

Referaten uit andere Tijdschriften

onder leiding van

W. C. KOLDEWIJN, J. W. Brouwersstraat 6, Amsterdam.

DEUTSCHE MONATSSCHRIFT FÜR ZAHNHEILKUNDE.

December 1915.

*Kriegszahnärztliche Tagung des zahnärztlichen Vereins
zu Frankfurt am Main am 25 und 26 Sept. 1915.*

Jacob: *Kieferschuszbruchbehandlungen nach orthodontischen Prinzipien.*

J. dringt er op aan, dat alle patiënten met kaakverwondingen zoo spoedig mogelijk in het daarvoor bestemde hospitaal worden gebracht, opdat wondbehandeling en spalping gelijktijdig, of het laatste zelfs eerder, plaats kan hebben.

Door ervaring, gedurende den oorlog opgedaan, komt J. tot de conclusie, dat een met een schotwond gecombineerde kaakfractuur wat de spalpingstechniek betreft, geheel volgens dezelfde principes behandeld moet worden als een malocclusie. Er bestaat slechts een gradueel verschil tusschen beide. Voor de actieve spalping kan men de wegen volgen, die de orthodontie aanwijst; men vindt daar dan tevens de doelmatigste apparaten. J. geeft een kort overzicht van eenige typische gevallen, die bijna uitsluitend met expansieboog en elastieken behandeld zijn.

Fritsch: *Extra-intraorale Verbände.*

Deze verbanden zijn geïndiceerd, niet alleen voor de meeste bovenkaakfracturen, maar ook voor onderkaakfracturen, wanneer de bovenkaak geheel of gedeeltelijk tandenloos is en aan de apparaten, noodig om de bestaande dislocatie op te heffen, zooals intermaxillaire elastieken, hellend vlak, enz., geen voldoende steun of houvast kan geven.

Wat de dislocaties betreft, zijn de onderkaakfracturen in 3 soorten te verdeelen:

I. eenzijdige continuïteitsonderbreking van het corp. mand. of van de ram. asc.

Hierdoor krijgt men een typische dislocatie van de gezonde kaakhelft naar achteren en naar binnen en wel des te sterker, naarmate het substantieverlies van de gefractureerde zijde grooter is en het defect, wanneer het distaal van de hoektand ligt, meer de mediaanlijn nadert; ligt het mesiaal van de hoektand, dan neemt de dislocatie af naarmate het de mediaanlijn nadert.

Een patiënt, met een dergelijke typische dislocatie tengevolge van een fractuur in de streek van de rechter ang. mand., werd, omdat bij het sluiten van de mond de buccale vlakken van de linker ondermolaren langs de palatinale vlakken van de linker bovenmolaren kwamen te liggen, te vergeefs met intermaxillaire elastieken behandeld. Met behulp van een extra-intraoraal verband (waarvan afbeelding en beschrijving) was de dislocatie echter in 4 dagen opgeheven.

II. dubbelzijdige continuïteitsonderbreking, waarvan de eene nog in het bereik van het corp. mand. ligt.

Typisch is hierbij, dat steeds het gefractureerde stuk naar beneden is getrokken, zoodat bij het sluiten de tanden van dit fragment niet meer articuleeren. Al naar gelang het meer betreft een midden- dan een zijstuk van het corp. mand. treedt er ook een kippen naar buiten op tenge-

volge van de trekkracht der mondbodemspieren. Natuurlijk kunnen ook nog de beide r. asc. tengevolge van spierwerking gedислоceerd zijn.

Bij de behandeling van een dergelijk geval trachtte F. het naar beneden gezakte fragment op te heffen door een elastiek te spannen van een labiaal langs de tanden liggende spalk naar den linker bovenmolaar. Een kinkap moest deze kracht ondersteunen. Toen dit alles mislukte maakte F. een verbinding tusschen de labiale spalk en een extraoraal verband, waarna het fragment volkomen werd opgericht, (afbeeldingen).

III. dubbelzijdige continuïteitsonderbreking in de omgeving van de proc. asc. of proc. cond. Hierbij zakt het geheele corp. mand. naar achteren en kan de mond niet gesloten worden. Kan men hier om een of andere reden geen intraorale „gleitschiene” toepassen, dan kan dit principe toch in een extra-intraoraal verband worden overgebracht. (F. was hier nog niet toe in de gelegenheid).

Het meest wordt het extra-intraorale verband toegepast bij bovenkaakfracturen, waarvan F. nog een geval beschrijft (afbeeldingen).

Loos: *Chirurgisches aus der Behandlung des Unterkiefer-schuszbruches.*

Hoewel in den aanvang der behandeling van kaakverwondingen voor den chirurg de verwonding der weeke deelen het meest op den voorgrond treedt, is toch verder de beenbreuk, zoowel voor chirurg als tandarts van het grootste gewicht. Voor de beenbreuk is het Röntgenbeeld, dat wel niet onontbeerlijk is om de fractuur aan te toonen en de indicatie te stellen voor een of andere spalkingsmethode, toch diagnostisch en prognostisch van onschatbare waarde. Het licht ons in over den aard en uitgebreidheid der fractuur; toont ons diepverscholen wortelresten, geheele of gedeeltelijke projectielen; geeft aanwijzingen over den toe-

stand van proc. condyl. en coron. waaraan fractuur en dislocatie niet gemakkelijk herkenbaar zijn. Ook zouden indirecte fracturen ons zonder Röntgenphoto kunnen ontgaan en pogingen tot reponeren doen mislukken. De verscheidenheid der fracturen is zoo groot, dat het ons een aanwijzing moet zijn ieder geval geheel individueel te behandelen.

Wat de verwonding der weke deelen betreft, komen de patiënten meestal in het hospitaal met slecht uitzierende etterende gezichtwonden, die in verbinding staan met de mondholte en verontreinigd zijn door speeksel, spijsresten en slijmvliesdeelen. Wordt de mond goed gereinigd en monden wondsecret een vrij afvloeien veroorloofd, dan genezen die wonden snel met gezonde granulaties. Opzuigende en verstoppende verbanden moeten vermeden worden en mond en wond dikwijls met H_2O_2 gereinigd worden.

Tengevolge van ervaringen met in het veld gehechte wonden, kan L. nooit besluiten tot de primaire naad. Het cosmetisch effect was meestal in die gevallen zeer slecht. Het is beter die wonden per secundam te laten genezen; hoogstens sterk gapende deelen te fixeeren en met behulp van prothesen het inzinken van lippen en wangen te voorkomen.

Ook het primair vereenigen van de deelen van het gefractureerde been heeft steeds onaangename gevolgen. De draad onderhoudt dikwijls de ettering en door het veroorzaken van necrosen vermindert dan nog de hoeveelheid beenweefsel, die behouden wordt.

Ook worden bij zulk hechten de fragmenten meestal niet in normale stand gereponeerd.

In strijd met de grondbeginselen der behandeling van een geïnfecteerde beenwond is het inzetten van een voorloopige prothese. Men zou daarvoor de wond primair moeten reinigen en daarbij te weinig of te veel been reseceeren (vooral het laatste). Aan het genezingsproces zelf moet overgelaten worden wat wel en wat niet behouden kan worden.

L. heeft in verscheidene gevallen, waarbij de ettering niet tot staan kwam, na 8 weken de wond breed opengelegd en geheel van vreemde deelen en beensplinters gezuiverd, waarna volkomen snelle genezing intrad. De deelen, die dan niet voor behoud geschikt waren, waren duidelijk van de gezonde deelen gescheiden.

Is de wond zonder fistelopening naar binnen en buiten genezen, dan verwijdert L. de lidteekens en zorgt dat er een goed gevoede en verschuifbare bedekking van weeke deelen ontstaat. Dit laatste vooral als voorbereiding voor het operatief opheffen van het beendefect, wanneer de zoo veel voorkomende pseudarthrose is ingetreden.

Het ideaal der behandeling van een beendefect blijft het herstellen van de continuïteit van het been zelf door middel van transplantaties. Naar aanleiding van het succes, dat *Lindemann* in Düsseldorf bereikte door het transplanteren van tibiadeeltjes, heeft L. eerst een serie proeven genomen met tibiatransplantaat zonder periost. De resultaten waren bevredigend, maar voor de vaste consolidatie intrad, ontstond eerst tengevolge van resorptie der uiteinden een los worden der deelen.

Om dit te voorkomen, gebruikt L. daarna een transplantaat met periost, spreidde de breukeinden minder sterk uiteen, maar zorgde voor een inniger omgeving van weeke deelen. De fragmenten fixeerde hij stevig met een spalk.

Het gering aantal behandelde gevallen en de korte tijd sindsdien verlopen veroorloven nog geen oordeel over beide methoden.

Strauss: *Die zahnärztliche Behandlung in der Zahnstation des städtischen Krankenhauses „Ost“.*

Ook in dit hospitaal is alles er op ingericht de soldaten weer zoo gauw mogelijk voor de velddienst geschikt te maken. Prothesen worden zoo min mogelijk verschaft, omdat ze door ongewoonte bij den dienst hinderlijk zijn.

Bij patienten met kaakverwondingen wordt vóór en tijdens de behandeling der kaakbreuk getracht zoo veel mogelijk wortels met behulp van kronen en stifttanden te behouden. Ook gangraeneuse molaren, die nog dienen moeten om prothese steun te geven of de articulatie te fixeeren, worden behandeld. In de niet gefractureerde kaak wordt vaak de prothese vroeg ingezet om de articulatie met de gebroken kaak vast te houden en om de lidteekencontractie tegen te gaan. De kunsttanden worden wel zoo geslepen, dat ze als hellend vlak kunnen dienst doen.

Friesch: *Bericht über einige vorgestellte Fälle aus dem städtischen Krankenhaus „Ost“.*

Eenige gevallen, die laat ter behandeling zijn gekomen en daardoor gecompliceerdere apparaten behoeften voor het spalken en reponeren (duidelijke afbeeldingen).

Boekbespreking.

Fischer: Die erste zahnärztliche Hilfe im Felde.

Januari 1916.

Blessing: *Kritische Bemerkungen über die gebräuchlichsten Lokalanästhetika in der Zahnheilkunde.*

B. stelt vast, dat alypine boven novocaïne voordeelen heeft, die een uitgebreider gebruik ervan in de tandheelkunde alleszins rechtvaardigen. Hij ging van de beide praeparaten aan een groot aantal patiënten na: het tijdstip van intreden der anaesthesie, de werking, nabloeding, napijn, mislukkingen en bijwerkingen. Uit de aangelegde tabellen blijkt, dat na novocaïne-injecties dikwijls verschijnselen optraden als onpasselijkheid, beven, duizeligheid, enz., en dat die hier niet het gevolg kunnen zijn van een te groote hoeveelheid. De oorzaak is onbekend.

Bij alpine treden die verschijnselen niet of in veel geringer mate op. Wel ontstaat na injecties met alpine direct een grootere bloeding, omdat het niet vaatvernauwend werkt, maar hierdoor is tevens de kans op nabloeding opgeheven.

Wenscht men echter een plaatselijke vaatvernauwing dan kan men die doen ontstaan door toevoeging van suprarine en dan heeft dit alpine praeparaat de eigenschappen van cocaïne, maar is veel minder giftig.

Proell: *Meine Erfahrungen und Versuche mit Radium in der Zahnheilkunde.*

Door de groote vluchtigheid der emanatie gebeurt het vaak dat als radioactief aangegeven radiumpraeparaten en emanatoren bij onderzoek zoo goed als geen sporen van emanatie vertoonen. Hieraan schrijft P. de vele mislukkingen der radiumbehandeling in de tandheilkunde toe. Met zwakke emanaties (tot 5000 Mache Einheiten) heeft P. echter, niettegenstaande de zekerheid met goede praeparaten te werken, tot nog toe bij Pyorrhoe alveolaris ook geen gunstige resultaten bereikt.

In de litteratuur zijn verschillende aanduidingen over de antibacterieele werking van radiumstralen; voornamelijk van de α -stralen; minder werkzaam zijn de β -stralen. P. deed proeven met 4 m.gr. radiumbromide in hardgummi-metaalkapsel en omdat bij bestraling in kapselen de α -stralen bijna geheel zijn uitgeschakeld, was geen beduidende werking te verwachten.

Dit bleek ook bij verschillende reïnculturen op voedingsbodems en in hangende droppels het geval te zijn. Ook had twee dagen lange bestraling van gangraeneuse wortelinhoud geen invloed op de levenskracht van de bacteriën. De inhoud van kleine en groote radiumemanatoren bleek bovendien bacteriën te bevatten. Deze bestraling kan dus practisch niet gebruikt worden om de mondholte te desinfecteren.

Bij verschillende diersoorten (hond, kat, konijn, muis) bleek, bij bestraling van kaak en tanden, macroscopisch, dat even oude dieren van eenzelfde soort verschillend op radiumstralen reageerden. Bij sommige vertoonden de verbrandingsverschijnselen zich reeds na eenige bestralingen van 10—20 min.; bij anderen eerst veel later. Na de eerste ontstekingsverschijnselen, die stormachtig verlopen, volgt bij verdere bestraling een tijd van stilstand, waarna necrose intreedt.

Microscopisch zien we bij alle praeparaten hetzelfde: de epidermis is min of meer geulcereerd en er is weinig of geen infiltratie van het onderhuidselweefsel.

De werking strekt zich tot op groote diepte op de bloedvaten uit, die reusachtige verwijdingen vertoonen. De pulpa vertoonde behalve een geringe hyperaemie geen veranderingen, of ze was geheel te gronde gegaan.

Ganzer: *Die Kopfkinnkappe aus Gipsbinde.*

Naar aanleiding van een gipsverband, dat G. bij Biesalski zag, vervaardigde hij bij gebrek aan rubber een kinkap uit tricotstof en maakte deze stijf met gips. Met staaldraad spiralen werd de kap verbonden aan een geknoopt hoofdverband. De kap had als voordeel, dat ze precies aansloot en gemakkelijk te maken was. Ze werkte zeer gelijkmatig alleen in verticale richting en niet, zooals het gummiverband tevens centripetaal.

Om echter een verband te hebben, dat gemakkelijk afgenomen en weer aangelegd kon worden, maakte G. ook een hoofdkap van gipsverband met een basis van 2 c.M. breede metalen banden (afbeeldingen).

Sluiten de kappen, tengevolge van veranderingen door de repositie of afnemen van de zwelling, niet meer, dan zijn ze gemakkelijk met wat gips op te vullen.

Deze kappen hebben bij G. voor een groot deel de introrale elastieken, die dikwijls eenzijdig te veel adduceeren, vervangen.

Ganzer: *Einige Ursachen der Pseudarthrose bei Unterkieferschussverletzungen und einige neue Mittel sie zu verhindern.*

De oorzaak van pseudarthrose kan zijn:

1e. van traumatische aard, wanneer tengevolge van het schot te veel been en periost verloren zijn gegaan om de continuïteit te herstellen.

2e. van chirurgische aard, wanneer bij het reinigen der wond te veel beensplinters zijn weggenomen.

3e. van mechanische aard, wanneer bijv. gedurende de behandeling elastieken verkeerd zijn aangewend. Dit is o.a. het geval wanneer de elastieken werken in een richting niet evenwijdig aan het vlak van de openingscurve. Werkt zoo'n elastiek aan een zijde, dan wordt de mond scheef geopend, waardoor een bewegelijkheid van de kaak op de breukplaats ontstaat, met als gevolg het optreden van een pseudarthrose.

Een middel om pseudarthrose te voorkomen of althans het optreden ervan te beperken, is o.a. het door G. aangegeven primair sluiten der uitwendige wonden. De spanning van de huid en de werking der spieren wordt zodoende hersteld en deze beide brengen de breukeinden bij elkaar en behoeden veel beensplinters voor sequestreeren.

Bestaat eenmaal een pseudarthrose, dan kan men ze het best elimineeren door middel van beentransplantatie. Bij pseudarthrose van geringe omvang ontstaat soms nog na zeer langen tijd spontaan een beenige vereeniging der breukstukken.

Lehmann: Zur Extirpation der Pulpa.

Boekbespreking.

Dieck: Die zahnärztliche Fürsorge im Kriege.

Utr.

N. M.

DENTAL ITEMS OF INTEREST.

Juni 1916.

Is diet the primary constitutional factor in the causation of Dental Caries? by C. M. M a c k e n z i e.

Het menschelijk lichaam is opgebouwd uit zuren en alkali en om een normale toestand en functie van de weefsels en organen te hebben moeten beiden in goede verhouding aanwezig zijn. De tandkaries is in de eerste plaats niet een tandziekte, maar veeleer het resultaat van een gestoord metabolisme. Deze opinie is gesterkt door de studies in W e i c h s e l b a u m's laboratorium te Weenen en meer kortelings door G i e s en A r d m a n n.

M. heeft gevonden dat de voeding van de immune individuen verschilt van de vatbare individuen voornamelijk wat het bedrag aan minerale zouten aangaat. Hij vond dat bij de vatbare soda, ijzer, magnesium, potasch-zouten weinig in de voeding aanwezig waren.

Vruchten zijn rijk aan organische zouten en zetten de speekselklieren aan.

Silicaat, phosphor magnesium spelen een groote rol in de beenstructuur en wanneer deze in het dagelijksch voedsel ontbreken, moet tandkaries en osteomalacie enz. het gevolg zijn.

The technique of intra-musculair injections of mercury in pyorrhoea alveolaris, by P a u l G a r d i n e r W h i t e.

Schrijver wijdt eerst uit over de werking van het kwik en daarna over de methode van injectie.

Systemic Disturbances Due tot the teeth by B e r t r a m B. M a c k a n t.

Method of producing accurate occlusal surfaces on porcelain crowns by D. D. B e e k m a n.

Schrijver behandelt eerst de verschillende methodes die aangewend worden bij het vervaardigen van porcelein. Hij wijst er op dat het modelleeren bijzondere zorg vereischt en dat het noodzakelijk is altijd de zelfde consistentie te hebben. Hij wijdt uit over het water dat in staat van hygroscopisch water, als bindingswater en als vormingswater voorkomt. Schrijver geeft twee methodes aan om een body van juiste elasticiteit en consistentie te verkrijgen

1e. door de body aan te mengen en door schudden het vormingswater aan de oppervlakte te brengen en dan met de vinger te verwijderen

Een 2e methode om plasticiteit te geven is door gebruik te maken van een kleverige vloeistof tragacanth (een soort gele gom). Vervolgens gaat hij over tot het beschrijven van het maken van een porceleinen kroon met occludeerende cuspis.

Als inbettingsmassa welke goed de hitte kan verdragen zonder groote verandering in contractie of expansie te ondergaan geeft hij op:

silex 3 deelen.	}	in maten.
gips 3 deelen		
graphiet 1 deel		
fijn wit zand $\frac{1}{2}$ deel.		
gebrande klei $\frac{1}{4}$ deel.		

The Abnormally deep overbite: Its significance and Treatment, by H e r b e r t A. P u l l e n.

Society Papers.

Juli 1916.

Psychology in Dentistry, by E l m e r L. H a n s e n.

In dit artikel behandelt de schrijver achtereenvolgens de

tandarts zelf, „salesmanship”, het kind als patiënt en de volwassen patiënt. Vooral voor de jongeren en misschien ook voor reeds lang gevestigden verdient het aanbeveling deze verhandeling eens door te lezen, daar zij vele nuttige wenken bevat.

Gutta percha beyond the apical foramen by John C. Smith.

Smith beschrijft een geval waar de chloro percha reeds gedurende 9 jaar door het apicale foramen tot nu toe geen last aan patiënt veroorzaakt heeft.

Further Evidence as to the influence of the forces of occlusion on the development of the bones of the skull, by Lawrence W. Baker.

Schrijver behandelt de proeven welke hij genomen heeft bij verschillende dieren om te zien welk verband er bestaat tusschen de ontwikkeling en de bouw van de aangezichtsbeenderen onder invloed van de kauwdruk.

Society papers.

Some prevalent Errors in the technical phase of operative practice, by Clarence O. Simpson.

Recessional Lines of the horns of the pulp in relation to operative Dentistry, by H. G. Chappel.

Schrijver behandelt alleen de onder en bovenmolaren daar deze de meeste moeite geven bij de behandeling.

R'dam.

K. V.

THE DENTAL COSMOS.

Juni 1916.

Tones: *What is Dentistry's next great step?*

Schrijver wil caries trachten te voorkomen door geregeld onderhoud en reiniging van het gebit, te beginnen bij de schoolkinderen. Om de tandartsen het werk te verlichten, is schrijver voor het aanstellen van „dental hygiënists”, werkende onder toezicht van een tandarts, en die zich bepalen tot het reinigen der tanden, e.d.

Dunning: *New standarts in Root Canal Treatment.*

Een wortelkanaalbehandeling eischt een correcte techniek. Om infectie tijdens de behandeling te voorkomen, gebruiken we cofferdam. We passen x stralen toe, om een juist overzicht van de wortels te hebben, voor de behandeling is begonnen. Voor 't wegnemen van de pulpa, met een 95 % opl. van phenol de caviteit desinfecteeren; eveneens daarna. Een geïnfecteerde pulpa zonder druk wegnemen. Formocresol slechts toepassen bij putrescente pulpa in situ, anders ontstaat door irritatie een apicale pericementitis. Niet veel met een boor in de pulpakamer werken, om de ingang der kanalen bloot te leggen, daar dan de vorm van den bodem der pulpakamer verloren gaat, en men 't juiste overzicht verliest. Men kan de kanalen aantoonen door Schreier's pasta, die de organische stoffen oplost, en de anorganische intact laat. Opboren van de kanalen is daar minder noodig, dan is er ook geen kans op perforatie met wortelkanaalboren. Daarna de kanalen schoonmaken met 3 % H_2O_2 , daarna met alcohol. Dan Roentgenopnamen maken. Daar dentine nog altijd bacteriën kan bevatten, passen sommigen nog de ionisatie-methode toe. Het kanaal wordt gevuld met chloro-percha of met Callahans oplossing, en hierin een gutta-percha point gebracht, juist even door de apex. Daarna nog een Roentgen-opname.

Middaugh: *A case of ranula with acute inflammatory symptoms.*

Twee groote speekselsteen, gevormd in de ductus whartonianus, die daar 10 jaar bleef, dan in de gland. submaxill. terug kwam, en daar een groote zwelling veroorzaakte, met pusafscheiding langs de duct. whart., verder slikbezwaren.

Young: *A detachable anchorage connection for orthodontic appliances.*

De beschrijving van een nieuwe methode van bevestiging van de regulatieboog aan de molaarbanden.

Mc. Cready: *Paedology and its relation to Dentistry.*

Onder paedologie verstaat schrijver: die richting van de studie van het kind, waarbij de fysieke en geestelijke defecten in de ontwikkeling van het kind speciaal worden bestudeerd door den geneesheer. De paedoloog wordt terzijde gestaan door den ophthalmoloog, laryngoloog, roentgenoloog, seroloog, microscopist, chemicus, en den tandarts, in 't bijzonder den orthodontist. Verschillende factoren voor en na de geboorte verhinderen een normale ontwikkeling van het kind. Vooral aan de inwendige secretie der klieren wordt veel invloed toegekend, en afwijkingen hierin als oorzaak van de slechte ontwikkeling der verschillende organen en zintuigen beschouwd. De toestand van dergelijk weefsel noemt schrijver „hypoplasie”; ieder orgaan en ieder weefsel kan hypoplastisch zijn, en in verschillende graden. Hypoplasie van het zenuwstelsel heeft als 't eene uiterste idiotisme tengevolge. Het „hypoplastische” kind verschilt van het normale door zijn anatomische, physiologische en psychische eigenschappen: hoog palatum, malocclusie, zwakzinnigheid, en spraakgebreken, zooals stotteren, woordblindheid, aangeboren woorddoofheid, lispelen. In 't algemeen behandelen we de hypoplasie hygiënisch, medisch

en opvoedend. Ieder geval eischt een zorgvuldige studie, en weer een afzonderlijke behandeling.

Mc. Kay en G. V. Black: *An investigation of Mottled Teeth. I.*

Bij het onderzoek naar de aetiologie van deze aandoening bleek het, dat de discoloratie niet aanwezig is bij de eruptie maar na dien tijd langzamerhand ontstaat; wel waren op dat tijdstip de witte plekken en putten aanwezig. Black had dat nog niet kunnen waarnemen. Verschillende uitgebreide onderzoeken bij schoolkinderen hebben plaats gehad; ook werd het drinkwater onderzocht, daar men van 't begin af aan vermoedde, dat de aan- of afwezigheid van een of ander bestanddeel hierin de oorzaak kan zijn; evenwel kon dit niet worden aangetoond. Een andere oorzaak scheen te zijn de aanwezigheid van kolenmijnen, maar ook dit kon niet worden bewezen.

Burgess: *Bridge work for the „general” practitioner.*

Schrijver bespreekt verschillende soorten brugwerk. In 't algemeen geven de patiënten de voorkeur aan vast brugwerk. De pulpa wordt overal behouden, waar ze in goeden toestand is; zoo weinig mogelijk druk op het slijmvlies; de dummy wordt zoo gemaakt, dat ze geen oopenhooping van spijsresten veroorzaakt. Waar voldoende ruimte is, worden porceleinen facings occlusaal gebruikt.

Hayes: *War dental surgery.*

Nog eens vier behandelde gevallen van kaakfractuur.

Utrecht.

J. G. S.
