnen zijn in harmonie met die der wangen, die der lippen met die der wenkbrauwen en der voorhoofdriempels. Al deze lijnen zijn, zooals het behoort, welgeprononceerd en in verhouding tot de scherpe omtrekken van hoofd en hals.

In de Venus van Milo treffen wij een ander uitmuntend voorbeeld van het classicisme aan. De afwezigheid van gevoel, zoowel liefde als haat, in de uitdrukking, doet ons dit merkwaardig gelaat ten volle waardeeren. Ongelukkigerwijze is de neus gerestaureerd geworden. De lippen mogen een weinig te vol lijken, doch als wij den vollen haardos, de ronde kin en den gevulden hals aanschouwen, moeten wij erkennen, dat hier de volmaaktheid in gelaats-evenredigheid is bereikt.

## 2°. *Toepassing der Normale Occlusie.*

Tot zoover wat het eerste gedeelte van mijn mededeelingen betreft, te weten: de analyse der grondgedachte van het onderricht in normale occlusie.

Als gevolg van haar beginsel, dat „de beste evenredigheid, de beste harmonie, de beste verhoudingen van den mond in verband met de andere gelaatstrekken, een vol aantal tanden en den normalen stand van elken tand vereischen" — ontstond de leerstelling van non-extractie in de orthodontie, waarmede ik aan het tweede gedeelte van mijn bijdrage kom, met name de toepassing van de beginselen der normale occlusie in de praktijk der orthodontie.

Teneinde die leerstelling in korte woorden te kenschetsen, zou men kunnen zeggen, dat ze ten sterkste het oude dwaalbegrip bestrijdt van de kaak, die te smal is voor



de tanden, of de tanden, die te breed zijn voor de kaak. Diensvolgens veroordeelt ze als een ernstige „Kunstfehler” het stelselmatig uittrekken van de eerste maaltanden, zooals zulks niet slechts 20 jaar geleden, doch zelfs nog onlangs door een der sprekers op het laatste Internationale Congres werd aangeraden; terwijl ze eveneens ten sterkste veroordeelt het uittrekken van een hoektand buitenwaarts of van een snijtand binnenwaarts de gebitslijn, waar thans uitmuntende uitkomsten kunnen worden verkregen door de uitzetting van het tandholtelijk gebitsdeel en door het plaatsen van elken tand in zijn normalen stand.

Die leerstelling verwerpt, zooals schier vanzelf spreekt, ook het uittrekken van de eerste boven-premolaren, ten-einde op die wijze de zoogenaamde protrusie der boven-kaak te verhinderen, welke protrusie thans erkend is als te zijn een distale occlusie van de onderkaak en behandeld wordt overeenkomstig de diagnose en zonder extractie.

Ter verluchting van de toepassing der normale occlusie in de praktijk der orthodontie, zal ik nu enkele typische gevallen laten zien, waarbij vroeger uittrekking zou zijn aangeraden, doch wij thans onze toevlucht nemen tot uitzetting van den tandboog en tot gelijkmaking in stand van de voorwaartsch-achterwaartsche en de achterwaartsch-voorwaartsche wisselwerkingen der onderkaak <sup>1)</sup>.

### 3°. *Proefnemingen in Normale Occlusie.*

Nu zal ik overgaan tot een korte uiteenzetting van eenig proefondervindelijk werk op hetzelfde gebied der normale occlusie.

In verschillende takken van menscheijk weten, zooals landbouwkunde, veeartsenijkunde en geneeskunde, waarbij

---

<sup>1)</sup> Bij dit gedeelte der lezing werden typische gevallen vertoond, vertegenwoordigende de 3 klasse der klassificatie van Angle, zooals ze voorkomt in den 8<sup>sten</sup> druk van het boek „The Malocclusion of the Teeth”.

klinische beschouwing tot ontdekkingen heeft geleid, is het gebruikelijk, dergelijke ontdekkingen een tijdlang te bevestigen en, zoo mogelijk, er verder in door te dringen door laboratorisch werk. Ik heb hier op het oog het bestrijden van de phylloxera of druifluis, den charbon of pestbuil, de hydrophobia of watervrees, enz.

Derhalve moge een poging, zij het ook een bescheiden poging, mijnerzijds om door middel van laboratorisch werk, den strijd te steunen vóór de methode van het behoud in de orthodontie en tégen de extractie, niet ondienstig worden geacht.

In deze laboratorische proefnemingen heb ik den arbeid van den photograaf met die van den orthodontist doen samengaan.

Voor mijn proefnemingen nam ik een viertal volwassenen en liet voor de studie van hun gebit en gelaat een serie van 6 photo's vervaardigen, 2 voor de anatomische profielen (rechter en linker) en een voor de anatomische „pleine face”.

#### *Experiment I.*

Het eerste experiment betreft een normaal geval. Fig. 5 toont de afbeeldingen van gebit en gelaat van een jong meisje, die, hoewel niet in alle opzichten volmaakt, hier beschouwd kunnen worden als normaal. Wij merken op, hoe de regelmatige buitenlijnen van het gebit corresponderen met de regelmatige gelaatstrekken.

De volgende drie proefnemingen hebben betrekking op de abnormaliteit.

#### *Experiment II.*

Bij den ouden Italiaan van Fig. 6 zien wij wat de Franschen „le naufrage dentaire”, de tandelijke schipbreuk, noemen; en door zijn schijnbare terugzinking brengt de mond ons de Duitse uitdrukking „Greisenmund” in herinnering. Van de volle 32 tanden zijn slechts weinige intact gebleven, en daarvan heeft niet één een behoorlijke occlusie. De

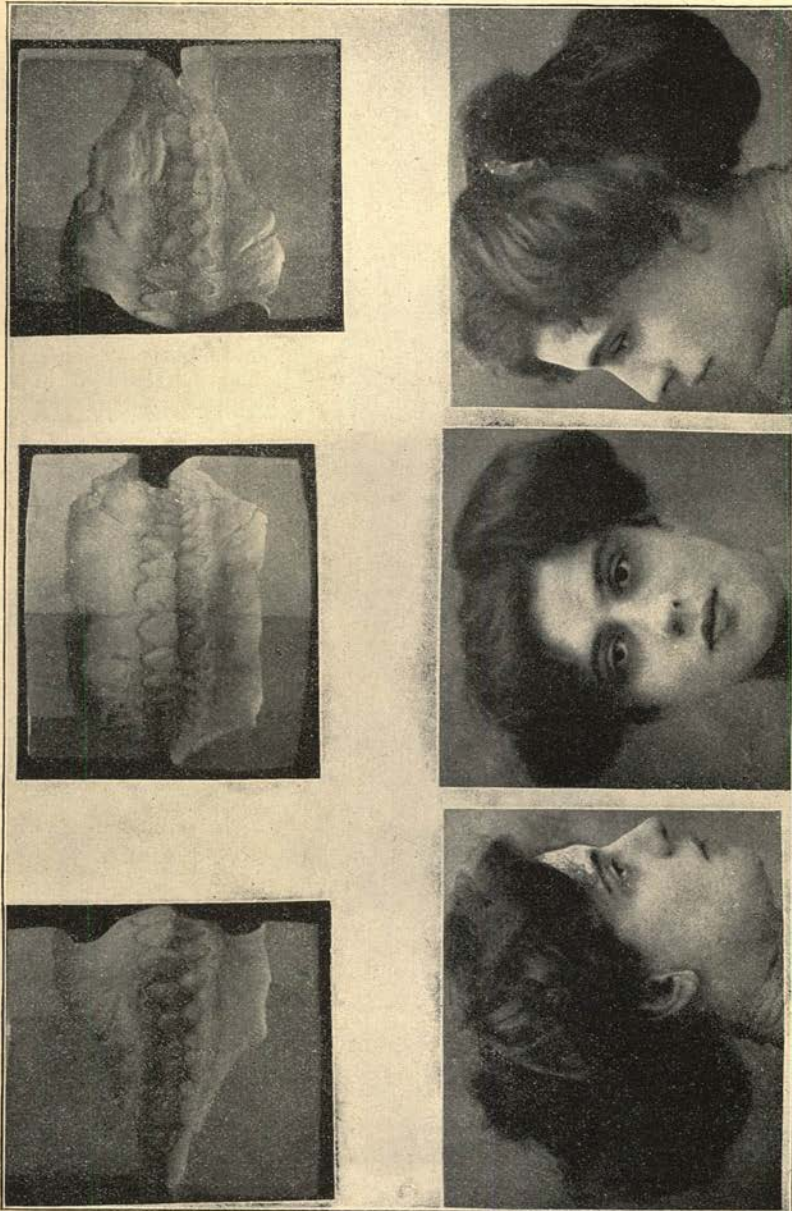


Fig. 5.

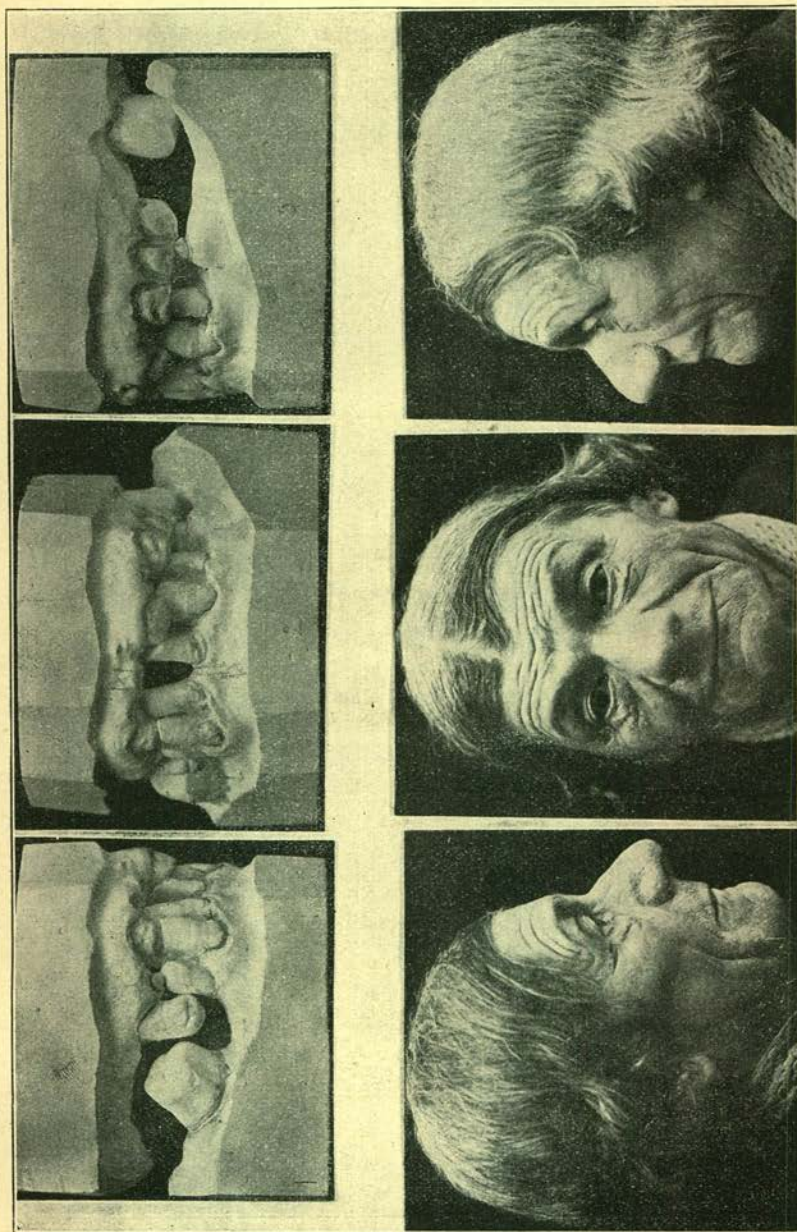


Fig. 6.

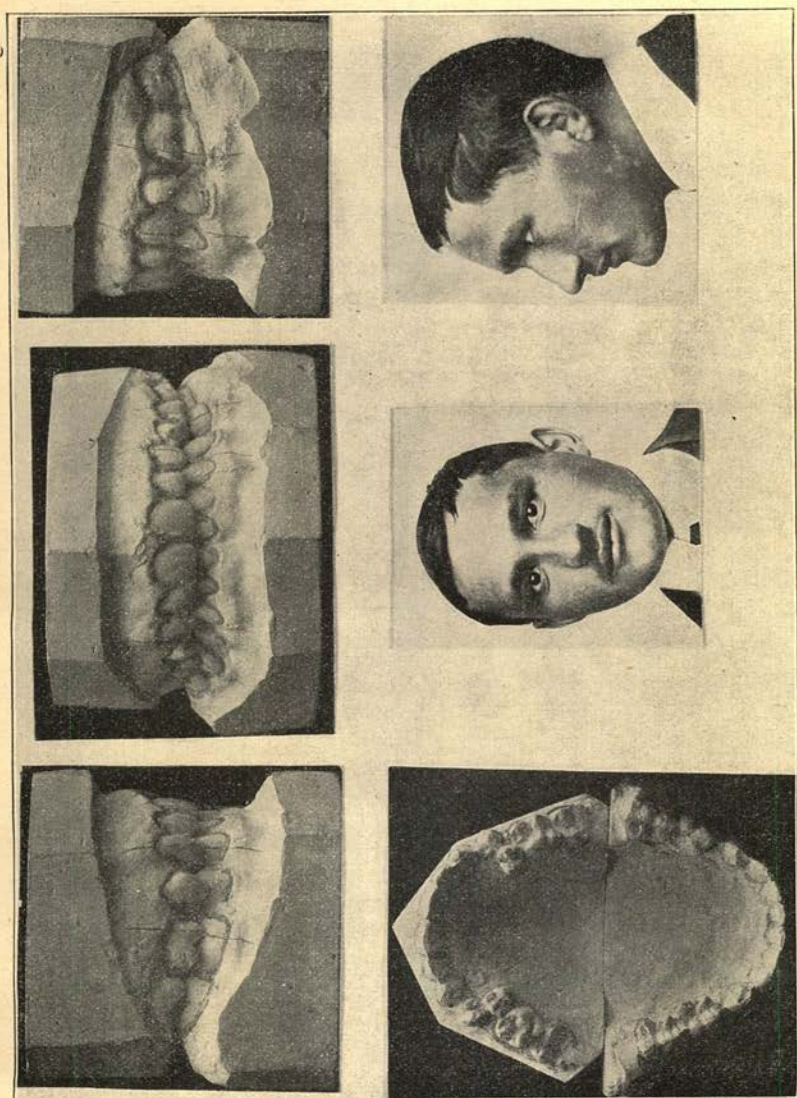


Fig. 7.

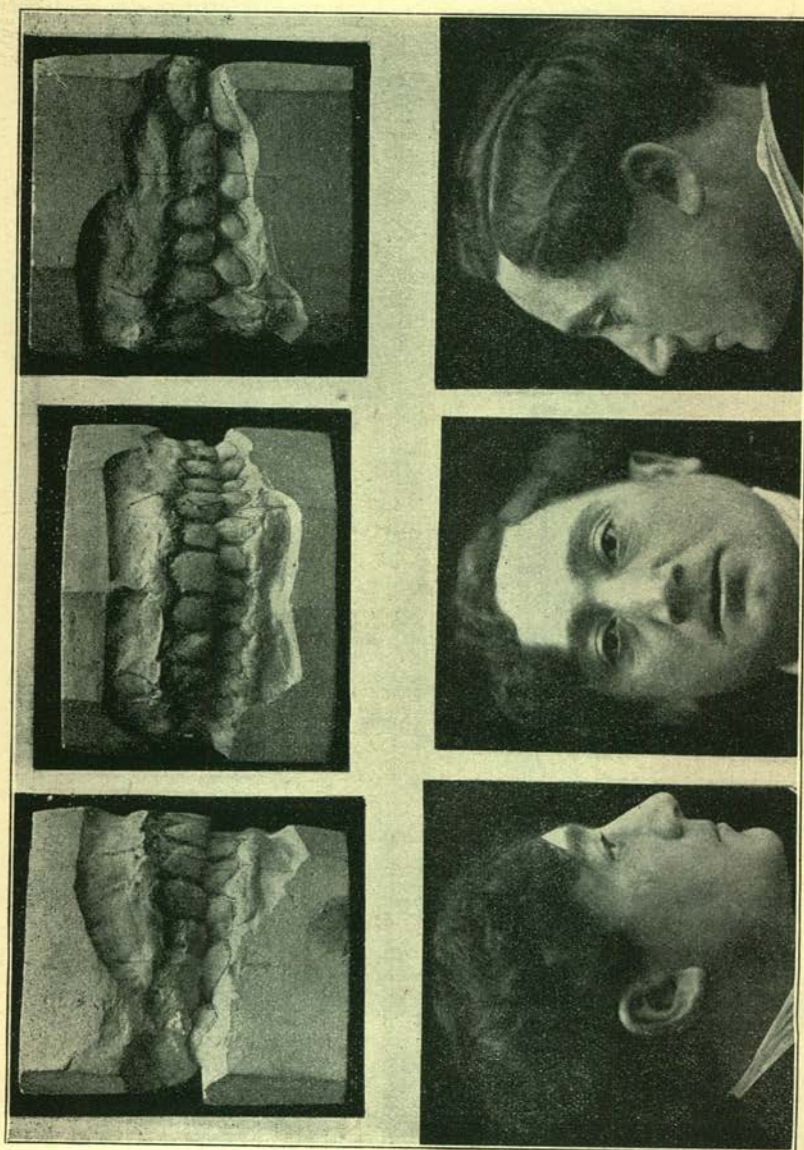


Fig. 8.



Fig. 8a.

grootendeels versleten „beet” vertoont een verkorting van het gebit tusschen de randen van boven- en ondergebitsboog. Deze occlusaal-tandvleeschelijke afstand is sterk verkort. De wisselwerking hiervan openbaart zich in den verkorten afstand tusschen neus en kin.

### *Experiment III.*

Figuur 7 stelt het geval van een Zwitser voor. Bij deze reeks photo's, evenals bij die van het volgende sujet, een jongen Italiaan, heb ik een occlusale afbeelding van boven- en ondergebitsboog gevoegd.

Het gebit van dezen Zwitser mist den steun van de 4 tweede premolaren. In de bovenkaak hebben de 2 tweede premolaren zich zoodanig naar het verhemelte verschoven, dat ze niet met de ondertanden occludeeren. In de onderkaak ontbreken ook de 2 tweede premolaren. De toestand der bovenkaak liet den eersten boven-premolaren toe, bijna de eerste boven-maaltanden te raken, en de bovenvoortanden hebben deze achterwaartsche beweging gevolgd. In de onderkaak wordt men een gelijksoortig verschijnsel gewaar. Daar de 2 tweede premolaren afwezig zijn, hebben de eerste premolaren zich achterwaarts bewogen, onder den invloed der drukking daarop onmiddellijk, en door tusschenkomst der onder-snijtanden en hoektanden, uitgeoefend.

Hoe symmetrisch de achterwaartsche beweging van de onder- en boven-eerste premolaren, snij- en hoektanden heeft plaatsgehad, blijkt uit het feit, dat de verticale lijn, die het punt van naastbijliggend contact der eerste boven-snijtanden verbindt met het punt van naastbijliggend contact der eerste onder-snijtanden, intact is gebleven. Door de achterwaartsche beweging „en masse” van de boven- en ondervoortanden, benevens de 4 eerste premolaren, is de „beet” verkort; deze is dieper geworden, is veranderd van het normale een derde gedeelte van de hoogte der snijtandenkronen, tot de helft. Er is een verschil van  $\frac{1}{6}$  tusschen den tegenwoordigen en den normalen



stand. Vergelijkt men de afbeeldingen van het gebit met die van het gelaat, dan ziet men, dat de slechte stand van de voortanden zich uit in de slechte verhouding der mondlijnen. Buitendien is er, aangezien de bovenlip vooruitsteekt, een schijnbaar kleine terugdringing rondom den mond; voornamelijk de benedenlip en de kin. Het volle gelaat toont het. De verkorte „beet” heeft bijgedragen tot deze wanverhouding; door een omkrulling der lippen te veroorzaken.

#### *Experiment IV.*

Figuur 8 toont de afbeeldingen van een jongen Italiaan. Deze zou het voordeel kunnen hebben gehad van het volle aantal tanden, indien niet een der premolaren rechts in de onderkaak hadde ontbroken. Inderdaad, zooals wij kunnen zien in fig. 8a, is de tweede beneden-premolaar zoodanig linguaal gegroeid, dat ze niet meer functionneert met de boven-premolaren. De eerste onder-premolaar aan dezelfde zijde is, in haar naastbijliggend contact met den eersten onder-maaltand, onmiddellijk gevolgd door den rechter onder-snijtand, welke laatste tand in zijn achterwaartsche beweging een stand aannam, ongeveer 4 m.M. distaal aan zijn normale positie. De tweede en eerste hoektanden in de onderkaak hebben deze achterwaartsche beweging gevolgd, gelijk ook de eerste en tweede boven-snijtanden hebben gedaan, hetgeen blijkt uit de gebroken lijn, die over de snijvlakten der boven-snijtanden loopt. De rechter tweede boven-snijtand bewoog zich binnenwaarts, in navolging der binnenwaarsche beweging van de corresponderende ondertanden.

Ook hier, ofschoon niet zoo erg als bij den Zwitser en nog minder dan bij den ouden Italiaan, is de verticale afstand tusschen den boven- en den onder-tandvleeschrand verkort; de occlusaal tandvleeschelijke afstand is verkleind, doch slechts aan één zijde, de rechterzijde. In de streek der eerste boven-premolaren ter rechterzijde is de

occlusaal tandvleeschelijke afstand 2 m.M. geringer dan de afstand in de corresponderende streek ter linkerzijde. De wisselwerking der malocclusie rechts openbaart zich in het rechtsche profiel. Wij merken er een wanverhouding van de mediale liplijn op, die op abnormale wijze gebroken is; de benedenlip overschrijdt hier lichtelijk de bovenlip en de bovenlip mist een scherpe omlijning. Links, waar de tanden in normaal evenwicht zijn, is de liplijn normaal. De afbeelding van het volle gelaat vertoont in de mond-streek rechts iets schijnbaar ingevallens. Ik herinner u er aan, dat het tandelijk evenwicht rechts ernstig verstoord is door den lingualen stand van den eersten onder-premolaar.

*Besluit:*

Besluitende, meen ik te mogen zeggen, dat de theorie der normale occlusie, wat betreft haar aesthetisch karakter, wortelt in de wet, die ik definieer als de wet der „onderlinge afhankelijkheid van lijnen van gebit en gelaat.”

Bij de discussie over des Heeren A n e m a's rede zegt de Heer O i d t m a n n: Met belangstelling heb ik de voordracht van den Heer A n e m a gevolgd en wij moeten hem dankbaar zijn voor de moeite die hij zich getroost heeft voor de serie lantaarnplaten, die hij ons heeft laten zien.

Aangezien ik evenals collega A n e m a een aanhanger der New-School ben, kan ik er weinig of niets aan toevoegen.

Ik kan alleen zeggen dat deze voordracht mijn kunstgevoel voor faciale harmonie gestimuleerd heeft en ik hoop dat ze voor de andere toehoorders, die zich ernstig met de Tandheelkundige Orthopaedie bezighouden hetzelfde resultaat heeft opgeleverd.

Bij de behandeling, bespreking en beoordeeling onzer regulatiegevallen is een zeker kunstgevoel voor „facial

„balance zoo niet noodzakelijk, dan toch zeer zeker gewenscht; al worden ons in dat opzicht tegenwoordig niet meer zulke hooge eischen gesteld, aangezien wij een groot hulpmiddel gevonden hebben in de normale occlusie, de onmisbare factor voor een zuiver „faciale balance”.

De medische wetenschap is eene kunst gebaseerd op wetenschap.

Tandheelkundige Orthopaedie is kunst en wetenschap.

Geen ander onderdeel der tandheelkunde kan mij die voldoening schenken, die mij een met succes behandeld regulatiegeval geeft. Wij zelve en onze patiënten kunnen dikwijls niet genoeg beseffen wat wij voor hen gedaan hebben, vooral als het vrouwelijke patiënten betreft.

Afgezien nog wat wij voor hun tandstelsel en hun gezondheid in het algemeen tot stand gebracht hebben wil ik even een paar woorden van Stratz citeeren.

„People are so accustomed to judge solely by the face, that, if it is beautyfully moulded, it makes them forget all the defects of the body; whilst an ugly faces carries condemnation with it in spite of any good points of the rest of the body and a good character”.

M. H. ik zal U nog even 2 gevallen demonstreeren.

Het eerste merkwaardig wegens eene opvallende verandering van de punt der neus (zonder parafine-injectie) door regulatie der tanden.

Het 2<sup>de</sup> betreft een klasse II patiënt met een opvallend schoon profiel en harmonie van gezichtslijnen.

(Demonstratie met lichtbeelden).

Verder zeide de Heer Duyvensz:

### *Hooggeachte Vergadering!*

Met zeer veel genoegen heb ik de voordracht van collega A n e m a aangehoord. De ouders komen vaak met hunne kinderen tot ons niet omdat ze eene abnormale tandstelling

ontdekt hebben, maar omdat zij gelijk ze ons mededeelen, in de gelaatstreken een wanverhouding ontdekt hebben en ons komen vragen of hierin door onze hulp verandering te brengen is.

Hieruit blijkt dus wel hoe noodzakelijk het voor den orthodontist is zich eene juiste voorstelling te vormen van het gelaat van betreffend patiëntje in normale harmonische verhouding gedacht. Om hierbij den ouders van advies te kunnen dienen moeten wij dus geen moeite ontzien zoo veel mogelijk onze studie van alles wat bij de orthodontie behoort, uit te breiden; ook dus de kennis der gelaats-symmetrie en assymetrie.

Ik ben kortelings de oorzaken der gelaatsasymetrie eens nagegaan en heb de uitkomsten medegedeeld in de 1e vergadering der Nederl. vereeniging voor tandheelk. orthopaëdie.

Met het oog op de interessante voordracht van collega A n n e m a veroorloof ik mij U een en ander mede te deelen omtrent datgene, wat ik bij enkele schrijvers vinden kon.

De geheele voordracht zult ge kunnen vinden in de verslagen der vergadering der Nederl. Vereeniging voor tandheelkundige Orthopaëdie.

Wanneer wij ongeveer honderd jaar terug gaan, zoo vinden wij in § 23 bij J. F. M e c k e l „Handbuch der menschliche Anatomie” 1815 blz. 24:

Der Körper ist symmetrisch gebaut, nicht bloss zwischen den verschiedenen Organen, sondern, und noch weit mehr, zwischen verschiedenen Gegenden desselben findet Aehnlichkeit, zum Theil fast Gleichheit statt. Sowohl in die Richtung der Breite, als der Länge und der Dicke, oder zwischen der rechten und linken Seite, dem obern und untern Ende, und der vordern und hintern Fläche, lässt sich diese Aehnlichkeit nachweisen.

Doch laat M e c k e l hierop direct volgen:

„Algemein kann man hier bemerken dass *nie die Gleichheit vollkommen* ist, und dass gewöhnlich das eine Ende

über das entgegengesetzte mehr oder weniger das Uebergewicht hat."

In § 24 wijst Meckel er op, dat de zijdelingsche symmetrie nog de meest overeenstemmende is, voornamelijk aan de oppervlakte van het lichaam. Het lijkt alsof het lichaam uit een rechter en linker helft bestaat. Inderdaad zegt hij zijn ook de meeste organen dubbel en gelijkmatig over beide lichaamshelften verdeeld; zijn zij enkel zoo vindt men ze meest min of meer op de middellijn gelegen.

Als voorbeeld hiervoor haalt hij onder meerdere de Vomer aan. Wat de mondholte betreft zegt hij: „Andeutungen hievon sind auch in der Mundhöhle, vorn das obere und untere Lippenbändchen, hinten der Zapfen."

Meckel maakt ook nog eene vergelijking tusschen de symmetrie van de bovenste en onderste lichaamshelft. Wat weer de mondholte betreft merkt hij op: „Nicht weniger aber entsprechen einander die beiden Enden des Darmkanals und die mit ihnen verbundenen Organe.

Der Darmkanal fängt oben mit einer ansehnlichen Erweiterung der Mundhöhle und dem Schlundkopfe an, auf welche nach unten die verengte Speiseröhre folgt, deren Muskelwände sich an die benachbarten Knochen heften und willkürlicher Bewegung fähig sind. Dieselben Bedingungen bietet auch das untere Ende desselben, der Mastdarm, dar, der nach oben in den Grimmdarm übergeht. Diese obere und untere Ende haben zugleich die stärksten Muskelwände.

Op blz. 38 vindt men:

Der Mangel an *vollkommener* Symmetrie im Allgemeinen aber findet seine Erklärung in dem auch schon § 23 aufgestellten Gesetze, dass häufigst von den einander entsprechenden, entgegengesetzten Stellen die eine stärker, vollkommener entwickelt ist als die andere. Die ganze rechte Seite ist grösser als die linke.

Nog verder gaat M. J. Weber in zijn vergelijking tusschen boven en onderhelft van het lichaam. Hij vergelijkt

hoofd en bekken en stelt als principe dat en vorm en afmeting van het hoofd steeds met die van het bekken overeenkomen. *Weber* neemt vijf vormen aan indien hij zegt:

hoofd gewoon	bekken gewoon
„ rond	„ rond
„ konisch	„ konisch
„ scheef	„ scheef
„ bijna vierkant	„ bijna vierkant.

Voorts zegt hij dat de schedel overeenkomt met het groote, het aangezicht met het kleine bekken. Hieruit zou dus moeten volgen dat men bij de vrouw na onderzoek van het hoofd, zou kunnen uitmaken welk bekken men aantreft. Indien dit alles juist ware, zou dit zeker voor de Gynaekologie van groot belang zijn.

Ook *Velpeau* (Paris 1825) zegt soms overeenkomst tusschen afmeting en vorm van hoofd en bekken te hebben aangetroffen maar zou niet gaarne zoo'n algemeene regel willen opstellen als *Weber* gedaan heeft. Ook *J. Fr. Meckel* allg. Anatomie I S 30 heeft verschillende geraamten onderzocht maar al zeer weinig overeenstemming tusschen hoofd en bekken gevonden.

*Friedrich Arnold*, Handbuch der Anatomie des Menschen, Freiburg 1843 zegt Pag. 26: „Die seitliche Symmetrie spricht sich am bestimtesten durch den Dualismus im Aeusseren des Körpers aus” maar tevens wijst hij er blz. 28 op, dat gewoonlijk de rechter helft sterker ontwikkeld is dan de linker.

*Winkelmann*, Leerboek der Ontleedkunde van den mensch, Tiel 1871, wijst ook op de symmetrie van linker en rechter lichaamshelft, maar ook tevens hoevaak de symmetrie verbroken is.

Eveneens *Hyrtl* 1850, *Gegenbauer*, etc. etc.

Om eens na te gaan welke eischen men aan een normaal

ontwikkeld aangezicht mag stellen, moeten wij tot de embryologie terug.

Deze leert ons dat wij slechts dan een volmaakt gelaat zullen kunnen verwachten wanneer alle onderdeelen van het aangezicht zich volkomen hebben kunnen ontwikkelen.

Zal dus het aangezicht symmetrisch zijn, zoo moet men in de eerste plaats eene normale ontwikkeling voorop stellen.

M e c k e l, Handbuch der menschlichen Anatomie, 1817, zegt op blz. 38:

Der Mangel an vollkommner Symmetrie im Allgemeinen aber findet seine Erklärung in dem auch schon in § 23 auf gestellten Gesetze, dass häufigst von den einander ent sprechenden, entgegengesetzten Stellen die eine stärker, vollkommner entwickelt ist als die andere. Die ganze rechte Seite is grösser als die linke.

L o m b r o s o, M a x N o r d a u en hunne volgelingen vinden in de asymmetrie een vorm van ontarding.

M a x N o r d a u schrijft:

„De ontarding verraadt zich bij den mensch door bepaalde lichamelijke kenteekenen, die men stigmata of brandmerken noemt. Zulke stigmata bestaan in misvormingen, meer vormingen en stilstand van vorming, in de eerste plaats de asymmetrie, d. i. de ongelijke ontwikkeling der beide helften van gezicht en schedel.

N o r d a u heeft hier naar mijn inzien meer de sterke, ik meen meer pathologische asymmetrie die men als gebrek kan beschouwen, op het oog, anders zou volgens hem ieder wel een ontard individu moeten zijn, aangezien niemand een volkomen symmetrie van het aangezicht zal kunnen aanwijzen.

Dr. R i e c h l e i b zegt:

Die Asymmetrie des Gesichtes ist eine konstante, allen Rassen, aller Zeiten zukommende Eigentümlichkeit, die allerdings dem Grade nach, aber nicht der Natur und der allgemeinen Form nach variiert.

Wanneer wij eenige invloeden nagaan welke van belang zijn voor het ontstaan der asymmetrie, zoo komt hier in de eerste plaats de erfelijkheid in aanmerking. Juist bij de ontwikkeling der beenderen speelt de erfelijkheid een grooten rol, zoodat die ook op de ontwikkeling der kaakbeenderen van belang is.

Eveneens geldt dit voor de rasvermenging die zoowel in gunstigen als in ongunstigen zin invloed op het individu kan uitoefenen.

Voorts de invloed van klimaat, zeden en gewoonten. Wanneer wij onze kaakbeenderen b.v. vergelijken met die van den *Pithecanthropus erectus*, den oermensch, die met geheel andere bezwaren te kampen had dan wij, zoo valt ons de verfijnde vorm van onze kaakbeenderen direct in het oog en het is wel moeilijk aan te nemen, dat deze niet in meer of mindere mate van invloed zou zijn op de asymmetrie der kaakbeenderen.

Darwin heeft ook reeds op den grooten invloed der omgeving op de vorming of liever vervorming der schedelbeenderen bij dieren gewezen. Wat de gewoonte betreft, zoo weet men, dat b.v. bij meerder gebruik der rechter arm een sterker ontwikkeling dier arm het gevolg is.

Bij patiënten die mij meedeelden hoofdzakelijk om een of andere reden (b.v. caries-tanden en kiezen) links of rechts te kauwen heb ik getracht na te gaan of hierdoor een sterker ontwikkeling van een der beide kaakhelften het gevolg kon zijn, maar kan niets beslist hieromtrent vinden. Waarschijnlijk is de tijd dan ook wel te kort om van invloed te kunnen zijn.

Joseph Thomson in zijn boek „Durch Massailand”, zegt: Als das Massaikind etc. Blz. 106.

Schröder citeert Kresner in zijn boek over „die kunstliche Deformation des Gebisses”, indien deze zegt, die Javanen, etc. bldz. 107 onder.

Schröder zegt voornl. bij volkeren, met physiologisch prognate kaakbouw een kunstmatige deformatie te hebben



aangetroffen. Daar deze kunstbewerkingen bij vele volkeren echter op een vrij ruwe manier in zijn werk gaat, b.v. het uitstooten der fronttanden met een steen, waardoor dikwijls een fractuur van het processus alveolaris ontstaat, kan het moeilijk anders of een asymmetrisch ontwikkelde kaakboog is er het gevolg van.

Op de invloed der kleeding bij het ontstaan der aanzichts asymmetrie wijst Dr. Riechleib. Dat de kleeding der vrouw zijn onuitwissbaren stempel drukt op het vrouwelijk lichaam, is een bekend feit. Op de gevolgen der insnoering door het corset op den vorm van het bekken wordt van medische zijde terecht gewezen. (Dr. C. H. Stratz, Over vrouwenkleeding.)

Ook het schoeisel is van invloed. Bij de wildere volkeren waar de vrouw naakt loopt, zal het bekken zich in zijn vollen omvang kunnen ontwikkelen, tengevolge van het barvoetsloopen is de gang opgerichter, zal hierdoor minder verplaatsing van den Uterus plaats vinden. Bij voorwaarts neiging van den Uterus zal de druk tegen de beenderen vermeerderen, hetgeen gedurende de zwangerschap van invloed zal kunnen zijn op de ontwikkeling van den schedel.

Dames en Heeren, hiermede ben ik tot het punt gekomen, waarop ik vooral uwen aandacht wilde vestigen. n.l. de invloed van het moederlijk lichaam bij het ontstaan der asymmetrie van het aangezicht van het kind. Het ligt niet in mijn bedoeling alle invloeden hier te bespreken, zooals die van amnion en chorion. de invloed van ziekten, tumoren etc. etc. op embryo en foetus.

(Zie Dr. Bodo Slingenberg, Misvormingen van extremiteiten. Prof. H. de Vries.)

Bij opgericht gang en goed ontwikkeld bekken is aan de eerste eischen voldaan om bij zwangerschap een goed ontwikkeld kind te kunnen verwachten. Bij het goed ontwikkelde kind zal men slechts zóó'n geringe asymmetrie van het aangezicht aantreffen, dat wij hier gewoon zijn van 'n symmetrisch ontwikkeld aangezicht te spreken.

Dientengevolge een symetrische ontwikkeling der kaken en tandboog, en daaruit voortspruitende weer de normale tandstelling.

Is door opgerichten gang en goed ontwikkeld bekken aan de eersten eisch voldaan, ook de ligging van het kind zal van invloed zijn.

Van de 100 kinderen worden 97 in hoofdligging geboren.

Deze schedelliging is de meest gunstige daar hier de verlossing meest normaal verloopt.

Ongunstiger is de stuitligging daar in dit geval vaak een ingrijpen van bevoegde zijde zal moeten plaats vinden. Wanneer het hoofd het laatst geboren wordt komt de schedel in groot gevaar.

Duret heeft ons geleerd dat, etc. Blz. 24 Liesker.

E. Zuckerkandl. Beitrage zur Lehre des menschlichen Schädels, Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien zegt blz. 33: Zur asymmetrie des Craniums gesellt sich noch die des Gesichts-Schädels, wenn die Synostose vor den Geburt oder kurzer Zeit nach dieser sich einstellt.

Langdan S. Chilcott heeft in een artikel in de Dental Cosmos (Maart 1906 gewezen op den invloed van het geboorteproces op de vorm der kaken en articulatie (open beet). Chilcott citeert Prof. Williams: „Bij stuitligging waarbij het hoofd het laatst geboren wordt kan een verschuiving der schedelbeenderen plaats hebben, doch ook een distorsie van den onderkaak en een niet terugkeer van dezen in de normale positie” De verschuiving die hierbij optreedt kan oorzaak der asymmetrie zijn. Cosmos, fig. 3, blz. 259.

Dat bij een moeilijk verlopend geboorteproces b.v. een nauw bekken, een verschuiving der schedelbeenderen en hierdoor een verplaatsing der aangezichtsbeenderen kan plaats vinden, die tot asymmetrie voert, bewijzen de mededeelingen uit de verloskundige praktijk.

Na het breken der vliezen komt de schedel onder sterkeren

druk van het bekken te staan door dezen druk wordt de voor den partus noodzakelijke voorwaarde, de verkleining van het hoofd, bewerkt. Het spreekt echter van zelf, dat hoe grooter de wanverhouding tusschen hoofd en bekkenafmeting is, des te meer of minder sterk zal de druk zijn.

De grootte van den kinderschedel in verhouding tot het moederlijk bekken is van veel belang. Jammer dat vooraf bij het geboorteproces voor de verschuiving, zoo moeilijk de grootte der schedel te bepalen is.

Prof. T r e u b zegt in zijn Leerboek der Verloskunde IIIe druk:

„Alles bij elkaar genomen blijft dus de bepaling van de schedelgrootte in een gegeven geval zeer onzeker.

De Heer L. F r a n k vraagt zich af hoe de Heer A n e m a een verbetering van disharmonie der gelaatsrekken reeds in 't begin kan voorspellen. Hij werpt deze vraag op omdat hem een geval bekend is van een 18-jarigen patiënt wiens uiterlijk door behandeling slechter in plaats van beter werd.

De Heer K ö r b i t z heeft tot zijn spijt niet alles verstaan, maar wel zóóveel begrepen, dat hij nog eens A n g l e's en A n e m a's opvatting wil onderstrepen, dat de aanwezigheid van *alle* tanden op de juiste plaats een onafwijsbare eisch is, wanneer men harmonie beoogt. Weliswaar kan 't tijdens behandeling blijken, dat gelaatsdeelen, die niet meer beïnvloed kunnen worden, op het uiterlijk ongunstig hebben geïnciden; maar dit is een prikkel tot vroegtijdige behandeling.

Kleine oorzaken — groote gevolgen. Nog op 30- à 35-jarigen leeftijd kan het kauwen op één zijde den eigenaar een scheeven neus bezorgen. Hoeveel te meer zijn dus afwijkingen door kleine oorzaken tijdens de ontwikkeling mogelijk. Echter — men zij op zijn hoede bij 't streven naar 't verbeteren der gelaatsrekken. Sommige ouders hebben een kind lief zooals 't nu eenmaal is; doet de stand

der tanden aan een haas denken, welnu „Sie lieben es wie ein Hase“; en dan is 't gevaarlijk hierin verandering te brengen.

De Heer Bakker vraagt of bij het terugbrengen van tanden de baan niet steiler wordt, wat invloed kan hebben op het kauwen.

De Heer Schutte verwijst naar aanleiding van Duyvensz woorden naar 't geen Prof. Rotgans zeide: er moet meer verband komen tusschen de medische en de tandheelkundige wetenschap. Duyvensz ging zich bewegen op het gebied van het mechanische der geboorte en dit hoort niet bij ons thuis. We komen zóó licht tot verkeerde conclusies. Zoo b.v. zullen hooge hakken geen prolapsus uteri kunnen bewerken, wèl lendenlordose. Een andere terechtwijzing is deze, dat het foetus zweeft in het vruchtwater en het gezicht *niet* rust op het os pubis. In de meeste gevallen komt de kruin het eerst naar buiten en de kans op kaakfractuur tijdens den partus is niet heel groot bij voorzichtige manipulatie. Om kort te gaan, de Heer Schutte acht het niet goed ons te begeven op terreinen waar we niet hooren, om ons vak niet impopulair te maken; laten we ons aan den processus alveolaris houden. Het wil er bij spreker niet in, dat de schedelbeenderen zooveel bij gebitswijziging veranderen, behalve wellicht de sutuuropening af en toe.

De Heer Anema, de sprekers beantwoordend zegt, dat de Heer Korbitz den invloed besprak, die de neus kan ondervinden van de tanden, maar hij verzuimde melding te maken van den vroegeren stand van den neus; 't is weliswaar niet zeer belangrijk, maar 't kan goed zijn hierop te wijzen.

Vroegtijdige behandeling is zeer zeker noodzakelijk er zijn echter gevallen, waarbij geen volkomen goed resultaat te verkrijgen is.

Wat de Heer Duyvensz zeide omtrent persoonlijke opvatting in de orthodontische behandeling is niet meer

van onzen tijd, deze vooruitgang danken we aan Angle's ideën.

't Is niet de gelaatsuitdrukking, die ons leidt, maar de occlusie. Bij alle rassen occludeert de bucco-mesiale kroonheuvel van den eersten bovenmolaar tusschen de buccale kroonheuvels van den eersten ondermolaar.

De langoor-konijn-kwestie is zeer interessant, maar wij als orthodontisten hebben te maken met natuurlijke teeltkeus.

In de II<sup>de</sup> klasse vinden we neiging van de mandibula om achteruit te gaan; dit moeten we opvatten als verkregen erfelijkheid (acquired inheritance); de occlusie echter van de bovenste op de onderste molaren, zooals spreker die zoeven schetste als bij alle rassen voorkomend is *niet* verkregen.

Verder komt spreker er tegen op als zouden wij gelaats-orthopaedisten zijn; we zijn orthodontisten; we zetten tanden recht; we verbeteren niet alleen het aesthetisch maar ook het physiologisch effect, de kauwfunctie; ook wordt de kans op het behoud der tanden zooveel grooter.

De opmerking van den Heer B a k k e r wordt door den Heer K ö r b i t z in dier voege beantwoord, dat we bij het achteruitbrengen der tanden krijgen dat de ondersnijtanden de bovenste snijtanden palato-cervikaal treffen. Maar hierdoor wordt al vast een normaal sluiten der lippen verkregen. Van de eerste molaren der bovenkaak uit houdt men nu de snijtanden vast aan den tandhals en oefene druk uit op de onderste helft van de kroon.

De Heer L. F r a n k heeft met verwondering de critiek des Heeren A n e m a op enkele punten gehoord. Als we in klasse II de onderkaak verplaatsen veranderen we dan toch de gelaatsuitdrukking, werken we dus als gelaats-orthopaedisten.

A n g l e, evenmin als D a v e n p o r t, heeft de normale occlusie uitgevonden. En A n e m a's standpunt om slechts behandeling te ondernemen als er succes is te verkrijgen, is in de praktijk onhoudbaar.

De Heer A n e m a repliceert: Ik heb de uitdrukking „gelaatsorthopaedie” gecritiseerd, niet: orthopaedie. Daarom kom ik ook op tegen de uitdrukking: „esthetic regulating”. De samenhang tusschen lijnen van gebit en gelaat wordt door A n g l e steeds op den voorgrond gesteld.

De Heer D u y v e n s z verdedigt zich tegen S c h u t t e's aanval in dier voege, dat hij betoogt dat de samenhang van zijn voordracht heeft geleden door het doen van enkele grepen; er was slechts sprake van een citaat met noemen van namen van auteurs, dus niet van eigen opinie.

De Heer S c h u t t e motiveert zijn ietwat scherpen uitval door zijn streven om zich op eigen gebied te houden. Hij heeft allermint persoonlijk willen zijn. We moeten zooveel mogelijk corrigeeren wat op het gebied van den alveolaarrand ligt.

De Heer H a m e r dankt ten slotte met eenige welgekozen woorden de Heeren K ö r b i t z en A n e m a voor hun belangwekkende voordrachten, spreekt het vermoeden uit, dat de Heer A n e m a met genoegen zal hebben geconstateerd dat de discussies over zijn rede hier op zooveel hooger peil stonden dan destijds te Parijs en sluit de vergadering.