

## Restauratie van de occlusie bij het gietings-proces.

Lezing gehouden voor 't tweede district Dental Society

door

Dr. J. LOWE YOUNG.

Vertaald door E. J. VAN DEN BERG.

Zeer veel aandacht is gewijd aan de keuze van een juisten titel voor deze verhandeling, daar het wenschelijk werd geacht slechts dat te behandelen, wat de titel aangeeft. Bijgevolg staan wij tegenover twee hoofdpunten: ten eerste een nauwkeurige studie van de tanden in occlusie en ten tweede de gegoten restauraties, hetzij deze zijn voor inlays, kronen of bruggen.

Het zal bevorderlijk zijn om bij de behandeling van deze onderwerpen zooveel mogelijk afbeeldingen te gebruiken, zoodat wij door middel van aanschouwing onze meening over dit onderwerp duidelijker kunnen weergeven.

Vóór de verhandelingen van Dr. E d u a r d H. A n g l e over de verbetering van slechte occlusie, werd de noodzakelijkheid van herstelling van normale occlusie als gevolg van de orthodontische behandeling door de tandartsen niet erkend. Normale occlusie werd toen de basis van classificatie en diagnose van alle gevallen en plaatste de orthodontie onmiddellijk op een wetenschappelijke basis, welk feit de orthodontie in staat gesteld heeft gedurende de laatste jaren met zulke reuzenschreden vooruit te gaan.

Zal de orthodontist in staat zijn een slechte occlusie te verbeteren, zoo is het noodig, dat hij een juist begrip hebbe van den idealen toestand, dien hij tracht te herstellen. Daarom moet normale occlusie het beeld zijn, dat de orthodontist steeds voor oogen heeft, het begin en het einde van zijne behandeling, het ideaal dat den dagelijkschen voortgang van de verbeteringen der verkeerde occlusie beheerscht, het

einddoel, dat boven alles te bereiken, wenschelijk is. Fig. 1 is bekend aan iederen orthodontist en behoorde het te zijn aan iederen tandarts. Fig. 2 stelt voor de linguale zijde van natuurlijke tanden in occlusie en behoort zeer nauwkeurig door allen begrepen en bestudeerd te worden.

**Het belang van de kennis van occlusie.**

Analytisch onderzocht toont deze toestand van normale occlusie ten eerste normale structuur van de tanden, collectief en individueel; ten tweede normale functies van de tanden, collectief en individueel. Normale structuur van de

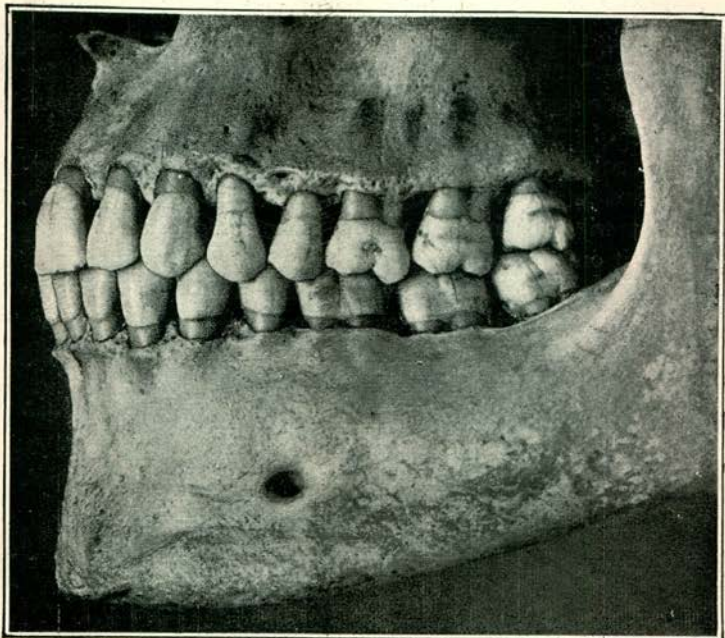


Fig. 1.

tanden sluit in zich volmaaktheid van vorm van den tand individueel en van iederen dentalen boog.

Normale functie sluit in normale occlusiale verhoudingen van de naar elkaar gewende vlakken van de cuspis van de individueele tanden.

Met dit begrip van normale occlusie zal het duidelijk zijn, dat het verlies van een tand of zelfs van een cuspis van een tand of om nauwkeuriger te zijn het verlies van eenig deel van de mesio-distale middellijn in juist die mate normale structuur en normale functie beide vernietigen zal. Het is dus duidelijk voor hen, die deze quaestie ernstig bestudeerd hebben, dat het van even veel belang is om op de juiste wijze de mesio-distale middellijn te herstellen van de tot verval komende molaren, waar vullingen aangebracht zijn aan hun proximale vlakken.

Viel het U oocit op, dat de orthodontist soms jaren werkt om deze normale occlusie op te bouwen, slechts om het in één dag te zien vernietigd door de roekelooze extractie van een enkelen tand of door het verzuim van de restauratie van de contour van de cuspis of approximaal contact bij het maken van vullingen of inlays?

Daarom schijnt het ons toe, dat de tandarts mede de verantwoordelijkheid van den orthodontist moet dragen door het belang in te zien om ten allen tijde de normale occlusie te behouden of ten minste deze niet te doen verloren gaan.

Bij gevolg moet de tandarts, indien hij op de juiste wijze eenig deel van het gebit wil herstellen, evenals de orthodontist, steeds de vormen, oppervlakken en posities van het gebit in normalen toestand voor oogen hebben.

De waarde van approximaal contact, de juiste occlusie van iedere cuspis, de grootte van iedere fossa, de vorm van iedere sulcus en de richting en diepte van iedere groeve behoort bekend te zijn aan hem, die er naar streeft deze anatomische vormen te herstellen of op nieuw te scheppen.

Het is mijn plan in deze korte verhandeling uw aandacht te vragen voornamelijk voor den éénen vorm van normale occlusie, vertegenwoordigd in de verhouding van de occlu-

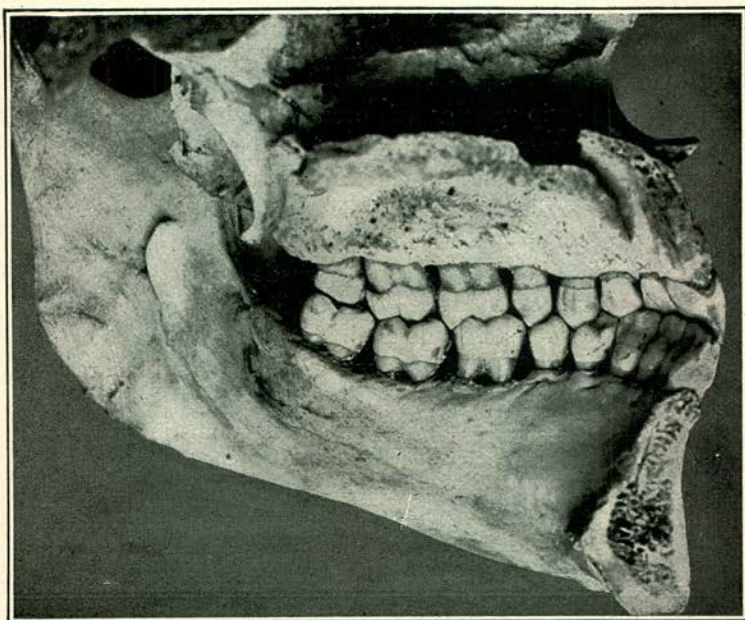


Fig. 2.

deerende oppervlakken der tanden van een dentalen boog tot dezelfde oppervlakken van de tanden van den tegenovergestelden boog.

Tegelijkertijd wensch ik U te verzoeken als een gids bij uw werk denzelfden standaard van normale occlusie te gebruiken als de orthodontist, zoodat, wanneer gij onderzoekt een serie van gipsmodellen, gemaakt van accurate gipsafdrukken, gij niet slechts zult beschouwen de tanden van een boog in hun medio-distale en buccaal-linguale verhouding tot die van den tegenovergestelden boog, maar dat gij zult acht geven op de positie van iedere cuspis van elken tand en zijn verhouding tot de cuspis van den tand van den tegenovergestelden boog; want, wanneer aandachtig

beschouwd en grondig begrepen, wordt hun juiste reproductie van het grootste belang voor den tandarts en den prosthodontist, zoowel als voor den orthodontist.

Het is verder mijn plan uw speciale aandacht te richten op de groeven, putten en heuvels, gevonden op de occlueerende oppervlakken van de tanden en de mogelijkheid

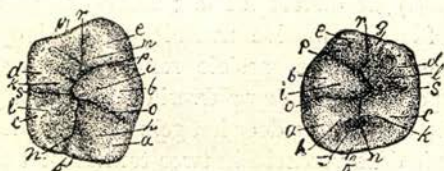


Fig. 3 en 4.

te betrachten van hun reproductie in uw werk. Deze kenmerkende hoedanigheden kunnen het beste bestudeerd worden van de natuurlijke tanden, in zooverre het mogelijk is zich een schedel te verschaffen, waarvan alle tanden in natuurlijke occlusie zijn.

Diegene onder U, die van plan zijn deze organen ernstig te bestudeeren, zullen er wel aan doen Dr. B l a c k's Dental Anatomy te gebruiken naast de anatomische modellen. Het is werkelijk verwonderlijk hoe nauwkeurig elke anatomische grensmaal door dezen schrijver is aangegeven. Te trachten in details te gaan zooals hij gedaan heeft bij de beschrijving van de occlusiale vlakke van iederen tand, zou deze verhandeling te lang maken, maar het is aanbevelingswaardig uit de vierde editie aan te halen, wat hij daar zegt van de kauwvlakte van de eerste onder-molaar. Deze tand is gekozen wegens zijn groot belang voor den orthodontist bij zijn werk en ook om het feit, dat zooveel van deze tanden groote herstellingen eischen op hunne occlusiale vlakken vóór de doorbraak van premolaren en tweede molaren.

**Black's beschrijving van een eerste onder molaar.**

98. De occlusale vlakke heeft vijf ontwikkelingsgroeven (Fig. 3 en 4), de mesiale, de buccale, de distobuccale, de linguale en de distale, die den tand in vijf ontwikkelingsgedeelten of lobben verdeelen. Deze zijn (*a*) de mesio-buccale, (*b*) de disto-buccale, (*c*) de mesiolinguale, (*d*) de disto-linguale en (*e*) de distale lobben; ieder draagt een cuspis van denzelfden naam. De mesiale groeve loopt van de centrale fossa over de mesiale randverhooging naar het mesiale oppervlak. Aan de randverhooging is het gewoonlijk een fijne lijn, die spoedig door het gebruik uitgewischt wordt. Gewoonlijk is deze verdeeld in twee takken met een kleinen knobbel aan de mesiale randverhooging er tusschen in (Fig. 3*f*). In vele gevallen is er een supplementaire groeve, die rijst van de mesiale groeve tot ongeveer het midden van zijn lengte en naar den mesio-buccalen hoek loopt. Dit is de mesio-buccale triangulaire groeve. (Fig. 4*t*). Zij scheidt de mesiale randverhooging van de triangulaire verhooging van de mesio-buccale cuspis. Meer zeldzaam is er ook een dergelijke groeve loopende van de mesio-linguale cuspis. Wanneer deze diep zijn vormen zij een mesiaal supplementaire fossa (Fig. 4*t*). De buccale groeve (*o*) loopt in een diepe sulcus van de middelste put tot en over de buccale randverhooging naar het buccale oppervlak en scheidt de mesio-buccale van de disto-buccale cuspis. De disto-buccale groeve (*p*) loopt alzo bucco-distaal van de centrale put over den buccalen rug, min of meer bij den distalen hoek al naar gelang de distale cuspis groot of klein is. Zij scheidt de disto-buccale lobbe van de distale. De linguale groeve (*s*) loopt van de centrale put in een diep sulcus tot en over de linguale randverhooging tot aan het linguale oppervlak en scheidt de twee linguale lobben. De distale groeve (*r*) loopt distaal over de distale randverhooging en scheidt de disto-linguale lobbe van de distale. Dikwijls kan deze groeve over eenigen afstand gevolgd worden in de

richting van de gingivale lijn op het distale vlak. De mesiale en distale groeven vormen een lijn, die het geheel van het occlusiale oppervlak doorsnijdt van mesiaal tot distaal, in het midden waarvan een V-vormige afwijking wordt gevormd met de top naar linguaal, terwijl de basis samenvalt met de punt van de driehoekige verhevenheid (*i*) van de disto-buccale cuspis.

99. In de meeste gevallen beslaat de centrale fossa het geheele occlusiale oppervlak binnen den cirkel van den top van de randverhoogingen, ofschoon soms een of meer supplementaire fossae ervan gescheiden zijn door hooge driehoekige ruggen, die van de cuspis naar beneden loopen (Fig. 4, *h*, *k*). Het oppervlak van de fossae wordt in de meeste van deze tanden onregelmatig gemaakt door diepe sulci aan de zijden van de groeven, die de cuspis en driehoekige ruggen scheiden.

100. Het occlusiale vlak van de eerste beneden molaar heeft vijf cuspis, een aan iedere zijde van de vijf lobben of drie aan de buccale randverhooging en twee aan de linguale.\*) Deze cuspis worden gevormd door de groeven, te voren beschreven, die op verschillende diepte over de ruggen loopen, aldus den top van de randverhooging in stompe punten verdeelend. Gewoonlijk zijn deze niet zoo hoog en in het oog springend als de cuspis van de boven-molaren. De mesio-buccale (Fig. 3 en 4*a*) is de grootste en sterkste van de buccale cuspis en beslaat bijna meer dan een derde van de buccale randverhooging. Van zijn top loopt een driehoekige rug (*h*) centraal naar beneden tot het vereenigingspunt van de mesiale en buccale groeven en wordt gescheiden van een dergelijken driehoekigen rug van de mesio-linguale cuspis door de mesiale groeve. Wanneer deze twee ruggen hcog zijn vormen zij in vereeniging met driehoekige groeven tusschen hen en de mesio-marginale verhooging

\*) In eenige zeldzame gevallen hebben eerste beneden molaren slechts vier cuspis, en zijn dan gelijk aan de tweede beneden molaar.

een supplementair mesiale fossa. De disto-buccale cuspis (*b*) is van geringeren omvang van mesiaal tot distaal, maar heeft een langeren driehoekigen rug, ofschoon niet zoo hoog, die eindigt in den top van de V-oormige afwijking van de mesiale en distale groeve bij hun vereeniging.\*

101. De linguale cuspis (*c, d*) zijn ongeveer gelijk in omvang en hoogte (misschien is de mesiale over het algemeen

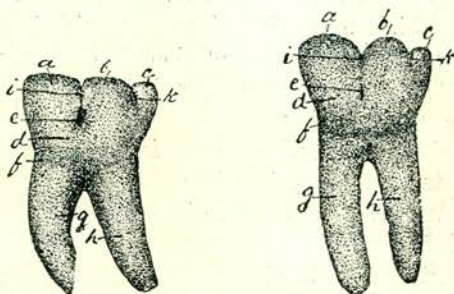


Fig. 5 en 6.

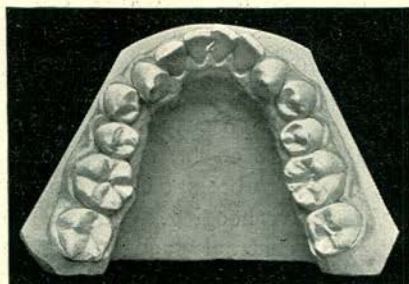


Fig. 7.

een weinig hooger). Zij hebben sterke driehoekige ruggen (*k, l*), die eindigen in de hoeken, gevormd door de vereeniging

\*) Fig. 5 en 6. Buccaal gezicht op twee eerste beneden molaren. Zie het uitgesproken verschil in de diepten van de cuspis; evenzoo de betrekkelijke grootte der cuspis.



van de linguale groeve met de mesiale en distale groeven in de centrale put.

102. De distale cuspis (*e*) beslaat het distale gedeelte van de buccale verhooging en vormt den disto-buccalen hoek van het occlusiale oppervlak. Hij is het typische kenteeken van de eerste beneden-molaar, hij is zelden afwezig bij dien tand en nooit aanwezig bij de tweede beneden-molaar. Hij is de kleinste van de vijf cuspes en verandert het meest in zijn betrekkelijke grootte. In sommige gevallen is hij bijna of juist zoo groot als de disto-buccale cuspis. In andere gevallen, vooral bij kleine en slecht ontwikkelde tanden, wordt hij soms teruggebracht tot slechts een knobbel, die het buccale gedeelte van de distale randverhooging en den nabijgelegen disto-buccalen hoek beslaat. De centrale inzinking van dezen cuspis is gewoonlijk bijna vlak, maar heeft soms ook een ronden top. Hij eindigt in een punt bij de samenvoeging van de distale en bucco-distale groeve.

In dezen tand is dikwijls een diepe put bij de vereeniging van de mesiale, distale en linguale groeven. Zelden is er ook een put bij de vereeniging van de distale en disto-buccale groeven. De groeven hebben dikwijls op kleinen afstand van de putten insnijdingen, vooral in de diep gegroefde linguale groeven. In sommige zeer slecht ontwikkelde tanden worden soms in elk gedeelte van de groeven insnijdingen gevonden.

Fig. 8 toont longitudinale secties van de bicuspidaten. Bij F. ziet gij de groeve, zooals zij behoort te zijn, wanneer de ontwikkeling normaal is; bij G. ziet gij een insnijding, die een gebrek is in de ontwikkeling.

Wanneer wij in aanmerking nemen hoeveel meer wij zien uit deze aanhaling met de afbeeldingen voor ons op het scherm zoo zal het voor iedereen duidelijk zijn, dat bij bestudeering van dit werk over de anatomie der tanden wij, zooals Dr. Black heeft aangeraden, verschillende soorten van iederen tand voor ons moeten hebben bij het lezen van den tekst. Groot voordeel kan evenzoo behaald worden door de nauw-

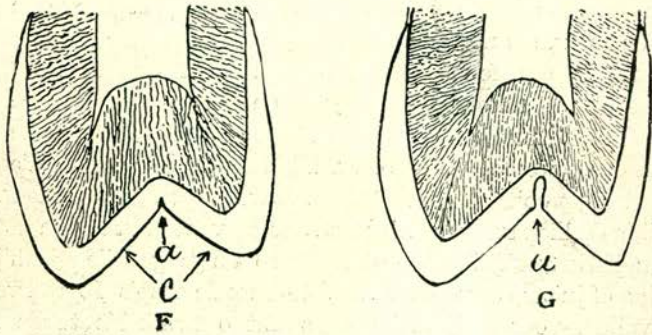


Fig. 8.

keurige beschouwing van gipsmodellen, gemaakt van accurate gipsafdrukken, zooals de orthodontist gewoon is te maken. Fig. 9 stelt voor het gezicht op een afdruk van een bovenkaak gezien van de occlusale zijde, fig. 10 hetzelfde van een onderkaak. Door middel van zulke modellen kan de verhouding van de cuspes, fossae, sulci en ruggen van de occludeerende oppervlakken van de tanden van een boog tot dezelfde oppervlakken van de tanden van den tegenovergestelden boog bestudeerd worden van de buccale, linguale en occlusale zijden.

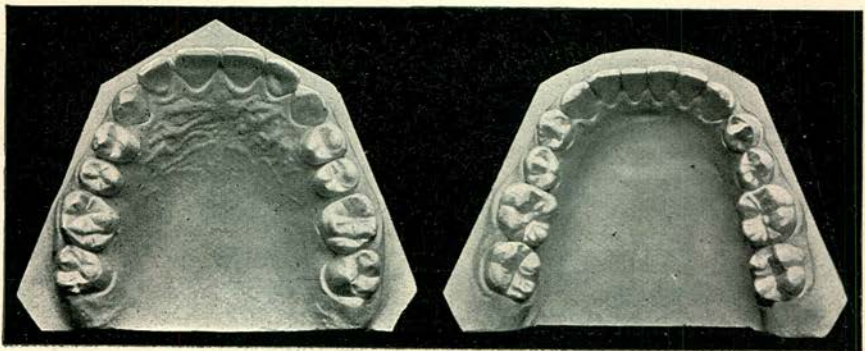


Fig. 9.

Fig. 10.

Mijn doel bij het brengen van deze fase van occlusie onder uw aandacht heeft een meer bepaalde bedoeling dan het belang van dit onderwerp in betrekking tot het werk van den orthodontist, ofschoon het voor hem van groot belang is,

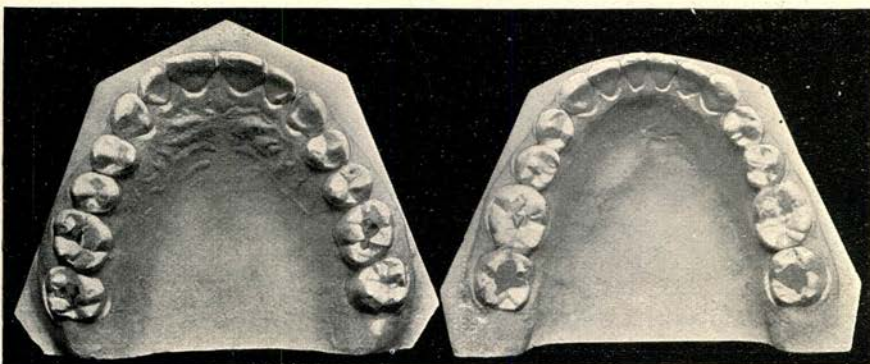


Fig. 11.

Fig. 12.

omdat het in zoo nauwe betrekking staat tot zijn meest moeilijke probleem, namelijk de retentie van de tanden die in slechte occlusie gestaan hebben.

Gedurig komt het voor, dat het resultaat van de meest

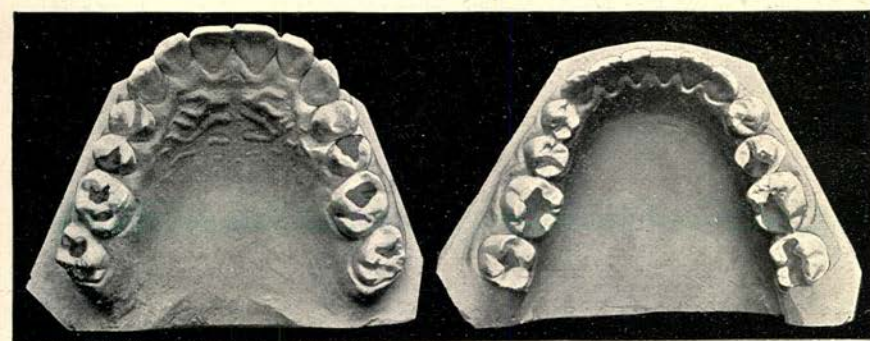


Fig. 13.

Fig. 14.

inspannende, langjarige pogingen van den orthodontist tegehouden wordt door ondeugdelijke vullingen en inlay's. Hieruit blijkt dus, dat indien wij in sommige opzichten el-



Fig. 15.

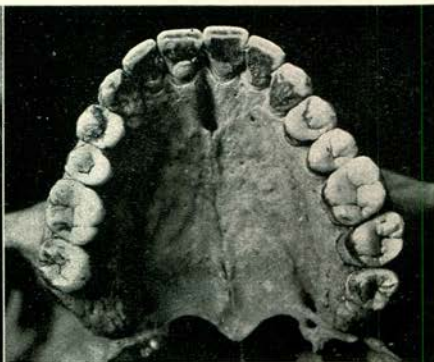


Fig. 16.

kaar kunnen helpen door het behoud van normale occlusie, wij zulks behooren te doen door te trachten in harmonie te werken.

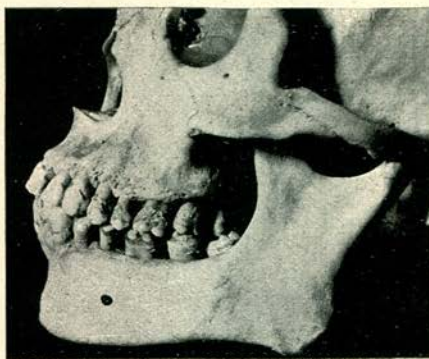


Fig. 17.

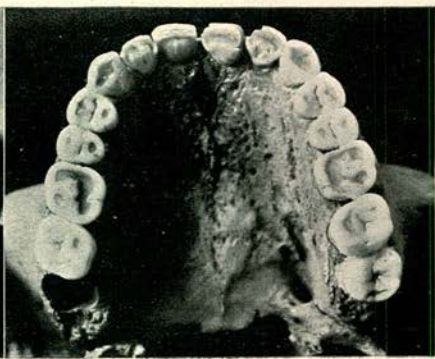


Fig. 18.

### Oude methode van vulling onvoldoende.

Verscheidene jaren, voor ik mij specialiseerde in orthodontie, wat plaats greep verscheidene jaren voor Dr. T a g g a r t het gietings-proces invoerde, kwam iemand op mijn praktijk om het gebruik van W a t t's crystal gold te demonstreeren.

Bij onze discussie over goudvullingen in het algemeen sprak hij verscheidene malen van prachtige restauraties in goud en ten slotte zeide ik tot hem: „Docter ik heb nooit een prachtige restauratie in goud gezien.” Hij keek mij aan en zeide: „wat bedoelt gij?” Ik antwoordde: „Juist wat ik zeg.” Hij zeide: „ik zou gaarne zien dat gij U nader verklaardet.” Daarop zeide ik tot hem: „zult gij toestemmen, dat een restauratie in goud om prachtig te zijn het verloren gedeelte

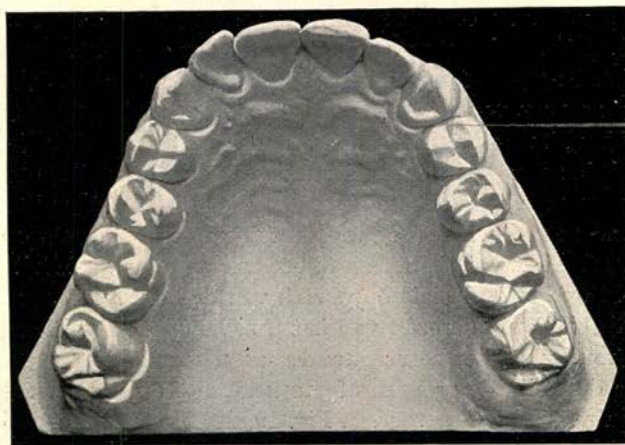


Fig. 19.

van den tand moet weergeven? Hij stemde dit toe. Daarop zeide ik: „in de voortanden maakt het verschil in kleur het onjuist om de beste goudvullingen prachtig te noemen.

Maar zeide hij: „wat ten opzichte van de praemolaren en molaren, die niet gezien worden en waar de ethische kwestie niet bij komt? Mijn antwoord was, dat ik nooit gezien had een restauratie in goud aan het occlusiale oppervlak van een molaar of bicuspidaat, die slechts naderde tot den oorspronkelijken vorm van den tand en dat ik zelf ook niet wist hoe een te maken. Sinds dien tijd ben ik in de gelegenheid geweest restauraties in goud te zien van verscheidene van onze beste tandartsen en ik ben nog van meening, dat er geen volmaakte goudvullingen zijn. Fig. 11, 12, 13 en 14 toonen het gemis van restauratie van occlusiale oppervlakken bij goudvullingen.

Het gebrek van deze vullingen en inlays, waarnaar ik verwijs, is soms te wijten aan het mislukken van den operateur om een *cuspidis*, maar vaker nog aan het mislukken om de *fossae*, *sulciputten*, *ruggen* en de *mesiale diameter*, zooals zij gevonden worden bij normale tanden, te reproduceeren.

Dat het in het plan van de Natuur ligt om *cuspes* van de juiste lengte en *fossae* van een geeigende diepte en *sulci* van een zekeren vorm en *ruggen* van een bepaalde gedaante te hebben, ten einde het apparaat der tanden werkdadig te maken, zal een nauwkeurige studie van deze occlusiale oppervlakken ten duidelijkste bewijzen. Fig. 15, 16, 17 en 18 zijn gemaakt van schedels en toonen ten eerste het gezicht op de buccale zijde van de tanden in occlusie en ten tweede het gezicht op het occlusiale oppervlak van de boven-tanden. Gelieve bij het onderzoek van het gezicht op de buccale zijde op te merken hoe zeer de tanden afgesletten zijn en evenzoo hoe duidelijk de groeven afgeteekend zijn op het occlusiaal oppervlak van deze tanden. Fig. 19, 20, 21 en 22 toonen het gezicht op de occlusiale zijde van tanden, genomen van gipsmodellen, die gemaakt zijn van nauwkeurige gipsafdrukken en die bij gebrek aan modellen door tandartsen gebruikt kunnen worden als copieën om *inlay's* naar te modelleeren.

De tandarts moet, om succes te hebben, zijn anatomie

goed kennen. Wijlen J. E. Garretson, de vader van de mond-chirurgie, vertelde zijn studenten meer dan eens, dat, alvorens de meest eenvoudige operatie te beginnen, uitgezonderd gevallen van uiterste urgentie, hij steeds

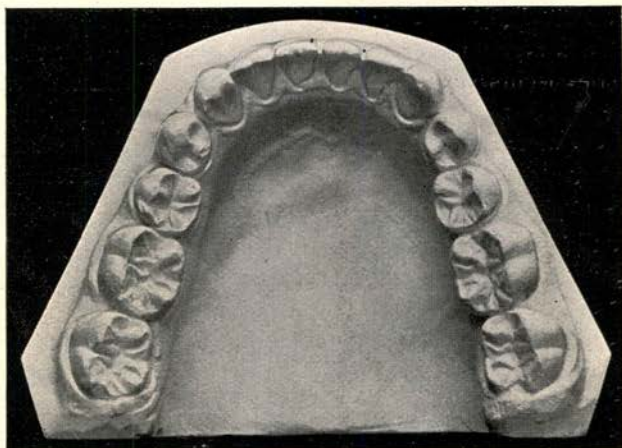


Fig. 20.

nauwkeurig nalas de anatomie van het deel, dat geopereerd moest worden, vóór hij de operatiekamer betrad. Zou het niet verkieselijk zijn voor iedereen, die van plan is een goud-inlay te maken, om aandachtig te lezen en te bestudeeren wat Dr. Black zegt in zijne beschrijving van het occlusiale oppervalk van den betreffenden tand?

Laat ons even opmerken, dat de bodems van de groeven, in normalen toestand, nooit bereikt worden door de cuspes van de tanden van den tegenovergestelden boog. (Fig. 23 van Black's Anatomy, par. 137). In dit opzicht waren de oude molensteenen gevormd naar de kauwoppervlakken van de tanden, en wanneer de molenaar deze steenen stomp liet worden zoodat de groeven in diepte afnamen, ofschoon zij niet geheel uitgewischt werden, zoo was het maalsel on-

herroepelijk bedorven. Op dezelfde wijze zal de tandarts wanneer hij in gebreke blijft om de groeven, putten en ruggen bij de herstelling der verdwenen gedeelten van de occlusiale oppervlakken van de kiezen te reproduceeren, de geschiktheid der tanden om voedsel te kauwen verminderen.

Het is niet mijn plan U den indruk te geven, dat deze kwestie slechts slaat op tanden in normale occlusie, want indien dit het geval ware zou het niet de moeite waard zijn met deze lezing uw tijd in beslag te nemen. Maar opdat gij in staat zoudt zijn uwe restauraties op de beste manier passend te maken voor gevallen van slechte en veranderde

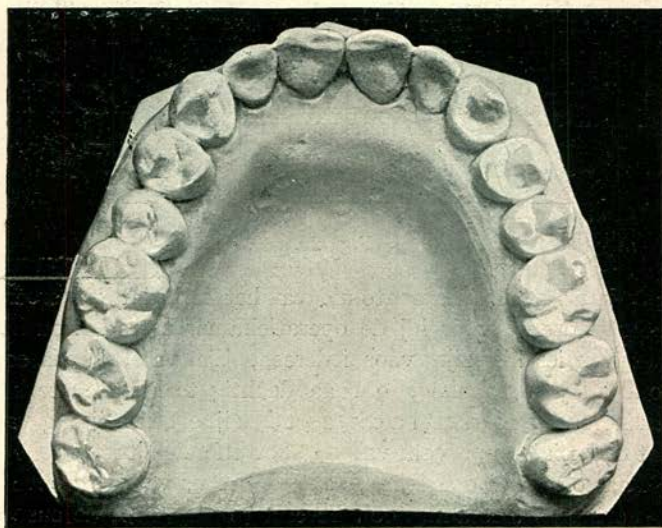


Fig. 21.

occlusie, is het van het grootste belang, dat gij eerst door en door op de hoogte zijt van normale occlusie. En indien gij van U zelve steeds vergt om bij uwe restauraties het



occlusiale oppervlak van de tanden te reproduceeren, dan ben ik er zeker van, dat er voor U een grootere drang zal bestaan om ook in gevallen van slechte en veranderde occlusie de juiste restauraties te maken:

### Taggart's leer niet gevolgd.

Ik ben er mij van bewust, dat deze verhandeling is min of meer een critiek op uw werk en toch is het mijn wensch in deze zaak fair te zijn. Het is ongeveer vijf jaar geleden, dat Dr. William H. Taggart zijn prachtige techniek van dit werk publiceerde en het is niet te verwonderen,

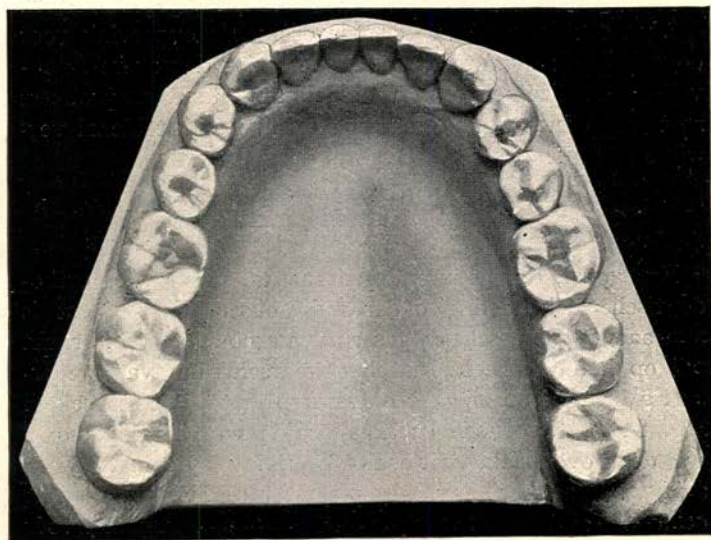


Fig. 22.

dat gij, door het aannemen van deze nieuwe methode van werken en het oplossen van alle lastige problemen, die U zonder twijfel zijn voorgekomen, steeds zeer tevreden waart,

wanneer de occlusiale oppervlakken van uw inlays even goed waren als uwe best geslaagde vullingen met bladgoud.

Ik wensch echter uw aandacht te vestigen op het feit, dat de soort inlays, die T a g g a r t op de vergadering van November 1907 liet zien, prachtige restauraties toonden van de cuspes en normale diepte van de fossae. Een gouden kroon met een porcelein facing, die ik onlangs zag, door hem verscheidene jaren geleden gemaakt, geeft mij aanleiding tot de gevolgtrekking, dat het grootendeels te danken was aan zijn wensch om den normalen vorm van de occlusiale oppervlakken van de tanden te reproduceeren, dat hij den moed vond om vol te houden, tot hij eindelijk kwam tot de bewonderenswaardige techniek, die hij ons gegeven heeft.

Laat ons nu met dit normale occlusiale oppervlak voor oogen bij wijze van tegenstelling eens zien de povere en onvolkomen wijze, waarop de middelmatige tandarts probeert ze te reproduceeren en zien hoever hij van het ideaal verwijderd blijft.

### Een geval uit de praktijk.

Een geval, dat gedurende een aantal jaren voor orthodontische behandeling onder mijn observatie geweest is en waarvan ik verscheidene series van modellen heb, bracht mij op het denkbeeld, dat het waarschijnlijk van wederkeerig belang zou zijn dit onderwerp met U te bespreken. Fig. 24 stelt voor de occlusiale zijde van het gipsmodel van den bovenkaak, vóór er nog een inlay in geplaatst werd en fig. 26 nadat er inlays in geplaatst waren. Fig. 25 toont de occlusiale zijde van het gipsmodel van den onderkaak vóór er inlays in geplaatst waren en fig. 27 nadat er inlays in geplaatst waren.

Bij het bestudeeren van de modellen van dit geval zult gij bij onderzoek en bij vergelijking van de occludeerende oppervlakten van de tanden, vóór en nadat de inlays geplaatst zijn, zien, hoe ongelukkig de fossae, sulci, groeven

putten en ruggen zijn in deze overigens prachtige inlays. Gij zult zien bijna vlakke oppervlakken en in vele gevallen te veel contour op de occludeerende oppervlakken. Op verscheidene plaatsen occludeert de cuspis van een tand in den eenen kaak te hard op de inlay in den tegenovergestelden kaak. Het is werkelijk een wonder, dat niet meer tanden splijten, waar vullingen en inlays in zulk een toestand gelaten worden.

Deze inlays waren gemaakt door een zeer conscientieus tandarts. Ik ben er van overtuigd, dat hij precies hetzelfde werk bij zijn eigen kind zou hebben gemaakt en er trotsch op zou geweest zijn. Het kind klaagde, dat het

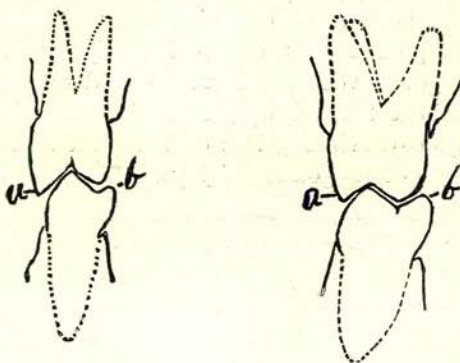


Fig. 23.

niet in staat was zijn voedsel zoo goed te kauwen als vroeger. Ik heb gipsmodellen gezien van vele gevallen, ofschoon niet zoo sprekend als dit, die dezelfde fouten toonden.

#### Gegoten gouden restauratie van den tandvorm.

De vraag is nu natuurlijk hoe deze anatomische verhoudingen, gevonden op de occludeerende vlakken van de tanden, te maken, zonder schade te berokkenen aan hun

functies, wanneer gedeelten van of de geheele occludeerende vlakken gerestaureerd worden.

Voor de invoering van de gegoten gouden inlays scheen het bijna onmogelijk en zeer onwaarschijnlijk, dat dit gedaan zou kunnen worden. Met de volmaking van dit proces blijkt het geheel binnen het bereik te zijn van een kundig tandarts om zulke anatomische verhoudingen bij de restauratie van een gedeelte of van het geheele occlusiale oppervlak van een tand te maken, dat het bijna onmogelijk zal zijn deze restauraties te ontdekken, wanneer men een gipsmodel, gemaakt van een accurate gipsafdruk van zulke tanden, onderzoekt.

Vreezende dat gij mij beschuldigen zult uw pogingen te critiseeren zonder een oplossing aan te bieden voor de onderhavige problemen, zoo gevoel ik mij verplicht eenige wenken te geven voor het herstel van deze gebreken en dit doende begeef ik mij op geheel nieuw terrein, daar ik nooit eenige ondervinding had op het gebied van het maken van gegoten gouden inlays.

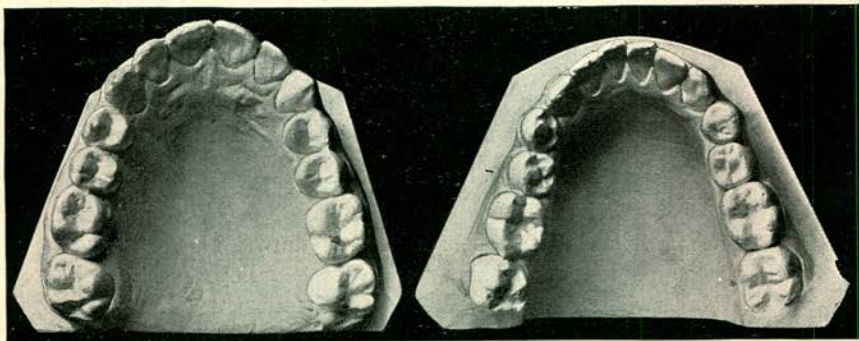


Fig. 24.

Fig. 25.

Ik ben niet erg vertrouwd met de techniek van dit werk, maar ik weet dat twee methodes in zwang zijn; de directe en indirecte methode, maar in beide gevallen dient het

occludeerende vlak van de inlay zóó gemaakt te worden, dat nauwkeurig weergegeven wordt de natuurlijke vorm van den tand, waarin deze geplaatst wordt, vóór deze op zijn plaats gecementeerd wordt.

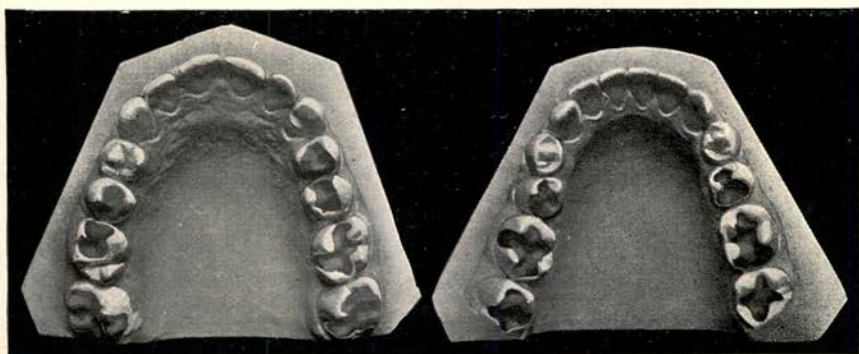


Fig. 26.

Fig. 27.

Met verwijzing naar de afbeeldingen in de aanhaling van Black zult gij opmerken, dat dit noodzakelijk medebrengt de aanwezigheid van cuspae, fossae, groeven, putten en ruggen. Dat het mogelijk is deze in was te reproduceeren en dat deze gegoten kunnen worden zonder het effect te niet te doen, mij dunkt de illustraties Fig. 28 en 29 zullen de meest ongeloovigen overtuigen. Fig. 28 toont een molaar vóór er een caviteit in gemaakt was en fig. 29 toont denzelfden tand met een gegoten goud-inlay er in geplaatst. Dit toont een inlay juist zooals die uit de inbettings-massa is genomen, en dat zulk een inlay zonder eenige polijsting meer afdoende moet zijn dan de beste goudvulling, die ooit gemaakt werd is voor mij ten minste onbetwistbaar.

Fig. 30 toont hoe het occlusiale vlak van inlays in de boven-bicuspidaat voortdurend weggelaten wordt. Fig. 31 toont hoe het oppervlak er behoort uit te zien. Fig. 32 toont

een occluso-buccale inlay zooals zij gewoonlijk afgemaakt worden. Fig. 33 toont hoe het had behooren te zijn.

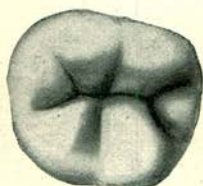


Fig. 28.

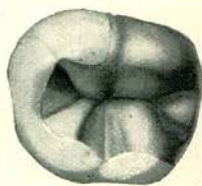


Fig. 29.



Fig. 30.



Fig. 31.

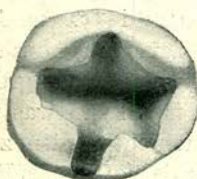


Fig. 32.



Fig. 33.

Fig. 34 geeft ons het gezicht op de occlusale zijde van het gipsmodel van een boven-afdruk. Fig. 35 is een reproductie van de eerste molaar links in goud gegoten. Fig. 36 toont het gezicht op de occlusale zijde van de eerste bovenmolaar met een groote inlay, zocals deze behoort gemodelleerd te worden. Fig. 37 geeft ons het gezicht op de occlusale zijde van het gipsmodel van een boven-afdruk met drie goud inlays. Vergelijk de inlay van den eersten boven-cuspidaat aan de rechterzijde met die in den eersten molaar.

Wanneer zulke restauraties gemaakt kunnen worden door iemand, die geen praktische ervaring heeft gehad, is het dan niet aan te nemen, dat een ernstig tandarts, die zich veel moeite geeft en dagelijks vele inlays maakt, belangrijk meer artistiek werk kan leveren!

Het is duidelijk, dat door iemand, die geen praktische ervaring in dit werk had, om zulk soort werk te kunnen leveren, de indirecte methode werd toegepast. Het modelleeren werd gedaan met een daartoe geschikt houten instrument, daar het zoo licht was en daartoe de aanraking



Fig. 34.



Fig. 35.

des te zachter. De gietstift, die zeer dun was, was geplaatst aan de onderzijde van de was om niet het occlusiaal oppervlak, zooals het in de was gereproduceerd was, te beschadigen. Na het gieten werden enkele onvolmaaktheden op het occlusiaal oppervlak, voornamelijk in de groeven en

putten, bijgewerkt door middel van bruneer instrumenten; want men moet niet uit het oog verliezen, dat indien men poogt de groeven en putten met boren en steentjes, van welke soort ook, glad te maken, het resultaat steeds een inlay zal zijn met een groeve, waarvan de bodem rond is. Al dergelijke inlays zijn een voortdurende bron van last, daar sommige soorten van voedsel daarin vastgepakt worden en moeilijk te verwijderen zijn.

Een van de groote moeilijkheden van den orthodontist is om de mesio-distale verhouding te behouden, nadat zij eens tot stand is gebracht. Zeer dikwijls is deze last te wijten aan onjuiste vullingen of inlays op de occludeerende vlakken

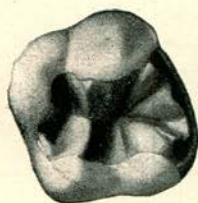


Fig. 36.

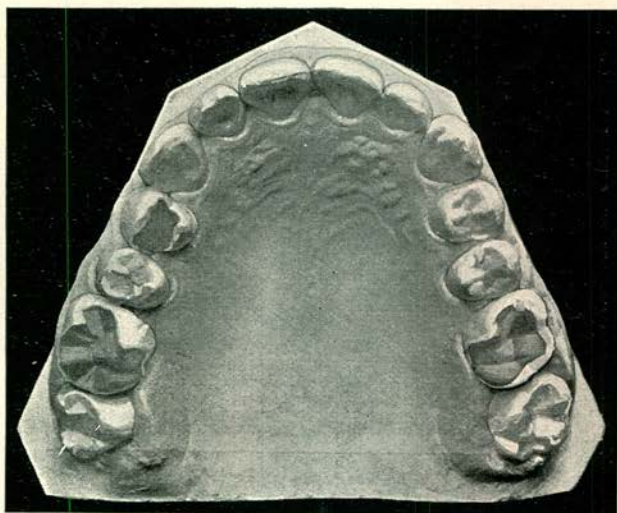


Fig. 37.

van de tanden, vooral die van de eerste beneden-molaren. Indien de restauraties gemaakt kunnen worden dusdanig, dat zij nauwkeurig weergeven den oorspronkelijken vorm



van deze tanden en dus toelaten, dat de groote mesio-linguale cuspis van den eersten bovenmolaar iedere keer, dat de tanden gesloten worden, zich op de juiste wijze aanpast, ziet ge dan niet in welke groote invloed uitgeoefend wordt door de werking van de naar elkaar toegewende vlakken van dezen cuspis en die van de vijf cuspes van den eersten benedenmolaar, om te verhinderen, dat een mesiale of distale slechte occlusie terugkeert, en ziet gij niet in, dat tot een geevenredigden graad iedere reproductie van het normale occlusiale oppervlak van een tand een zelfden gunstigen invloed uitoefent? Waar alle restauraties nauwkeurig weergeven de oorspronkelijke anatomische vormen, daar zal de orthodontist veel minder moeilijkheid ondervinden bij de retentie van zulke gevallen.

Toegegeven dus, dat deze occlusiale restauraties mogelijk zijn, blijkt het dan niet overtuigend, dat zij noodig zijn van het standpunt van schoonheid, volmaaktheid van anatomischen vorm en vooral van nuttigheid?

Dat ik onder uw aandacht breng mijn groote appreciatie van den orthodontist, van het gewicht van de normale occlusie, is in de hoop ook bij den tandarts een even groote appreciatie op te wekken, zoodat hij in al zijn pogingen tot restauratie van verloren gedeelten van het gebit opgewekt moge worden om nauwkeurig tot in de kleinste bijzonderheden hun anatomischen vorm te reproduceeren. Indien ik hierin geslaagd ben, zal ik mij rijkelijk beloond achten en zal uitzien met groote belangstelling naar de hartelijker verhouding tusschen den tandarts en den orthodontist ter verkrijging van normale occlusie.