

# NED. TANDHEELKUNDIG GENOOTSCHAP



VERGADERING VAN 9 NOVEMBER 1939.

## DE VENSTERINLAY

*Voordracht met demonstratie van J. G. de Boer.*

Een vensterinlay, ook wel gecombineerde inlay genoemd, is een gegoten metalen vulling, waarin, om cosmetische redenen, in een labiale of buccale uitsparing porcelein of silicaatcement is aangebracht.

De techniek, volgens welke wij nog heden ten dage, zij het ook met geringe wijzigingen, onze metaalinlays vervaardigen, is afkomstig van Taggart. Op den 15den Januari 1907 maakte hij te New York in een beroemd geworden voordracht met demonstratie deze techniek bekend.

De gegoten metaalinlay bleek een enorme vooruitgang op zijn voorganger, de matrixinlay.

De gebakken porceleinvulling is van ouderen datum. Een groote vlucht nam echter deze techniek pas nadat Jenkins in 1898 zijn „porcelein enamel” op de markt bracht.

In Juli 1907 vertoonde Taggart op een demonstratie een bovenmolaar met een groote goudinlay waarin hij mesio-buccaal, direct in het goud, porcelein gebakken had. Een nadeel van deze techniek is, dat tusschen glazuur en porcelein een dun goudrandje zichtbaar blijft.

De eerste „moderne” vensterinlays werden gepubliceerd door A. P. J o h n s t o n e in de „Dental Items of Interest” van November 1907. Hij beschrijft een geval van een jongen van 13 jaar, die door een ongeluk de beide linker bovenincisiven gefractureerd had. De pulpae waren intact gebleven. Na het voor en tegen van verschillende restauraties tegen elkaar afgewogen te hebben, maakte J o h n s t o n e goudinlays met parapulpaire stiften verankerd, die in labiale uitsparingen ingecementeerde porceleinlays droegen.

Tot slot geeft hij nog aan, dat inplaats van porcelein ook A s c h e r's cement gebruikt kan worden, „if this cement proves to be as good as promised by the manufacturers”.

De vensterinlay vindt voornamelijk toepassing in bovenincisiven en -cuspidaten (klasse IV caviteiten), ook wel in bovenpraemolaren (klasse II caviteiten).

Andere restauraties die voor de klasse IV caviteit in aanmerking komen zijn :

1. de geheel metalen inlay.  
Deze moet in de meeste gevallen om cosmetische redenen verworpen worden.
2. de geheel porceleinen inlay.  
Deze is niet sterk, en technisch zeer moeilijk.
3. de jacketkroon.  
Deze kan aesthetisch ideaal zijn en vormt in zorgvuldig gekozen gevallen de beste restauratie.

Echter heeft de jacketkroon verschillende contra-indicaties, b.v. : jong element, ongunstige beet, finantieele bezwaren.

Dan zijn er nog vele gevallen waarin de jacketkroon alleen maar onnoodig is.

Twee slechte eigenschappen worden de vensterinlay vaak aangewreven :

1. de retentie zou slecht zijn,
2. het aesthetisch resultaat zou zeer matig zijn.

Ik hoop U aan te toonen, dat bij een goede techniek het aesthetisch resultaat zeer bevredigend is, en de retentie meer dan voldoende.

De caviteitpraeparatie voor klasse IV inlays geschiedt het eenvoudigst en snelst met de carborundumschijf. Deze wordt parallel gehouden met de lengteas van den tand, en incisiaal opgezet, zoodanig, dat palatinaal iets meer weggenomen wordt dan labiaal ; anders kan het waspatroon, indien dit contact heeft met den buurtand, niet uitgenomen worden.

Soms kan ook de schouder (cervicale bodem) met de schijf geprepareerd worden (fig. 1) ; in andere gevallen zou hij te breed worden en de pulpa gevaar loopen. Het is dan beter de praeparatie voort te zetten met het rechte mes 15 (breedte v/h. blad 1,5 mM) en de fissuurboor no. 2 of 3 (fig. 2).

Inplaats van met de schijf, kan de praeparatie ook direct met het rechte mes begonnen worden.

Bij het praepareeren van de palatinale step moet de ligging van de pulpa goed in gedachte worden gehouden. Deze nadert het glazuur het dichtst tegenover de concaviteit van het palatinale vlak. Vooral in jonge elementen en in incisiven die deze concaviteit in sterke mate vertoonen, kan hier de pulpa zeer dicht onder het glazuur liggen.

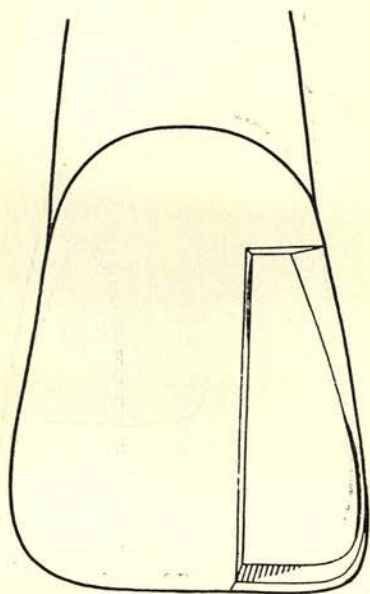


Fig. 1.

Schouder gepraepareerd met carborundumschijf. Venster voor silicacement.

Het incisale deel van de step mag dus niet dieper gepraepareerd worden dan tot juist even in de dentine. Een breede stepingang vergemakkelijkt het verkrijgen van een scherp en afdruk (fig. 3).

Alle randen, behalve de labiale, worden afgeschuind. Het waspatroon van deze caviteiten kan m.i. het best direct in den mond vervaardigd worden, daar de indirecte methode een sectioneelen afdruk noodzakelijk maakt. Een celluloid strip verleent hierbij goede diensten. Labiaal wordt reeds in de was min of meer nauw-



keurig het venster uitgesneden; een handig instrument hiervoor is de mesvormige excavator no. 88.

Nadat de inlay gegoten is, wordt aan het venster den juiste vorm gegeven met een sneldraaiende fissuurboor no. 2 (niet met steentjes). Hierbij moeten wij in 't oog houden dat niet alleen de venstervulling de juiste kleur moet hebben, maar vooral ook

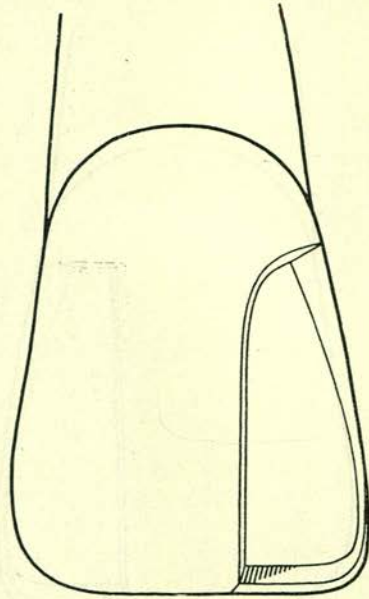


Fig. 2.

Schouder gepraepareerd met mes en fissuurboor. Venster voor porcelein-inlay.

dat de contour van den tand hersteld wordt. Tegen dezen laatsten eisch wordt maar al te vaak gezondigd, vooral bij gebruik van silicaatcement als venstervulling, doordat de wanden van het venster rondom ondersneden worden. Hierdoor komt noodzakelijkerwijze labiaal veel goud zichtbaar. Een minimum aan goudvertoon, waarbij toch de inlay niet verzwakt wordt, gepaard aan voldoende retentie voor het silicaatcement, wordt als volgt verkregen. De incisale wand wordt niet ondersneden, integendeel, hij wordt zoodanig gepraepareerd, dat hij een stompen hoek vormt met den bodem van het venster. Uit fig. 4, een sagittale door-

sneede, blijkt dat het goud, ter plaatse waar het weerstand moet bieden aan den kauwdruk (afbijtbeweging) niet behoeft te worden verzwakt.

De proximale wand wordt zoodanig geprepareerd, dat het incisale deel loodrecht op den bodem staat, terwijl hij cervicaalwaarts gaande een steeds stomper hoek met dien bodem vormt.

Zoodoende wordt cervicaalwaarts, naarmate de interdentale ruimte breeder en dus meer van het proximale tandvlak zicht-

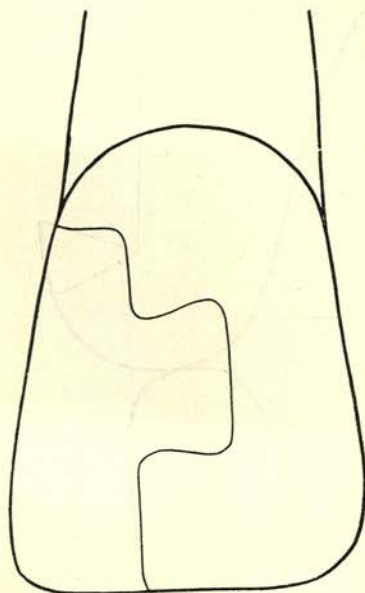


Fig. 3.

baar wordt, steeds meer goud weggenomen (fig. 1 en 2). Op deze wijze kan het zichtbare goud tot een minimum worden beperkt.

Voor silicaatcement worden twee ondersnijdingen aangebracht, één in dat gedeelte van den goudwand, dat loodrecht staat op den bodem van het venster, de andere, na incementeren van de inlay, diagonaalsgewijs daartegenover, dus labio-cervicaal, in den tand zelf (fig. 1). Beide met een omgekeerd conische boor no. 2, in het goud sneldraaiend, om uitschieten te voorkomen.

Indien de caviteit geprepareerd is met het rechte mes, is de laatste ondersnijding reeds aanwezig, het silicaatcement wordt verankerd achter het hier gespaarde weefsel.

*Discussie.*

J. Sanders Ezn. heeft met genoegen gehoord dat de inleider voor approximale caviteiten in fronttanden als regel aan de directe inlay de voorkeur geeft. Spreker is het hiermee eens, ofschoon hij het maken van een nauwkeurig wasmodel niet gemakkelijk vindt. Eén der grootste moeilijkheden acht hij de omstandigheid, dat onder het maken van het wasmodel, dit vaak niet lang genoeg plastisch blijft, om overal nauwkeurige aansluiting en juiste contouren te verkrijgen. Hij heeft hierop dit

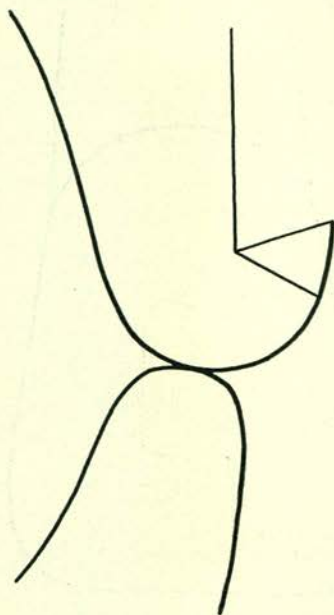


Fig. 4.

gevonden, dat hij gedurende het boetseeren van het model, voor zoover noodig, dit weer plastisch maakt met behulp van de warmwaterspuit, en dan opnieuw met instrumenten, al of niet met metaal- of celluloidmatrijsbandjes, bewerkt. Over de hierdoor verkregen resultaten is hij tevreden, reden waarom hij het toepassen der methode in overweging geeft.

Van den Berg vermeldt een restauratie die hij mooier acht dan de vensterinlay. Hierbij wordt de incisale rand gedeeltelijk afgeslepen en hersteld door een dunne gegoten metaalrand, verankerd met 2 stiften, één in den incisalen rand, één in den cervicalen schouder.

Dit geraamte dient tot steun en bescherming van het silicaatcement waarmee de tand opgebouwd wordt.



De Boer acht deze restauratie minder gewenscht omdat zij ook approximaal uit silicaatcement bestaat, dat, zooals bekend, juist hier snel oplost. Ook de beschadiging van den incisalen rand vindt hij een bezwaar.

De Decker merkt op, dat sinds korten tijd door één van de dental depôts reclame gemaakt wordt voor een speciale goudsoort waarop porcelein kan worden gebakken, waardoor het incementeren van de porceleinen inlay vervalt. Hij vraagt of de Boer dit systeem kent.

De Boer heeft met dit systeem geen ervaring, doch meent dat hierbij een smalle goudrand zichtbaar blijft.<sup>1)</sup>

Buisman wijst op de mogelijkheid om de retentie van het silicaatvenster te bewerkstelligen door den bodem en de zijwanden van de uitgespaarde ruimte in de inlay met een fijn omgekeerd conisch boortje ruw te maken. Dit geeft een uitstekende houvast en maakt de ondersnijding, die de spreker aanbrengt onder den cervico-buccalen wand van het element, overbodig.

Voorts wijst B. erop, dat het cosmetisch goede effect van een silicaatvenster niet bestand is tegen het rooken. Vooral nu deze gewoonte in de laatste jaren zich sterk heeft uitgebreid, geeft een en ander niet zelden aanleiding tot een spoedige vermindering van het oorspronkelijke resultaat door een donkere verkleuring.

Ten aanzien van de zwaluwstaart-verankering aan de palatinale zijde herinnert B. aan een publicatie van eenige jaren terug, waarin een vereenvoudigde vorm wordt bepleit door de verbreding slechts éézijdig aan te brengen. Aldus wordt minder tandweefsel opgeofferd.

De Boer is van meening dat verkleuring van silicaatvullingen alleen bij zeer sterke rookers voorkomt, anders zou het percentage verkleurde vullingen veel grooter zijn.

In die gevallen, evenals bij mondademhalers moet aan porcelein de voorkeur worden gegeven, of, indien de natuurlijk ook verkleurende cementrand een overwegend bezwaar vormt, een andere restauratie worden gekozen.

De door Buisman vermelde verankeringsvorm is z.i. ondoelmatig.

Duyvensz vermeldt een methode om het porcelein direct in het goud te bakken, zonder dat een goudrand tusschen porcelein en tand zichtbaar blijft.

Na afgewerkt te zijn wordt de inlay ingezet, nadat langs den axialen caviteitwand een stukje goudfoil aangebracht is. Dit wordt nu labiaal over den tand gebruneerd, waarna met was inlay en foil met elkaar worden verkleefd.

Het geheel wordt uitgenomen en ingebed. Na het bakken van het porcelein wordt het goudfoil verwijderd, waarna inlay en porcelein worden incementeed. Uit den aard der zaak kan deze techniek slechts dan gevolgd worden, indien de inlay in een inciso-palatinale step verankerd is, en dus incisaalwaarts uitgenomen kan worden.

<sup>1)</sup> Inmiddels is nog gebleken dat een goudrand vermeden kan worden.  
de B.