

## EXCERPTA ODONTOLOGICA

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

### Sectie I Basiswetenschappen

566. M. SUZUKI, T. SAKAI. *On the occlusal surface patterns of cusps of maxillary molars in the recent Japanese – especially reduction of metacone.* Zinruigaku Zassi (The Journal of the Anthropological Society of Nippon) 67:171–184, 1959.

Deze publicatie richt zich in eerste instantie op de regressie van de distolinguale metaconus der menselijke bovenkaaksmolares. Als zodanig kenmerkt zij zich voor referent door twee characteristic: immers, niet alleen verscheen zij nagenoeg gelijktijdig met de studie, welke hijzelf voor kort aan dit onderwerp wijdde (cf. Tijdschr. Tandheelk. 67:174, mrt. 1960) maar bovendien vertoonde zij naar inhoud en strekking een zeer bepaalde overeenkomst met deze.

Als vergelijkingsmateriaal geven de schrijvers de occlusievlakken weer van enkele palaeontologische bovenmolares, t.w. van *paranthropus*, *sinanthropus*, *Le Moustier*, *Krapina* en van een fossiele orang (*Kwangsi*). Daarbij tekenen zij o.m. aan: „There is a tendency in fossil man, to decrease the metacone and in the majority of cases it is much more reduced than the hypocone”.

Blijkens de afbeeldingen is deze regressie nochtans veel minder geprononceerd dan bij *pithecanthropus erectus*.

In hun eigen materiaal bleek de frequentie der regressie bij de tweede molaris hoger te liggen dan bij de eerste, hetgeen volkomen overeenkomt met hun beider verschillende morfologische status.

Een soortgelijk onderscheid vonden zij ten aanzien van de mesiodistaal afgeplatte (kroon)vormen, welke zich bij de voorste molaris slechts in 1% hunner gevallen kenbaar maakte, bij de tweede in niet minder dan 7%.

*De Jonge – Amsterdam*

567. M. SUZUKI, T. SAKAI. *Mesiolingual randtubercle of permanent maxillary molars in Japanese.* The Quarterly Journal of Anthropology 7:1 en 2:1, 1960.

Steunende op de studie, welke referent enkele jaren terug aan dit onderwerp wijdde (cf. Tijdschr. Tandheelk. 62:516, 1955), geeft de Japanse anatoom SUZUKI met zijn medewerker SAKAI een gevallenbeschrijving van het overtollige linguomesiale randtuberculum bij eerste en tweede blijvende boven-

kaaksmolaris. Blijkens de samenvatting – de publikatie zelf is in het Japans – gesteld – telden zij het in 0,42% resp. 0,87% hunner gevallen.

Daar hun – overigens zeer omvangrijk – materiaal uitsluitend gipsafgiet-sels omvatte, moesten zij de invloed van een en ander op de wortelformatie buiten beschouwing laten.

De tekst wordt door een aantal zeer instructieve afbeeldingen toegelicht.

De Jonge – Amsterdam

## Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek

623. J. C. MUHLER. *The anticariogenic effectiveness of a single application of stannous fluoride in children residing in an optimal communal fluoride area. II. Results at the end of 30 months.* J. Am. D. Ass. 61:431, 1960.

In een vroeger verslag had de auteur de resultaten beschreven van een klinisch onderzoek naar de invloed van een éénmaal per half jaar verrichte, enkelvoudige applicatie van 8% stannofluoride bij kinderen, die steeds hadden gewoond in een gebied, waar het fluoridegehalte van het drinkwater tot optimale waarden was opgevoerd. Na 18 maanden had de schrijver een significante cariësreductie geregistreerd.

In dit artikel geeft hij aan de hand van een negental tabellen een gedetailleerd overzicht van de resultaten na 6, 12, 18, 24 en 30 maanden. Het onderzoek betrof twee groepen kinderen tussen 6 en 17 jaar: bij de experimentele groep werd eens per half jaar 8% stannofluoride, bij de controlegroep alleen gedistilleerd water geapliceerd.

Ook na 30 maanden vond schr. bij de experimentele groep een significante reductie. Hieruit zou dus kunnen worden afgeleid, dat de genoemde applicatiemethode een nuttige aanvulling op de fluoridering van drinkwater betekent. Opgemerkt dient te worden dat het aantal kinderen, dat bij het begin van de proef 462 (230 exp. en 232 contr.) had bedragen, na 30 maanden was geslonken tot 148 (70 exp. en 78 contr.). Dit geringe aantal ontleent veel aan de waarde van het experiment.

Visser – Hilversum

## Sectie III Conserverende Tandheelkunde

660. C. H. FISCHER, L. MERTENSMEIER, K. MORDASS. *Vergleichende klinische Untersuchungen von Amalgamfüllungen aus verschiedenen Silberlegierungen.* Dtsch. Z. Z. 15:939, 1960.

In Duitsland, waar in de ziekenfondspraktijk veelvuldig amalgaam met een zilveragehalte van 50% wordt gebruikt, debatteert men er reeds jarenlang over, of zulks klinisch tot inferieure vullingen moet leiden. Vaak werd betoogd dat



de klinische bruikbaarheid van meer betekenis dient te worden geacht dan de niet te loochenen geringe contractie, die dit amalgaam bij laboratoriumproeven te zien geeft.

In het kader van een vergelijkend onderzoek brachten de auteurs in dezelfde monden zowel occlusale vullingen van 50% zilveragehalte als van hoog zilveragehalte aan. Alle vullingen werden goed gepolijst.

Na jaren werd de randaansluiting aan de hand van foto's gecontroleerd. Steeds bleken er aan de rand corrosieverschijnselen te zijn opgetreden, die zich uitten in het ontstaan van blaasjes in het amalgaam; tevens bleken de randen te zijn opgebold. Bij amalgaam met 50% zilver trad dit verschijnsel eerder op; eveneens bleek dat machinaal gecondenseerd amalgaam circa 3 maanden eerder begint te corroderen dan wanneer het met de hand is gecondenseerd. Doeltreffend polijsten van de vulling bleek een duidelijke bescherming tegen corrosie te geven.

De mechanische eigenschappen van amalgaam met hoog zilveragehalte zijn beter dank zij de grotere hardheid en de meerdere weerstand tegen de kauwkrachten. Fouten in de caviteitspreparatie verhogen de kans op secundaire cariës; dit lijkt echter niet het geval te zijn met corrosieverschijnselen aan de randen van de vullingen, hoewel deze het amalgaam ruw maken en dus de retentiekans van spijsresten bevorderen, zoals men zou kunnen aannemen.

De auteurs neigen tot de opvatting dat er een verband bestaat tussen het „pomp-effect” en het zich uit de caviteit verheffen van de vulling, en de omstandigheid, dat het betrokken element een vitale pulpa bezit.

Alles bijeengenomen blijft er volgens schr. nog veel onopgehelderd; zij menen dat expansie of contractie van het onderzochte amalgaam nog geen klinische betekenis behoeven te bezitten. Ook de flow-test achten zij voor de klinische waarde van het amalgaam niet beslissend. Het is dus voor hen niet eenvoudig om uit te maken, welk zilveragehalte moet worden voorgeschreven: er dient nog veel onderzoek te volgen naar de werkelijke criteria voor een goed zilveramalgaam.

*Van Daalen – Utrecht*

661. V. KALNINS, H. E. FRISBIE. *The effect of dentin fragments on the healing of the exposed pulp.* Arch. Oral Biology 2:96, 1960.

Door sommige auteurs werd aanvankelijk aangenomen dat dentinesplinters in het wondoppervlak van een vitaal geamputeerde tandpulpa een heilzame invloed hadden, vooral ten aanzien van de vorming van een „tandbeenbrug”. Men ging zelfs zover, dat men doelbewust dentinesplinters op de wond aanbracht.

In de literatuur treft men tegengestelde uitspraken aan omtrent de invloed van deze tandbeenfragmenten.

Auteurs onderzochten het histologische beeld van de processen in de tandpulpa, wanneer bij het aanbrengen van een calciumhydroxyde-pasta tand-

beensplinters door toeval in de pulpawond terechtwamen. Het onderzoek betrof een 46-tal temporaire en permanente elementen. Hun bevindingen waren bepaald ongunstig: het bleek dat deze splinters de genezing verstoorden, waardoor de vorming van een tandbeenbrug gebrekkig was of geheel ontbrak. De pulpa, ontstoken of gezond, reageerde op deze fragmenten als op een vreemd lichaam met ontstekingsprocessen, resorptie en inkapseling in een soort callus.

Op grond van deze verschijnselen achten de auteurs het van belang, bij toepassing van vitale amputatie voor ruime opening te zorgen, zodat o.a. door de heviger optredende bloeding alle splinters zo mogelijk worden verwijderd.

*Van Schijndel* – Utrecht

662. H. STANLEY, H. ZANDER, H. B. G. ROBINSON, J. L. BERNIER.  
*Symposium on pulp reaction to operative procedures*. Oral. Surg. Med. Path. 13:329, 1960.

De invloed van het boren en slijpen der harde tandweefsels op de tandpulpa is afhankelijk van de factoren snelheid, snijdend instrument, aard van de koeling en druk.

STANLEY c.s. konden vaststellen, dat snelheden van 50.000 omw./min. en hoger minder schadelijk zijn voor de pulpa dan snelheden van 6.000–20.000 omw./min. De betekenis van de koeling wordt belangrijker bij hogere snelheden.

De preparatietijd is minder belangrijk, vooropgesteld, dat de wrijvingswarmte door passende koeling onder controle blijft.

De combinatie van hoge snelheid, temperatuurcontrole en minimale druk (lucht-waterspray of water) leidt tot de geringste pulpabeschadiging. Het is mogelijk voor de practicus om bij hoge toerentallen kleinere instrumenten te gebruiken.

ZANDER stelt vast, dat reacties in de pulpa veroorzaakt worden door alle operatieve technieken.

Toepassing van hoge snelheden vereisen extra voorzorgen, met name koeling door middel van de lucht-waterspray of nog beter van water. Er dient géén tijdsinterval te zijn tussen het moment dat de boor de tand bereikt en dat, waarop de koeling de boor bereikt.

Een onvoldoende spray- of luchtkoeling maakt ernstige schade waarschijnlijk. Ook is het een misbruik hoge snelheden te combineren met te veel druk.

ROBINSON wijst bovendien nog op het belang, dat de aard (dikte) van de tandweefsels kan hebben op de pulpareactie en voorts op de toestand van die pulpa zelf.



BERNIER vat ten slotte als volgt samen: toepassing van instrumenten met hoge omwentelingssnelheden kunnen ernstige pulpareacties veroorzaken; daarom dient steeds grote zorgvuldigheid te worden betracht, waarbij altijd gebruik moet worden gemaakt van koeling; de gezondheidstoestand van de pulpa moet in acht worden genomen.

*Van Schijndel* – Utrecht

663. J. ZAHŘÁDKA. *Experimentelle Untersuchungen über die Abschlussdichtigkeit einiger erhärtender Wurzelfüllmaterialien mit P<sup>32</sup> und J<sup>131</sup>*. Dtsch. Z.Z. 15:946, 1960.

De voornaamste, aan een wortelkanaalvulling te stellen, eisen betreffen wel de hermetische afsluiting van het kanaallumen en een goede weefseltolerantie in het apicale gebied. De afsluiting zal pas dan doeltreffend wezen, wanneer het apicale weefselvocht niet de kans krijgt om langs de kanaalwand of door een (poreus) vulmateriaal op te kruipen.

De auteur bestudeerde het afsluitend vermogen aan 8 vulmaterialen van bekende merken. Eénwortelige, van een waslaagje voorziene, elementen werden 24 uur na de kanaalvulling met de apex gedurende 30 minuten geplaatst in oplossingen van radio-actieve fosfor- en jodiumverbindingen, die een stralings-intensiteit bezaten van 100 milli-curie. Vervolgens werden de elementen gedroogd, van het waslaagje ontdaan en in schijfjes ter dikte van 2 mm gezaagd. Deze schijfjes werden in volgorde gedurende 20 uren op een gevoelige film gelegd, die daarna werd ontwikkeld. Aldus kon de mate van doordringing van de radio-actieve vloeistof langs of door de wortelvulmassa zichtbaar worden gemaakt.

Als resultaat vermeldt de schrijver dat alleen Fokalmincement het kanaal hermetisch afsluit en dat de zelfpolymeriserende Fokalminpasta, AH 26 en Diaket op de tweede plaats komen. (cf. Sectie III, no. 664).

*Van Daalen* – Utrecht

664. H. TSCHAMER. *Prüfung einiger Wurzelfüllmaterialien auf ihre Eigenschaften, insbesondere der Abschlussdichte*. Stoma 13:172, 1960.

De talrijke publikaties over het onderzoek naar geschikte materialen voor wortelvulling en de nieuwe preparaten, die voortdurend op de markt verschijnen, bewijzen dat het tot nu toe niet gelukt is een materiaal te vinden, dat aan alle eisen voldoet. Bepaalde preparaten die in het ene geval met goed gevolg worden toegepast, blijken in het andere tekort te schieten. Van een universele behandelingsmethode is dus nog geen sprake en het is bij deze stand van zaken nuttig, de eigenschappen van verschillende bestaande materialen tegen elkaar af te wegen.

Met het oog hierop werd in het Tandheelkundig Instituut te Graz een vergelijkend onderzoek uitgevoerd tussen de navolgende preparaten: AH 26

(De Trey), Renum, (Cardex), N2 (Sargenti), Riebler (R-massa) en het vulmateriaal volgens Dreweny (D-massa). AH 26 en Renum zijn materialen op kunstthars basis (cf. Sectie III, no 639, juli 1960) Riebler- en Dreweny-massa zijn polycondensaten met formaldehyde en fenol als grondstoffen.

In het bijzonder werden volumebestendigheid, adhesievermogen en homogeniteit bestudeerd, want deze eigenschappen zijn natuurlijk beslissend voor de hermetische afsluiting van het kanaal. AH 26 en Renum bleken in dit opzicht aan hoge eisen te voldoen, bij de andere drie onderzochte produkten was dit in mindere mate het geval. Daarentegen oefenen laatstgenoemde een krachtige en duurzame desinfecterende werking uit: AH 26 en Renum bezitten deze nl. niet.

Men kan dus zeggen dat AH 26 en Renum uit een oogpunt van hermetische afsluiting over de beste eigenschappen beschikken. Het betreft hier echter gegevens uit het laboratorium; deze zouden door klinische en histologische onderzoeken moeten worden aangevuld. *Visser - Hilversum*

#### Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

390. S. G. ÖSTLUND, B. PALM. *Über die Muco-Seal-Methode*. Dtsch. Z.Z. 15:921, 1960.

De afdrukmethoden met Muco-Seal, resp. Micro-Seal zijn zeker niet nieuw. De auteurs brengen er nog eens de kardinale punten van naar voren en bespreken tevens de 5 voorgeschreven beslijpingen van de prothese. Het afdruk-materiaal is een methylnmethacrylaat, dat tot een taai-vloeibare massa wordt aangevoerd met een aromatische olie-achtige vloeistof.

De auteurs bestudeerden de eigenschappen van het afdruk-materiaal en bepaalden de dimensionele veranderingen bij bewaring van de afdruk tot 48 uren na de vervaardiging. Volgens de fabrikanten zou de afdruk nl. zolang kunnen bewaard alvorens hij wordt uitgegoten.

Het bleek schr. dat de lineaire dimensieveranderingen van Muco-Seal na 48 uren kunnen oplopen tot een contractie van 3,5%, daarentegen is de contractie van Micro-Seal 0,86%. Wanneer men nu bedenkt dat deze waarde voor Thiokol in dezelfde tijd slechts 0,1% bedraagt, dan komt men gemakkelijk tot de conclusie dat vooral de Muco-Seal-afdruk na bewaring onbetrouwbaar is geworden. Verder vonden de schrijvers aanzienlijke flowverschijnselen.

Ook de voorgeschreven beslijpingen van de prothese in het laboratorium, zonder voldoende gegevens en kennis van de plaatselijke omstandigheden in de mond, achten de auteurs een bedenkelijke kant van de Muco-Seal-methode.

*Van Daalen - Utrecht*



391. E. REICHENBACH. *Das gewebliche Verhalten unter einer Steggelenkprothese*. Dtsch. Z.Z. 15:915, 1960.

Het principe van de starre verbinding tussen alleenstaande elementen (al dan niet wegens verzwakking door parodontale veranderingen) is reeds jaren bekend, evenals de constructie van partiële vervangingen, die door middel van GILMORE-ruiters op zulk een verbindingsstang bevestigd zijn. Hoewel WUSTROW deze oplossing verwierp, waren er anderzijds genoeg aanhangers voor te vinden, o.a. SCHRÖDER. In latere jaren heeft DOLDER een scharnierende verbinding tussen de spalk en de prothese aangebracht, ten einde de opgeworpen bezwaren te ondervangen.

De auteur was door een toevallige omstandigheid in de gelegenheid, de gevolgen voor het parodontium en het bot onder zulk een prothese met een groot aantal histologische preparaten duidelijk te maken. Het wortelvlies bleek hypertrofisch te zijn geworden en toonde een opvallende vaat- en bloedrijkdom. Bij de randen der alveolen hadden osteoclasten het bot enigszins aangetast; verderop bleek echter niets meer van resorptie.

De schrijver concludeert hieruit dat een zinvolle aanpassing van alle parodontale weefsels aan de verzwaarde eisen voor de resterende elementen had plaats gevonden. Tot deze verzwaarde eisen had de eenzijdig gesteunde prothese aanleiding gegeven. Ook het wortelcement vertoonde duidelijke hypertrofie.

Alles bijeen genomen zou men hier kunnen spreken van een zekere mate van overbelasting, waarop de resterende elementen gunstig hadden gereageerd. Deze functionele (over)belasting mag volgens de auteur niet aan de scharnierende bevestiging met GILMORE-ruiters worden toegeschreven, doch veeleer aan een vooraf reeds bestaande verzwakking van het parodontium, die op gevorderde leeftijd zeker geen abnormale omstandigheid betekent. Zonder de toepassing van het principe der scharnierende verbinding zouden de resterende elementen in dit prothetisch zeer ongunstige geval stellig niet zo gespaard zijn als wanneer de bevestiging van de prothese zou zijn bereikt door de vervaardiging van ankers om deze elementen, terwijl de prothese aan de andere zijde van de kaak bovendien een groot resectie-defect had te bedekken.

*Van Daalen - Utrecht*

392. T. JUNG. *Klinische und röntgenologische Befunde an Kronen- und Brückenankern - ein Beitrag zur Preparationstechnik*. Z. Welt Ref. 61:371, 1960.

De volleband-kroon, als bruganker toegepast, kan als een uitstekende bevestigingswijze worden aangemerkt. Toch geniet zij dikwijls een niet al te beste reputatie: maar al te vaak ondervindt het nabijgelegen parodontium er blijvende schade van. Door röntgenonderzoek kan de veelal slechte randaansluiting gemakkelijk zichtbaar worden gemaakt; dit is reeds tal van malen

door uitgebreide studies van diverse auteurs komen vast te staan. Meestal is de schuld in hoofdzaak te zoeken in ontoereikende stomppreparatie, doch ook komt het dikwijls voor dat de kroonrand bij een geforceerd plaatsen van de brug wordt uitgebogen.

Bij onvoldoende stomppreparatie kan men bepaalde plaatsen aanwijzen waar overhangende kroonranden vaak voorkomen en waar een exacte preparatie moeilijkheden oplevert. Dit is bv. het geval in de cervicale partijen van premolaren en molaren, waar de doorsnede van de elementen kleiner wordt. In het bijzonder aan de distale en aan de mesiolinguale zijde van de stomp vindt men dikwijls overhangende kroonranden, waarvan de steunweefsels veel te lijden hebben.

*Van Daalen - Utrecht*

393. J. WEISKOPF. *Erfahrungen mit 65 subperiostalen Metallgerüst-Implantationen*. Dtsch. Z.Z. 15:1129, 1960

Aan de hand van een controle-onderzoek van 65 implant-protheses ging schrijver de vraag na in hoeverre deze aan hun doel hadden beantwoord en in welke mate dus hun toepassing gerechtvaardigd mag worden genoemd.

In de meeste gevallen bleken na een jarenlang gebruik allerlei bezwaren naar voren te zijn gekomen. Deze klachten betroffen het geleidelijk ontstaan van infecties, het optreden van gevoeligheid bij bepaalde weersomstandigheden, pijn bij belasting, recidiverende pijnlijke zwellingen, abcesvorming, etterige tandvleeszakjes om de pijlers en tenslotte fistelvorming. Andere oorzaken van klachten waren: blootliggende gedeelten van het implantaat, horizontale, resp. verticale beweeglijkheid ervan, wegzinken van het metalen rek, waardoor beetverlaging optrad, kaakresorpties, die op de röntgenfoto werden ontdekt, leucocytoses, etc.

Dikwijls was het zo dat een beginfase van aanpassing en gewenning werd gevolgd door een periode zonder enige bezwaren hoegenaamd. Daarna waren in een derde fase van lieverlede allerlei complicaties opgetreden en tenslotte, in het vierde stadium bleek het implantaat niet meer te kunnen worden verdragen. Na een aanvankelijk succes bleek op de grens van mucosa en pijlers een infectiepoort te zijn geschapen.

Daarom komt de auteur tot de conclusie dat men zich slechts na een zeer strenge indicatie aan de vervaardiging van een implantaat mag wagen. Hierop heeft REICHENBACH trouwens van het begin af de nadruk gelegd.

*Van Daalen - Utrecht*

394. J. GRIMMER. *Statische Betrachtungen zu Implantationsgerüsten*. Dtsch. Z.Z. 15:929, 1960.

395. M. ANDREAS. *Schlusswort zur Arbeit: Statische Betrachtungen zu Implantationsgerüsten*. Dtsch. Z.Z. 15:930, 1960.

Naar aanleiding van een artikel van M. ANDREAS over de stabiliteit van im-



plant-protheses (cf. Sectie IV, no 371, sept. 1960) betoogt de eerstgenoemde auteur dat ANDREAS' berekeningen geen betrekking hebben op de krachtsverdeling in de kaakwal, doch op een deel van het implantaat zelf. Voorts geldt de gepubliceerde berekening niet voor een implantaat met meer dan 2 pijlers; zij is bovendien slechts geldig voor eenvoudige doorsneden van het belaste lichaam en zeker niet voor een onregelmatige doorsnede van de kaak. Daarom mag het spanningsverloop in de kaak ook niet zo eenvoudig worden voorgesteld als uit de gegeven simpele formules zou moeten blijken.

In zijn repliek verklaart de tweede auteur zich accoord met veel van de tegenwerpingen van GRIMMER. Hij beseft heel goed dat de werkelijke drukverhoudingen door allerlei bij-omstandigheden gecompliceerd worden. Zouden ook deze in aanmerking genomen zijn, dan zou dit in de berekeningen te ver hebben gevoerd, waardoor het betoog stellig veel te ingewikkeld zou zijn geworden. Auteur's bedoeling was slechts een zeker overzicht te geven van de fysische wetmatigheden die bij het onderhavige vraagstuk in het geding zijn.

*Van Daalen - Utrecht*

## Sectie V Orthodontie

350. L. LYSSEL. *Relationship between mesiodistal crowndiameters in the deciduous and permanent lateral teeth.* Acta Odont. Scand. 18:83, 1960.

Van een vijftigtal jongens en evenzovele meisjes werden op 3-5-jarige leeftijd en vervolgens opnieuw gedurende hun veertiende levensjaar afdrukken genomen van boven- en onderkaak. Op de aldus verkregen gipsmodellen werd de (mesiodistale) breedte van de cuspidatien van eerste en tweede melkmolaren resp. van eerste en tweede premolaren gemeten. Voorts werd de gehele ruimtetoename berekend, die in dit gebied als gevolg van de tandwisseling tot stand kwam. Deze toename bereikte in de maxilla de waarde van 1 m.m. en in de mandibula van 2 m.m.

Correlatieberekeningen betreffende het verband tussen melktanden en overeenkomstige blijvende elementen gaven waarden te zien tussen  $r = +0.20$  en  $+0.53$ . Verdere correlatieberekeningen hadden ten doel, de verschillen vast te leggen in de tandbreedte van melkelementen en van hun blijvende opvolgers: deze toonden een bepaald verband aan tussen links en rechts ( $r = +0.56-0.75$ ) en desgelijks tussen boven- en onderkaak ( $r = +0.49-+0.65$ ).

De verandering van de tandbreedten gedurende en door de tandwisseling vormt slechts één van die factoren, welke de ruimtelijke verhoudingen in het gebit beïnvloeden. Andere factoren - van gelijke betekenis - zijn: grootte en richting van de kaakgroei, de tandgrootte zelf en eveneens uiteraard migraties als gevolg van vroegtijdig tandverlies.

De schrijver is voornemens deze problemen op een later tijdstip en aan de hand van omvangrijker materiaal nader onder ogen te zien.

*De Jonge* – Amsterdam

351. P. K. J. YEN. *Identification of landmarks in cephalometric radiographs.* Angle Orth. 30:1, 1960.

Aan de hand van röntgenopnamen van gemacereerde schedels en bijbehorende diagrammen beschrijft YEN in deze publicatie een methode, welke de mogelijkheid biedt, de röntgenografische weergave van een aantal oriëntatiepunten in de schedel te determineren.

De schrijver meent, dat de door hem verkregen uitkomsten óók een belangrijke bijdrage kunnen betekenen bij de bestudering van cefalogrammen in vivo.

*De Jonge* – Amsterdam

## Sectie VI Pathologie

461. H. BLAKE, F. S. BLAKE. *Breast carcinoma metastatic to maxilla. Report of a case.* Or.Surg.Med.Path. 13:1099, 1960.

Volgens AISENBERG c.s. (1956) veroorzaken maligne tumoren dikwijls metastasen in het skelet, echter meer in de platte beenderen dan in de lange pijpbeenderen, Dat de tandarts-practicus hiermee rekening dient te houden, illustreert het volgende geval:

Een 59-jarige, ogenschijnlijk gezonde vrouw, draagster van een volledige prothese, stelde zich onder behandeling met klachten over pijn en zwelling in de rechter bovenkaakshelft, die nog slechts kort bestonden. In de veronderstelling dat het een drukplaats betrof, verzocht zij de tandarts, ter plaatse iets van de prothese weg te frezen, omdat zij de pijn ook voelde bij het inzetten en tijdens het kauwen. De tandarts vond echter aanleiding tot het instellen van een nader specialistisch onderzoek. Dit bracht aan het licht, dat hier sprake was van een metastase van een vroeger behandeld carcinoom in de borst. Histologisch onderzoek bevestigde de overeenkomst tussen beide gezwellen. Voorts konden röntgenologisch elders in het lichaam metastasen worden aangetoond.

Hoewel metastasering van borstcarcinoom in de kaken zeldzaam is te noemen, blijkt uit dit geval opnieuw de plicht van de tandarts-practicus tot nauwgezet onderzoek van de mondweefsels, opdat hij verdachte afwijkingen aan de slijmvliezen tijdig kan signaleren.

*Visser* – Hilversum

462. J. L. BERNIER. *Oral cancer.* J. Am. D. Ass. 60:588, 1960.

Het is tegenwoordig bijna ondoenlijk om door nauwgezette literatuurstudie



op de hoogte te blijven van de vorderingen in verschillende gebieden van de mond- en tandheelkunde. Zelfs al zou men er zich toe zetten om tenminste één speciaal onderwerp uit tijdschriftartikelen grondig te bestuderen, dan zou men ontdekken dat het aanbod aan – elkaar soms tegensprekende – publicaties zó groot is, dat door de bomen het bos niet meer kan worden gezien. De voorwaarden voor een goed overzicht van het terrein worden bovendien nog tegengewerkt door de omstandigheid, dat belangrijke resultaten van onderzoek veelal worden gepubliceerd in specialistische tijdschriften, waarvan soms heel moeilijk exemplaren te krijgen zijn.

Daarom acht de „Council on Dental Research” van de American Dental Association het zijn taak, jaarlijks samenvattende overzichten van diverse onderwerpen te doen samenstellen door specialisten op de onderscheiden gebieden. Deze worden sedert 1955 geregeld gepubliceerd in het officiële orgaan van de Association: de J.A.D.A. Op die manier hoopt men te bevorderen dat ook de niet-specialistische lezer zich een beeld kan vormen van de vooruitgang, die op velerlei terreinen wordt geboekt. Veel van deze overzichten zijn in de loop der laatste jaren in min of meer verkorte vorm in dit Tijdschrift weergegeven.

Het meinummer 1960 van de J.A.D.A. bevat weer een aantal van deze overzichten, onder de verzameltitel „Review of 1959 dental research”. In de rubriek *Excerpta Odontologica* is hieruit ook ditmaal een en ander overgenomen (cf. Sectie X, no 470, dec. 1960; Sectie XII, no 144, nov. 1960).

Eén van de beschouwingen is gewijd aan het speurwerk op het gebied van de maligne tumoren. De auteur, die als patholoog aan de „Armed Forces Institute of Pathology” is verbonden, begint met te betogen dat men een ziekte in eerste instantie dient te beschouwen als een biologisch proces dat het gehele lichaam aangaat; pas daarna mag men het aan een bepaald anatomisch gebied of een orgaan(stelsel) verbinden. „Kanker”, een verzamelnaam voor een groep van afwijkingen, is het resultaat van een buitengewoon ingewikkelde reeks processen. Daarom is het speurwerk naar de oorzaken gericht op uiteenlopende facetten: celmechanismen, buiten de cel ontstaande prikkels, erfelijke factoren, milieu en levensomstandigheden. Alleen al het aantal publicaties, dat verband houdt met de etiologie van kanker als algemeen biologisch proces, liep in het jaar 1959 in de duizenden. De auteur moest zich dus grote beperking opleggen: hij bespreekt de onderzoeken betreffende de etiologie en de chemotherapie, om vervolgens de aandacht te vestigen op publicaties omtrent de kwaadaardige tumoren van de mondholte in het bijzonder.

### *Etiologie*

De onderzoeken naar de etiologie van maligne tumoren is tegenwoordig speciaal gericht op het gedrag van bepaalde hormonen, met name steroïden, aangezien gebleken is, dat het met deze producten verwante cholesterol veel gelijkenis vertoont met bekende carcinogene stoffen. De wetenschap, dat de

steroiden vrijwel onmiddellijk na afscheiding uit de klieren worden ontleed, bracht onderzoekers van het SLOAN-KETTERING Institute for Cancer Research ertoe, de vele eindproducten van deze ontledingsprocessen ( zg. metaboliëten) met behulp van speciale technische hulpmiddelen aan een nauwgezette studie te onderwerpen. Duidelijk bleek daarbij dat ieder individu is gekenmerkt door een specifiek patroon van hormoon-afscheiding en dat verschillende ziekten verband houden met afwijkingen in dit patroon. Zo zou een metabolië van oestradiol van grote betekenis zijn voor het vaststellen van de invloed van oestrogene stoffen op het ontstaan van kwaadaardige gezwellen.

Verder onderzoek bracht aan het licht dat de genoemde metaboliëten niet alleen maar de afgewerkte eindproducten zijn van specifieke hormonen, maar dat zij bijzondere eigenschappen bezitten, die in geen enkel verband staan tot de stoffen waaruit zij ontstonden. Zo is het mogelijk dat afwijkingen in de hormoonproductie het ontstaan van kanker in de hand werken.

#### *Chemotherapie*

Verschillende onderzoekers hebben zich het laatste jaar beziggehouden met de mogelijkheden van chemotherapie. WELCH (J. Cancer Research 1959) heeft de aandacht gevestigd op het feit dat er preparaten bekend zijn, waarmee men bepaalde neoplasmata tot op zekere hoogte kan bestrijden. Deze voorzichtige wijze van uitdrukking is niet ongegrond, want het laat zich vooralsnog aanzien dat na aanvankelijk gunstige resultaten resistentieverschijnselen kunnen optreden.

Verder wordt onderzoek verricht naar de werking van virussen, reacties op bestralingen, invloeden van voeding, etc.

In het jaar 1959 verschenen naar verhouding weinig publikaties op het gebied van kwaadaardige tumoren in de mondweefsels. De auteur noemt er enkele van.

*Visser - Hilversum*

#### **Sectie VII Mondheekunde en chirurgie**

744. J. F. SMITH. *Bronchiectasis and chronic lung abscess from aspiration of a dental bridge*. Or.Surg. Med.Path. 13: 1023, 1960.

In het kort wordt het geval beschreven van een 34-jarige vrouw, die op 30-jarige leeftijd tijdens een aanval van spierkramp een driedelige brug had geaspireerd zonder dat zij zich hiervan bewust was.

Pas 4 jaar later traden de eerste symptomen van bronchiectasie en chronisch longabces op: een vage pijn in de borst en het opgeven van slijm. Eén der afbeeldingen toont het chirurgisch verwijderde longgedeelte met de brug in situ.



Het ongewone van dit geval was dat, in aanmerking genomen de ernst van de aandoening, de symptomen jaren op zich lieten wachten. Er blijkt voorts uit hoe noodzakelijk het is om in dergelijke gevallen, waarin de patiënt zelf geen uitsluitsel kan geven, tijdig röntgenfoto's te vervaardigen.

*Visser - Hilversum*

745. J. BUNYAN. *The use of hypochlorite for the control of bleeding*. Or. Surg. Med. Path. 13:1026, 1960.

Sedert ongeveer 1820 kent men dank zij het werk van LABARRAQUE het nut van hypochlorieten voor de bestrijding van wondinfectie. Gedurende de eerste wereldoorlog pasten CARREL c.s. met goed gevolg wondbehandeling met DAKIN's oplossing (0,5% natriumhypochloriet) toe. In de tweede wereldoorlog werden verbeterde methoden voor hypochlorietbehandeling van wonden en verbrandingen, alsook van stomatitis ulcerosa („trench mouth”) aangewend.

In dit artikel brengt de auteur echter een geheel andere eigenschap van natriumhypochloriet onder de aandacht, nl. het bloedstelpend vermogen, waardoor het goede diensten bij nabloedingen kan bewijzen. Over deze eigenschap heeft schr. al sedert 1941 gepubliceerd.

Men behoeft de patiënt na extractie slechts te laten spoelen met een 0,2% oplossing van natriumhypochloriet om te kunnen constateren dat de post-operatieve bloeding binnen 1 minuut tot staan komt. Ook in geval van nabloeding kan men meestal met deze spoeling volstaan. De aard van het stolsel verandert, waardoor het zich meer aan de wanden van de tandkassen hecht. Voorts worden door deze spoeling resten bloed afdoende uit de mond verwijderd. In de genoemde concentraties is geen pijn of irritatie te vrezen, integendeel: volgens schr. komt dikwijls ook minder napijn voor.

*Visser - Hilversum*

746. K. SCHUCHARDT, L. M. BRICHETTI, N. SCHWENZER. *Frakturen des Gesichtsskelettes. Ein statistischer Bericht über 1566 Fälle*. Stoma 13:159, 1960.

Bij de toenemende industrialisering en motorisering (verkeer!) komt aan de fracturen van de aangezichtsschedel steeds meer betekenis toe. In vergelijking met vroegere decennia komen deze fracturen niet alleen veelvuldiger voor, maar zij treffen ook bevolkings- en leeftijdsgroepen, die er voorheen doorgaans van verschoond bleven.

Uit diverse statistieken blijkt dat vooral verkeersongevallen hiertoe bijdragen. Opmerkelijk is in dit opzicht de vaststelling van ROWE c.s., dat in Engeland het jaarlijkse aantal kaakfracturen sinds 1945 niet ten achter staat bij dat van de tweede wereldoorlog.

Het kwam de schrijvers nuttig voor, de 1566 gevallen van fractuur van de

aangezichtsschedel, die tussen 1946 en 1957 in de Nordwestdeutsche Kieferklinik van de universiteit te Hamburg behandeld waren, statistisch te bewerken. Daarbij werden de verschillende betrekkingen tussen localisatie en oorzaak van de fracturen, met inachtneming van leeftijd en geslacht, nagegaan en in een achttal tabellen samengevat. Een negende tabel heeft betrekking op de toegepaste behandelingsmethoden. *Visser – Hilversum*

747. G. A. SCHNEIDER. *Das Abdrucknehmen von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten*. Stoma 13:115, 1960.

De auteur beschrijft de afdruktechniek voor verhemeltespleten en soortgelijke defecten van de bovenkaak met behulp van de nieuwe afdrukmasse „Calcinat”; de werkwijze met dit elastische materiaal wordt tot in bijzonderheden toegelicht. Het besluit of men de patiënt voor de vervaardiging van de afdruk onder narcose zal brengen, is geheel van diens leeftijd afhankelijk.

Grote zorg besteedt de schrijver aan de algehele verwijdering van losgeraakte stukjes afdrukmateriaal uit de neusholte. Bij patiënten, die zich onderwerpen aan een velo-faryngoplastiek, dient vóór het afdrukken de opening in het palatum met gaas te worden afgesloten, daar anders geen mogelijkheid meer bestaat, eventuele afgebroken stukjes afdrukmateriaal uit de neusholte te verwijderen. *Van Daalen – Utrecht*

748. G. STAEGEMANN. *Die Stiftverbolzung von Zähnen, Indication, Methodik und Resultate*. Dtsch. Z.Z. 15:1094, 1960.

Ingeval na een apexresectie de wortel te kort is geworden in verhouding tot de hoogte van de kroon, maakt de auteur gebruik van een zeer lange stift, die voorbij de resectieholte tot even in het tegenoverliggende gezonde bot doorloopt. Deze 1,5 mm dikke stift wordt door het cilindrisch opgeboorde kanaal gevoerd. Volgens schr. kan men hierop direct na de resectie een kunstkroon vervaardigen. Met deze methode van stiftverankering, die in één of twee zittingen wordt uitgevoerd, heeft hij in de meeste gevallen goede resultaten geboekt. De stift wordt in de regel goed verdragen; zij maakt de verkorte wortel tot een weerstandskrachtige basis voor een stifttand of zelfs voor een brug. De benodigde wortelkanaal- en trepaneerboren, zomede de canulestiften ten behoeve van de stifttand kunnen van de Wipla-afdeling der firma Krupp worden betrokken. *Van Daalen – Utrecht*

### **Sectie VIII Parodontologie**

324. A. GOTFRYD. *Untersuchungen über die Ätz- und Heilwirkung des Perhydrols*. Dtsch. Z.Z. 15:1026, 1960.

Blijkens de literatuur bestaat verschil van inzicht ten aanzien van de invloeden



van perhydrol op het mondslijmvlies. Sommige auteurs zijn overtuigd van de heilzame werking, andere daarentegen waarschuwen voor de toepassing van dit middel vanwege de etsende werking.

Met het oog hierop onderzocht de schrijver het gedrag van perhydrol ten opzichte van levende weefsels bij 14 kikvorsen. Beschadigingen van het epitheel kon hij niet waarnemen. Wel zag hij in het bindweefsel en de bloedvaten zuurstofblaasjes optreden, doch deze verdwenen na 45 minuten, zodat de vaten zich weer normaal met bloed vulden. Embolie is z.i. bij matige perhydrol-therapie niet te duchten.

Een aansluitend klinisch onderzoek omvatte 52 patiënten met tandvleesontstekingen in verschillende graden. Elk van hen zou zolang met perhydrolspoelingen (2 tot 3 maal per week) worden behandeld tot genezing was ingetreden. Het hoogste aantal behandelingen bedroeg 12. Bij 48 patiënten werd het gewenste resultaat bereikt; bij een tweetal werd de behandeling echter gestaakt wegens sterke zwellingen. De twee overigen verloren gedurende 48 uren hun smaak, zodat ook bij hen de behandeling werd afgebroken. Slechts in 2 gevallen bleven de ontstekingsverschijnselen bestaan.

Voorts kon de schrijver op grond van 71 klinische waarnemingen vaststellen dat extractiewonden na profylactisch uitspuiten met 2 cc. perhydrol sneller genazen en in het geheel geen complicaties vertoonden.

In het bijzonder acht hij perhydrol geschikt voor de behandeling van alveolitis („dry socket”). Dertien met perhydrol behandelde, bloedlege alveolen leverden na één, hoogstens twee behandelingen geen pijnklachten meer op. Na een derde behandeling genazen alle wonden als normale extractiewonden. Uit alle onderzoeken kwam voor schr. vast te staan dat perhydrol niet etst (cf. Sectie VIII, no 320, sept. 1960). Deenik - Utrecht

325. H. R. MÜHLEMANN. *Einfluss der experimentellen Taschenbildung auf die Zahnbeweglichkeit*. Schweiz. M. Z. 70:687, 1960.

Doel van de zg. reattachement-operatie is het wederopbouwen van het aangetaste parodontale steunweefsel, opdat de betrokken elementen weer gaan vaststaan en dus beter op hun functie berekend zijn.

De auteur houdt zich bezig met het probleem wat eigenlijk de essentiële factor in deze wederaanhechting is. Hij gaat daarbij uit van de vraag in hoeverre de verankering van de elementen door het creëren van een kunstmatige pocket (losmaken van het marginale steunweefsel, dus „detachment”) bedreigd wordt, ten einde daaruit af te leiden in hoeverre omgekeerd de wederaanhechting de verankering bevordert. Uit desbetreffende proeven bij 5 patiënten wier bovenfronttanden om prothetische redenen voor extractie bestemd waren, komt schr. tot de conclusie dat het aanbrengen van een kunstmatige pocket de beweeglijkheid dezer elementen slechts heel weinig verhoogde. Omgekeerd meent hij dat de wederaanhechting op zichzelf maar weinig bijdraagt tot de verankering der elementen.

Het therapeutische succes van reattachment schrijft hij daarom in eerste instantie aan een andere oorzaak toe, nl. aan het elimineren van infectiebronnen.  
Visser - Hilversum

326. A. H. KUTSCHER, E. V. ZEGARELLI, H. PEARSON. *A color shade chart for study of the oral mucous membranes; preparation and construction.* Or. Surg. Med. Path. 13:1061, 1960.

De toestand van de gingiva wordt dikwijls naar de kleur beoordeeld. Er zijn echter tot nu toe weinig pogingen ondernomen om hierin enig systeem te brengen. Daarom ontwierpen de auteurs op een door hen in het kort beschreven wijze een kleurenkaart van 65 tinten. Van de eenmaal vastgestelde kleur wordt aantekening gehouden, zodat zij bij beoordeling op een later tijdstip over vergelijkingsmateriaal beschikken.  
Visser - Hilversum

### Sectie IX Radiografie

148. A. G. RICHARDS. *Radiation protection via pinhole camera.* Or. Surg. Med. Path. 13:953, 1960.

Een methode wordt beschreven om na te gaan welk gedeelte van het aangezichtsoppervlak bij de vervaardiging van een foto aanleiding geeft tot de verspreiding van secundaire stralen.

Daarbij werd gebruik gemaakt van een ouderwetse, voor dit doel met lood beklede boxcamera, met een speldeknopgrote opening als lens. Aangezien bij dit soort toestellen lange belichtingstijden noodzakelijk zijn, werd de proef genomen op een fantoom. De camera werd geladen met zowel een normale film voor gewone fotografische doeleinden als met een röntgenfilm + versterkingsscherm. Gedurende de proef werd het röntgenapparaat ingesteld als betrof het een opname van de centrale bovenincisieven; de camera werd recht voor het fantoom geplaatst.

De teruggeworpen lichtstralen veroorzaakten nu een beeld van het gehele frontaanzicht van het hoofd, terwijl de teruggeworpen secundaire röntgenstralen een beeld gaven van het veld dat hen weerkaatste. Door superpositie van beide beelden kreeg men een duidelijke indruk van het grote aandeel, dat de weke delen van de schedel hebben in het opwekken der secundaire stralen.

Door nu de röntgenbuis in de oorspronkelijke stand te laten, doch de plaats van de camera te variëren kon de auteur aanschouwelijk maken op welke plaats ten opzichte van het hoofd de operateur dient te staan ten einde zo weinig mogelijk door de secundaire stralen te worden getroffen.

Hierbij dient echter te worden opgemerkt, dat bij de gunstigste positie



ten aanzien van de secundaire straling de operateur weer het gevaar loopt te worden getroffen door de primaire. Daarvoor kon echter een compromis worden gevonden. Spies - Amsterdam

## Sectie X **Materia Technica**

473. G. C. PAFFENBARGER, *Dental materials 1956-1958: a review*. J. Am. D. Ass. 60:600, 1960.

De auteur geeft een beperkt overzicht van publikaties tussen de in de titel genoemde jaren over allerlei onderwerpen. Hieronder volgen enkele bijzonderheden:

Zinkoxyde-eugenol voldoet als onderlaag in het algemeen het best; onder kunsthars- en silicaatvullingen is het echter als zodanig ongeschikt. Voor silicaatvullingen is calciumhydroxyde-polystyreen als onderlaag aan te bevelen.

De antibiotica worden in het kort besproken.

De cariëswerende invloed van silicaatcementen is groter dan die van kunstharsvullingen. Toevoeging van kleine hoeveelheden fluoriden aan silicaatcementen verminderen de oplosbaarheid van dit materiaal in de mond.

De belangrijke publikatie van LANGELAND onthulde de grote weefsel-tolerantie ten opzichte van kunstharsen (ook snelhardende soorten), o.a. als implantaten. Ook omtrent allergische reacties verschenen publikaties.

Betreffende amalgamen werd bekend dat vertraagde expansie kan worden vermeden bij nagenoeg zinkvrij amalgaam. Amalgaamvullingen worden zeer sterk door goede menging, laag kwikgehalte en sterke condensatiedruk. Ook is melding gemaakt van een nieuw experimenteel amalgaam op gallium-nikkel-basis.

Uit een vergelijkend onderzoek tussen geel- en witgoudlegeringen kwam vast te staan dat geelgoud gemakkelijker gietbaar, alsook taaier en sterker is. Chroomcobalt-legeringen zijn door hun geringe rekbaarheid en onvoldoende pasvorm minder geschikt voor inlays, kronen en bruggen. Voorts werd vooruitgang geboekt bij het bakken van porselein op edele metalen. Ook werd een vereenvoudigde methode voor de vervaardiging van jacket-kronen bekend, waarbij de krimp van het porselein sterk kan worden verminderd.

Zinkoxyde-eugenol-cement kan worden aangewend om er kronen en bruggen tijdelijk mee vast te zetten; de sterkte is natuurlijk veel geringer dan die van oxyfosfaat-cement. Van belang is echter dat het zinkoxyde-eugenol-preparaat de pulpa van kroonstoppen tot rust brengt. Wel dient men het houvast van zulke werkstukken natuurlijk geregeld te controleren. Wanneer het zinkoxyde werd verkregen door gloeien van zinkcarbonaat, dan blijkt zinkoxyde-eugenol-cement een aanzienlijke sterkte te kunnen bezitten.

Kunstharscementen zijn nog steeds niet uit het experimentele stadium gekomen.

Bij de inbeddingsmassa's werd speciaal de hygroscopische expansie onderzocht. DOCKING meent op grond hiervan dat deze een voortzetting betekent van de gewone hardings-expansie; anderen hebben hieromtrent afwijkende opvattingen.

Wat prothese-kunsthars betreft, hiervan blijkt de pasvorm-stabiliteit in de praktijk erg mee te vallen. Van een vermeende versterking van de bovenplaat door glaswol of metaalgaas blijft bij een exact onderzoek slechts een illusie over. Over snelhardende rebasing-kunsthars worden minder goede ervaringen vermeld: de hechting aan de oorspronkelijke plaats is onvoldoende, evenals de hardingssnelheid en de kleurvastheid. Voor kunsthars-tanden is eindelijk een N.B.S.-specificatie uitgewerkt en gepubliceerd. Bij vergelijking van snelhardende kunsthars en silicaat als vulmaterialen treft vooral de onvolkomen randaansluiting van kunsthars, met secundaire cariës als logisch gevolg.

Van thiokolrubber en siliconen wordt de waarde als afdruk materiaal nagegaan: het eerstgenoemde materiaal schijnt de voorkeur te verdienen. Als het beste bewaringsmedium voor alginaat-afdrukken worden de hygrofoor en 100% relatieve vochtigheid genoemd.

Tenslotte worden mededelingen verstrekt aangaande de drukvastheid van dentine, glazuur en goed gecondenseerd amalgaam. Die van glazuur kan zeer sterk variëren, naar gelang van de plaats waar men het aantreft: op cuspidaatpunten blijkt het tweemaal zo sterk als op het occlusale vlak.

*Van Daalen - Utrecht*

474. R. EARNSHAW. *Investments for casting cobalt-chromium alloys II.*  
Brit. D. J. 108:429, 1960.

De schrijver ontwikkelde een methode van onderzoek voor zeer uiteenlopende fabrikaten inbedmassa's, ten einde door constante waarneming de gedragingen gedurende harding, verhitting en afkoeling te leren kennen. Voor deze proeven waren de massa's verwerkt tot cilindrische staven. De meeste toonden een totale expansie van 1,5%-2,1%, groot genoeg om dienstig te zijn voor de vervaardiging van klinisch bevredigende partiële prothesen uit chroom-cobalt-legeringen. Een tolerantie van 0,2% mag hierbij als voldoende worden aangemerkt; bij elkaar kan een afwijking van 0,1 mm. optreden.

De theoretische beschouwingen, die de auteur verder ten beste geeft, zijn belangwekkend; te bedenken is evenwel dat voortgezette proeven nodig zullen zijn om, vooral ten aanzien van partiële vervangingen, na te gaan in hoeverre deze beschouwingen van waarde zijn voor de praktijk van het gieten van dergelijke prothesen. Dit geldt in het bijzonder op het stuk van de dimensionale nauwkeurigheid van de pasvorm. (cf. Sectie X, no 472, dec. 1960).

*Van Daalen - Utrecht*



475. W. KÜHL. *Über die Verarbeitung von zahntechnischen Legierungen, die Palladium und Silber enthalten.* Dtsch. Z.Z. 15:1105, 1960.

Het is bekend dat gipshoudende inbeddingsmassa's onder bepaalde omstandigheden (b.v. in een reducerend milieu) aanleiding kunnen geven tot de opneming van zwavel in goudlegeringen. Grote gevoeligheid in dit opzicht vertonen palladium- en zilverhoudende legeringen, vooral wanneer het gehalte aan deze metalen groot is, zoals bij „Pallig W”, dat reeds bij 500°C. door sulfidevorming kan worden aangetast.

Goudsoorten als „Degulor i” zijn weliswaar beter tegen dit gevaar bestand, doch bij 800°C. begint ook hier de aantasting door zwavel. De firma Degussa waarschuwt dan ook tegen 3 dingen: 1. verhitting boven een open vlam, waarin reducerende gassen steeds aanwezig zijn, 2. het gebruik van reducerende, grafiet bevattende inbeddingsmassa, en 3. het uitbranden van een wasmodel nadat de inbeddingsmassa reeds droog is geworden. Zolang de massa goed nat is levert het uitbranden echter geen gevaar op.

*Van Daalen – Utrecht*

476. R. SCHWINDLING. *Indirekte Bestimmung des Dimensionsverhaltens von Silicon-Abdruckmassen.* Stoma 13:121, 1960.

De auteur verrichtte proeven met het afdrukmetaal „Impressional”, ten einde na te gaan in hoeverre de vormbestendigheid benadeeld wordt bij verschillende bewaartijden (tussen 0 en 48 uren) van de afdruk. De vormveranderingen werden gemeten aan het gipsmodel dat van de afdruk was gemaakt.

Bij toenemende bewaartijd vertoont de afdrukmassa een geleidelijk dalende lineaire contractie; deze bedraagt eerst 0,076%, later blijkt zij bij -0,68% praktisch tot stilstand te zijn gekomen. Laatstgenoemd cijfer komt overeen met een contractie van ongeveer 2 volumeprocent. Dit blijken dezelfde waarden te zijn, die o.a. EFFINGER voor een silicoon-afdrukmassa van een ander fabrikaat heeft gevonden.

Een stalen kogel werd in het onderzochte materiaal gedrukt; de ontstane holte werd in modelgips uitgegoten. De grootste diameter van deze gipsbollen werd daarna bepaald uit een groot aantal aflezingen, waarbij men op een nauwkeurigheid van 1  $\mu$  kon rekenen. De geconstateerde diameterafwijkingen van die van het stalen model gaven door berekening de grootte van expansie, resp. contractie.

Onderzoekt men algiinaat-afdrukmassa op gelijke wijze, dan blijkt deze volgens schr. bij bewaring aan veel grotere lineaire veranderingen bloot te staan dan het onderzochte „Impressional”.

*Van Daalen – Utrecht*

477. V. K. ILG. *Über den derzeitigen Stand der zahnärztlichen Vacuumkeramik.* Dtsch. Z. Z. 15:1152, 1960.

De auteur beschrijft de theorie en het principe van het porselein bakken on-

der vacuum en wijdt vervolgens aandacht aan de methode voor het bakken van jacketkronen in de nieuwe Bio-Mat-vacuümoven van HINTERBERGER. Deze verticale oven is in hoge mate geautomatiseerd. Het te bakken werkstuk wordt na droging en voorverwarming in het onderste compartiment door een lift overgebracht in een hogergelegen ruimte om daar te worden gebrand. Vervolgens daalt het ter afkoeling weer in de onderste ruimte, terwijl een volgend werkstuk weer in de bovenste bakruimte kan worden gebracht.

Als porseleinmassa gebruikt de auteur een lager smeltend mengsel (1100°C.) van de firma Wienand, dat in de plaats kwam van een massa die bij 1350°C. smelt, omdat de porseleinsterkte van eerstgenoemde massa niet onderdoet voor die van de bij hogere temperatuur smeltende.

Bij auteur's proeven bleek een gecombineerd bakprocédé, nl. 4 minuten onder vacuum en daarna 4 minuten bij atmosferische druk, het mooiste en doorschijnendste porselein op te leveren, dat nagenoeg geen blaasjes vertoont.

Van Daalen - Utrecht

## Sectie XII Grensgebieden

146. G. A. MORRANT, R. R. STEPHENS. *The development and application of modern methods in cavity preparation IV*. Brit. D. J. 109:114, 1960.

Dit vervolg-artikel behandelt de kwestie der diverse transmissie-systemen voor het bereiken van hoge toerentallen. Men is het er over eens dat de toepassing van hoge omwentelingssnelheden dienstig kan zijn voor het verhogen van het verspaningsvermogen, waarbij de op het element uitgeoefende druk steeds lager kan worden. Ook de trillingen worden er gelijk bekend sterk door gereduceerd.

De verhoging van het toerental kon worden verkregen, enerzijds door verbetering van de boormachines zelf, anderzijds door verbeterde transmissie-stelsels. Hiervan worden besproken de KaVo-Supra no 419, de Drendel & Zweiling Duo-Speed transmissie en de Micro-Mega-uitvoeringen. Hiermee kan men toerentallen tot 40.000 à 50.000 per minuut bereiken. Conventionele handstukken houden dit echter niet uit, wèl de in een volgend artikel te bespreken speciaal geconstrueerde handstukken.

Van Daalen - Utrecht

147. D. J. YEO. *The use of the air driven handpiece in dentistry for children*. J. Canad. D. Ass. 26:467, 1960.

Het hier beschreven onderzoek vond plaats tijdens de caviteitspreparatie in melkmolaren bij kinderen van 3 tot 7 jaren: afwisselend een quadrant van de monden met een gewone boormachine (10.000 omw. per minuut) en met een Ritter B luchturbine (150.000—200.000 omw. per minuut). De meeste



kinderen bleken de voorkeur te geven aan de luchturbine; slechts een kleine minderheid werd onaangenaam getroffen door het geloei van de airotor. Alle behandelingen werden uitgevoerd onder plaatselijke verdoving, met een rubberprop tussen de kaken en met toepassing van cofferdam om het te behandelen quadrant droog te houden. Zonder cofferdam werd nl. een doeltreffende preparatie door het slechte zicht verhinderd.

Als algemene ervaringen vermeldt de auteur dat de lucht- en waterkoeling de kinderen dikwijls onrustig maakte. Bij behandeling in de onderkaak bleek de luchtuitlaat nogal eens tegen de huid te blazen, waardoor de braakreflex werd opgewekt. Dit geschiedde eveneens wanneer bij preparaties in de bovenkaak de luchtstraal achter op de tong terecht kwam. Tevens bestaat het gevaar dat tijdens de behandeling met hoge omwentelingssnelheden de beweeglijke kindertongen ernstig worden beschadigd (b.v. door verbranding). Bovendien ondervindt men bezwaren met de afvoer van het koelwater uit de kleine monden.

De auteur maakte uitsluitend gebruik van wolframcarbideboren. De preparatieduur was bij toepassing van de airotor iets korter, afgezien van het aanleggen van cofferdam. Door de bij hoge snelheden uitgeoefende lichte druk is het werken voor de tandarts minder inspannend; het gevaar voor oververhitting van het element lijkt, ook bij luchtkoeling, gering. De auteur erkent echter dat exacte gegevens (o.a. histologische bijzonderheden) voorlopig nog niet beschikbaar zijn.

Onder de geschetste omstandigheden functioneerde de airotor 13 maanden lang onberispelijk; de kosten van de gebruikte boren bleven vrij laag.

*Van Daalen - Utrecht*