

## LOSSE APPARATEN IN DE ORTHODONTIE. 1)

DOOR

CH. F. L. NORD.

616.314 089.23×633

Wanneer ik bij vorige gelegenheden, het voorrecht had in Uw midden over Orthodontische problemen te spreken, dan was dit over de theoretische zijde van dit zoo moeilijk onderdeel van ons beroep en was het een poging een bescheiden bijdrage te leveren tot de kennis van de fundamenteele principes, waarop onze behandeling behoort te berusten, principes wier juistheid, jammer genoeg, nog verre van wetenschappelijk gefundeerd zijn.

Ditmaal echter hoop ik U iets te vertellen van de methode, die ik in de laatste acht jaren toepas bij de behandeling van orthodontische gevallen, en waarvan zoowel de eenvoudige behandelingswijze als de resultaten mij aanleiding geven deze methode in Uwe welwillende aandacht aan te bevelen.

Voor ik echter hiertoe overga, dien ik tot goed begrip van de situatie, even zeer in het kort met U den huidige toestand na te gaan.

Een 25-tal jaren geleden was die toestand nog zoo, dat iedere tandarts op eigen gelegenheid reguleerde, naar eigen inzichten ruimte maakte waar hij meende dat die moest wezen, meer of minder ingenieuze apparaten tot dit doel vervaardigde, voorzoover niet naar de forceps werd gegrepen — en de pa-

---

1) Voordracht, gehouden door de Ver. van Ned. Tandartsen, Mei 1927.

tient in later jaren in den spiegel de resultaten bewonderen of verafschuwen kon.

Totdat *Angle* met zijn inzichten en apparaten de orthodontische wereld veroverde en men volgens een vast plan ging diagnostiseeren en behandelen, in de overtuiging dat het vraagstuk was opgelost.

Dan komt na jaren de desillusie: de in juiste occlusie gebrachte gebitselementen, geven veelal aesthetisch geen bevrediging, in andere gevallen is het gebit door de jarenlange behandeling met vaste apparaten geweldig verzwakt door Caries of Pyorrhoe en soms door beide, en wat het ergste is: de tandarts bemerkte tot zijn niet geringen schrik dat er onder zijn goed geslaagde gevallen, die bovendien nog jaren gereteneerd geweest waren, op lateren leeftijd verschillende weer teruggingen, zoodat van het oorspronkelijke fraaie resultaat heel weinig overbleef.

Sedert dien heeft men over de dento-faciale Orthopaedie boekenkasten vol geschreven en zijn de meeningen der meest vooraanstaanden weer zoo verdeeld als ooit tevoren.

Wat de therapie aangaat heeft men de fout gezocht in de apparaten, het principe van de „bodily movement” moest de redding brengen, de eenvoudige beugel van *Angle* werd vervangen door „working retainer” en „pin and tube appliance”, *Mershon* bracht zijn linguale apparaten, *Rogers* ten slotte betoogde dat spiergymnastiek, mits oordeelkundig toegepast veelal voldoende was om de malocclusies te herstellen.

Bij dit alles dient men te bedenken, dat deze dingen uit Amerika komen, waar een groot aantal specialisten op dit gebied, niet alleen hun geheelen tijd aan dit onderwerp kunnen wijden, maar waarbij ook geld en tijd geen rol spelen, omdat de patientjes voor het overgrote deel worden gerecruteerd uit de „upper ten”.

In Europa echter, vindt men slechts een zeer beperkt aantal orthodontische specialisten, vrijwel allen moeten dit onderdeel der praktijk tusschen de bedrijven door toepassen.

En dan is de naakte waarheid, dat de gecompliceerde mo-

derne apparaten door de meesten niet gehanteerd kunnen worden, zoowel uit gebrek aan ervaring als aan daarvoor beschikbaren tijd, waarbij nog komt dat het onoordeelkundig aanleggen dier apparaten alles behalve onschuldig is en deze dus in de handen van niet geschoolden een gevaar opleveren voor den patient en is ten slotte het Europeesche kind vermoedelijk tot de spiergymnastische methode niet te krijgen, wanneer niet de behandelende tandarts zelf de leiding neemt en ook dat is alweer uit geld en tijdoverwegingen ten eenemale buitengesloten.

Het gevolg van een en ander is, dat de bekwame moderne tandarts, die op andere onderdeelen van zijn beroep vrijwel zeker is van zijn succes, mits hij lege artis werkt, de Orthodontie schuwt, omdat zij hem naast alle andere zorgen ook niet kan waarborgen, dat zijn met zooveel moeite behandelde gevallen ten slotte niet zullen blijken een mislukking te zijn. En zoo zien we het dan gebeuren, dat talloze patientjes *niet* worden behandeld, onder het motto dat ze nog te jong zijn, of later dat ze alweer te oud zijn, of dat het gebit te zwak is, enz. enz., tot schade vaak van die slachtoffers en ook van het aanzien van de tandheekkunde.

Zóó is in werkelijkheid het beeld van den huidigen chaotischen toestand in de Orthodontie in Europa en nimmer is dit helderder belicht en scherper veroordeeld, dan in de voordracht van *Dr. A. C. Lockett* van Londen, de welbekende secretaris van de European Orthodontological Society, gehouden op het Eerste Internationale Orthodontische Congres te New-York in den afgelopen zomer.

In zijn rede: „The Problem of final Results in Adult Life of Treated Cases” zet hij al deze bijzonderheden uitvoerig uiteen om dan ten slotte de aanwezigen op te roepen tot een gezamenlijke krachtige poging om het euvel van de mislukkingen tegen te gaan, omdat anders in de toekomst de doorsnee tandarts — want daarover gaat het — de verantwoordelijkheid van een orthodontische behandeling niet meer op zich zal durven nemen.

In de discussie — waaraan slechts weinigen hebben deelgenomen — was er geen enkele die verontwaardigd opstond om te vertellen dat *Dr. Lockett* schromelijk overdreven had, zoodat ik meen gerechtigd te zijn daaruit de conclusie te mogen trekken dat zelfs in dien kring van enthousiaste aanhangers der Orthodontie gevoeld werd, dat de door hem gesignaleerde feiten niet voor tegenspraak vatbaar waren.

Uit dit alles volgt toch dat er „something rotten in the State of Orthodontia” is, en de oorzaak daarvan schuilt ontegenzeggelijk voor een deel in het feit dat de diagnose vaak wetenschappelijk niet te stellen is, maar niet minder in de wijze waarop door ons therapeutisch wordt ingegrepen.

Persoonlijk moet mij hier de opmerking van het hart, dat wat die diagnose aangaat, ik ondanks alle optimisme voor wat betreft mijn geloof in den vooruitgang van de wetenschap, niet gelooven kan, dat wij ooit zoover zullen komen, dat inderdaad, met passer en liniaal zal zijn uit te rekenen, hoe in de toekomst het gebit van ons patientje er wat zijn verhoudingen betreft zal hebben uit te zien.

Het is mijn overtuiging dat wie langs *dezen* weg de oplossing van het vraagstuk zoekt, bedrogen uit moet komen.

Want altijd zullen wij blijven staan voor het probleem, dat wij hebben uit te maken bij een kind, hoe het gezicht wezen moet bij het volwassen individu, waarbij ten dezen opzichte het aesthetische element de moeilijke factor is. Want wij dienen ons terdege voor oogen te houden dat vrijwel nimmer de ouders ons komen verzoeken om hun kind aan een normale occlusie te helpen, maar wel om de fouten in de gelaatsharmonie te herstellen.

Wanneer wij ons dan niet op een orthodox tandheelkundig standpunt stellen, dan dient erkend, dat ook zonder *ideaal* occlusie het kind wel door het leven zal komen, en dat gestreefd moet worden naar een herstel van de verstoorde gezichtsharmonie te zamen met een bevredigende kauwfunctie.

Vanuit dit gezichtspunt dient vervolgens te worden overwogen, wat de eenvoudigste wijze is om dit doel

met de grootst mogelijke kans op succes na te streven.

Daarbij was reeds sinds jaren mijn persoonlijke overtuiging dat dit in de meeste gevallen niet te bereiken was met de oorspronkelijke Angle boog, omdat de fouten van dit apparaat daartoe te groot zijn.

Die fouten zijn voornamelijk, dat een constante-trek wordt uitgeoefend, niet op de kaak, maar op de tanden, waardoor eenerzijds schade kan worden toegebracht aan de periodontale verhoudingen; anderzijds veelal niet de minste waarborg bestaat dat de bereikte stand gehandhaafd zal blijven na het verwijderen der retentie apparaten terwijl last not least de ervaring heeft geleerd, dat bij gebitten vatbaar voor Caries of Pyorrhoe, de resultaten van een jarenlange behandeling volgens deze methode, van den meest ruïneuzen aard zijn geweest.

Dit alles heeft mij er toe gebracht, bij mijn komst in den Haag te gaan toepassen losse apparaten, nadat ik gezien had, dat mijn compagnon, wijlen *Mej. van Gelderen* in een dertigjarige praktijk op deze manier in sommige gevallen frappante successen had weten te bereiken.

In de gelegenheid om monden te kunnen inspecteeren, van families waar erfelijke malocclusies sinds geslachten waren vastgesteld, en waar grootouders, ouders, ooms, neven en nichten beschikbaar waren voor contrôle, kon ik constateeren dat onder diegenen die door middel van losse platen waren behandeld, successen waren bereikt, die alleszins bevredigend moeten worden geacht.

Zodoende zette ik — kind van mijn tijd — mijn minachting voor die losse platen op zij, en ging er in enkele gevallen toe over op deze wijze expansie te bewerkstelligen.

De uitkomsten waren tot mijn niet geringe verwondering zóó merkwaardig gunstig, dat ik al doende de oude apparaten vrijwel geheel in den steek heb gelaten, en het gebruik van het losse apparaat heb trachten te systematiseeren, zoodat ik thans voor vrijwel ieder geval van een dergelijk toestel gebruik kan maken.

In den beginne liet ik deze apparaten dag en nacht dragen, alleen bij het eten uitnemen. Doordat het nog wel eens gebeurde, dat vriendjes of vriendinnetjes dit fraais zoo bewonderend bekeken, dat er niets van overbleef, of dat de jongelui

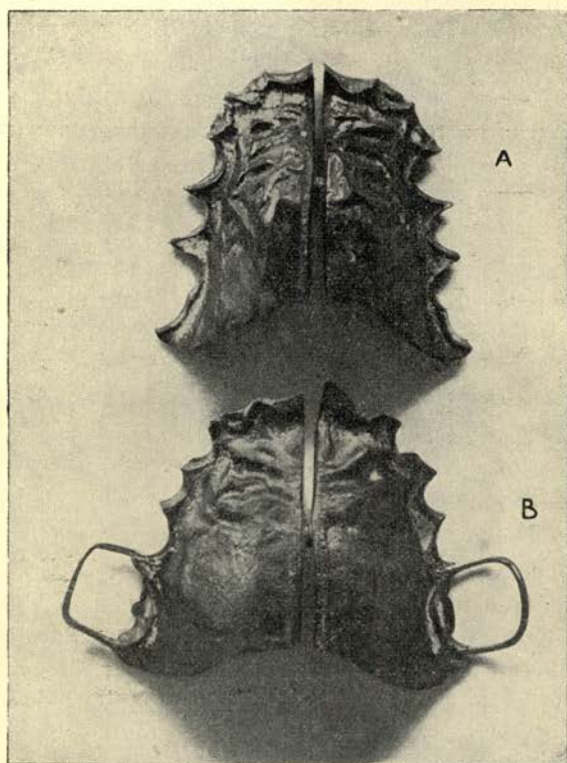


Fig. 1.

— in een gevecht gewikkeld — voor den ondergang zorgden, dan wel dat zij op andere wijze verdwenen, kwam ik er toe te probeeren het apparaat alleen 's nachts te laten dragen en na een ervaring van een viertal jaren is mij gebleken, dat dit alleszins voldoende is.

Ik had tevens de illusie, dat ik door het gebruik van expansie

platen, die niet aan de tanden *trokken*, zelfs geen druk op den *tand*, maar op de *kaak* uitoefenen, een physiologische wijze van expandeeren zou bereiken, die het in hooge mate onwaarschijnlijk zou maken, dat er reden zou zijn voor teruggang.

En zodoende heb ik dan ook nimmer een retentieapparaat gemaakt, maar in den beginne, na beëindiging der regulatie, den patient, eerst eens per week, daarna eens per maand enz. gecontroleerd om te zien of het laatst gebruikte apparaat nog past, waarbij de ervaring leerde, dat inderdaad retentie volkomen overbodig was, uitgezonderd enkele gevallen, waar op lateren leeftijd gereguleerd werd en dan speciaal bij *Angle's* klasse II.

Mijn behandelingsmethode is nu zoo, dat ik voor de gevallen waar ik expansie wil toepassen een rubberplaat maak, waarin een schroef bevestigd is en welke plaat in het midden is doorsneden.

Iedere week wordt de patient gecontroleerd en de plaat een slag omgedraaid. Dit is gewoonlijk juist genoeg, wanneer het apparaat iederen nacht gedragen is. Zodoende heeft men tevens contrôle of het werkelijk gedragen wordt, zoodat daarmee het eenige nadeel van het gebruik van losse platen bij kinderen gemakkelijk is opgeheven.

Wonen de patienten buiten de stad, of gaan zij voor een tijd naar het buitenland, dan kunnen zij, indien noodig, deze draaiing zelf verrichten. Het aantal verlopen weken moet kloppen met het aantal slagen dat de plaat is omgedraaid, zoodat ook dit immer te controleeren valt.

Aan deze onder of boven expansieplaat wordt nu alles bevestigd wat verder dienen kan tot behandeling van het geval; gouden beugels die de tanden tegelijkertijd naar binnen of buiten brengen, klammers die de beet verhoogen, veeren die een tand doen draaien, enz. enz.

Wenscht men eenzijdig expansie of druk op een of twee bepaalde elementen, dan wordt de rubber in de omgeving zoover weggevijld tot dit doel bereikt is.

De kosten zijn uit den aard der zaak zeer gering, het ge-

bruikte goud komt weer terug, rubber en schroef zijn goedkoop genoeg, zoodat ook deze zijde van het vraagstuk niets dan voordeelen biedt.

Kapotte beugels, los gegane banden etc. komen niet voor,

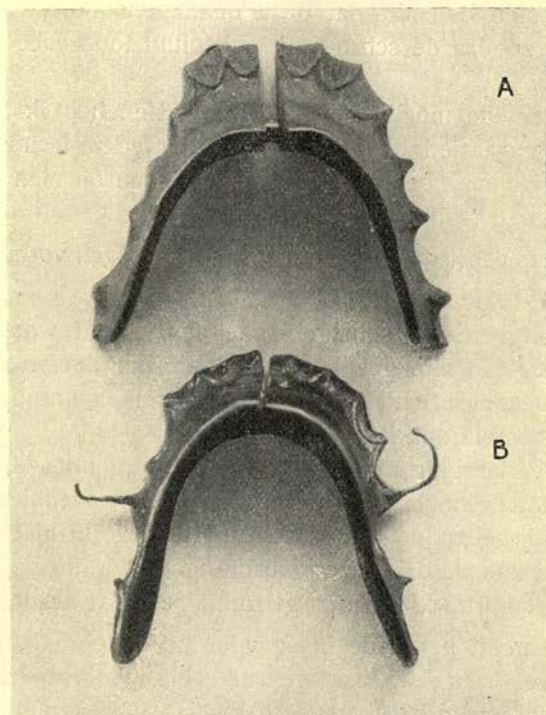


Fig. 2.

zoodat de benoodigde tijd voor de behandeling gering is, en verrassingen zijn buitengesloten.

Een hoogst belangrijk punt echter is het zeer accuraat vervaardigen van de plaat. In de laatste jaren heb ik voor bevriende collega's meermalen deze platen op mijn laboratorium laten maken; vroeg ik dan naar het resultaat, dan ging alles naar wensch; moest later echter een nieuwe plaat gemaakt



worden, dan kwamen vaak verhalen van moeilijkheden, pijn of na draaiing niet meer kunnen inbrengen, slecht zitten en daardoor uitvallen etc.

De oorzaak ligt in dat geval zonder uitzondering aan fouten gemaakt bij de vervaardiging en zijn gemakkelijk begrijpelijk, wanneer men bedenkt dat deze onaangenaamheden móéten ontstaan, zoodra de schroef niet absoluut loodrecht ge vulcaniseerd is.

Teneinde die moeilijkheden op te heffen heb ik een eenvoudig apparaatje laten maken, waardoor iedere techniker zeer gemakkelijk deze bezwaren kan overwinnen en men zeker is van een goed resultaat.

Fig. Ia is een foto van den meest eenvoudigen vorm van een bovenexpansieplaat.

Fig. Ib geeft een soortgelijke expansieplaat waarin twee gouden banden zijn ge vulcaniseerd, die om de molaren zijn gelegd. Desgewenscht, kan men deze banden natuurlijk ook om de praemolaren laten rusten.

Is beetverhooging noodig, dan wordt de gouden draad zoo gelegd, dat de onderkaak hierop bijt en de bovenkiezen zoodoende vrij geëxpandeerd kunnen worden; is dit niet noodzakelijk dan kan de draad zoo worden gebogen dat de normale beet intact blijft, ofwel men gebruikt de plaat als in Fig. Ia.

Fig. II geeft hetzelfde beeld voor de onderkaak, bij b. is een andere vorm van draad gebruikt, die men natuurlijk voor ieder geval afzonderlijk moet bepalen. De eenvoudige vorm a. gebruik ik in de onderkaak vrijwel nimmer, omdat dan het gevaar groot is dat de plaat naar onder zakt en pijn gaat doen.

Voor de bovenkaak geldt dit niet, toch maak ik ook daar meestal een draadbevestiging, omdat anders bij goed aanliggen de plaat dikwijls lastig is te verwijderen.

Fig. IIIa geeft een plaat te zien waar aan den draad over de molaren een gouden beugel is gesoldeerd en tevens een draad is inge vulcaniseerd die de caninus naar buiten drukt.

b. is een expansieplaat met een beugel, die tegelijk de boventanden naar binnen drukt.

Natuurlijk zijn talrijke variaties mogelijk, ook het gelijktijdig gebruik van zwelhoutjes wordt meer dan eens toegepast.

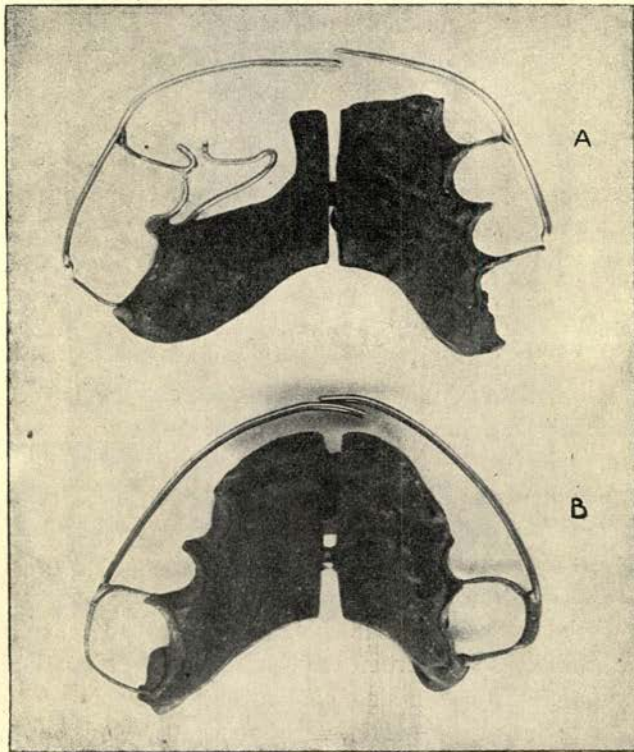


Fig. 3.

Het is duidelijk dat deze platen zeer nauwkeurig gemaakt moeten worden om goed te kunnen functioneeren en dit is de eenige factor die voor den beginneling moeilijkheden oplevert.

In de eerste plaats moet de *schroef* in absoluut juisten stand liggen, ten opzichte van den mediaanlijn, zoowel vertikaal als

horizontaal. Is dit niet het geval dan draait de plaat scheef en is niet te gebruiken.

Teneinde dit met zekerheid te kunnen bepalen heb ik het toestelletje laten maken in Fig. IV afgebeeld.

Op een plaatje A is in het midden een beugel bevestigd B, waarin een staaf C die aan het onderende D een gleuf heeft, waarin precies de schroef past en dun toeloopt om niet door zijn dikte te noodzaken in de onderkaak de schroef teveel naar achteren te brengen en daardoor de plaat te dik te maken.

Het pennetje G zorgt er gemakshalve voor dat bij het naar boven trekken van den staaf, deze niet geheel uit den beugel wordt getrokken.

De wijzer E staat precies loodrecht op B en D, terwijl de staaf C zeskantig is, zoodat draaiing is uitgesloten.

In fig. V is de schroef op het model gefixeerd.

De mediaanlijn is met een scherp instrument ingekrast en voor de duidelijkheid met een potloodstreep aangegeven.

Die insnijding heeft tengevolge dat de rubberplaat van onderen dus een streep in het midden zal vertoonen die het buitengewoon eenvoudig maakt hem daar door te zagen, waardoor *scheef* zagen (een gemakkelijk te maken groote fout) buitengesloten is.

De *schroef* F is eveneens van veel belang. Na lang zoeken heb ik die laten maken in Duitschland door Dentaurum, Pforztium, van nikkel. De schroefdraad mag niet te grof gewonden zijn, omdat dan bij een slag omdraaien, de afstand te groot wordt en de moer moet stevig om de schroef passen, dus moeilijk draaien, ook al om te beletten dat er rubber tusschen geperst kan worden.

Voor de bevestiging in de rubber, wordt aan de eene zijde de schroefdraad een weinig omgebogen, aan de andere zijde, aan het buisje wordt een stukje schroefdraad gesoldeerd. (Fig. V F).

Wanneer de afdruk niet bijgesneden is in de Frankforter horizontale, bestaat de mogelijkheid, dat de plaat scheef wordt ge vulcaniseerd in de cuvet.

Een eenvoudig middel om dit te voorkomen is het model met het occlusievlak over een ruw plankje te wrijven zoodat het geheel vlak staat. (Zie kauwvlakken fig. V H).

Met een liniaal wordt nu een potloodstreep getrokken op gelijke hoogte om het model heen en daarna volgens die streep afgezaagd. Dan loopt dus de basis evenwijdig met het (afgeveven) kauwvlak.

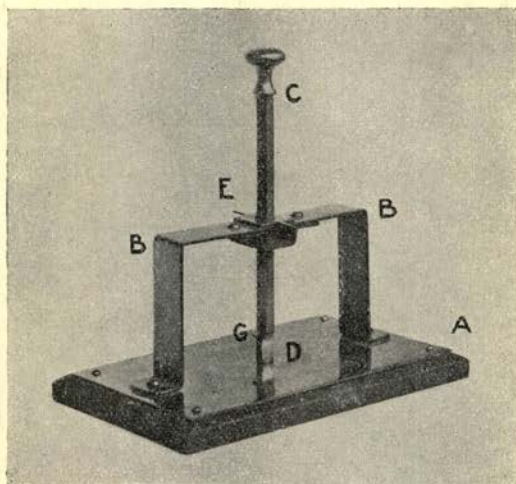


Fig. 4

Het model wordt nu in de Cuvet gebracht en de plaats van de schroef bepaald. Met het oog kan men thans gemakkelijk controleeren of via de wijzer E, de mediaanlijn in het verlengde valt. <sup>1)</sup>

Fig. VI is hetzelfde beeld als fig. V, doch thans van boven op gezien, waaruit blijkt dat inderdaad de mediaanlijn in het

<sup>1)</sup> De schroeven zijn o.a. te verkrijgen bij de firma Tholen, het apparaatje is vervaardigd door den instrumentmaker P. Schoemaker, Bilderdijkstraat 106a den Haag. Dat het zéér accuraat moet gemaakt worden behoeft wel geen betoog.

verlengde loopt van <sup>E</sup>C en de schroef dus op de juiste wijze gefixeerd wordt.

De plaats van de schroef in de plaat speelt geen rol van belang, zij ligt gewoonlijk in het midden; naarmate het palatum hooger of vlakker is, zal die plaats zich nu en dan wijzigen.

Nu wordt de cuvet verwijderd, de rubber opgebracht en geperst (zonder schroef). De cuvet wordt opnieuw in het ap-

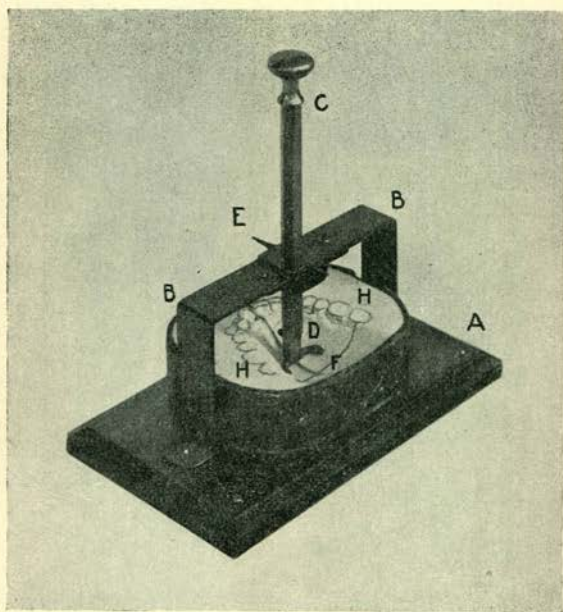


Fig. 5

paraat gezet en thans wordt de schroef door middel van de staaf C op zijn plaats gebracht, dat wil dus zeggen in de rubber gedrukt. Vervolgens wordt de rubber met een pincet voorzichtig over de schroef heen getrokken.

Op deze wijze voorkomt men verschuiving van de schroef bij het persen terwijl voorzichtigheidshalve nog door insnijding van de gips in de richting van de schroef overtollige rubber kan worden afgevoerd.

Sinds het gebruik van dit apparaatje is er geen enkele mislukking van een plaat meer voorgekomen.

Als draad gebruik ik voor de klammers: 18 kar. 2 % Platina 1 mM. rond, voor den beugel: 18 kar. 5 % Platina 1,6 mM. half rond.

Resumeerende kom ik tot de volgende conclusie:

1. Met de losse regulatieplaten zooals ik U die heden heb

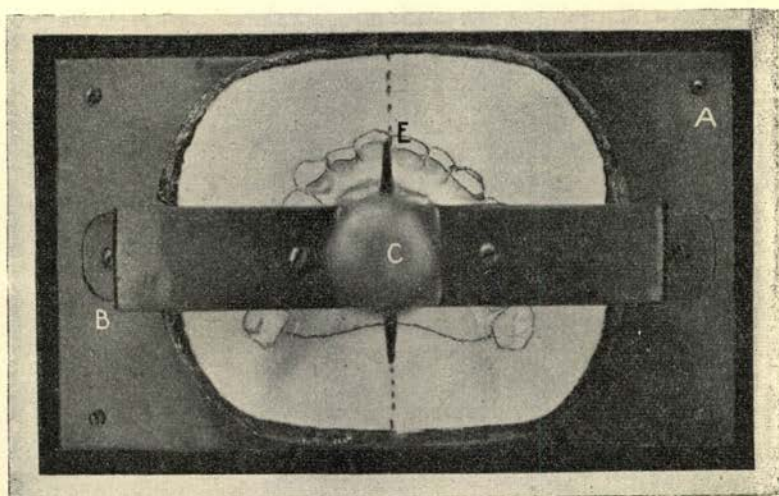


Fig. 6.

getoond is het mogelijk vrijwel alle gevallen van malocclusie tot een bevredigend einde te brengen.

2. Deze apparaten — die alleen 's nachts gedragen behoeven te worden — doen op geen enkele wijze schade aan het gebit, zijn zoo groot, dat gevaar voor inslikken buitengesloten is, doen geen pijn en bederven niet als veelal het geval is — een paar jaren van de jeugd van het patientje.
3. Doordat zij op elken leeftijd zonder eenig bezwaar zijn in te brengen, is het mogelijk reeds zeer jong met de regulatie te beginnen, wat een belangrijk voordeel is. Tijdens

- de wisselperiode zijn deze apparaten vaak de eenige methode waarop behandeling mogelijk is.
4. Door wekelijksche draaiing — zoo noodig — van de expansieplaat heeft men afdoende contrôle dat de plaat werkelijk gedragen wordt.
  5. In plaats van een veerende, niet te controleeren kracht, wordt een druk uitgeoefend waarvan de werking geen enkele verrassing kan geven.
  6. Door den langzamen druk op de kaken in plaats van trek op de tanden wordt de niet te controleeren expansie veranderd in een physiologische en is retentie — althans wanneer op jongen leeftijd wordt gereguleerd — onnoodig.
  7. Door de geringe kosten van het materiaal en de weinige tijd noodig voor de behandeling kan op deze wijze een belangrijk grooter aantal kinderen geholpen worden.
  8. Op deze wijze zijn ook kinderen die moeilijk onder behandeling kunnen komen zonder bezwaar te helpen.
  9. Deze zeer eenvoudige behandelingswijze is door iederen practicus gemakkelijk toe te passen.

Dames en Heeren,

Ik heb gemeend goed te doen U te vertellen welke methode ik sinds de laatste acht jaren toepas bij mijn orthodontische behandelingen, omdat zoowel de patienten als ik zelf over de resultaten tevreden zijn en zij mijns inziens belangrijke voordelen biedt boven de andere, vroeger ook door mijzelf, toegepaste apparaten.

Wanneer er onder U zijn, voor wie deze uiteenzettingen in de toekomst eenig nut mogen opleveren dan is het doel van deze voordracht ruimschoots bereikt!

---