

BOEKBESPREKING.

A. practical treatise on artificial crown-, bridge- and porcelainwork bij George Evans, D. D. S., F. A. A. D. S. etc. eighth edition, revisid and enlarged, with 1143 illustrations, Philadelphia, P. Blakinston's Son & Co. 1012 Walnutstreet.

In zijn voorwoord voor de 8e editie zegt schrijver dat sinds de uitgave van de laatste editie er op het gebied van kroon en brugwerk en porcelein werk zooveel veranderd is, dat deze uitgave praktisch een nieuw boek is geworden, waarbij hij, evenals in de vorige edities, zich ten doel gesteld heeft, het te maken tot een „treatise for college and post graduate study and as well a reference book for the practitioner.”

Wanneer wij een algemeen oordeel over dit boek willen geven, moeten wij constateeren, dat het een van de uitgebreidste werken is over kroon-, brug- en porcelein werk, wat echter niet wil zeggen, dat wij hier een werk voor ons hebben, dat in alle deelen af is. Het mist m. i., wat trouwens de meeste Amerikaansche werken missen, een alzijdig overzicht van wat over 't geheel over dat onderwerp is gepresteerd en gepubliceerd. De Amerikaan blijft zich beperken tot zijn eigen litteratuur, wat duidelijk uitkomt uit de aangehaalde werken, waarin geen enkele niet-Engelsche naam voorkomt. Dat veroordeelt zoo'n boek daarom niet, doch doet wel af aan de waarde als algemeen studieboek. De 2e algemeene opmerking moet zijn, dat het boek niet geheel systematisch de te verwerken stof weer geeft (ik kom hierop later nog terug). De 3e opmerking is, dat het boek niet is geworden, zooals schrijver's doel was: „a treatise for college”, daar op de gronden voor de opbouw van het gebit slechts zeer oppervlakkig wordt ingegaan. Verder moeten wij opmerken, dat de tekeningen en de tekst wel eens aan duidelijkheid te wenschen overlaten, waardoor het lezen, vooral voor den student, niet altijd even gemakkelijk is. Het geheel maakt den indruk van een boek, geschreven door een geroutineerd practicus, die een opsomming geeft van verschillende methoden voor het vervaardigen van kroon, brug en porcelein werk.

Om meer op de détails in te gaan moeten we vermelden, dat de inhoud is verdeeld in 7 onderdeelen, verder weer verdeeld in verschillende hoofdstukken. In het eerste deel worden de materialen behandeld (metalen, alliages, fluks, inbettingsmassa's, afdrukmassa's

lepel, enz.) In hoofdstuk II van deel I (plates and solders) wordt slechts één methode (de droge methode, met borax en salpeter) van goud zuiveren aangegeven, de natte methode wordt in het geheel niet genoemd.

In hoofdstuk III deel I, other materials, wordt een zeer naïve omschrijving gegeven van impression compound en dental lac. „Impression compound is for taking impression of teeth for crown and inlay work,” verder geen woord hoe de samenstelling is. Dental lac is a preparation, resembling sealing wax. Dit is geen definitie in een serieus werk. Het heeft me zeer verwonderd, hoe weinig nadruk schrijver legt op het nemen van afdruk met gips voor het vervaardigen van kroon en brugwerk. Elke andere verwerking van materiaal (impr. comp.) schept toch juist in kroon en brugwerk (geheele afdrukken) een bron van fouten. Vooral den student moet hier in de allereerste plaats op gewezen worden, waar we niet zoo kwistig kunnen zijn met de slijpsteen als bij prothese werk. Ook in de kwestie articulatie en articulators legt schrijver onvoldoende nadruk op het groote belang van een correcte articulatie en de middelen ter verkrijging daarvan. Zoo staat er een afbeelding van een scharnier-kroon-articulator-tje en van een zoogenaamd anatomische articulator (ook een kroonarticulator-tje met zijdelingsche uitslag) welke werking echter met de werkelijkheid hemelsbreed verschilt. Een of andere anatomische articulator-Gysi of anderszins in 't geheel niet afgebeeld. Er wordt absoluut geen nadruk gelegd, zelfs niet gesproken, over het groote gewicht van de kauwfacetten op het volle model en vooral in den mond welke onze voornaamste aanwijzingen zijn bij vervaardiging van brugwerk dat niet indruischt tegen elk mechanisch inzicht. In hoofdstuk VII van deel I geeft schrijver een definitie over inlay wax, die op niets lijkt: „Inlay wax for models is composed principally of wax and paraffin.” Verder zegt hij nog, dat de samenstelling van manufactured inlay waxes geheim is. Het maakt den indruk, dat schrijver zelf nooit een poging gewaagd heeft om inlay was te maken, daar uit alleen bijenwas en parafine geen harde inlay was is te verkrijgen.

Deel II bevat, een algemeene bespreking over de voorbereidende behandeling van de tanden, wortels en omgeving. De voorbereidende behandeling, etc. is m. i. in een technisch boek niet op zijn plaats. Het kan uit den aard slechts oppervlakkig behandeld worden en dan werpt het m. i. niet het gewenschte nut af. Bovendien geeft dat deel op mij den indruk te zijn de uitsluitend door schrijver gebruikte methodes wat voor een studieboek te eenzijdig is. Het doet evenwel niet af aan de waarde als techniekboek doch verlengt het onnoodig.

In deel II hoofdstuk II geeft schrijver de methode aan van het afknippen der kronen voor het maken van stifttanden met immediate

extirpatie van de pulpa. Eerst in een later hoofdstuk geeft schrijver de tegenwoordig als de meest betrouwbare toegepaste methode van afsnijden met de fisuurboor aan. Dit lijkt mij onlogisch. Geef eerst de heden meest gebruikelijke en betrouwbare methode aan en dan de andere, bovendien wordt op het gevaar van de afknipmethode (het gedeeltelijk fractureeren) niet gewezen.

In het 4e hoofdstuk van deel II waar schrijver amputatie van de wortel behandelt, zegt hij: an amputated root should not be used as a support in bridgework, although it may be included in the bridge supported by adjoining abutments. Waar tegenwoordig de samengestelde vaste bruggen slechts weinig appreciatie verdienen, is het niet gewenscht in een leerboek voor studenten boven aangehaalde zinsnede te plaatsen.

1e. Geeft een dergelijke ondersteuning in weinige gevallen nut.

2e. Zijn wij er op uit om een zoo beperkt mogelijk aantal steunpunten te gebruiken in verband met de onvolledigheid van onze wortelkanaalbehandelingen met het oog op een event. tijdelijke verwijdering van een brug, welke bijna steeds onder zeer ongunstige omstandigheden moet geschieden.

3e. Is het nut van een reeds vooraf dubieus steunpunt zeer problematisch.

In het 1e hoofdstuk van deel III waarin schrijver de geschiedenis van het kroonwerk behandelt, vergeet hij de *Web* kroon. In hetzelfde hoofdstuk behandelt schrijver de „classification of modern crownwork. Hij onderscheidt 2 systemen:

- | | | |
|------------------------|---|--|
| 1 ^e systeem | } | all porcel.-detached post crown A.
all p. d. p. crown on metallic base B.
porcel. faced metallic post crown C. |
| 2 ^e systeem | } | all metallic collar crown A.
collar crown with porcel. facing B.
detached post crown on capped root C,
porcelain jacket crown D.
and various styles of combined metal and porcelain crowns |

Een dergelijke indeeling is voor een leerboek van kroon en brugwerk onvolledig en onlogisch. Zoo wordt in deze verdeling niet van half kronen gesproken, de inlay kronen vinden hier ook geen plaats; of moeten die allen in de vergaarbak „various styles of combined metal and porcelain crowns.”

Mij dunkt een verdeeling als onderstaande mocht wel in een dergelijk werk voorkomen:

kronen	zonder band	met stift(en) . .	} vasse stift(en)	met metalen worteldek .	} kroon geheel metaal kroon gecombineerd metaal- porcelein kroon geheel porcelein	
				zonder metalen worteldek		Idem
		zonder stift(en)	} losse stift(en)	met metalen worteldek .	} idem	
	zonder metalen worteldek			idem		
	kronen	met band	met stift(en) . .	} vaste stift(en)	met metalen worteldek .	} idem
					zonder metalen worteldek	
zonder stift(en)			} losse stift(en)	met metalen worteldek .	} idem	
		zonder metalen worteldek		idem		
zonder stift(en)		}	met metalen worteldek .	} idem		
			zonder metalen worteldek		idem	

Deel III behandelt artificial crown work. In het 2e hoofdstuk behandelt schrijver o. a. de requirments in crownwork: Physiological relations, anatomical relations, occlusion etc in 4 bladzijden, waarvan er ruim 2 worden in genomen door teekeningen, dus in zegge 2 bladzijden wordt het belang van het geheele articulatie vraagstuk voor kroonwerk en feitelijk ook voor brugwerk, beperkt.

Over het eventueele nut van 't gebruik van een ginato dynamometer wordt niets gezegd. Nieuwere beschouwingen als van Paul Wustrow (Physikalische Grundlagen der Zahnärztlichen Platten und Brückenprothesen) worden niet vermeld. Al is het boek volgens schrijver „a practical treatise” daarom moet toch de mogelijke belasting en de krachtwerking tevens ook de juiste articuleering worden in het oog gehouden. In het 3e hoofdstuk deel III legt schrijver, aan de hand van teekeningen, het prepareeren van tanden voor all gold collar crowns uit. Hij gebruikt hierbij ook de dunne vulcarbo schijven. Voor het prepareeren van de proximale vlakken geeft hij aan de conische en de rechte schijf. Op de daarbij behoorende tekening is voor het mes. vlak aangegeven de cup shaped disc. Nu is het normaal dat wij juist *niet* of zelden de conische disc voor het mesiale vlak gebruiken. Vooral den student, die nog zeer onbedreven is, is dit niet aan te raden, daar

hij hierdoor gemakkelijk de stomp kan verknoeien. De rechte disc dient voor het mes. vlak, de konische voor het dist. vlak.

Verder begrijp ik niet het onderscheid, dat schrijver maakt in het prepareren van een stomp zónder- en een mèt levende pulpa; men kan toch slechts op één manier (de goede) de omtrek van een stomp prepareren. Bij special prep. of badly decayed teeth or roots herstelt schrijver de stomp eerst met een vulling (inlay of amalgaam vulling) doch vermeldt niets van de mogelijkheid van een uitwisseling van kwik van het amalgaam in den band van de kroon, indien deze de vulling raakt.

In hoofdstuk V van deel II waar schrijver o. a. de wortelpreparatie bespreekt van een pivot, wordt de tand direct op de wortelplaat geplaatst. Daarentegen vermeldt schrijver bij de stifttand met band 2 methoden van plaatsing van de facing op de kap, n.l. direct op de kap of slechts met het lab-cerv. gedeelte. Nu is het m. i. een constructiefout om de facing van een stifttand zonder band direct, dus zonder stevige tusschenlaag, met nauwe aansluiting lab-cerviaal, op de wortelplaat te plaatsen, daar anders de facing te zeer te lijden heeft van de kauwdruk (lab-cerv.) terwijl dit juist bij de stifttand met volle band slechts zeer weinig het geval is. Van het nemen van de maat voor de band geeft schrijver een zeer onvolkomen voorstelling. De draadlus wordt onder het tandvleesch gebracht, doch waar, op welke hoogte van de konus wordt niet aangegeven. Ook wordt geen enkele methode voor voorloopige vorming van den omtrek van den band (slaan in lood van de gemeten omtrek of afdrukken in compositie afdrukmassa) vermeld. Tot mijn verwondering constateerde ik dat schrijver aanbeveelt, bij te wijd zijn van den band: „bij cutting the gold across the side opposite the joint and soldering”; waardoor m. i. twee zwakke plaatsen in den band ontstaan waar er slechts één behoeft te zijn. Waar schrijver beschrijft prepareren en maken van den band voor stifttand met volle band geeft hij verschillende vormen van wortelpreparatie aan, recht en minder- of meer dakvormig. Als reden voor de dakvorm met ling. afzondering geeft schrijver aan de uitstekende vorm van den band ling. als zijnde hinderlijk voor de patient, terwijl de quintessence waarom het hier gaat, de vermelding van de beetmoeielijkheden en gevaren totaal vergeten wordt. Het heeft mij zeer getroffen dat bij de wortelpreparatie voor pivot en stifttand met volle band niet gewezen wordt op de verschillende standen van de vlakken van het wortelvlak in verband met den stand van het lab-vlak t. o. v. de lengteas van de tand, en t. o. v. de beet. Bij de vervaardiging van de schutplaat, huldigt schrijver nog de oude methode van het ombuigen der crampons. Het afsteken van de crampons wordt niet vermeld. Bij het prepareren van caviteiten voor inlays (hoofdstuk XVII) huldigt

schrijver mechanische begrippen, die er bij mij niet in willen. Hij prepareert voor een approximale inlay, de opstaande wanden konisch met de kleine opening naar cerviaal. Al uit een oogpunt van extention for prevention is zulks verkeerd, daar bij een goed doorgevoerde extention eerder de grootste breedte b. l. cervicaal dan incisaal gezocht moet worden. Ook met het oog op eventuele fractuur, welke lijn toch bijna steeds aprox.-aprox. loopt, geeft een konische vulling met kleinste breedte cervicaalwaarts steeds de grootste risico. Een zooveel mogelijk // richting van de wanden is dus het meest logisch. Dan beveelt schrijver bij approx-oci. inlays voor praemolaren aan inplaats van de vierkante vorm v. d. step, de ronde of liever ovale vorm. Ook dit is niet logisch, waar toch de step als zoodanig bedoeld is om het uitwippen van de vulling uit de caviteit in approximale richting te verhinderen; komt dus op de stepwanden naar de kant approximaal een druk naar approximaal en naar ling. en lab., resp bucc, dan wordt een neiging tot fractuur in de bovengenoemde lijn begunstigd. Zulks is niet het geval indien de stepwanden vierkant worden uitgebouwd in ling en lab.richting.

Waar schrijver in hoofdstuk XXI deel III spreekt over restauratie van gefractureerde stompen, maakt hij onderscheid tusschen het gebruik van gouden stiften met amalgaam en stiften van onedel metaal. Het verschil is m. i. maar gering, daar toch beiden door het kwik van het amalgaam worden aangetast.

In deel IV wordt bridgetwerk in 't algemeen besproken in de introductie. Schrijver bespreekt de geschiedenis er van ook al weer in een paar bladzijdene waarvan een groot deel nog door teekeningen wordt ingenomen, dus onmogelijk kort en onvolledig. Tevens worden hier de voor- en nadeelen, die men in 't algemeen aan vast brugwerk verbindt, besproken. „The claims set up in its favor are as follows”, zegt hij.

- 1e. Perfecte vervanging van verloren tanden door kunsttanden zonder plaat.
- 2e. Afwezigheid van mechanische hindernis voor de tong.
- 3e. Smaakfunctie niet gestoord, gezonde condities van de weefsels behouden, daar tandvleesch en verhemelte niet bedekt zijn door een plaats.
- 4e. Soliditeit en zekerheid in verband met spraak en masticatie.
- 5e Het gewicht van het kunstproduct en de kauwkracht proportioneel verdeeld over de natuurlijke tanden.
- 6e. De speciale toepassing voor vervanging van één, of een klein aantal tanden, waar brugwerk gewoonlijk superieur is aan elke andere methode.

7e. Waar brugwerk, evenals elke andere operatie als tijdelijk aangezien moet worden, is brugwerk wat houdbaarheid betreft, aan eenige andere operatie gelijk te stellen.

Op deze voordeelen valt bij nauwkeurige beschouwing nog wel wat af te dingen, vooral wat punt 3, 5 en ook 2 betreft.

Van de nadeelen somt schrijver op:

- 1e. Herstelt niet de contour van het verloren gegane zachte weefsel onder (of boven) de brug
- 2e. Tusschen brug en tandvleesch blijven spijsresten achter.
- 3e. Spreken en comfort voor de patient daardoor dikwijls bemoeielijkt en verminderd, vooral bij de fronttanden.
- 4e. De natuurlijke tanden als steunpunten gebruikt, zijn voor altijd verminkt door het kroningsproces.
- 5e. Het is niet mogelijk een uitgebreide vaste brug goed schoon te houden, daar onbereikbare plaatsen aanslaan, met materie bedekt en septisch worden.
- 6e. Waar tijdelijk een gecementeerde brug voor reparatie of ziekteproces ondersteuningspunten afgenomen moet worden, is de operatie moeielijk en lijdt meestal de brug zóó, dat deze niet meêr herplaatst kan worden.

7e. De steunpunten moeten meer dragen dan hun normaal is opgelegd.

In punt 2 en 5 van de nadeelen, weerspreekt schrijver punt 3 van de voordeelen; in punt 6 van de nadeelen weerspreekt hij punt 5 van de voordeelen en in punt 3 van de nadeelen, punt 2 van de voordeelen.

In dit deel komt het onsystematische in de rangschikking van de stof uit, waar schrijver eerst in de introductie de voordeelen en de nadeelen van vast brugwerk bespreekt zonder eerst een behoorlijk onderscheid en een definitie van brugwerk te hebben gegeven; dan even begint met de grondindeeling in fixed-detachable- en removable-bridgework, vervolgens algemeenheden over constructie, dan een indeeling, vervolgens weer algemeenheden over preparatie van steunpunten en daarna weer de algemeene constructie, modellen, opstellen van tanden, verplaatsbare porcel. facings, vormen van bevestiging, enz. aangeeft.

Deze wijze van schrijven geeft aanleiding tot verwarring en herhaling, waardoor het boek langer wordt, zonder de waarde ervan te vermeerderen. Waar schrijver in 't algemeen over preparatie van steunpunten spreekt, zegt hij ook, dat de stand van deze steunpunten voor het prepareren niet altijd // behoeft te zijn, dat zij wel iets mogen convergeeren in oclusale richting, echter niet divergeeren.

De reden hiervoor wordt niet gegeven, trouwens het is onjuist. Of de steunpunten convergeeren of divergeeren, is voor de constructie en de functie van de brug al *even nadeelig*; zulks is door mij vroeger al reeds in dit tijdschrift besproken.

In hoofdstuk IV deel IV, attachments for bridgework, bespreekt schrijver o. a. de open face crown and carmichael attachment en zegt: „The use of the open face crown as a bridge abutment is often serviceable when properly constructed and applied in suitable cases. Its use is mostly confined to superior cuspids and bicuspid and inferior incisors and cuspids”. Bij de moderne beoefening van brugwerk behoort volgens mijn inzicht de open face kroon niet te worden aangeprezen. De ervaren praktiker weet wel wat hij aan een open face kroon heeft. De student daarentegen niet, daarom moet, indien in een boek als het hier beoordeelde, een dergelijke methode van bevestiging aangegeven wordt, *zeer* de nadruk gelegd worden op de vele nadeelen aan deze kroon verbonden. Ten eerst de juiste preparatie is in de meeste gevallen zeer ingrijpend, daar dan veel van het element weggenomen moet worden, terwijl de cement-tusschen-laag op sommige plaatsen zeer dik wordt. Juist de elementen door schrijver genoemd (boven caninus en onder incisivi door hun vorm) zijn m. i. de meest ongeschikte voor dit soort kroon. De meest geschikte is de preamolaar. Behalve de moeielijkheid van het juiste prepareren in verband met de nauwkeurige aansluiting van den band (wij moeten ten slotte cervicaal // wanden hebben) zijn er nog andere groote nadeelen aan verbonden; ten eerste de band lab-cerv. Deze vormt met het niveau van het vlak van de natuurlijke tand *geen* zelfde vlak. De band is uit den aard der zaak vrij gering in breedte, het cement ligt vrij ter oplossing, wat dan ook meestal gauw gebeurt. Door het verdikken van dit gedeelte wordt het verschil in niveau tusschen lab. vlak van den band en natuurlijke tand nog grooter, wat dikwijls nadeelig werkt op de gingiva en retentie van spijsresten verhoogt.

Approximo-labiaal wordt de kroon uitgesneden; ook daar niveau verschil, blootleggen van cement met noodzakelijke oplossing en neerzetting van spijsresten. Het wordt dan ook vaak gezien, dat bij dergelijke kronen het natuurlijk frontvlak geheel verweekt is, terwijl hiervan juist oppervlakkig niet zooveel te zien is. Al deze nadeelen doen deze kroonvorm zeer weinig geschikt zijn, vooral voor bevestiging van brugwerk. Van al deze nadeelen staat niets vermeld. Bij Plate and Pin attachment, in 't zelfde hoofdstuk behandeld, (plaat met stiftjes op ling vlak gecementeerd) wordt niet op het groote gevaar van secundaire caries approximaal van het steunelement gewezen. Bij de inlay attachments en de ling. support wordt het voordeel van de inlay met inzinking, waarin los de steunstaaf van de dummy ligt, in het

geheel niet naar voren gebracht, noch uit een mechanisch, noch uit een physiologisch gezichtspunt. Aanbevolen wordt bij de extention bridge de vaste bevestiging aan een steunpunt met als 2e bevestiging een plat aanliggende beugel linguaal over de caninus. Op het groote gevaar voor caries, vooral bij de overgang ling-approxim. wordt niet gewezen. In de gevallen waar halve kronen gebruikt worden, waarbij onderscheid moet gemaakt worden tusschen de z. g. carmichael kroon, die het frontvlak openlaat, en de andere welke het cervicaal gedeelte van de natuurlijke kroon rondom onbedekt laat, kunnen deze, met het groote gevaar voor caries, vooral bij de laatste constructie, niet aan de eischen van soliede verbinding voor vast brugwerk voldoen.

Het hoofdstuk sectional and detachable bridgework (hoofdstuk II deel IV) wordt zeer stiefmoederlijk bedeed. Waar deze beide constructievormen van brugwerk met het removable bridgework uit praktisch oogpunt de meest belangrijke zijn, mocht wel verwacht worden, dat de beide eerste een belangrijk deel van het werk zouden innemen. Bij zijn beschouwing over sectional bridgework brengt schrijver het voordeel hiervan met het oog op eventueel verwijderen van een deel met intact houden van het andere, naar voren. Zijn voorbeeld is zeer ongelukkig gekozen; hij beschrijft een geval van overbrugging van M_2 sup over C tot I_1 van de zelfde kant, maakt dan als eerste deel een brug van M_2 tot C, de andere als $I_1 +$ dummy + steunsel op ling. vlak v. C. Nu zegt schrijver: „the most stable section or sections of the bridge, that is the section or sections least liable to be removed should be made first and then the other section or sections formed to connect with them. Het eenige voordeel in de constructie in bovengemeld geval is dat het voorste deel gemakkelijk uitgenomen kan worden en de rest dan slechts twee vaste steunpunten heeft en geen drie. Het eerste deel is echter dat, wat de minste kans heeft om uitgenomen te moeten worden, daar er slechts één steunpunt is met eenvoudige wortelbehandeling, terwijl het 2e deel twee steunpunten heeft, waarvan één met gecompliceerde wortelkanaalbehandeling. Deze gecombineerde brug kan zonder groot bezwaar zoodanig vervaardigd worden, dat de beide deelen ieder uitgenomen kunnen worden, zonder het andere uit te moeten nemen of te beschadigen.

In zijn algemeene beschouwingen over fixed bridgework en de hygiënische cond. mis ik het bezwaar tegen het onphysiologische in vast brugwerk nl. de onbeweeglijkheid van de steunpunten t. o. v. elkaar en het bezwaar van meer dan 2 vaste steunpunten.

In deel V wordt removable bridgework vrij uitgebreid behandeld. Waar schrijver bij de bevestiging door middel van dubbelkap met stift de buis voor opname van de stift aan de binnenkap soldeert, maakt hij in de kap een opening $1\frac{1}{2}$ maal de diameter van de buis en vult

de opening met soldeer aan. Dit is beter en solieder te bereiken, door de diameter van de opening iets kleiner te maken dan de diameter van de buis en de buis er door te forceeren, waardoor een Δ ruimte ontstaat met de top naar het dichte eind van de buis, welke met soldeer opgevuld wordt en een soliede bevestiging geeft.

Bij de beschrijving van de extention saddle bridge (waar het zadel eenzijdig gesteund wordt) wordt de fout van het doordrukken van het zadel getracht op te heffen door het zadel onder druk aan de steunsels (telescope cap, splitbarattachment, etc.) te bevestigen. Dit geeft wel een minder doordrukken van het zadel bij kauwdruk, doch dat houdt de steunpunten voortdurend in wringing en het tandvleesch onder het zadel onder voortdurende druk.

Bij de „construction of a plate bridge” beiderzijdsch met mesiale ondersteuning aan weerskanten, wordt de druk op de steunelementen, wel deels opgeheven door druk op de zadels voor bevestiging aan de steunsels, doch ontstaat weer zooals boven reeds gezegd voortdurende druk op gingiva met voortdurende wringing van de steunelementen.

De druk op de steunpunten kan wel weggenomen worden door een veerende verbinding van het steunsel (clamps + lug) met het midden van het lastvlak beiderzijds.

In zijn „general application of removable bridgework” geeft schrijver verschillende afbeeldingen van gevallen, waar dit wordt toegepast en geeft als eerste voorbeelden aan dummy + eenerzijds vrij op nabuurliggende steunplaat, anderzijds inlay + splitpin of in plaats de beide laatsten halfbandkroon + splitpin, of dummy + aan weerszijden inlay + splitpin, of bandkroon + splitpin (op 2e prae-molaar + kauwvlak dummy + lug (steunpunt) vrij op C.

Mijn bezwaar hiertegen is, dat al dergelijke gevallen juist zeer weinig of geen voordeel geven bij gebruik van los brugwerk, integendeel dat hier juist het halfvaste (sectional) brugwerk bij uitstek op zijn plaats is, terwijl het removable bridgework geen voordeel, wel nadeel doet ontstaan.

Opvallend is, dat schrijver zoowel bij halfvast (sectional), als bij los brugwerk, zoovaak het losse steunsel vrij op de schuine rug van C of I laat liggen, of liever mag ik zeggen schuiven, want rustig liggen doet het nooit, in het bijzonder waar het praemolaar dummies betreft.

In deel VI behandelt schrijver porcelain dental art, aard van het materiaal (verschillende soorten, kleuren, kleurselectie, enz.) Dan de porcelein ovens, om dan over te gaan tot het eigenlijke porceleinbakken in zijn verschillende stadia, pyrometer, kleur opbakking (stains) smeltpunt.

Dan krijgen wij een *zeer* klein overzicht over het eerste porcelein vullen en de glasvullingen om vervolgens over de moderne porcelein-

inlay's te spreken. Als geschikte plaatsen voor porceléinvullingen worden genoemd de lab. en bucc. vlakken van bicuspid tot bicuspid.

Hij zegt dan verder: „They are also used on the occlusal surfaces of *bicuspid*s and upon the anterior approx sides of molars, where the tooth immediately in front is missing. In combination with the cement used to fix them, they add *strength* to a frail tooth and prevent thermal shock in sensitive cavities.” In het eind van zijn beschouwing over porceléin inlays spreekt hij zich zelf weer tegen, waar hij van porceléin spreekt „as an unielding material like porcelain.” Naar mijn oordeel zijn porceléin vullingen aan app. occl. plaatsen niet aangewezen. In alle gevallen ziet men dan ook de occlusale rand vroeger of later afbrokkelen. Om te zeggen: they add strength to a frail tooth, is wel wat bout gesproken, dat doet natuurlijk iedere vulling, doch porceléin het minste. De rand vormt toch altijd een scherp afgeteekende hoek van 90 % of minder, die na verloop van eenigen tijd vrij staat afhankelijk van de dikte van de cementtusschenlaag.

Waar schrijver spreekt over cementation (effect on color of porcelain) zegt hij, dat de kleur van het cement gemakkelijk kan bepaald worden door wat cementpoeder met water aan te maken, en daarmee de inlay in de caviteit te zetten. Zulks is zeer juist. Dan zegt hij “the shade of the cement should accord well with that of the inlay or tooth, but a trifle lighter”. Dit laatste gaat echter lang niet altijd op. Waar een approx. caviteit met dunne lab. wand aanwezig is, zal een lichter cement een helle doorschijning geven, die maakt dat de vulling, indien deze al van dezelfde kleur is als de rest van het labiale vlak, donker zal uitkomen. Gaarne had ik ook gezien, dat schrijver het verschil in kleurbeplating voor de inlay bij labiale en bij proximale inlay had besproken. Bij dezelfde kleur van het element is mij steeds gebleken, dat de labiale inlay de donkerste tint, dan de mesiale wat lichter en eindelijk de distale de lichtste tint moet hebben, wil hun uitzien bij cementteering overeenkomen. Zoo is er ook verschil bij cementteering; bij de lab. inlay, waar het licht recht op valt, zal de invloed van de kleur van het cement het grootst zijn, dan volgt de mes. en dan de dist inlay. Schrijver geeft ook aan, dat naast oxyphosphaat cement silicaatcement wegens zijn doorschijnendheid tegenwoordig wordt gebruikt; hij waarschuwt niet tegen het gebruik met het oog op gevaar voor de pulpa.

Schrijver behandelt verder de vervaardiging van de all porcelain stiftkroon en de gecombineerde platina-porceléin kroon, jacketkroon gecombineerd met platina of zonder. In het laatste deel VII behandelt schrijver enkele gecombineerde gevallen (in verband met de strekking van het boek veel te weinig) waarover nog wel het een en ander was op te merken, o. a. in een geval gebruikt schrijver een C s d

waarin hij door middel van een bar, die in een cohesieve goudvulling wordt vastgemaakt, waaraan P dummy, waaraan telescoopkroon op losse pyorr, P₂, waaraan weer beugel vastgemaakt in een amalgaan vulling in M₂, (in dezelfde condities als P₂); tusschen P₂ en M₂ is een praemolaar-breedte open. Een dergelijke constructie is door de slechte conditie van de P₂ en M₂ aan de grootste schommelingen onderhevig, die het nadeeligst werken op de coh. goudvulling in C.

A. VAN NIEUWENHOVEN HELBACH.

Die Halbkronen und ihre Bedeutung beim Verschluss von Zahnlücken von Dr. med. dent. Alfred Rank, Assistent der Technische Abteilung des Zahnärztlichen Instituts der Berliner Universität. Verslag Herman Meusser 1920.

Dit boekje, 77 blz. tekst, is zeer zakelijk en helder geschreven, wordt verduidelijkt door 148, allen zeer duidelijke, goed uitgevoerde, teekeningen, die de bedoelingen van schrijver volkomen juist weergeven. Op glanzend papier met duidelijke letters gedrukt, is het een genoegzaam dit boekje door te lezen. Na een algemeene inleiding over de geschiedenis van het dichten van de openingen in het menschelijk gebit, en vooral in het front, gaat schrijver over tot de bespreking van de verschillende methoden in de laatste 50 jaar toegepast, tot het opvullen van de zichtbare openingen in de tandrijen; van de met amalgaam of coh. goud vastgezette dummies, de ling. stiftplaten, Litch bevestiging, vensterkroon, enz. tot de stift inlay en de, als carmichael kroon het meest bekende bevestiging.

Dan geeft hij een overzicht van wat nog heden als bevestiging voor dummies wordt gebezigd, te weten de vensterkroon, de rugplaat + stiftjes, de bevestiging van de dummy met beugel aan kap of anderszins, de gegoten vulling met stiftverankering en de halfkroon en bespreekt de nadelen van deze, om te komen op de beschrijving in extenso van de halfkroon, zooals deze door schrijver wordt opgebouwd. Tegen de benaming van dit soort bevestiging heb ik bezwaar. Het is geen kroon, ook geen halve kroon, daar indien goed geconstrueerd, slechts het lab. resp. bucc. vlak onbedekt blijft, het zou beter m-o-d-li-verbinding met (of zonder) stiftbevestiging genoemd kunnen worden. Van inlay kan men ook niet steeds spreken, daar deze bevestiging op verschillende wijzen wordt geconstrueerd, n.l. gegoten of gesoldeerd.

Schrijver bespreekt dan de aanwendingsmogelijkheid van zijn half-

kroon, welke bij beperkt tot de snij-, hoektanden en de praemolaren (ondersnijtanden minder geschikt, ook sommige uitgesproken contouren van de bovensnijtanden).

Het verschil in constructie van de halfkroon van schrijver en die door Carmichael geconstrueerd, is deze, dat schrijver voor bevestiging gebruikt:

1e. die seitliche Rillen. Deze gebruikte Carmichael ook, doch ook haar verbinding mes-dist, welke door schrijver, als onnoodige verzwakking, wordt weggelaten, bij de fronttanden geheel, bij de praemolaren (behoudens de 1e onderpraemolaar, welke als C wordt geconstrueerd) in zooverre gewijzigd, dat waar bij Carmichael de ling-heuvel wordt gelijk geslepen, deze bij Rank slechts gedeeltelijk (schuin) wordt afgeslepen. Deze rillen zijn niet altijd toe te passen (onder snijtanden bijv.)

2e. De stiften; dit zijn korte // aan de Rillen loopende stiften, ten hoogste 2 in getal (praemolaren boven en 2e praemolaar onder slechts 1.)

3e. De halfring, waardoor schrijver de bevestiging approximaal en linguaal onder 't tandvleesch brengt en een betere aansluiting verkrijgt.

Schrijver gaat dan over tot de constructie van zijn kroon, waarbij ik nog even stil wil staan bij de vervaardiging van de halve band. Deze wordt uit 22 kar. vervaardigd, in den mond na preparatie van het element linguaal onder het tandvleesch gelegd en met de Anglesche bandvormtang aangedrukt, bijgesneden, de vrije einden worden met draad aangebonden en afdruk genomen na inbrenging van de stiftjes en opvulling van de rillen, verder met was bijgemodeleerd en zonder ring gegoten (deze wordt later ingesoldeerd.)

Schrijver volgt ook wel een andere methode, de indirecte op model, ook beschrijft hij nog een veranderde indirecte methode door middel van een hooge band.

De methode met behulp van Alexander plastic gold wordt eveneens beschreven.

Dan volgt de toepassing. Schrijver gebruikt zijn constructie in de meest verschillende gevallen, van bevestiging van één dummy of met één halfkroon, twee halfkronen, halfkroon + stift inlay, halfkroon + telescoopkroon, tot bevestiging van extentie bruggen, half vaste en vaste, toe. Aan het eind zegt hij, dat de vertoonde gevallen bevestigen, dat de toepassingsmogelijkheid van de halfkroon zeer ver reikend is, en dat deze een uitstekend bevestigingsmiddel in de zichtbare tandrij is, en „einen ebenso festen Brückenpfeiler, bilden kann, wie wir ihn in der Vollkrone und Richmondkrone besitzen.“

Wanneer wij de laatste uitspraak moeten beoordeelen, komen wij tot de volgende conclusie's:

De Carmichael kroon en in het bijzonder de door schrijver voorgebrachte constructie heeft in zooverre waarde voor ons, dat de mogelijkheid op behoud van de pulpa in uitzicht is gesteld. De kroon heeft als enkele halfkroon weinig aanwending, daar er minder ingrijpende, even doelmatige constructies zijn, welke een defect aan het element herstellen. De kroon is aangewezen voornamelijk bij bevestiging voor enkele facings en kleinere bruggen.

De volle bandkroon domineert altijd in sterkte boven een kroon met open band, daar juist het gesloten zijn de sterkte aan den band geeft. Dit kan genivelleerd worden door verzwaring van de constructie bij de halfkroon. Deze zwakke zijde van de halfkroon komt voornamelijk uit:

1e. Waar, zooals schrijver een geval mededeelt, een close-bite is, waar de ling.-constructie niet verzaard kan worden, waar kans is op linguaal doorbijten of door de beet uitbijten (mes-dist wijder bijten) waardoor de kroon approx-ceraicaal het eerst af zal staan.

2e. Bij zware hefboomwerking (bij sommige bruggen) in mes-dist richting.

Verder komt het mij voor, dat schrijver approximaal de kroon niet ver genoeg naar lab. resp. buccaal door laat loopen, waardoor hij een zwakke, cariesbegunstigende plaats in het leven roept. Op zijn teekeningen is deze fout zeer duidelijk te zien.

Ik geloof, dat dit zijn grondoorzaak heeft in de constructie, welke schrijver volgt, en wel hierin, dat hij zijn Rillen, en stiften en ling.-cerv. afvlakking steeds tracht ongeveer //te krijgen met de lengte-as van de tand, waardoor vanzelf de afgrenzing approximaal ook ten minste // aan deze moet zijn.

Dit nu behoeft niet. Wij kunnen en moeten ons, m. i. richten naar de extention for prevention lijn. Deze lijn ligt nagenoeg // met het lab-vlak, maakt dus een hoek met de as van het element.

Deze hoek is klein en doet niets af aan de houvast van de kroon. De constructie volgt dan verder weer // lijnen.

De eindconclusie over dit boekje is, dat het ten volle waard is door ieder, die zich met de tandheelkunde bezig houdt, gelezen te worden.

A. VAN NIEUWENHOVEN HELBACH.

Sammlung Meusser. Heft II, *Die Zahnwurzelcysten* von Privatdozent Dr. med. et med. dent. Erich Becker, Oberassistent am Zahnärztlichen Institut, der Universität Berlin.

Het boekje (56 bladz. met 27 fig., prijs 22 Mark + valutatoeslag) is verdeeld in een gedeelte. dat de pathologische anatomie der cysten

behandeld en in een gedeelte, dat de kliniek beschrijft.

In het eerste gedeelte geeft de schrijver een overzicht van de literaire geschiedenis der tandkysten en passeeren de verschillende theoriën omtrent het ontstaan de revue.

Het „Klinische” gedeelte steunt op de ervaringen bij 2130 tandwortelkysten, zeer zeker het grootste aantal tot nogtoe gepubliceerd.

De hierbij waargenomen feiten stemmen overeen met die van vroeger gepubliceerde statistieken (meerdere waarneming van tandkysten bij vrouwen, dan bij mannen, meerdere tandkysten in de bovenkaak dan in de onderkaak, kysten in de bovenkaak gaan het meest uit van I_2 en in de onderkaak van I_1) en leenen zich niet voor een uitvoeriger bespreking te dezer plaatse. Schrijver wijst voor de differentiëel-diagnose tusschen kysten en anthrumempyemen op de mededeeling van Kunert, en is met dezen van meening, dat „Hydrops Anthri Higmori”, een ziekteproces dat in de litteratuur wordt beschreven, niet bestaat, doch bij de diagnose „hydrops” eene vergissing met tandwortelkysten in het spel is (Ref. is van dezelfde meening). Bij de bespreking van de Therapie volgt schrijver de operatiemethode door Partsch aangegeven, en is hiermede zeer tevreden; de voor vele gevallen aangewezen operatiemethoden, waarbij de kysteholte tot een bijholte der neus wordt gemaakt, kent schrijver niet bij ervaring.

De therapie wordt dan ook te onvolledig behandeld. Het geheel munt niet uit door overzichtelijkheid, en bevat geen nieuwe gezichtspunten.

Een litteratuuroverzicht besluit het werk.

Dr. H. DE GROOT.