

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

**Sectie I Basiswetenschappen**

565. O. NORBERG. *Studies of the human jaws and teeth during the first years of life*. Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte 121:1-21:1960.

Van deze zéér uitvoerige studie heeft het eerste gedeelte voornamelijk betrekking op angulus en ramus mandibulae. Steunende op een onderzoek van volledige seriecouples en wasmodellen van een neonatus en een kind van 4½ jaar, omvat dit eerste gedeelte tandlijstsysteem, tandaanleg, trabekelsysteem evenals bloedvaten en zenuwen.

Het tandlijstsysteem van het 4½-jarige kind beperkt zich in hoofdzaak tot de vervangingslijst van de tweede blijvende molaris met een „abortieve” tandaanleg. Op deze leeftijd zijn er nog geen aanwijzingen voor een derde blijvende molaris waar te nemen.

De zeer ingrijpende verandering van de onderkaak uit zich o.m. in de vorm van grote en kleine holten, die met beenmerg gevuld zijn, dat een overgang van rood naar geel (vetmerg) laat zien. In tegenstelling met de toestand bij de pasgeborene worden de vaat- en zenuwstammen bij dit 4½-jarige kind binnen de basis mandibulae niet door een benign omhulsel omgeven. Eerst in samenhang met de ontwikkeling van een trabekelsysteem in angulus en ramus mandibulae vormt zich een canalis mandibularis in de eigenlijke zin des woords. De totstandkoming ener substantia spongiosa blijkt van verschillende factoren afhankelijk te zijn, o.m. van spierwerking en functie.

De discrepantie tussen tand- en kaakontwikkeling – vermoedelijk een gevolg van de geretardeerde ontwikkeling van de mens – welke men óók in dit materiaal en in deze leeftijdsperiode kan vaststellen, veroorzaakt een relatief ruimtegebrek, dat een der oorzaken voor de vertraagde en vaak bemoeilijkte doorbraak van de mandibulaire derde molaris schijnt te vormen. Dat de omstandigheden ten deze bij de mens niet nóg gecompliceerder zijn, zoude men o.m. door de grote mergholten kunnen verklaren, wier ontwikkeling reeds in de eerste levensjaren een aanvang neemt. Met deze ontwikkeling schijnt die van het trabekelsysteem geen gelijke tred te houden.

Het tweede gedeelte dezer studie richt zich met name op de regio tuberis maxillaris en haar tandaanleg. Bij de inleiding wordt naar voren gebracht, hoe de ontwikkeling van tanden en kaken tijdens de kinderjaren stootsgewijs plaats vindt. Perioden van intensieve groei worden afgewisseld met die van schijnbare stilstand. Een dergelijke groeiperiode treedt tijdens de eerste zes levensmaanden

op, een andere weer tussen het derde en zevende levensjaar. Aan deze perioden is het betreffende studiemateriaal ontleend.

In dit materiaal vormt de sinus maxillaris ten tijde der geboorte niet slechts een lichte uitholling, maar veeleer een zakvormige uitbochtiging naar beneden en naar buiten met een karakteristieke langgerekte uitloper naar dorsaal. De gepneumatiseerde sinus maxillaris neemt echter weldra een meer afgeronde vorm aan. Dit geschiedt binnen een beengebied, waarin afwisselend grote en kleine holten, hoofdzakelijk mergholten, voorkomen: hetgeen zijn expansie vergemakkelijkt. Nog bij een 4-5-jarig kind vertoont de bovenkaak een beeld, dat geheel beheerst wordt door deze holten. Daarvan bevatten de mergholten, anders dan in de onderkaak, weinig trabekelweefsel. Tijdens deze periode nemen de bloedvaten en zenuwen van de bovenkaak hoofdzakelijk hun loop in de dunne wanden dezer holten en niet, zoals in de onderkaak, in de mergholten.

Het primitieve alveolenbeen der blijvende molares vormt zich in de bovenkaak als zelfstandig been uit de follikel. Echter smelt het langzamerhand samen met het os maxillaire, weshalve men zeggen kan, dat het in zekere zin met AICHEL'S „os sacculi dentis” overeenkomt, dat bij bepaalde diersoorten gedurende het gehele leven bestaan blijft.

De ontwikkeling van het epitheliale tandlijststelsel evenals die van de tandaanleg zelf vindt in de onderkaak iets vroeger plaats dan in de bovenkaak. Groei, resp. regressieve ontwikkeling houden blijkbaar nauw verband met de uiteenlopende topografie van beide kaken. Deze omstandigheid kan er wellicht tevens toe bijdragen, de ontwikkelingswijze der derde molares in beide kaken te verklaren.

Het gebezigde studiemateriaal belicht ook de omstreden positie van de blijvende molares met betrekking tot de dentitie. Als derivaat der moederlijst moeten zij, vermoedt de schrijver, tot de eerste dentitie gerekend worden.

*De Jonge - Amsterdam*

## **Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek**

622. W. STEWART ROSS. *Fluoridation in Europe*. J. Am. D. Ass. 61:324, 1960.

De resultaten van de in Noord-Amerika op grote schaal verrichte proeven met fluoridering van drinkwater hebben – zoals te voorzien was – de aandacht van de gezondheidsautoriteiten over de gehele wereld getrokken. Het is dus geen wonder dat men in diverse landen soortgelijke experimenten heeft uitgevoerd.

Waarom men herhaling van de Amerikaanse onderzoekingen in die landen nodig heeft geacht? In de eerste plaats omdat de waterconsumptie, o.a. als gevolg van klimaatsverschillen, in het ene land veel hoger is dan in het andere. In de tweede plaats heeft men rekening te houden met verschillen in voedingsgewoonten. In landen waar het volksvoedsel bij uitnemendheid fluoriden bevat

(vis bv.) zal het optimale fluoridegehalte van het drinkwater waarschijnlijk lager liggen dan in landen waar zulks niet het geval is. Tenslotte is de herhaling van de experimenten in het eigen land natuurlijk bijzonder nuttig om de publieke opinie gunstig te beïnvloeden. Het is gebleken dat bij het publiek gemakkelijk de gedachte post vat dat toevoeging van fluoriden aan het drinkwater zoiets als vergiftiging op grote schaal betekent, ondanks het feit dat de Amerikaanse onderzoeksresultaten de ongegrondheid van deze opvatting toch wel duidelijk hebben aangetoond.

De Engelse auteur vestigt er de aandacht op dat de plannen tot cariësbestrijding door fluoridering van drinkwater in Europa nog niet zo ver gevorderd zijn als men op grond van de gunstige bevindingen in de Verenigde Staten wellicht zou hebben verwacht. Slechts in een zestal Europese landen hebben zij vastere vorm aangenomen, nl. in België, Engeland, West-Duitsland, Tsjecho-Slowakije, Zweden en Nederland. Daarbij is evenwel te bedenken dat in sommige landen (bv. Zwitserland) de watervoorziening zich slecht leent tot fluoridering, zodat te weinigen van deze maatregel zouden profiteren. Vandaar dat in die landen onderzoeken (zij het tot dusver op beperkte schaal) gaande zijn om andere wijzen van toediening te bestuderen (in tabletten of in melk bv.). In Zweden is de locale applicatie van fluoriden nog altijd onderwerp van studie.

Ook in Europa zal men nog veel tegenkanting het hoofd moeten bieden, maar de auteur is overtuigd dat, wanneer in één of twee landen fluoridering van drinkwater op grote schaal zal zijn ingevoerd, de overige niet zullen achterblijven.

*Visser* – Hilversum

### Sectie III Conserverende Tandheelkunde

655. K. REDTENBACHER. *Standarddiamantinstrumente für Standardpräparationen*. Z. Welt Ref. 15:915, 1960.

Bij de toepassing van boormachines met turbine-aandrijving propageert de auteur het gebruik van een gestandaardiseerd stel diamantsteentjes voor de preparatie van kronen en inlaycaviteiten. Naar gelang van de diepte van de preparatie gebruikt hij een korter of langer zwak conisch diamant-instrumentje van het merk „Airmatic FG”. Voor elk preparatie-type wordt het gewenste nummer van het slijpinstrument aangegeven.

*Van Daalen* – Utrecht

656. H. TRIADAN, A. SCHROEDER. *Die pharmakologische Heilung der Pulpitis*. Schweiz. M. Z. 70:724, 1960.

Door de ervaringen met verschillende overkappingsmethoden heeft men weliswaar leren inzien dat een geëxponeerde pulpa nog niet als verloren behoeft te worden beschouwd, maar men is zich niettemin bewust van de ongunstige voor-

uitzichten, wanneer de kroonpulpa reeds tekenen van acute ontsteking vertoont. Het heeft dan ook niet ontbroken aan pogingen om de pulpa ook onder die omstandigheden nog te behouden (zie o.a. Sectie III, no. 520, april 1958).

Het ideaal zou wezen, te beschikken over een medicament, dat bij eerste applicatie de pijn doeltreffend zou bestrijden en in het verdere verloop van de behandeling de pulpa tot genezing zou brengen.

De auteurs nu menen dit ideaal te hebben benaderd door de toepassing van een combinatie van een actief synthetisch corticoïde (triamcinolon), een antibioticum (chlooramfenicol) en een anestheticum (xylocaine), verwerkt in een pasta. In de afdeling Conserverende Tandheelkunde van het Universiteitsinstituut te Bern werden hiermee 64 patiënten met verrassend goed gevolg behandeld. Al deze patiënten leden aan heftige pulpitisverschijnselen met uitstralende pijnen. Veelal was de pulpa geëxponeerd, in één geval door een trauma met kroonfractuur aan een centrale incisief.

De pasta bleef na eerste applicatie 7 dagen in de caviteit afgesloten; vervolgens werd deze gevuld met een mengsel van zinkoxyde en kruidnagelolie, waaraan eveneens triamcinolon en chlooramfenicol waren toegevoegd. Na nogmaals 7 dagen volgde de definitieve voorziening.

Mislukkingen deden zich in geen enkel geval voor: steeds was de pijn binnen weinige uren verdwenen; na enkele maanden bleken de pulpae vitaal.

De auteurs vermelden aan de hand van een zevental afbeeldingen ook histologische bijzonderheden. Zij geven toe dat de ervaring nog te gering is om definitief te kunnen zeggen of de vitaliteit van de ontstoken pulpa op de beschreven wijze steeds kan worden behouden. Daarom wordt het onderzoek op grotere schaal voortgezet.

*Visser - Hilversum*

657. I. B. BENDER, S. SELTZER, M. YERMISH. *The incidence of bacteremia in endodontic manipulation.* Or. Surg. Med. Path. 13:353, 1960.

Het is herhaalde malen aangetoond, dat extractie van gebitselementen in  $\pm 85\%$  der gevallen gevolgd wordt door een bacteriëmie, dus ook in die gevallen waar men elementen verwijderd juist als therapie voor haardinfectie.

Auteurs onderzochten in hoeverre bacteriëmie volgt op de mechanische preparatie van het niet steriele wortelkanaal. Het bleek dat krachtig vijlen tot in het periapicale gebied gedurende 10 minuten in 25% van 24 gevallen bacteriëmie tot gevolg had. Vermeed men een perforatie van het foramen apicale dan waren géén bacteriën aantoonbaar in het bloed.

De bacteriëmie werd aangetoond bij vitale zowel als bij avitale elementen. Na 10 minuten bleek men géén bacteriën meer in het bloed te kunnen vinden.

De auteurs concluderen dus dat de endodontische behandeling, vooropgesteld dat men de manipulatie tot in het wortelkanaal beperkt, de voorkeur verdient boven extractie, vooral bij patiënten met hartklepafwijkingen (cf. Sectie III, no. 658).

*Van Schijndel - Utrecht*

658. L. I. GROSSMAN. *Evaluation of a method to determine the presence of a focus of infection. Preliminary report.* Or. Surg. Med. Path. 13: 1130, 1960.

In de loop der jaren zijn diverse methoden beschreven, die tot doel hebben de aanwezigheid van een tandwortelhaard vast te stellen. De waarde van deze methoden is echter meestal twijfelachtig gebleken.

Het hier beschreven onderzoek had tot grondslag de bevindingen van OKELL en ELLIOTT en van ROUND c.s. Eerstgenoemden vonden in aansluiting op extractie van losse elementen, vooral wanneer parodontitis bestond, dikwijls een voorbijgaande bacteriëmie (d.i. vóórkomen van bacteriën in het bloed, cf. Sectie VI, no. 47, 1950). ROUND c.s. namen bij patiënten met uitgesproken parodontale aandoeningen waar, dat alleen al het kauwen op een harde substantie bacteriëmie kon uitlokken. Blijkbaar was dus het intermitterende trauma van de kauwactie voldoende om de micro-organismen uit de tandvleeszakjes in de bloedstroom te drijven.

Hieruit leidde schrijver af dat een soortgelijk proces zich zou kunnen afspelen in pulpaloze elementen met geïnfecteerde kanaalinhoud. Vooral wanneer diensengevolge afbraakprocessen van de apex zijn opgetreden, zou een telkens terugkerend trauma oorzaak kunnen zijn, dat micro-organismen uit het wortelkanaal in het peri-apicale gebied en vandaar in de bloedstroom geraken. Indien dit altijd het geval zou wezen, dan zou men, door bij een verdacht element het intermitterende trauma kunstmatig toe te passen, steeds door daaraanvolgend bloedonderzoek kunnen nagaan of inderdaad bacteriëmie was opgetreden, om zodoende met zekerheid een element als focus te kunnen brandmerken.

In zijn desbetreffend experiment maakte de auteur gebruik van een HOLLENBACK-vibrator. Deze was voorzien van een rubber spits, welke tegen het labiale vlak van de te onderzoeken elementen (in toto 31 stuks) werd geplaatst. De vibratie duurde, bij maximale snelheid, 1 minuut.

Het daarop volgend bloedonderzoek leverde echter geen resultaat op: alle cultures vielen negatief uit. Schr. komt dus tot de conclusie dat ook deze methode geen diagnostische waarde bezit.

*Visser - Hilversum*

659. N. MUNTERESCU. *Traitement biochimique des accidents arsénicaux observés en stomatologie.* Schweiz. M. Z. 70: 529, 1960.

Aan het gebruik van arseenpreparaten voor de devitalisatie van de pulpa zijn verschillende gevaren verbonden. Vooral wanneer het diepe proximale, resp. cervicale caviteiten betreft, bestaat de kans op ernstige beschadiging van het parodontale weefsel, indien de caviteit na applicatie van het preparaat niet hermetisch is afgesloten. Zolang echter arseenverbindingen in de endodontie worden aangewend, zullen zich gevallen van arseenecrose blijven voordoen.

Deze zijn nu volgens de auteur op efficiënte wijze te bestrijden met een specifiek tegengif, nl. dimercaptopropanol. Dit middel wordt plaatselijk ingespoten.

Aangezien deze injecties echter pijnlijk zijn wordt anesthesie aanbevolen. Ook zou men arseenecrose kunnen vermijden door dimercaptopropanol te verwerken in de massa waarmee de caviteit wordt afgesloten. Visser – Hilversum

#### Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

386. A. R. MCGREGOR. *Bite rehabilitation for an edentulous patient*. Brit. D. J. 109: 176, 1960.

Stoornissen in de occlusie zijn dikwijls verantwoordelijk voor het ontstaan van pijn en andere klachten (bv. knappen) in het kaakgewricht. Bij prothesedragers is de niet zelden te geringe verticale dimensie er wel eens oorzaak van. Voor de rehabilitatie van tandeloze patiënten met zulke klachten zijn verschillende methoden aanbevolen, die één doel gemeen hebben: verhoging van de verticale dimensie. Hiertoe worden o.a. allerlei soorten van beetverhogingen gebruikt, zoals spalken en overlays. SEARS (1956) past – gelijk bekend – zg. „pivots” toe, ten einde verplaatste gewrichtskopjes in staat te stellen hun natuurlijke, ongedwongen stand te hernemen.

Op welke wijze men echter ook aan de bezwaren van de patiënt tegemoet tracht te komen, hetzij door vervaardiging van een nieuwe prothese met grotere verticale dimensie, hetzij door het aanbrengen van de genoemde toevoegingen aan de bestaande prothese, steeds gaat men daarbij proefondervindelijk te werk. Op de risico's van deze enigszins „lukrake” beetverhogingen heeft NAGLE (1955) de aandacht gevestigd.

De auteur nu beschrijft aan de hand van een geval een eigen methode, volgens welke z.i. een meer geleidelijke en doseerbare beetverhoging resp. -verlaging is te bewerkstelligen.

Voor een 67-jarige draagster van een volledige vervanging, die leed aan pijnen in beide kaakgewrichten (rechts erger en meer uitstralend dan links) werd een nieuwe prothese vervaardigd. Bij het vaststellen van de centrische relatie werd dezelfde verticale dimensie in acht genomen als van de oude prothese; in overeenstemming daarmee werden de elementen opgesteld. Na het passen werden van de onderprothese-in-was de elementen met een laag was weggenomen, zodat een resterende waslaag het model bedekte. Tussen beide lagen werden in verticale richting 3 GLENROSS expansieschroeven gemonteerd: één in het front en twee in de zijdelingse delen. Na afwerking in kunsthars werd de bovenlaag ook in 3 segmenten verdeeld, nl. tussen hoektand en eerste premolaar, zodat elk segment afzonderlijk door de bijbehorende expansieschroef kon worden beïnvloed.

Geleidelijk uitschroeven geschiedde pas een week nadat de prothese op de laagste stand (dus in overeenstemming met de oude prothese) was ingeslepen en gedragen. Met intervallen van een week werden vervolgens de schroeven ongeveer 1 mm opgedraaid; steeds werd in de nieuwe stand de occlusie gecon-

troleerd. De tussen beide lagen geleidelijk groeiende ruimten moesten om hygiënische redenen natuurlijk tijdelijk worden opgevuld.

Na vier weken was de pijn in het linker kaakgewricht geheel en in het rechter nagenoeg verdwenen. De expansie werd nadien aan de rechterzijde voortgezet tot ook daar alle klachten waren geëlimineerd. Toen werden de schroeven verwijderd en de ruimten definitief met kunsthars gevuld. *Visser – Hilversum*

387. U. HEINTZ. *Knopf-Anker mit Gilmore-Reiter, ein technisch einfaches Verfahren zur Befestigung von Freundprothesen für gehobene Ansprüche.* Z. Welt Ref. 60: 241, 1959.

Op de mucosa rustende, vrij-eindigende partiële protheses voldoen in veel gevallen niet, doch de ingewikkelde en vaak bizarre constructies, die als „gestützte” protheses bekend staan, zijn nauwelijks beter, zoals de resultaten van een desbetreffend onderzoek in het Tandheelkundig Instituut te Halle bewezen. Immers juist door de uiterste precisie zijn zij veel te kwetsbaar, vooral wanneer de patiënt wat ongeduldig of onhandig van aard is.

Daarentegen is het Ney-anker in de meeste gevallen heel doelmatig gebleken, alleen dient het met het oog op de sterkte aan beide zijden minstens de laatste twee elementen te omvatten. Niettemin werkt elk anker in esthetisch opzicht storend en bovendien vormt het altijd een retentieplaats voor voedselresten, e.d. Voorts gaat de schrijver van de overweging uit dat de resterende elementen (die veelal niet vrij zijn van parodontale aandoeningen) het best gespaard en gesteund worden door een spalkconstructie. Daarom vervaardigt hij een kronenspalk die met cement op het restgebit wordt bevestigd, gecombineerd met een van een linguale beugel voorziene partiële prothese. Ten einde een enigszins beweeglijke verbinding tussen beide delen te bereiken brengt de auteur aan de mesiale zijde van de zadels Gilmore-ruiters aan, die komen te rusten op twee knoppen, welke beiderzijds distaal van de frontspalk zijn aangebracht. De hygiënische en esthetische bezwaren tegen draadankers zijn hiermee omzeild, evenals het gevaar voor verticale en zijdelingse verschuivingen van de onderprothese, terwijl het doorzakken in de mucosa nog mogelijk blijft.

Bij een juiste indicatie acht de schrijver deze constructie het beste compromis; rebasing van de prothese zal pas na vele jaren nodig blijken.

*Van Daalen – Utrecht*

388. H. BARISHMAN. *Impression making for complete crown restorations.* J. Am. D. Ass. 61: 161, 1960.

De techniek van de vervaardiging van afdrukken voor vollebandkronen met stents in koperbanden is nooit zeer eenvoudig geweest. Dientengevolge is men overgegaan tot de toepassing van andere materialen, zoals hydrocolloïden en siliconen. Niettegenstaande zekere voortreffelijke eigenschappen hebben deze echter eveneens hun beperkingen en de schrijver is daarom van mening dat ook

thans nog de meeste tandartsen, evenals hijzelf, stents gebruiken. In dit artikel geeft hij een gedetailleerde beschrijving van de daarbij door hem gevolgde techniek, met tal van nuttige aanwijzingen. Eerste vereisten zijn natuurlijk een exacte werkwijze, goede materialen en een efficiënt instrumentarium.

*Visser – Hilversum*

389. H. LAUFFER. *Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie der sogenannten Prothesen-Unverträglichkeit*. Dtsch. Z. Z. 15:1057, 1960.

Het kardinale symptoom van personen die verklaren hun gebitsprothese niet te kunnen verdragen, is het branderige gevoel van de mucosa, vooral dat van tong en verhemelte (de auteur spreekt van „stomatitis prothetica”). Bovendien klagen deze patiënten dikwijls over storingen in de speekselsecretie; merkwaardig is dat zowel overmatige speekselsafscheiding als een zeer droge mond voorkomen. Soms is er sprake van stoornissen in de smaakwaarneming en in zeldzame gevallen van zwelling der lippen.

Het betreft hier grotendeels patiënten, die op grond van subjectieve klachten hun prothese slechts af en toe dragen. Daarbij is het mogelijk dat objectieve verschijnselen van de mucosa geheel ontbreken.

Over de genese van deze abnormale reactie van prothesedragers citeert de auteur in het kort 16 schrijvers, die er allen een andere lezing over geven. De schrijver zelf onderzocht 48 patiënten, dragers van totale of partiële kunststofvervangingen.

In de eerste plaats moesten interne ziekten, die soortgelijke symptomen opwekken, worden uitgesloten. Treedt nl. geen verbetering in wanneer de prothese niet wordt gedragen, dan bestaat er gegronde reden om aan een interne oorzaak te denken. Dit was bij liefst 12 patiënten het geval. Intern geneeskundig onderzoek bracht in deze gevallen pernicieuze anemie en diabetes mellitus aan het licht. Bij de overige 36 patiënten moesten wel locale oorzaken worden aangenomen: mechanische, dan wel chemisch-toxische invloeden.

De protheses werden uitvoerig beproefd op hun pasvorm, occlusie, articulatie, etc. Bij 17 patiënten werden mechanische tekortkomingen gevonden. Kenmerkend voor de patiënten uit deze groep was de verklaring dat de klachten op één bepaalde plaats begonnen en zich van daaruit over de gehele mondholte verbreidden. Wanneer een branderig gevoel van de tong ook tot de klachten behoorde, dan waren gewoonlijk indrukzels van de kunstelementen op de tong zichtbaar. Men mag dus concluderen dat omschreven mechanische prikkels op de mucosa van de mondholte in staat zijn een branderig gevoel op te wekken.

Er bleven intussen 19 patiënten over, van wie aangenomen moest worden dat hun klacht verband hield met de gebruikte kunststof. Ook bij deze groep beperkte het branderige gevoel zich niet uitsluitend tot de door de prothese bedekte delen. Hoewel lang niet altijd roodheid viel waar te nemen, was het duidelijk dat de patiënten onder hun ongemak leden.

De eerste therapeutische maatregel bestond in een bad van kaliumpermanga-



naat (oplossing van 1/10 n.  $\text{KMnO}_4$ ); hierin werd de prothese 2-4 uur bewaard ten einde het eventuele restmonomeer door oxydatie te binden en onschadelijk te maken. Een andere methode is die der na-polymerisatie gedurende 12-14 uur. Vijf patiënten werden op deze wijze van hun klachten bevrijd. Blijft de klacht ook dan bestaan en verdenkt men de kunststof als zodanig, dan kan men de onderkant der prothese voeren met goud- of tinfolie ter dikte van 0,02 mm. Op een basis van mastiek wordt de foelielaag met een zachte borstel aangeklopt. Deze laag houdt 4-8 weken, ruim voldoende om het resultaat te beoordelen.

Bij 11 patiënten bracht de verandering van materiaal uitkomst (6 staalprothesen, 2 „clear” kunststof- en 3 rubberprothesen). 3 patiënten bleven hun klachten behouden.

*Deenik - Utrecht*

## Sectie V Orthodontie

348. J. C. MESTRE c.s. *Unoperated oral clefts at maturation*. The Angle Orthodontist 30: 78, 1960.

De auteur onderzocht 49 schisispatiënten tussen 15 en 75 jaar, bij wie nooit tot operatieve behandeling van palatum en/of lipspleet was overgegaan. (Het onderzoek werd uitgevoerd in Porto Rico).

Bij deze patiënten werden röntgen-schedelprofielfoto's vervaardigd, welke werden vergeleken met soortgelijke foto's van een uit 30 personen bestaande controlegroep.

Het bleek dat de afmetingen van de maxilla en de positie, die deze inneemt ten opzichte van de rest van de schedel, bij de niet-geopereerde schisispatiënten niet significant afweek van de normale ligging.

*v. d. Laar - Utrecht*

349. A. FREVERT-BOELCKE. *Der Olali*. Dtsch. Z. Z. 15: 535, 1960.

In 1947 publiceerde SIMON (Berlijn) voor de eerste keer zijn draadapparaat zonder banden.

De schrijfster heeft deze methode, die zij bijzonder doelmatig en daarnaast technisch zowel als biologisch verantwoord acht, in haar praktijk regelmatig toegepast en verder trachten te ontwikkelen. Daardoor is zij gekomen tot de vervaardiging van de zg. „Olali”, een labio-linguale boog zonder banden. Van kunststof is daarbij dus in het geheel geen sprake.

Dit apparaat bestaat uit Wipla-draad 0,7 mm voor het linguale gedeelte annex de ankers, en uit Wipla-draad 0,6 mm voor het labiale gedeelte. Het ankerelement is meestal de tweede premolaar, soms ook de eerste molaar of de eerste premolaar.

Men vervaardigt eerst de linguale boog met de ankers en daarna de labiale boog. De beide delen worden met elkaar verbonden door het mesio-buccale gedeelte van het anker te omwikkelen met draad van 0,5 mm.

Het geheel is te beschouwen als een retentie-apparaat voor boven- en onderkaak. Het kan voortdurend worden gedragen, ook tijdens de maaltijden, waarna het door de patiënt zelf kan worden verwijderd. Geen enkel element wordt gefixeerd, zodat optimale functie gewaarborgd blijft. *Deenik - Utrecht*

## Sectie VI Pathologie

458. G. KNOLLE. *Gewebeverträglichkeit von Silikonem*. Dtsch. Z. Z. 15: 793 en 853, 1960.

Siliconen kunnen worden opgevat als een kruisingsproduct tussen organische en anorganische materie: zij hebben het siliciumskelet der silicaten met hun reactietraagheid, doch door de aangekoppelde radicalen kunnen zij tevens grote mogelijkheden in reactievermogen bezitten.

Na een zeer lezenswaardige en uitvoerige uiteenzetting over de veelheid van structuurmogelijkheden en het chemisme krijgt men een duidelijk begrip van deze merkwaardige groep. De auteur noemt een aantal moderne toepassingen van de meest uiteenlopende aard, waardoor de ongekend ruime mogelijkheden duidelijk uitkomen.

Uit diverse onderzoeken kwam de weefseltolerantie ten opzichte van de siliconen vast te staan bij subcutane, interpleurale en intraperitoneale implantaten. Het voordeel van siliconerubber boven gewone rubber en kunstharsen is wel dat het zonder bezwaar vele malen bij 180°C. kan worden gesteriliseerd, zodat het uitermate geschikt is voor drains, katheters die lang blijven liggen, zuigflesspenen, transfusieslangen, etc., zonder bij uitkoken of hetelucht-sterilisatie aan sterkte of elasticiteit in te boeten.

Bij de vervaardiging van gebruiksvoorwerpen kan men eventuele „weekmakers” gelukkig geheel missen.

Als specifiek tandheelkundige toepassingen kunnen worden genoemd: waterafstotende huidzalf, vehiculum voor medicamenten in wortelkanaalpaste, weekblijvende prothesebasis, materiaal voor aangezichtsprotheses, smeeroliën voor hand- en hoekstukken, afdrukmaterialen, etc.

Het tweede artikel over de weefseltolerantie voor siliconen omvat een relaas over eigen proefnemingen met snelhardende siliconerubber. Bij 4 ratten werd 0,2 cc polysiloxaan-pasta, gemengd met 4% katalysator, in de lendenstreek ingespoten, waar de pasta spoedig verhardde. Bij 2 ratten werd het implantaat na resp. 3 weken en 4 maanden onder ontstekingsverschijnselen uitgestoten. Bij de derde rat werd het implantaat na 4 maanden in het weefsel onderzocht. Histologisch vond de auteur in de omgeving ervan lymfocyten, histiocyten, weinig leucocyten, veel fibroblasten en talrijke nieuwgevormde vezels en bloedcapillairen. Hier en daar werden ook wat reuscellen gevonden. De vierde rat stierf na 9 maanden spontaan door een onverklaarbare oorzaak, doch het implantaat lag nog rustig en volkomen reactieloos op zijn plaats.

Hierop volgden nog twee series proeven met elk 4 ratten; ditmaal was de silicoonrubber gemengd met 2% resp. 3% van een andere katalysator. Bij 2 ratten uit elke groep werd het implantaat na 8-11 weken uitgestoten, bij de andere dieren bleef het gedurende 5,5-8 maanden rustig liggen.

Voor een onderzoek naar de toxiciteit van laatstgenoemde katalysator werden experimenten verricht op muizen; de injecties geschieden subcutaan. De giftigheid bleek spoedig door acute en chronische stoornissen van het zenuwstelsel, tengevolge van de grote lipoid-oplosbaarheid; verder ontstonden stoornissen in de intermediaire stofwisseling. Aan de insteekplaats van de injectienaald zag schr. in alle gevallen plaatselijke verschijnselen van toxiciteit (locale fibrinoïde necrose), doch van een reactieve celfiltratie was nauwelijks sprake.

Klinisch komen reactieverschijnselen in de mucosa nooit voor, zodat tegen de toepassing van weekblijvende silicoonrubber als prothesebasis blijkbaar geen contra-indicaties kunnen worden aangevoerd. Als wondverband in de mondholte acht de schrijver silicoonrubber evenwel niet toelaatbaar.

*Van Daalen - Utrecht*

459. D. SCHRANZ. *Die quantitativen Veränderungen einzelner Bestandteile der Zähne und deren Brüchigkeit bei Extraktionen im vorgeschrittenen Alter.* Dtsch. Z. Z. 15:614, 1960.

De waargenomen verhoogde kans op wortelfractuur bij extractie van gebits-elementen van oudere patiënten is niet te verklaren uit de verandering van de kalkzouten (vermindering van het calciumgehalte). Het is waarschijnlijk dat het afnemen van de hoeveelheid elastische substantie (dentineproteïnen) voor de fracturen verantwoordelijk is.

Een andere oorzaak is gelegen in de appositie van cement, vooral in het gebied van de apex, ten gevolge waarvan het wortelcement zich verdikt en het element sterker aan het bot fixeert. Dit verschijnsel treft het meest bij overbelaste elementen.

*Deenik - Utrecht*

460. H. C. BEHRENDT. *Bericht über einen Fall von Anodontia partialis, bei der 22 Zähne nicht angelegt sind.* Schweiz. M. Z. 70:525, 1960.

De in Jeruzalem wonende auteur beschrijft het geval van een 10-jarig meisje van Poolse afkomst met anodontia partialis. Alleen de eerste incisieven en de eerste ondermolaren waren aanwezig: 22 blijvende elementen bleken niet te zijn aangelegd. Het kind maakte overigens geestelijk zowel als lichamelijk een normale indruk, alleen bleek bij röntgenonderzoek dat van beide handen het middelste lid van de vijfde vinger verkort was. Bij de moeder en twee jongere tweelingzusjes werd dezelfde anomalie aan het skelet der vingers gevonden, bovendien waren bij de moeder twee kiezen niet aangelegd. Verder toonden zij echter geen gebitsanomalieën van enige betekenis (cf. Sectie VI, no. 451, sept. 1960).

*Visser - Hilversum*

Sectie VII Mondheelkunde en chirurgie

738. DIVERSE AUTEURS. *Current treatment procedures for cleft lip and cleft palate rehabilitation: a symposium*. J. Am. D. Ass. 60:695/722, 1960.

Gedurende de laatste 100 jaar zijn ook in de Verenigde Staten belangrijke bijdragen geleverd tot verbetering in de behandeling van patiënten met aangeboren lip- en verhemeltespleten. Dank zij deze vooruitgang – vrucht van gezamenlijke inspanning op medisch, tandheelkundig en logopedisch gebied – is men thans veelal in staat, deze patiënten reeds in een vroeg stadium een normaal uiterlijk en een normale spraak te verschaffen. Niet langer behoeft deze afwijking op zichzelf oorzaak te zijn van spraakstoornissen bij kinderen in de schoolleeftijd. Wel is het resultaat van de behandeling afhankelijk van de keuze van het aanvangstijdstip en van de coördinatie der verschillende specialismen, die hierin een aandeel hebben.

Het juninummer 1960 van de J. Am. D. Ass. is voor een groot deel gewijd aan een symposium, waarin verschillende auteurs, leden van de Northwestern University Cleft Lip and Palate Institute, mededeling doen van hun praktijkervaringen over ongeveer 13 jaar. De werkzaamheden van deze instelling beperken zich overigens niet tot de kliniek, zij omvatten tevens onderwijs en wetenschappelijk speurwerk.

K. R. BZOCH (*Clinical appraisal of cleft palate rehabilitation problems*, pag. 696) geeft een overzicht van de wijzigingen in de classificatie van VEAU, die door de leden van genoemde organisatie worden voorgestaan. Volgens dit gemodificeerde stelsel worden vier hoofdgroepen onderscheiden, daarnaast nog een groep van zelden voorkomende spleten.

Bij de rehabilitatie van schisispatiënten is rekening te houden met problemen van verschillende aard: deformatie van aangezicht en gebit, spraakdefecten, stoornissen in de voeding, infecties van de bovenste luchtwegen en ooraandoeningen. Geen wonder dus dat aan de behandeling gewoonlijk verschillende specialisten te pas komen, niet in de laatste plaats de tandarts.

F. W. PIRRUCCELLO (*Primary surgical correction of congenital clefts of the lip and palate*, pag. 699) zet uiteen dat de chirurgische sluiting van verhemeltespleten niet volgens een universele procedure kan geschieden. De keuze van de operatiemethode is in hoge mate afhankelijk van de uitbreiding van de spleet, zowel als van de anatomische en fysiologische bijzonderheden der begrenzendende weefselpartijen. Overigens is de chirurgische behandeling, mits een bevredigend resultaat kan worden verwacht, altijd aan te bevelen. In gevallen van uitgebreid weefselverlies zal men zijn toevlucht nemen tot prothetische voorzieningen. Met de beschrijving van twee gevallen verduidelijkt de auteur in het kort voor welke problemen men kan komen te staan. Het eerste betreft een meisje met een klasse II-spleet, die op 5-jarige leeftijd werd geopereerd; het tweede een

pag. 722) vermeldt 3 gevallen, waarin hij de resultaten schetst van de rehabilitatie van patiënten die vroeger niet doeltreffend waren behandeld.

Visser – Hilversum

739. I. A. FINDLAY. *The classification of dental forceps*. Brit. D. J. 108:418, 1960.

De eerste extractietang waarvan de vorm was aangepast aan de omtrek van de tandhals, werd ontworpen door CYRUS FAY in 1826. JOHN TOMES bracht er, in samenwerking met de Franse instrumentmaker JEAN-MARIE EVRARD verdere verbeteringen in aan.

Vóór het genoemde jaar waren, behalve primitieve tangen, sleutels, elevatoren, pelikanen en wortelschroeven de instrumenten geweest, waarmee tanden en kiezen uit de alveolen werden gelicht (cf. Tijdschr. Tandheelk. 66:279, 1959 en 67:547, juli 1960).

Het voordeel van de nieuwe tangen was aanstonds duidelijk: men kon er het betrokken element op efficiënte wijze mee vastgrijpen, zodat de gewenste luxerende, resp. roterende bewegingen konden worden uitgevoerd zonder dat men de greep op de wortel verloor.

Tegenwoordig is een groot aantal ( $\pm 250$ ) modellen in de handel, die onderling dikwijls weinig verschil vertonen.

De auteur geeft een indeling van de diverse soorten, waarbij hij aandacht wijdt aan de variaties in handvat, scharnier en bekken. Tevens gaat hij in op de mechanische aspecten.

Visser – Hilversum

740. J. SCHMITT, R. C. INGRAM, H. J. HARPOLE. *Hematoma following dental extractions in a patient receiving unreported anticoagulant therapy*. Or. Surg. Med. Path. 13:791, 1960.

Behandeling met anticoagulantia (bv. heparine, dicumarol) wordt tegenwoordig veelvuldig toegepast ter voorkóming, resp. genezing van trombose en embolie. Het spreekt vanzelf dat de tandheelkundige behandeling van patiënten, bij wie op deze wijze het bloedstollend vermogen is verminderd, niet dan met grote behoedzaamheid mag worden uitgevoerd en dat dus de behandelende tandarts van deze toestand op de hoogte dient te zijn. Werden bv. tijdens zulk een therapie extracties verricht, dan zouden deze tot ernstige complicaties kunnen leiden.

In dit artikel wordt het geval beschreven van een 66-jarige man, bij wie zes losstaande onderfronttanden werden geëxtraheerd, zonder dat bekend was dat hij dicumarol kreeg. Weliswaar deden zich geen nabloedingen uit de wonden voor, maar toch had zich een dag na de ingreep een groot hematoom in het kingegebied ontwikkeld. Onder invloed van koude compressen begon dit na vier dagen te verminderen; daarna werden warmwaterverbanden aangelegd. Het duurde ongeveer twee weken eer de huidskleur weer normaal was.

Visser – Hilversum

741. H. V. DE CUYPER. *L'épithèse. Restauration du nez et de la lèvre supérieure.*  
*Acta Stomat. Belgica.* 57:185, 1960.

Aangezichtsdefecten kunnen – wanneer de omstandigheden hiertoe gunstig zijn – in vele gevallen plastisch-chirurgisch worden hersteld.

In een kort overzicht geeft de auteur achtereenvolgens een opsomming van de contra-indicaties tot chirurgische behandeling, de eisen waaraan kunststoffen voor aangezichtsprothesen dienen te voldoen en de materialen waaraan hij op dit moment de voorkeur geeft.

Bij de bespreking van de retentie van de aangezichtsprothese vestigt hij de aandacht op de mogelijkheid van chirurgische verbetering van het houvast of het subperiostaal inbrengen van een metaalimplantaat (cf. Sectie VII, no. 454, juni 1956; no. 567, febr. 1958).

Fixatie kan eveneens worden verkregen door gebruik te maken van een bril (neus- en oorprothesen) of van kleefstoffen.

De illustraties tonen een prothese voor een defect van neus en bovenlip bij een lupuspatiënte, zomede de afbeeldingen van een wangprothese met kunststof en een oorprothese. Beide laatstgenoemde worden helaas niet in situ getoond.

*Kruisbrink – Bussum*

742. M. S. SADOVE, R. C. BALAGOT, J. M. BERNIS. *Halothane in dental anesthesia.* *J. Am. D. Ass.* 60:732, 1960.

De tot nu toe toegepaste middelen voor algemene anesthesie voldoen nog niet aan alle te stellen eisen. Wat de ingeademde gassen betreft, van sommige is de werking te zwak, andere zijn schadelijk of brandbaar, resp. explosief. Aan de stoffen die intraveneus worden toegediend kleeft weer het nadeel, dat zij via de stofwisseling moeten worden afgebroken, zodat de werking in hogere mate afhankelijk is van de lichamelijke toestand. Uit een oogpunt van veiligheid verdienen daarom volgens schr. ingeademde gassen in principe de voorkeur.

In dit artikel worden de klinische ervaringen beschreven met een nieuw gas, genaamd „halothane” („Fluothane”). Het werd toegediend aan 192 patiënten bij wie één of meer elementen moesten worden geëxtraheerd. Volgens de auteur is het een krachtig en snel werkend, onontvlambaar anestheticum, dat voor tandheelkundige ingrepen heel geschikt lijkt.

Niettemin namen zij nog wel ongewenste bijverschijnselen waar, deze manifesteerden zich vooral in het hart-vaatstelsel (bradycardie, hypotensie). Voor de toediening achten zij de hulp van een ervaren anesthesist noodzakelijk.

*Visser – Hilversum*

743. TH. ANDERES. *Angst beim Zahnarzt.* *Schweiz. M. Z.* 70:424, 1960.

Wie geregeld de internationale tandheelkundige literatuur onder ogen krijgt, wordt meermalen getroffen door het feit, dat bepaalde onderwerpen zich – na

een min of meer latente periode – ineens gelijktijdig, als bij afspraak, in de belangstelling van auteurs in verschillende landen mogen verheugen. Zo is de laatste tijd het probleem van de angstige patiënt diverse malen aan de orde geweest (cf. Sectie XII, no. 141, okt. 1960). Daaraan zal de opkomst van de psychofarmaca (ataractica, tranquilizers) stellig niet vreemd zijn en inderdaad komt in de desbetreffende artikelen ook geregeld de vraag naar voren in hoeverre de angstige patiënt met deze middelen gunstig kan worden beïnvloed (cf. BIJLSMA, Tijdschr. Tandheelk. 67:425, juni, 1960; voorts Tijdschr. Tandheelk. 65:790, nov. 1958).

In dit artikel maakt de auteur gewag van zijn gunstige ervaringen met het in Zwitserland gefabriceerde Atarax R (hydroxyzine) dat angstige patiënten de nodige ontspanning verschaft, zonder dat – althans bij de voor tandheelkundige ingrepen benodigde geringe doses (1 tablet à 25 mg één uur voor de behandeling) – ongewenste slaperigheid optreedt. Als enig nevenverschijnsel noemt schr. een verminderde speekselafscheiding. Deze eigenschap, die voor de behandeling juist gunstig mag worden geacht, is van voorbijgaande aard.

In een kort literatuuroverzicht noemt de auteur ook de ervaringen van andere onderzoekers. Hij acht het mogelijk dat patiënten, die onder invloed van dit middel de behandeling zonder spanning tegemoet hebben leren zien, deze ge-moedsrust na verloop van tijd ook zonder premedicatie zullen kunnen op-brengen.

Visser – Hilversum

### Sectie VIII Parodontologie

323. K. KRISTEN. *Das Schwangerschaftsgranulom der Mundhöhle*. Z. Welt Ref. 61:435, 1960

Tijdens de zwangerschap treden behalve de bekende, op hormonale veranderingen berustende, hypertrofieën van het tandvles ook nu en dan gezwellen van het mondslimvlies op, die onder verschillende namen bekend staan (bv. epulis gravidarum, pregnancy tumor) en die met de eerder genoemde hypertrofieën verwant zijn. Zij worden het meest op de gingiva, maar ook wel op het palatum aangetroffen; soms zijn zij gesteeld. Zij kunnen in betrekkelijk korte tijd de grootte van een kers bereiken, een enkele maal worden zij zelfs nog groter. Meestal is de interdentale papil het uitgangspunt voor deze gezwellen, die blauwrood van kleur zijn en die heel gemakkelijk bloeden, zodat zij de patiënt gedurig hinderen.

Dat zij zelden voorkomen blijkt o.a. uit een onderzoek van MAIER en ORBAN, die bij 530 zwangere vrouwen slechts driemaal deze geïsoleerde tumoren vonden. Uit de mondheelkundige kliniek te Heidelberg meldt de auteur 20 gevallen in een tijdsverloop van 6 jaar, in de meeste gevallen bij vrouwen die voor de eerste maal zwanger waren. Bijna steeds was het gezwel in snel tempo gegroeid.

In alle 20 gevallen werd het onder plaatselijke verdoving operatief verwij-

derd, zonder dat complicaties optraden. Het pathologisch-anatomisch onderzoek leidde tot verschillende diagnoses (o.a. hemangioom, reuscellenepulis, epulis fibromatosa, chronische gingivitis) en naar aanleiding daarvan werpt schr. de vraag op of het verschijnsel te beschouwen is als een blastoom, d.w.z. een echt neoplasma, dan wel als een meer omschreven hyperplasie. Een definitief antwoord op deze vraag acht hij bij de huidige stand van de kennis omtrent dit verschijnsel nog niet mogelijk. Voorlopig geeft hij de voorkeur aan de benaming „zwangerschapsgranuloom”: daaronder verstaat hij slechts die epulis-achtige veranderingen tijdens de zwangerschap, welke zijn gekenmerkt door granulatieweefsel met talrijke nieuwgevormde capillairen, resp. bloedhoudende holten.

De auteur acht het voorts raadzaam, deze tumoren te verwijderen: het betreft slechts een geringe ingreep, waarbij men echter rekening heeft te houden met de mogelijkheid van sterke bloeding, resp. nabloeding. Aansluitend pathologisch onderzoek is voor alle zekerheid gewenst.

Blijven deze tumoren onbehandeld, dan slinken zij na de zwangerschap weliswaar, maar toch niet zo volkomen als bij de gewone gingivahyperplasieën dan het geval is. Trouwens ook na verwijdering blijft de kans op recidief tijdens dezelfde of een volgende zwangerschap bestaan. Visser - Hilversum

## Sectie IX Radiografie

145. H. FRANKE, E. HEITMANN. *Die Herstellung von Strahlenapplicatoren für Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich.* Dtsch. Z. M. K. 32: 290, 1960.

Voor de bestraling van dieper gelegen kwaadaardige gezwellen wordt radium soms geapliceerd in een zg. moulage uit plastische stof, die enerzijds zo goed mogelijk aan de tumor sluit, anderzijds de gezonde weefsels op enige afstand houdt. Door een juiste rangschikking van radiumhoudende buisjes in dit materiaal kan bereikt worden dat het gezwel vrij homogeen doorstraald wordt zonder dat de naburige weefsels te veel schade ondervinden (cf. BREUR: Tijdschr. Tandheelk. 58: 691, 1951). Het laat zich horen dat de vervaardiging van deze stralenapplicatoren voor het gebied van mond, kaken en aangezicht veel technische moeilijkheden met zich brengt. Voor de klinische behandeling is nauwe samenwerking tussen radioloog en tandarts vereist.

De thermoplastische kunststoffen vormen een uitstekend materiaal voor de moulages. Zij bezitten gunstige fysische en chemische eigenschappen. Bovendien kan het eindresultaat week-elastisch blijven, zo dat gewenst is.

De zelfpolymeriserende kunststoffen kunnen zeer goed dienst doen als reparatie- en correctiemateriaal. Maar in spoedeisende gevallen kunnen er ook direct applicatoren mee worden vervaardigd. De alginaten en rubber-afdrukmaterialen hebben ook hier de perfectie geënd. Deenik - Utrecht



146. S. H. YALE. *Some factors contributing to errors in everyday roentgenographic interpretation.* J. Am. D. Ass. 60:431, 1960.

Veel foutieve interpretaties van röntgenfoto's kunnen volgens de auteur worden voorkómen indien men zich niet alleen concentreert op het beeld dat het te onderzoeken element tevoorschijn roept, maar ook het naburige beenweefsel en de eenheid „alveolus-element" in de beschouwingen betreft.

Hij vestigt de aandacht op de z.i. vaak verkeerde wijze waarop de vorm van het septum interdental wordt geïnterpreteerd bij het bestuderen van röntgenfoto's ten behoeve van het onderzoek naar parodontale afwijkingen. Het ideale morfologische beeld van de interdental septa is volgens de klassieke opvatting: scherp in het gebied der incisieven, afgerond in de premolaarstreek en vlak in de molaarstreek. Men kan echter constateren dat het beeld hiervan dikwijls afwijkt zonder dat nog sprake behoeft te wezen van pathologische toestanden van het parodontium: de oorzaak kan nl. ook gelegen zijn in de stand van de elementen ten opzichte van elkaar (gedrongen stand, ongelijk incisaal niveau, etc.).

Als tweede voorbeeld noemt de schrijver de vele vergissingen die worden begaan bij de interpretatie tengevolge van de bijna ontelbaar vele variaties in de vorm van de sinus maxillaris, vooral wanneer er bovendien nog sprake is van kleinere of grotere afwijkingen in de instelling van de buis. Een nauwkeurige en zorgvuldige beschouwing van de gehele situatie, inplaats van alleen maar het element in kwestie, kan dan zeer ongewenste vergissingen voorkómen.

Spies - Amsterdam

147. W. HIELSCHER. *Periodisch-identische Zahn-Röntgenaufnahmen.* Dtsch. Z. M. K. 32:177, 1960.

Op zeer uitgebreide wijze wordt een methode beschreven voor het vervaardigen van identieke röntgenfoto's; zij berust op het gebruik van een filmhouder in combinatie met een daartoe geconstrueerd afdruklepeltje. In dit laatste wordt een weinig afdrukmasa gebracht, waartussen de patiënt dichtbijt: na het harden is de stand van de filmhouder dus gefixeerd.

Het belang van het maken van identieke foto's treedt vooral aan het licht, wanneer de noodzaak aanwezig is, kleine wijzigingen in de beenstructuur stelselmatig te bestuderen. Uiteraard is het daarom tevens van belang de belichtingstijd, de stroomsterkte, de ontwikkeltijd en de temperatuur van het ontwikkelbad te noteren en bij elke volgende opname precies gelijk te nemen.

Mochten in het tijdsverloop tussen twee opnamen anatomische afwijkingen van grote omvang hebben plaats gehad, zoals bv. extractie, kantelen of draaien van een element, dan dient eerst de afdruk te worden gecorrigeerd; dit bleek bijna steeds zonder bezwaar mogelijk.

De technische uitvoering van het apparaat is zeer eenvoudig; het bestaat uit:

1. een ring, welke om de conus wordt geklemd;
2. een hieraan te bevestigen staaf, welke twee maal is gebogen, en wel zo dat

bij bevestigde filmhouder de centrale straal onder een rechte hoek ongeveer door het midden van de foto gaat;

3. een afdrukpleeltje met filmhouder en huls: deze laatste is zodanig bevestigd dat, wanneer het andere einde van de onder 2 genoemde staaf erin wordt geschoven, de centrale straal dus op de juiste wijze de film belicht.

*Spies* - Amsterdam

## Sectie X Materia Technica

470. F. A. PEYTON. *Review of dental materials research in 1959*. J. Am. D. Ass. 60:577, 1960.

De auteur geeft een overzicht van hetgeen in het afgelopen jaar in Noord-Amerika aan materiaalonderzoek is verricht.

### *Afdrukmaterialen*

Het is gebleken dat siliconen zich prettig laten verwerken, doch dat zij gevoelig zijn voor lang bewaren. De harding verloopt dan steeds onvollediger en de afdruk wordt daardoor kleverig. De afdrukken zijn trouwens klinisch niet volkomen betrouwbaar, speciaal na enige uren. In elk geval levert het materiaal nauwkeuriger resultaten op dan reversibele hydrocolloïden. Alginaten en polysulfide-rubber geven nagenoeg even zuivere afdrukken; voor diepe, doorlopende caviteiten werd een goede afdrukmethode met siliconen gepubliceerd.

Een onderzoek van zinkoxyde-eugenol-mengsels openbaarde dat de harding wordt beïnvloed door een aantal variabelen, waarmee men bij het manipuleren rekening dient te houden.

### *Gegoten metalen*

Bij een onderzoek naar de oorzaken van gietfouten in gouden werkstukken kwam de noodzaak van een maximale gietdruk naar voren; ook mogen de afmetingen van de gietstiften niet te klein wezen. Tevens bleek dat ook hier het aantal variabelen een goede interpretatie van de gietresultaten uiterst moeilijk maakt. Er bestaat onvoldoende correlatie tussen microstructuur en hardheid der gietstukken.

De oorzaak van het onzuiver passen van grote gietstukken kan zijn gelegen in de hygroscopische expansie van de inbeddingsmassa bij gebruik van hydrocolloid-afdrukken.

Men heeft voorts het denkbeeld geopperd, fluor-isotopen in vloeimiddelen te gebruiken ten einde later de lasnaad te kunnen controleren. Bij een onderzoek bleek verder dat deeltjes van het vloeimiddel in de lasplaats kunnen terechtkomen en daar corrosieverschijnselen teweegbrengen.

### *Inbeddingsmassa*

De samenstelling van deze substanties is de laatste jaren geleidelijk veranderd,

waardoor sterkte en thermische expansie verbeterden, terwijl de hardingstijd werd bekort.

#### *Kunstharsen*

Snelhardende kunstharsen voor rebasing hebben blijkbaar een schadelijke invloed op kunsthars protheses: het is beter om in voorkomende gevallen de gehele prothese dan maar uit snelhardend rebasing-materiaal te vervaardigen. De temperatuurstijging kan bij rebasing zó groot worden dat men er de patiënt tegen dient te beschermen.

De kleurstabiliteit van snelhardende kunsthars is dikwijls onvoldoende; daarentegen geeft de vormstabiliteit in het algemeen geen reden tot klagen. Desondanks doet men er goed aan, het gebruik van dit materiaal te beperken tot tijdelijke voorzieningen.

Bij toepassing van zelfpolymeriserende kunstharsen in de conserverende tandheelkunde is gebleken, dat zij minder oplosbaar zijn dan silicaatvullingen; ook zouden laatstgenoemde bij afwezigheid van een onderlaag de pulpa meer in gevaar brengen. Anderzijds veroorzaken silicaatvullingen minder secundaire cariës; zij zijn voorts harder en sterker en bezitten een betere vormstabiliteit.



#### *Andere materialen*

Gedurende 1959 werden opnieuw bijdragen geleverd tot een beter gebruik van amalgaam en porselein.

Over de invloed van met hoge omwentelingssnelheden toegepaste roterende instrumenten op de weefsels werd in het afgelopen jaar uitvoeriger gerapporteerd dan over het nuttig effect.

*Van Daalen – Utrecht*

471. E. WAGNER. *Aushärtung (Vergütung)*. Dtsch. Z. Z. 15:833, 1960.

Doel van het harden van legeringen is, dat zij de voor tandheelkundige doeleinden gewenste hardheids- en vastheidstoename ondergaan. Dit is natuurlijk alleen het geval bij de hardbare metaallegeringen, in welke samenstelling de mogelijkheid gegeven is tot een dergelijke verbetering. De auteur bespreekt achtereenvolgens de voorwaarde tot deze mogelijkheid en de veranderingen die bij de harding ontstaan. Voorts gaat hij in op de wijziging in de kristallijne structuur van zulke legeringen en op de bij het hardingsprocédé gewoonlijk gevolgde werkwijze, nl. gloeien op hoge temperatuur, afschrikken op kamertemperatuur en daarna aanlaten door verhitting van het metaal bij een optimale temperatuur, die steeds veel lager ligt dan de gloeitemperatuur.

Dit procédé kan worden toegepast voor gewalst en getrokken goud zowel als voor gietstukken. Speciaal voor het harden van Degussa-goudsoorten, zoals Degulor en Duallor, worden nog aanwijzingen verstrekt.

*Van Daalen – Utrecht*

472. R. EARNSHAW. *Investments for casting cobalt-chromium alloys*. Brit. D. J. 108:389, 1960.

Deze publikatie vormt het begin van een serie artikelen over een onderzoek van commerciële en experimentele inbeddingsmassa's voor het gieten van chroom-cobalt-legeringen. Na een algemeen oriënterende inleiding wordt het onderscheid naar voren gebracht dat deze inbeddingsmassa's kenmerkt. De auteur maakt verschil tussen: 1. soorten waarbij gips het bindend bestanddeel vormt; 2. die, waarbij siliciumhydroxyde het bindmiddel is en 3. massa's waarin de vorming van fosfaten de harding veroorzaakt. Van alle drie soorten worden de chemische veranderingen besproken, die zij achtereenvolgens doormaken.

Deze eerste publikatie is bijzonder leerzaam voor de kennis der ter beschikking staande materialen. In het laatste deel van het artikel wordt een beschrijving gegeven van de inrichting der proeven en van de voor het onderzoek naar de expansie benodigde apparaten. Het volgende artikel zal het verslag bevatten van de geregistreerde waarden en de conclusies daaruit.

*Van Daalen - Utrecht*

## **Sectie XII Grensgebieden**

145. J. A. DONALDSON. *The development of the application of electricity to dental surgery up to 1900*. Brit. D. J. 109:121, 1960.

In dit artikel wordt een interessant historisch overzicht gegeven van de stijgende toepassing van elektrische stroom voor tandheelkundige behandeling. Hierbij komen vaak verrassende feiten naar voren, die niet algemeen bekend mogen worden verondersteld.

De bouw van geschikte elektromotoren heeft de toepassing van elektriciteit sterk gestimuleerd, allereerst in de kleine handboormotor van COXETER in de tachtiger jaren van de vorige eeuw. Daarnaast werd elektrische stroom toegepast voor het drijven van de handhamers voor cohesief goud. Ook voor de opwekking van warmte werd elektriciteit gebruikt, zo bv. in warmelucht-blazers, thermocauters en elektrische porseleinovens; voorts voor verlichtingsdoel-einden, zoals in gloeilampen, staaf- en mondlampen, alsmede voor vitaliteitstesters en het opwekken van röntgenstralen. Ook hydrolyse en katalyse werden door de toepassing van elektrische stroom mogelijk gemaakt.

Overal blijkt de enorme vlucht van de ontelbare uitvindingen op het gebied der elektrotechniek, zonder welke de moderne tandheelkunde niet meer denkbaar is.

*Van Daalen - Utrecht*