

## EXCERPTA ODONTOLOGICA

Correspondentie betreffende deze rubriek te richten aan:  
Prof. Dr. J. B. VISSER, Koningsstraat 15, Hilversum

### Sectie I Basiswetenschappen

628. H. BRABANT, F. TWIESELMANN. *Observations sur l'évolution de la denture permanente humaine en Europe occidentale*. Bull. Group. Int. Rech. Scientif. Stomat. 7:11. 1964.

In opzet en omvang – van niet minder dan 74 pagina's – reikt deze studie zó verre uit boven het peil van een gewoon tijdschriftartikel, dat dit referaat zich tot slechts enkele punten beperken moet.

De schrijvers hebben zich in de eerste plaats tot doel gesteld, na te gaan, of de anomalieën van aantal, vorm en liggingswijze zich sedert het neolithicum hebben vermeerderd. Daarbij kwamen zij o.m. tot deze opmerkelijke slotsom, dat het totaal van de approximaal (mesio-distaal) gemeten doorsneden der onder-elementen in de loop der tijden met circa 30 % is verminderd: dezelfde verkleining betreft uiteraard óók het overeenkomstige (tanddragende) gedeelte der onderkaak, anatomisch als de pars alveolaris bekend.

De kroonvorm der tanden van de homo sapiens blijkt evolutief nog steeds in beweging: als grondtrekken dezer evolutie beschouwen de schrijvers vooral vereenvoudiging van het fissurenpatroon, waarbij dan tevens de groeven op het kauwvlak van premolaren en molaren aan scherpte inboeten.

In de bovenkaak verloopt de structuurvereenvoudiging van de kroon in het algemeen op de ons reeds lang bekende wijze. Wel vonden de auteurs – gelijk de referent – bij de molares ook enkele gevallen van atypische regressie, te weten reductie van de distobuccale krooncuspis.

De door de auteurs waargenomen anomale vormen geven geen aanleiding tot bijzondere beschouwing. Niettemin vindt de in deze materie geïnteresseerde lezer in deze studie nog zéer talrijke wetenswaardige bijzonderheden.

*De Jonge* – Amsterdam

### Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek

693. R. J. FITZGERALD. *Microbiological aspects of dental caries*. J. Am. D. Ass. 66:597, 1963.

Sedert VAN LEEUWENHOECK de aanwezigheid van bacteriën in de mondholte aantoonde heeft het bijna 300 jaar geduurd, eer men op goede gronden meende te mogen aannemen dat tandbederf een door micro-organismen verwekte aan-

doening is. Niettemin bestaat ook thans nog geen eenheid van opvatting met betrekking tot de aard van de verwekker.

In zijn samenvattende beschouwingen, deel uitmakend van de „Review of Dental Research 1962” in het meinummer 1963 van de J. Am. D. Ass., gaat de auteur in op de oorzaken van de bestaande onzekerheden. Tevens vestigt hij de aandacht op de uitkomsten van recente onderzoekingen, die enerzijds een nieuw licht op het probleem hebben doen schijnen, anderzijds ook weer nieuwe vragen hebben opgeworpen.

Het tandbederf is een aandoening, die door haar speciale kenmerken een unieke plaats inneemt. Vooreerst is het één van de meest verbreide ziekten van de beschaafde wereld, speciaal voorkomend in gebieden, waar men zich geen beperking in de voeding behoeft op te leggen. Opmerkelijk is voorts altijd weer de omstandigheid dat cariës zich manifesteert in de hardste en weerstandskrachtigste weefsels, die het menselijk lichaam bezit en dat zij niet gecorreleerd is met primaire laesies in enig ander lichaamsweefsel, ongeacht of dit al dan niet verkalkt is. In de derde plaats treft het dat niet alle elementen in eenzelfde gebit even vatbaar zijn; dit laatste geldt zelfs voor de verschillende oppervlakken van één en dezelfde tand. Tenslotte betekent het einde van een periode, waarin de aanvalsdruk bijzonder sterk was, geenszins dat er een zekere immuniteit tegen hernieuwde aanvallen is ontstaan.

Al deze kenmerken dragen ertoe bij dat de etiologie van de aandoening bijzonder moeilijk is te achterhalen. Het onderzoek wordt bovendien nog verzwaaard door de omstandigheid, dat de mondholte ontelbare micro-organismen van de meest uiteenlopende aard bevat.

Tot voor kort bestond er nog maar weinig bewijsmateriaal, waarop men de conclusie zou kunnen baseren dat tandcariës in wezen een door bacteriën veroorzaakte aandoening is. Van groot belang was daarom de vaststelling van McCLURE en HEWITT (1946) dat penicilline bij ratten, die op een cariogeen dieet leefden, het ontstaan van tandbederf verhinderde. Deze waarneming, die later door diverse andere onderzoekers werd bevestigd, kon maar op één wijze worden geïnterpreteerd, nl. dat penicilline de groei remde van micro-organismen, die voor het ontstaan van cariës bij ratten van essentieel belang waren.

Een meer overtuigend bewijs werd echter pas geleverd toen omstreeks 1955 de resultaten bekend werden van experimenten, die ORLAND en medewerkers met kiemvrij gekweekte proefdieren verrichtten (cf. Sectie II, non 434, sept. 1955). In de eerste plaats vonden deze auteurs dat de tanden van kiemvrij gekweekte ratten niet door cariës werden aangetast, wanneer zij een dieet ontvingen, dat bij normaal opgegroeide dieren in hoge mate tot tandbederf leidde. Verder namen zij waar dat besmetting van kiemvrije ratten met één enkele streptococcon-stam voldoende was om kenmerkende carieuze laesies te doen ontstaan. Het belang van deze ontdekkingen kan volgens de schrijver niet hoog genoeg worden aangeslagen. Zelf toonden hij en zijn medewerkers aan dat besmetting van kiemvrije ratten met een bepaalde streptococcus weliswaar tandbederf

kon verwekken, maar dat andere streptococcensoorten – overigens met gelijke acidogene eigenschappen – dit niet vermochten.

Daarbij komen nog andere opmerkelijke bevindingen van de laatste jaren. Zo vond KEYES (1960) dat, wanneer vrouwelijke hamsters met penicilline waren behandeld, niet alleen zij, maar ook hun nakomelingen over verschillende generaties vrij van cariës bleven, ook al kregen zij een dieet dat bij deze dieren onder gewone omstandigheden tot floride cariës aanleiding geeft. Werden echter deze cariësvrije hamsters in één kooi gebracht met cariës-actieve dieren, dan kwam de vatbaarheid ook snel terug. Daartoe was het zelfs niet nodig, de dieren in éénzelfde kooi te laten leven: de besmetting door bv. overbrenging van de plaque van het vatbare dier in de mondholte van het onvatbare, was reeds voldoende om bij het laatstgenoemde dier cariës te doen ontstaan. Uit deze en voortgezette onderzoeken is duidelijk gebleken dat – althans bij hamsters – tandbederf een vorm van infectie is, die van het ene dier op het andere kan worden overgebracht.

Met het doel te bestuderen, welk micro-organisme voor deze besmetting in het bijzonder verantwoordelijk moet worden gesteld, werden voorts proeven genomen met geïsoleerde soorten micro-organismen. Hierbij bleek ook weer dat slechts één type streptococcus in staat was, de voor tandbederf kenmerkende laesies teweeg te brengen. Nòch met andere soorten streptococcon, nòch met lactobacillen, gistcellen of gramnegatieve organismen gelukte dit. Met behulp van speciale technieken kon worden bevestigd dat de cariogene streptococcus vóorkomt in de plaque en in caviteiten, resp. de faeces van geïnfecteerde hamsters en dat zij van het ene dier op het andere kan worden overgebracht.

Intussen heeft men verdere interessante waarnemingen gedaan, die de beoordeling van het probleem overigens niet eenvoudiger maken. Aangetoond is nl. dat de streptococcon-stam, die cariës teweegbracht bij kiemvrij gekweekte ratten, geen cariogene activiteit bij hamsters vertoonde en – omgekeerd – dat de bij hamsters cariës verwekkende streptococcus geen invloed had op het gebit van kiemvrije ratten.

Hoewel dus tandbederf – althans bij rodentia – in velerlei opzichten de kenmerken vertoont van een besmettelijke aandoening, waarbij, naar het zich laat aanzien, slechts enkele typen van streptococcon in het spel zijn, blijkt uit laatstgenoemde proeven bovendien, dat er sprake is van een specifieke, maar nog onbekende relatie tussen gastheer en parasiet.

Uit één en ander dringt zich de conclusie op dat het ontstaan van tandbederf het resultaat is van een gezamenlijke werking van drie factoren: 1. een cariogeen dieet (meestal gemakkelijk vergistbare koolhydraten), 2. een cariogene microflora, 3. een samenstel van nog niet verklaarde invloeden, die men voorshands slechts kan aanduiden met de vage term „cariësvatbare gastheer”. Wanneer deze drie factoren niet samengaan, ontstaat geen tandbederf.

Het zou voorbarig wezen, de genoemde resultaten van dierproeven aanstonds voor mensen geldig te verklaren. Het nut van deze experimenten is evenwel, dat zij dwingen tot herziening van eenmaal ingenomen standpunten. Is tandcariës

bij de mens eveneens te beschouwen als een specifieke infectieziekte, waaraan slechts één micro-organisme ten grondslag ligt? De onderzoeken, die het antwoord op deze vraag moeten brengen, zullen zeker op veel moeilijkheden stuiten en pas wanneer men dit antwoord kent, komen veel meer mogelijkheden tot bestrijding, resp. preventie van de aandoening binnen het bereik. De vorderingen, die de laatste jaren zijn gemaakt, doen de auteur te dien aanzien het beste verwachten.

*Visser* – Hilversum

### Sectie III Conserverende Tandheelkunde

872. D. F. MITCHELL, M. G. BUONOCORE, S. SHAZER. *Pulp reaction to silicate cement and other materials: relation to cavity depth.* J. D. Res. 41:591, 1962.

Ten einde na te gaan hoe de pulpa op bepaalde vulmaterialen reageert, werden in 54 temporaire en blijvende elementen van rhesus-apen buccale proefcaviteiten geprepareerd. Deze werden gevuld met:

1. ZnO-eugenol;
2. ZnO + 5 druppels eugenol + 3 druppels croton-olie.
3. Caulk's silicaatcement;
4. Caulk's silicaatcement, waarvan het zuur tot 1/3 was verdund;
5. Een experimenteel samengesteld silicaatcement.

Na 7 dagen werden 34 en na 42 dagen 20 elementen geëxtraheerd en histologisch onderzocht. De reactie van de pulpa bleek gering bij die elementen, waarin de afstand van de caviteitsbodem tot de pulpa groter was dan 400  $\mu$ . Naarmate deze afstand kleiner was, bleek deze reactie sterker, behalve van die elementen, waarvan de caviteiten waren gevuld met een mengsel van zinkoxyde en eugenol.

Daar men nooit de afstand van de caviteitsbodem tot de pulpa kan bepalen zonder het element te extraheren, is het zinvol om in diepe caviteiten een onderlaag van ZnO-eugenol aan te brengen. Indien de caviteit met silicaatcement wordt gevuld, kan men deze onderlaag vervangen door calcium-hydroxyde, om verkleuring van het silicaatcement tegen te gaan.

Er was geen verschil in pulpareactie waar te nemen tussen de elementen die met silicaatcement van normale samenstelling waren gevuld en die, waarin een mengsel met verdund zuur was aangebracht. Er bestond ook geen onderscheid in gedrag tussen blijvende en melkelementen.

Uit het experiment is duidelijk gebleken, dat bij dergelijk onderzoek de proefcaviteiten zo diep mogelijk moeten worden geprepareerd, daar anders de reactie van de pulpa te gering wordt. Het gevolg daarvan is nl. dat een eventueel verschil in reactie ten aanzien van de verschillende vulmaterialen vervaagt

*W. J. Visser* – Maarsbergen

873. G. H. SPERBER. *Counteracting the acidity of silicate cements*. J. Can. D. Ass. 30:140, 1964.

Reeds lang zoekt men naar middelen om de schadelijke werking van silicaatcementen op de pulpa – gelijk bekend veelal toegeschreven aan de zure reactie van dit vulmateriaal – op doeltreffende wijze tegen te gaan.

Hiertoe wordt dikwijls een beschermende laag van zinkfosfaatcement toegepast, doch deze reageert ook niet neutraal: immers het vloeistofbestanddeel is in hoofdzaak gelijk aan dat van silicaatcement, nl. verdund fosforzuur, waaraan zeer geringe hoeveelheden fosfaten zijn toegevoegd. Het verschil tussen beide is dus grotendeels gelegen in de samenstelling van de poeders en de wijze waarop deze zich met de vloeistof verbinden. Bij de zinkfosfaten vormt zich een homogeen kristallijn product (tertiair zinkfosfaat). Bij de silicaten echter komt het tot de vorming van een gel; het heterogene karakter hiervan staat een volledige verbinding tussen poeder en vloeistof in de weg. Dit houdt in dat ook na een volgens de voorschriften uitgevoerde menging van silicaatpoeder en -vloeistof altijd meer vrij zuur achterblijft dan in een normaal aangemaakt zinkfosfaatcement. Dit zou dan de oorzaak zijn van de schade, die silicaatcementen aan de pulpa toebrengen, temeer omdat het overschot aan vrij fosforzuur de neiging heeft om zich aan het oppervlak van de verharde massa te verzamelen.

In verband hiermee is de auteur bij zijn experimenten uitgegaan van de gedachte, een zodanige onderlaag samen te stellen, dat dit overschot wordt gebonden. Hiertoe gebruikt hij zinkoxyde en calciumhydroxyde, op afzonderlijke glasplaten gemengd met gedistilleerd water. Silicaat- en zinkfosfaatcementen van bekende handelsmerken werden op de gebruikelijke wijze aangemaakt en volgens een beschreven methode op de glasplaten met de zinkoxyde- resp. calciumhydroxyde-mengsels in contact gebracht. Tevens werden pH-metingen verricht.

Uit deze proeven bleek dat de calciumhydroxyde-pasta minder goed voldeed. Het contact met het silicaatcement leverde een brokkelige massa op, die uit een oogpunt van bescherming tegen schadelijke agentia weinig geschikt werd geacht. De schrijver vraagt zich voorts af in hoeverre het sterk alkalische karakter van het met water aangerode calciumhydroxyde nog als een nadelige factor voor de pulpa dient te worden beschouwd. Hij merkt evenwel op dat MASSLER en BARBER (J. Am. D. Ass. 65:786, 1962) te dien aanzien geen bedenkingen hebben.

De zinkoxyde-pasta leverde volgens de auteur betere resultaten op, die zich o.a. uitten in een hard en glad oppervlak van de onderlaag, als gevolg van de gunstige reactie met het vrije fosforzuur uit het silicaatcement. Hij komt derhalve tot de conclusie dat deze pasta voor klinische toepassing aanbeveling verdient. Wèl vestigt hij er de aandacht op dat het raadzaam is haar na het aanbrengen in de caviteit eerst te drogen, 1. om te zorgen dat zij de juiste samenstelling van de silicaatmassa niet aantast, 2. om te voorkómen dat zij door het inbrengen van de silicaatmassa van haar plaats geraakt.

*Visser – Hilversum*

874. J. SAPONE. *Pulp-capping of vital teeth*. D. Progress 3:1, 1962.

Beschrijving van een klinisch experiment, waarin bij 540 elementen vitale overkapping met calciumhydroxyde werd toegepast. Aan deze elementen waren de volgende eisen gesteld:

1. zij moesten vrij van symptomen zijn;
2. er mocht nooit sprake zijn geweest van spontane pijn;
3. de pulpatest moest positief uitvallen;
4. de perforatie-opening mocht geen grotere diameter bezitten dan 2 mm.

Een voorwaarde was bovendien dat bij verwijdering van de carieuze massa de pulpa niet te zeer beschadigd mocht wezen.

De overkapping geschiedde na het excaveren onder zoveel mogelijk steriele omstandigheden. Nadat de geapplianceerde calciumhydroxyde zorgvuldig was gedroogd, werd hierover een langzaam hardend ZnO-eugenol-mengsel en zinkfosfaatcement aangebracht. Controle-onderzoek geschiedde na 6 maanden, soms verschillende malen. Bij het begin van de behandeling en tijdens de controle werden ter vergelijking nauwkeurig alle klinische gegevens verzameld.

Van de 540 aldus overkapte elementen moesten er 18 worden geëxtraheerd, terwijl in 6 gevallen de pulpa werd geëxtirpeerd. In 402 gevallen deed zich na de overkapping geen enkel teken van een onregelmatig verloop voor.

Van de overige 114 elementen, die een aparte groep vormden, omdat zij vóór of tijdens de overkapping een peri-apicale zwarting van het röntgenbeeld te zien gaven, konden er naderhand 40 worden gecontroleerd. In 36 gevallen was de zwarting minder geworden of zelfs verdwenen. In 4 gevallen was de pulpa avitaal en had de zwarting zich uitgebreid.

W. J. Visser – Maarsbergen

875. C. E. CAMERON. *Cracked-tooth syndrome*. J. Am. D. Ass. 68:405, 1964

Het komt – gelijk bekend – vrij dikwijls voor dat door caries profunda of na endodontische behandeling premolaren en molaren overlans splijten. Deze ongewenste consequentie kan in principe worden voorkómen door zulke elementen tijdig te beschermen, bv. met bandkronen. Het is echter dikwijls moeilijk de aanwezigheid van een barst (meestal in het cervicale gebied, dus onzichtbaar) in het beginstadium te ontdekken.

Toch zijn er meestal wel symptomen. Aangezien de auteur hieromtrent in de literatuur weinig gegevens vond, bespreekt hij de verschijnselen, die hij in een aantal gevallen waarnam. Het voornaamste daarvan is pijn bij het kauwen. Ook bij onverklaarbare gevoeligheid voor thermische prikkels dient men aan de mogelijkheid van een barst te denken.

Visser – Hilversum

876. H. KIRSCHNER. *Indikation und Grenzen der Anwendung eines psychotropen Wirkstoffes in der Zahnheilkunde*. Dtsch. Z.Z. 18:1124, 1963.

Het is uit diagnostisch-therapeutisch oogpunt beschouwd dikwijls niet gemakkelijk, de objectieve pijngewaarwordingen van de patiënt van gecompliceerder psychische processen te differentiëren. Aangezien pijn zowel van psychische als van somatische oorsprong kan zijn, veroorloven de uitingen van de patiënten betreffende hun gewaarwordingen tijdens tandheelkundige behandeling over het algemeen niet meer dan een grove analyse. Angst voor de daaraan verbonden pijn en toenemende gevoeligheid gedurende een behandelingsperiode hebben niet zelden een ongunstige invloed op de resultaten van de therapeutische maatregelen, met name in de conserverende tandheelkunde. De practicus is dus wel gedwongen met de reactietoestand van de patiënt rekening te houden.

Bijzonder moeilijke situaties kunnen zich bij de behandeling van kinderen voordoen. De angst van het kind komt in eerste instantie tot uiting door instinctieve afweerreacties, die zich trouwens ook bij volwassenen wel doen gelden. Daartoe behoren tevens de verhoogde beweeglijkheid van de tong, die eventuele vreemde lichamen wil aftasten, alsook de verhoogde speekselafscheiding; een onbewuste poging om het corpus alienum weg te spoelen. De patiënt neemt dus een afweerdhouding aan en bij het kind manifesteert deze zich in versterkte mate, omdat zijn instinctmatig uitgevoerde bewegingen niet voldoende worden gecompenseerd door verstandelijke overwegingen.

Hoewel deze laatste bij volwassen patiënten uiteraard een veel grotere rol spelen, kunnen ook zij, vaak op grond van een vroeger doorgemaakte ervaring betreffende een pijnlijke behandeling, soms echter ook zonder enige aanwijsbare oorzaak, een aanzienlijk angstcomplex ontwikkelen, dat hen voor de gewone conserverende behandeling weinig toegankelijk maakt. Meer dan eens zou de practicus dus wensen, dat voor zulk soort patiënten onschadelijke kalmerende middelen bestonden, die het hem mogelijk zouden maken, de behandeling ongestoord te verrichten. Dit geldt nog te meer omdat reeds bij jonge kinderen dikwijls uitgebreide therapeutische maatregelen zijn te treffen, die ook zonder tegenwerkende factoren tijdrovend genoeg zouden zijn.

Gelijk bekend bestaan er tegenwoordig diverse „tranquilizers”, die ook in de tandheelkundige literatuur sterk de aandacht hebben getrokken (zie o.a. BILSMA: Tijdschr. Tandheelk. 67:425, juni 1960; voorts 65:790, nov. 1958 en Exc. Odont. Sectie VII, no. 750, febr. 1961).

In deze publicatie (uit het Tandheelkundig Instituut van de Medizijnische Akademie Düsseldorf) deelt de auteur één en ander mee van zijn gunstige ervaringen met Librium (cf. Sectie VII, no 783, dec. 1961), dat hij vóór de verrichting van conserverende behandeling toediende aan:

- a. 34 angstige kinderen van 4–13 jaar,
- b. 71 psychisch labiele volwassenen.

Niettemin was in bijna alle gevallen bovendien nog plaatselijke verdoving noodzakelijk.

De vraag blijft altijd of dergelijke middelen geen schadelijke bijwerkingen te weegbrengen. De belangstellende lezer zij verwezen naar een artikel van Prof. JOH. BOOY: „De desillusie der psychofarmaca”, Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 108: 1629, 22 aug. 1964. Visser – Hilversum

#### Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

644. M. H. FLASCHENTREHER. *Unterkiefer-Fundament der totalen Prothese.* (Zentrier-Artikulator – Pyramiden-Artikulator – Orthotyp-Richtgerät – Biokop:Orthomat). Z. Welt Ref. 65:106, 1964.

Principe en werking worden beschreven van een soort articulator, die onder verschillende benamingen bekend is en hier „Biokop-Orthomat” wordt genoemd. Met behulp van een schabloon, die is gebaseerd op een bepaalde verhouding tussen gemiddelde booghoogte en -breedte van de onderkaak, wordt het gipsmodel van de onderkaak in het apparaat geplaatst. Dit model nu is beweegbaar om een vast draaipunt, gevormd door de top van een pyramide, die als basis ongeveer de onderkaaksboog heeft.

De juiste plaats van de eerste ondermolaren is nu in het apparaat gemakkelijk te bepalen en daarna kunnen de overige elementen in een bepaald occlusievlak worden opgesteld. Bij gebruik van de orthotype-K-molaren met lage knobbels bereikt men een onbelemmerde articulatie, zodat inslijpen van de prothese volgens schr. achterwege kan blijven. Van Daalen – Utrecht

645. H. WUPPER. *Der konzeptionelle Wandel in der Partialprothetik.* Z. Welt Ref. 65:94 en 130, 1964.

In het eerste gedeelte van een overzicht betreffende de geleidelijke conceptieveranderingen van de partiële prothese in de loop der jaren, worden verschillende typen van deze vervangingen besproken, als hoofdmomenten in de algemene ontwikkelingsgang. Ofschoon bij de behandeling van de verschillende aspecten blijkt dat de zg. ziekenfondsprothese dikwijls verre van bevredigend is, in die zin dat zij noch de patiënt, noch de tandarts voldoet, zijn er onder de vele oplossingen van de laatste vijftig jaren in de praktijk toch wel enkele bruikbare en zelfs goede uitvoeringen naar voren gekomen.

Hoewel de beschikbare geldmiddelen grote beperkingen opleggen, is het toch mogelijk, met weinig kostbare constructies een oplossing te vinden, waarbij het verhinderen van schadelijke krachtsinwerkingen door de prothese op het nog aanwezige natuurlijke gebit op de voorgrond moet staan. Op verschillende van deze constructies gaat de auteur nader in.

In het tweede gedeelte van zijn beschouwingen bespreekt hij een aantal uitvoeringen van partiële protheses volgens een principe, dat als reactie kan wor-



den beschouwd op dat van de doseerbare lastenverdeling door veer-, scharnier- en gewrichtsconstructies. Het betreft die systemen, waarbij anker-elementen in de asrichting worden belast en waarbij in beperkte mate ook de mucosa zijn deel te dragen krijgt. De resterende elementen worden opgenomen in een star verband, zodat de steunelementen elk een beperkte dragende functie wordt toevertrouwd. Hierdoor wordt zelfs onder ongunstige omstandigheden een traumatische belasting voorkómen en worden horizontale verschuivingen binnen fysiologische grenzen gehouden. Dit uit zich in de toepassing van verbindingsstangen en teleskoopkronen, vooral in de onderkaak, waar de snijtanden meestal minder geschikt zijn om een aandeel in de drukverdeling op zich te nemen dan in de bovenkaak.

Bij de voorgestelde werkwijzen krijgen de hoektanden en de premolaren dan ook een groter deel te dragen. Een groot aantal mogelijkheden wordt beschreven om een „preventieve” prothetiek op te bouwen, die niet alleen een kleine groep patiënten ten goede behoeft te komen. *Van Daalen – Utrecht*

646. U. HEINTZ. *Bittere Worte zur sozialprothetischen Versorgung des teilgeschädigten Gebisses*. Z. Welt Ref. 65:110, 1964.

Bezwaren worden geuit tegen de uitsluitend gingivaal gedragen partiële protheses, die al tientallen jaren voor ziekenfondspatiënten worden vervaardigd. Bevestigd wordt dat in een tijd van hoogconjunctuur, waarin 20 % der Duitse arbeiders zich de weelde van een eigen auto kunnen permitteren, het handhaven van archaische fondsbepalingen onjuist is.

Voor drie door HROMATKA aanbevolen geskeletteerde prothese-uitvoeringen worden moderne en betere uitvoeringen vermeld. De oplossingen waarin HROMATKA tegenwoordig blijkbaar nog gelooft, werden 47 jaar geleden door WÜSTROW te Greifswald beproefd en op grond van het onderzoek, waaraan de auteur indertijd zelf deelnam, als ongewenst verworpen.

*Van Daalen – Utrecht*

647. A. HROMATKA. *Schlusswort zu den vorstehenden Ausführungen von U. HEINTZ*. Z. Welt Ref. 65:113, 1964.

De auteur beantwoordt bovenstaande kritische beschouwingen van HEINTZ (cf. no. 646) en vestigt de aandacht op het baanbrekende werk van KANTOROWICZ, HÄUPL en REICHENBACH. Ook de star bevestigde, parodontaal gedragen partiële prothese kan schade berokkenen aan het resterende natuurlijke gebit en het is gebleken dat geskeletteerde protheses na 12 tot 14 jaren nog bevredigend kunnen functioneren, alhoewel zij van tijd tot tijd gerebased moeten worden.

De wijzigingen, die HEINTZ voorstelt, bezitten ook nadelen en komen vaak neer op het aanbrengen van een gehemelteplaat, wat om psychologische redenen voor de patiënt een minder gunstige oplossing is. *Van Daalen – Utrecht*

648. K. FISCHER. *Prothetische Therapie im parodontotischen Restgebiss durch Teleskopprothesen*. Dtsch. Z.Z. 19:229, 1964.

De indicatiestelling voor een teleskoop-prothese kan niet in vaste regels worden neergelegd: alleen na een nauwkeurige gebitsanalyse en röntgenologisch onderzoek kan de voor ieder individueel geval gunstigste constructie worden gevonden, die bijdraagt tot het bereiken van een functioneel herstel van het gehele gebit.

Na een grondige sanering van het resterende gebit dient te worden overwogen of verzwakte elementen door blokvorming tot steviger verankering van de teleskoop-prothese kunnen worden verbonden. Tevens dient te worden gelet op gunstige occlusie- en articulatieverhoudingen, eventueel verbeterd door inslijpen.

Eén en ander wordt door de auteur uiteengezet bij de bespreking van een leerzaam geval uit zijn praktijk.

Van Daalen – Utrecht

649. W. STURM. *Die Indikationen der Vita|VMK Degudent-Technik*. Z. Welt Ref. 65:142, 1964.

Indicatie en constructie worden besproken van kronen en bruggen met opgebakken porselein, een methode die door de firma's Degussa en Vita werd ontwikkeld. Van esthetisch standpunt beschouwd biedt deze techniek grote mogelijkheden, aangezien het resultaat aanzienlijk fraaier en duurzamer is dan methoden met kunsthars en porseleinen facings en ook beter dan de Amerikaanse combinaties van goud en porselein. Voorwaarde is echter dat de brug zodanig wordt geconstrueerd dat vormveranderingen uitgesloten zijn, omdat anders het porselein zou afspringen.

Van Daalen – Utrecht

650. E. GABRIELLI. *Ueber Resektionsprothesen im Oberkiefer*. Dtsch. Z.Z. 19:97, 1964.

Al is in enkele gevallen een gecompliceerde constructie van een resectie-prothese niet te vermijden, tóch is het in het algemeen raadzaam naar een zo eenvoudig mogelijke samenstelling te streven. De volgende eisen zijn aan de prothese te stellen:

1. de patiënt dient de vervanging zelf gemakkelijk te kunnen aanbrengen en uitnemen;
2. intermaxillaire en extra-orale verankeringsmiddelen moeten zo enigszins mogelijk worden vermeden;
3. ook in verband met reparatiemogelijkheden is een eenvoudige constructie gewenst;
4. het materiaal mag geen irritatie van de mucosa veroorzaken;

5. een immediaat-resectie-prothese dient zo spoedig mogelijk na de resectie te worden aangebracht en op korte termijn door een definitieve prothese te worden vervangen.

De auteur beschrijft de vervaardiging van verschillende typen van resectie-prothesen en legt de nadruk op het belang van een spoedige fysieke en psychische aanpassing en rehabilitatie van de patiënt. *Van Daalen - Utrecht*

651. S. WUNDERER. *Zehn Jahre Gerüstimplantationen. Klinische Erfahrungen und histologische Befunde.* Dtsch. Z. Z. 19:224, 1964.

Om het resultaat van implantaat-methoden te kunnen beoordelen zijn nodig: regelmatige klinische controle gedurende een aantal jaren, periodieke röntgencontrole en zo mogelijk histologische preparaten om de reacties van de aanliggende weefsels te kunnen bestuderen. Soms kan men door toevallige omstandigheden de beschikking krijgen over dergelijke histologische preparaten: de auteur geeft daarvan enkele voorbeelden.

Een scherpe indicatiestelling en de vorm van het implantaat kunnen belangrijk bijdragen tot een duurzaam resultaat; deze factoren worden dan ook uitvoerig besproken. Eenzijdige belasting van de implantaat-brug dient zoveel mogelijk te worden voorkómen.

De auteur vermeldt naar aanleiding hiervan het geval van een implantaat, dat gedurende zes jaar perfect had gefunctioneerd, doch dat de oorzaak werd van klachten toen een volledige prothese voor de tegenoverliggende kaak was vervaardigd. *Van Daalen - Utrecht*

## **Sectie V Orthodontie**

410. R. FILIPSSON, R. GOLDSON. *Correlation between tooth width, width of the head, length of the head, and stature.* Acta Odont. Scand. 21:359, 1963.

Verschillende auteurs maken melding van het bestaan van zekere betrekkingen tussen de afmetingen van lichaamsdelen. Zo vond bv. LEDEGÅRD (1953) een correlatie tussen de lengten van de tibia, resp. de radius en de lichaamslengte alsook tussen de lengten van tibia en hand. LUNDSTRÖM en LYSELL (1953) troffen een correlatie aan tussen de breedte van de boventandboog ter hoogte van de eerste molaren en de afstand tussen de jukbogen. BJÖRK (1954) maakt gewag van een correlatie tussen de som van de breedten der bovenelementen en de lengte van de tibia.

In hun eigen onderzoek gingen de auteurs bij 110 militairen van gemiddeld 20 jaar na of er betrekkingen bestonden tussen de tandbreedte enerzijds en de lichaamslengte resp. de lengte en breedte van het hoofd anderzijds.

Uitgaande van de opvatting van SEIPEL (1946) dat de breedte van een enkele

tand of van een groep van tanden representatief is voor de som der tandbreedten verrichtten zij hun metingen alleen aan C en I<sub>1</sub>sd, en wel met een schuifpasser volgens LUNDSTRÖM, waarmee een nauwkeurigheid tot op 0,1 mm kon worden bereikt. Meting van de breedte en lengte van het hoofd geschiedde met een krompasser.

De auteurs konden geen correlatie aantonen tussen de tandbreedte en de lengte van het hoofd, resp. het lichaam. Wel vonden zij een geringe correlatie tussen tand- en hoofdbreedte. Visser – Hilversum

## Sectie VI Pathologie

548. C. GYSEL. *Incisives permanentes inférieures conoïdes associées avec une hypodontie*. Belg. Tijdschr. v. Tandheelk. 18:27, 1963.

Men weet, dat reductievormen zich bij de mandibulaire incisivi even zelden voordoen als nagenoeg alle overige variabele en anomale vormen der onderkaakselementen. Zij zijn overigens reeds lang geleden beschreven.

In de latere jaren heeft o.m. R. SCHWARZ er zich mede beziggehouden. Toch heeft deze de status praesens van zijn geval verkeerd beoordeeld, want het door hem beschreven element is slechts schijnbaar een mesiodens inferior.

Het eerste geval, waarvoor de auteur in zijn artikel de aandacht vraagt, is een bijkans aplastisch tandrudiment, waarmee – aldus de schrijver – een bilaterale agenesie gepaard gaat van de middelste ondersnijtand. Referent zoude hier liever gesproken hebben van agenesie van de ene en van ver gaande reductie van de andere mediale incisivus.

In het tweede beschreven geval gaat de reductie van de onderincisivus vergezeld van bilaterale agenesie van de laterale bovenkaaksincisivus. Schrijvers voorslag echter, alle reductievormen als mesiodentes te omschrijven – alléén op grond van hun mediale resp. paramediale situs – lijkt referent aanvechtbaar: vooral wanneer men er rekening mede houdt, dat *echte* mesiodentes zich, zij het als uiterst zeldzame anomalie, ook in de mandibula kenbaar maken.

De Jonge – Amsterdam

549. V. J. OIKARINEN. *Eosinophilic granuloma*. Finska Tandl. Förh. 59:403, 1963.

Na een algemene inleiding over het eosinofiele granuloom, dat is op te vatten als een zelden voorkomende, goedaardige ontstekingsreactie van het reticulo-endotheliale systeem, bespreekt de auteur aan de hand van een geval nog een aantal bijzondere aspecten van deze afwijking. Met name maakt hij melding van partikeltjes, die men in het histologisch bewerkte materiaal heeft kunnen aantonen en die identiek bleken te zijn met zg. CHARCOT-LEYDEN kristallen. Chemisch blijken deze uit een zinkhoudend polypeptide te bestaan; zij zijn afkomstig van

de eosinofiele cellen en worden gevormd tijdens de desintegratie van deze laatste.

Een andere bijzonderheid is dat de afwijking in het beschreven geval, behalve in de onderkaak, ook in het os temporale, de schedelbasis en de longen werd aangetroffen.

Voor de tandarts is deze afwijking, alsmede de ziekte van HAND-SCHÜLLER-CHRISTIAN, belangrijk, omdat de eerste afwijkingen zich vaak in het gebied van de mondholte voordoen (cf. Sectie VI, no. 466, mrt. 1961; Sectie VII, no. 828, jan. 1963).

*W. J. Visser – Maarsbergen*

## **Sectie VII Mondheekunde en Chirurgie**

919. H. HARNISCH. *Die Behandlung pyogener Prozesse in der zahnärztlichen Sprechstunde*. Z. Welt Ref. 65:62, 1964.

Een nieuw tijdperk in de behandeling van pyogene processen in het gebied van de kaken brak omstreeks 1934 aan, nl. met de invoering van de sulfonilamiden. Na 1945 werden deze therapeutica door de komst van de penicilline aanvankelijk weer naar de tweede plaats verdrongen. Zij kwamen echter in de belangstelling terug, toen in toenemende mate penicilline-resistente stammen bleken te ontstaan.

Meestal spelen bij infecties in de mondholte grampositieve streptococci de hoofdrol. Ook de kwaadaardige flegmoneuze ontstekingen worden door deze cocci veroorzaakt. Zij reageren gunstig op penicilline. Bij ontstekingen, die zich meer in het bot uitbreiden en derhalve osteomyelitische veretteringen veroorzaken, zijn daarentegen in de eerste plaats stafylococci betrokken (*St. aureus haemolyticus*). Het is in het bijzonder deze groep die het snelst resistent is geworden, juist tegen penicilline.

De indicaties voor het gebruik van sulfonamiden noemt schr. o.a. de volgende:

1. na gecompliceerde extracties, ter voorkoming van infectie van coagulum en alveolus;
2. eenvoudige abscessen (parulis, verhemelte-abscessen);
3. dentitio difficilis, annex trismus en lymfklierzwelling.

De indicaties voor toepassing van penicilline zijn o.a.

1. wanneer wordt gevreesd voor een beginnende osteomyelitis;
2. bij abscessen zonder duidelijke fluctuatie, annex oedeem der weke delen.

De praktijk heeft echter geleerd dat in kritieke gevallen een gecombineerd gebruik van beide preparaten de voorkeur verdient. Deze gecombineerde preparaten zijn trouwens ook in de handel. Met nadruk wordt thans door de auteur – sedert de komst van de tabletten Durenat en Baycillin – de intra-orale submucieuze penicilline-injectie van de hand gewezen, omdat zij niet zelden zwellingen en abscessen in de mondholte deed ontstaan.

*Deenik – Utrecht*

920. H. LANGA. *Postgraduate teaching of relative analgesia with nitrous oxide and oxygen.* J. Am. D. Ass. 67:28, 1963.

In een postgraduate cursus ontvingen 1.000 tandartsen instructies over de toepassing van lachgas-zuurstof als analgeticum. Dit geschiedde in groepen van 15 personen; de instructietijd bedroeg voor elke groep 15 uur.

Na 9 maanden werden aan de betrokkenen vragenlijsten gestuurd, waaruit men de volgende gegevens opmaakte: 88 % paste lachgas toe, 88 % constateerde een toeneming van de praktijk, 72 % verklaarde meer werk per tijdseenheid te kunnen verrichten, 99 % vermeldde dat deze vorm van analgesie de angst van de patiënt wegnam, 33 % wenste verdere instructie.

Door zijn grote veiligheid en bruikbaarheid in de tandheelkundige praktijk kan lachgas een waardevol hulpmiddel zijn. *Becker – Hilversum*

921. H. S. BRENNAN. *Oral analgesics: Preoperative or postoperative use.* J. Am. D. Ass. 67:23, 1963.

Twee groepen van elk 100 patiënten, die dezelfde ingreep (gingivectomie) ondergingen, kregen 3 verschillende analgetica en een placebo in willekeurige volgorde toegediend. Deze analgetica waren: aspirine (325 mg.), aspirine + ethoheptazine (75 mg) en aspirine + ethoheptazine + meprobamaat (75 mg).

Het pijnstillend effect was merkbaar groter wanneer het middel zowel vóór als na de operatie werd ingenomen. Placebo's, alleen na de ingreep ingenomen, waren duidelijk minder effectief dan één van de andere preparaten.

Er bestond geen significant verschil tussen de beide patiëntengroepen, wat het effect der actieve preparaten betreft. Het was interessant de psychologische invloeden waar te nemen: de reacties op placebo's bleken talrijk. Nevenwerkingen waren te verwaarlozen. *Becker – Hilversum*

922. H. V. DE CUYPER. *La chirurgie préprothétique.* Belg. Tijdschr. v. Tandheelk. 18:45, 1963.

In deze beschouwingen, waaraan een klinische les ten grondslag ligt, laat de auteur de verscheidene chirurgische ingrepen de revue passeren, welke als evenzovele maatregelen de doelmatigheid van prothetische verzorging a.h.w. moeten voorbereiden. Met name dienen mutilerende extractiewonden terwille van een doelmatig herstel van de processus alveolaris preprothetisch te worden behandeld.

In feite is dit ingrijpen niets anders dan een stukje plastische chirurgie, waarvan het einddoel verankerd ligt in een prothese, die aan functioneel redelijkerwijze te stellen eisen beantwoordt.

Daarbij is een strenge omlijning noodzakelijk van indicaties en contra-indicaties, in gelijke mate echter van mogelijke complicaties.

*De Jonge* – Amsterdam

### **Sectie VIII Parodontologie**

398. H. S. SIIRILÄ, P. LAINE. *The tactile sensibility of the parodontium to slight axial loadings of the teeth.* Acta Odont. Scand. 21:415, 1963.

Opening, sluiting en maalbewegingen van de onderkaak zijn fundamentele onderdelen van de kauwactie. Zij geschieden gewoonlijk niet bewust, doch reflectorisch. De door de kauwspieren tijdens het dichtbijten uitgeoefende kracht wordt gereguleerd door sensorische impulsen, die uitgaan van de zenuweinden van het parodontium. Worden de steunweefsels daarbij door overbelasting bedreigd, dan wordt de actie der kauwspieren via deze impulsen geremd.

Het is bekend dat de tastzin van het parodontium zeer gevoelig is en dus de geringste impulsen al bewust doet worden. MÜNCH en SCRIVENER (1947) stelden vast dat een druk van 1,5 gram al wordt opgemerkt. Een ieder weet trouwens uit eigen ervaring dat men niet hoeft te proberen de elementen van boven en onderkaak in contact te brengen zonder dit gewaar te worden. Het is eveneens een ervaringsfeit dat zelfs een zeer dun voorwerp tussen de occlusale vlakken van antagonististen een tastprikkel in het parodontium oproept. De vraag doet zich daarbij voor waar de drempelwaarde ligt.

De literatuur vermeldt hierover niet zo heel veel: de auteurs vonden slechts 4 publicaties op dit gebied. THEIL (1931) nam in een onderzoek bij 150 personen waar dat deze drempelwaarde tussen 20 en 100  $\mu$  ligt. Hij verrichtte zijn proeven met zeer dun platinadraad. HOLLSTEIN (1933) kwam bij een enigszins gemodificeerde proefopstelling tot nagenoeg dezelfde waarden. Blijkbaar is dit onderwerp van studie daarna weer voor jaren uit de belangstelling verdwenen, want de auteurs konden in de literatuur geen verdere gegevens vinden vóór 1962, in welk jaar KRAFT en TRYDE c.s. publicaties het licht deden zien. KRAFT meent op grond van zijn onderzoek met staal- en perlondraad dat het onmogelijk is om voorwerpen, die dunner zijn dan 20  $\mu$  tussen de occlusale vlakken van antagonististen gewaar te worden. TRYDE c.s. kwamen bij toepassing van reepjes bladzilver tot drempelwaarden van 10–35  $\mu$ .

De auteurs vestigen voorts nog de aandacht op onderzoekingen van MANLY c.s. (1952) en KAWAMURA (1960), die eveneens met dit vraagstuk in verband staan.

Bij hun eigen onderzoekingen zat aanvankelijk het doel voor, de tastgevoeligheid van het mondslijmvlies onder een prothese te vergelijken met die van het parodontium. Het werd hun echter duidelijk dat het, om een basis voor dit vergelijkend onderzoek te vinden, van belang zou zijn, eerst nadere gegevens te verzamelen met betrekking tot de volgende vragen:

1. Hoe dun kan een voorwerp zijn om bij het dichtbijten tussen de occlusale vlakken van antagonististen nog juist te worden waargenomen?
2. Bestaat te dien aanzien nog onderscheid tussen verschillende terreinen van het gebit?
3. Is er sprake van individuele verschillen in de tastzin van het parodontium?
4. Is plaatselijke verdoving van invloed op deze tastzin?

De schrijvers verrichtten hun experimenten bij 36 personen; 34 hiervan waren tandheelkundige studenten (17 manlijke en 17 vrouwelijke); de overige twee waren zij zelf. Het toegepaste materiaal bestond uit reepjes aluminiumblad ter grootte van 9 mm<sup>2</sup>.

Van de proefpersonen waren 12 zich onmiskenbaar bewust van de aanwezigheid van 8 en 10  $\mu$  dikke metaalreepjes tussen de occlusale vlakken. Strookjes ter dikte van 30  $\mu$  werden door 33 personen waargenomen en die van 60  $\mu$  door allen.

Plaatselijke verdoving van de onderelementen deed dit waarnemingsvermogen wel verminderen, maar toch waren onder deze omstandigheden 24 personen nog in staat een metaalreepje van 30  $\mu$  dikte gewaar te worden en 34 personen een reepje van 60  $\mu$ . Werd bovendien de bovenantagonist nog verdoofd, dan konden 27 personen een strookje van 90  $\mu$  waarnemen. Slechts 2 konden dan een strookje van 150  $\mu$  niet gewaar worden; dit lukte hun wel wanneer het 180  $\mu$  dik was.

Er kon geen statistisch significant verschil in de tastzin tussen manlijke en vrouwelijke studenten worden aangetoond, evenmin tussen incisieven en molaren.

*Visser – Hilversum*

399. S. SAVDIR. *Der Periodontograph*. Schweiz. M.Z. 73:993, 1963.

Het eerste stadium van het losstaan van tanden is door middel van klinisch onderzoek niet nauwkeurig te bepalen en er bestaat dus behoefte aan een betrouwbare methode om de beweegbaarheid van de elementen exact te registreren. Aan pogingen, hiertoe geschikte apparaten te construeren heeft het in de loop der jaren niet ontbroken. De literatuur legt hiervan getuigenis af en de auteur geeft er een beknopt overzicht van, waarbij hij o.a. de periodontometer van MÜHLEMANN noemt (cf. Sectie VIII, no. 259, febr. 1958).

Zelf heeft hij een elektrisch werkend apparaat ter meting van de horizontale bewegingen der elementen geconstrueerd. Als bijzonderheid daarvan vermeldt hij dat de intra-orale bevestiging een grote stabiliteit waarborgt; verdere kenmerken zijn de reproduceerbaarheid en de grote mate van nauwkeurigheid der metingen. De snel resp. langzaam verlopende bewegingen worden evenals de grootte der aangewende krachten automatisch geregistreerd. Verder bezit het apparaat boven de bestaande volgens de auteur nog de volgende voordelen:

1. De tand ondervindt op voorhand geen belasting door het instrument, zodat hij daardoor niet uit zijn rustpositie wordt gebracht;
2. De krachtsinwerking kan onmiddellijk in- en uitgeschakeld worden. De aan-



gewende kracht blijft constant en werkt dus niet intermitterend, zoals het geval is bij manuele krachtsuitoefening.

3. Het aangrijpingspunt van de kracht en het registratie-apparaat voor de excursie van de tand liggen door de constructie dicht bijeen: de kracht wordt dus direct daar gemeten waar zij aangrijpt. *Visser – Hilversum*

## **Sectie IX Radiografie**

195. H. H. FROMMER c.s. *Roentgenographic temporomandibular joint survey*. *Or. Surg. Med. Path.* 16:1326, 1963.

Doel van het onderzoek was, door middel van röntgenfoto's bij te dragen tot het vaststellen van de normale relatie van de processus condylaris tot de fossa glenoidalis en het tuberculum articulare, zowel in rustpositie als gedurende functionele bewegingen.

Tot voor kort werd algemeen aangenomen dat de normale beweging van de processus condylaris zodanig was, dat deze zich niet verder bewoog dan tot het laagste punt van het tuberculum articulare. Elke verdergaande beweging werd als pathologisch beschouwd. LANDA heeft echter aangetoond dat bij een bepaalde beweging de kop van de processus condylaris de fossa verlaat. Deze beweging als dislokatie of subluxatie te bestempelen is niet juist, zolang de patiënt de processus condylaris zelf weer in zijn uitgangsstand kan terugbrengen. Het onderzoek werd verricht om in dit opzicht additionele bewijzen te leveren voor de juistheid van de door LANDA en anderen geuite zienswijze.

Hiertoe werd bij een groep van 38 studenten het kaakgewricht röntgenologisch onderzocht. Van elke patiënt werden 6 opnamen gemaakt, nl. rechts en links bij open en gesloten mond, alsmede in rustpositie.

Het resultaat was dat bij 11 patiënten bij geopende mond de „klassieke” toestand bleek te bestaan, in die zin dat de processus condylaris in de fossa bleef. Bij 17 patiënten was in deze positie van de kaak de processus tot vóór het tuberculum verschoven; bij 3 geschiedde zulks aan één zijde.

Dit onderzoek heeft bijgedragen tot het vormen van de mening dat het geen pathologische toestand behoeft te betekenen indien bij geopende mond het kaakopje zich buiten de ondiepe gewrichtskom begeeft. *Spies – Amsterdam*

## **Sectie X Materia Technica**

638. R. D. MEDD, E. L. HAMPSON. *Photoelastic stress analysis of forces opposing withdrawal of impressions*. *J. D. Res.* 42:632, 1963

De spanningen die optreden in elastisch afdruk materiaal bij het verwijderen van de afdruk op die plaatsen waar zich ondersnijdingen bevinden, werden zichtbaar

gemaakt door transparant afdrukmetaal (heldere gelatinemassa) in gepolariseerd licht te fotograferen. De proefopstelling en de gebruikte polarimeter worden beschreven en de verkregen spanningsfoto's afgebeeld. Als gevolg van de doorzichtigheid van het afdrukmetaal konden tevens de ingesloten luchtbelletjes zichtbaar worden gemaakt, die voornamelijk voorkwamen op de ondersneden plaatsen.

Ter wille van een grotere betrouwbaarheid van de afdruk dienen ondersnijdingen dus zoveel mogelijk te worden vermeden. *Van Daalen – Utrecht*

639. W. J. O'BRIEN, W. N. HIRTHE, G. RYGE. *Wetting characteristics of dental gold solders*. J. D. Res. 42:675, 1963.

De sterkte van een soldeerplaats zal haar maximum bereiken wanneer het gesmolten soldeer overal gemakkelijk kan heenvloeien. Niet alleen is het gebruik van een goed vloeimiddel, een reducerende vlam van niet te lage temperatuur en een doelmatig smeltpunt van het soldeer hiervoor vereist, doch ook moet de samenstelling van het soldeer zodanig worden gekozen dat de oppervlaktespanning van het gesmolten mengsel zo laag mogelijk is. Ook een voor-reiniging van het werkstuk door middel van het cavitatie-procédé is aan te bevelen. Tegenwoordig is men in staat zelfs aluminium te solderen zonder gebruikmaking van vloeimiddelen, namelijk door toepassing van ultrasonore trillingen. De mogelijkheden van toepassing van deze methode bij het solderen van goud dienen nader onderzocht te worden. *Van Daalen – Utrecht*

640. J. T. HODSON. *Structure and properties of gold foil and mat gold*. J. D. Res. 42:575, 1963.

De auteur bestudeerde de eigenschappen van bladgoud, elektrolytische afgezet goud en andere 24-karaats goudsoorten, waardoor de inzichten hieromtrent werden verruimd. De met een metaal-microscop vervaardigde microfotografen, die het artikel illustreren, dragen bij tot de kennis van de structuur en de veranderingen, die door bewerking hierin optreden. Tevens illustreren zij de oorzaken van cohesie, het ontstaan van dendritische kristalstructuren, de gevolgen van ongelijkmatige bewerking van cohesief goud, zich uitend in verschillen in porositeit, dichtheid en hardheid, vloeit, glijvlakken, etc., alsook ontstaan en wezen van de Beilby-laag, die zich na polijsting aan het oppervlak vormt.

Voorts bespreekt de auteur de invloed van vorm en grootte der toegepaste condensatie-instrumenten, de caviteitsvorm, alsmede van grootte en richting van de aangewende condensatiedruk op de dichtheid van cohesieve goudvullingen.

*Van Daalen – Utrecht*

641. F. F. EIFINGER. *Licht- und elektronenmikroskopische Untersuchungen an einer angussfähigen Platin-Gold-Legierung für Wurzelstifte*. Dtsch. Z. Z. 19:234, 1964.

Bij een onderzoek naar verschillende methoden voor het aan-gieten van Degulor-M aan het stiftmateriaal Permador bleek, dat diverse werkwijzen een goede verbinding tussen beide goudlegeringen opleveren. Dit wordt aangetoond door vele foto's met behulp van metaal- en elektronenmicroscop. In vergelijking met een zilver-palladium legering voor stiften toonde Permador zich verre superieur en had geen neiging tot vorming van zwavelverbindingen in de grenslaag.

Gewezen wordt op het belang van nauwkeurig passende stiften in het wortelkanaal; ruimers van dezelfde diameter en vorm als de te gebruiken stift zijn in verband hiermee aan te bevelen.

*Van Daalen – Utrecht*

642. J. A. DONNISON, M. P. CHONG, A. R. DOCKING. *Retardation of gypsum plaster by calcium tartrate*. J. D. Res. 42:587, 1963.

Bij het mengen van gewoon tandarts-gips met steengips-soorten verkrijgt men in de regel een mengsel, waarvan de eigenschappen afhankelijk blijken te zijn van de gebruikte mengverhouding.

Toen een gewone gipssoort – zij het van ongebruikelijke samenstelling (naar achteraf pas bleek) – met een bepaalde steengipssoort werd gemengd, bleek het mengsel een hardingstijd te bezitten, welke enige uren langer was dan die van elk der componenten. Bij een onderzoek naar aanleiding van dit onverwachte gedrag bleek, dat het gewone gips toevallig CaO bevatte als vreemd element en dat aan het steengips wijnsteenzuur calcium als accelerator was toegevoegd. Deze versneller bleek echter in aanwezigheid van CaO juist het tegenovergestelde effect te bewerken.

*Van Daalen – Utrecht*

## **Sectie XII Grensgebieden**

226. C. G. MAURICE, N. A. REMEIKIS. *The sterilization of dental instruments*. D. Progress 3:180, 1963.

Verschillende sterilisatie-procédés werden aan een kritisch onderzoek onderworpen en de resultaten met elkaar vergeleken. De eis van algehele vernietiging van de diverse micro-organismen is in de tandheelkunde geen eenvoudige zaak. Voor de vele en uiteenlopende tandheelkundige instrumenten gelden met betrekking tot de sterilisatie niet dezelfde eisen: aan geen enkele methode kan dan ook universele geldigheid worden toegekend, temeer daar de mogelijkheid van een voorafgaande afdoende reiniging van het instrumentarium lang niet altijd aanwezig is, zoals bij boren, stenen, endodontische instrumenten met fijne groef-

jes, weerhaakjes, etc. Dientengevolge moet de sterilisatie van dergelijke sterkgeïnfecteerde en lastig te reinigen instrumenten aan de hoogste eisen voldoen.

Een zevental sterilisatiemethoden werd in dit licht kritisch bestudeerd. Het bleek dat diverse micro-organismen zich voor de verschillende methoden gevoeliger toonden dan andere. Wanneer de organismen door een laagje bloed of speeksel werden beschermd, was het effect van de sterilisatie sterk wisselend. De beste resultaten werden in autoclaven en bij droge hitte bereikt.

*Van Daalen* – Utrecht

227. L. GOURGAS. *La fraise dentaire, du tour à pied à la turbine*. Rev. Stomat. 64:657, 1963.

Hoewel de ontwikkeling van de boormachines met een hoog toerental een grote vooruitgang voor de tandheelkunde betekent, blijken soms door gebrek aan inzicht en begrip de voordelen van de toepassing van de nieuwe apparaten niet ten volle te worden benut.

Men dient volgens de schrijver slechts kleine fissuurboortjes van wolframcarbide, zonder cross-cut, te gebruiken en deze met zeer geringe druk gedurende zeer korte tijd achtereen (ongeveer een halve seconde) te laten snijden. Op deze wijze ontstaat bijna geen warmte-ontwikkeling. De auteur heeft zelf een werkwijze ontwikkeld, waarbij hij zelfs geen behoefte heeft aan waterkoeling. De verspaning gaat op deze wijze zeer snel en het bewerkte oppervlak wordt glad. De slijtage van de boortjes wordt tot een minimum teruggebracht.

Diamantsteentjes veroorzaken een veel ruwer oppervlak en geven meer warmte-ontwikkeling; bovendien geraken zij spoedig met slijpsel verstopt, zodat hun werking geringer en de warmte-ontwikkeling nog groter wordt.

*Van Daalen* – Utrecht