

## EXCERPTA ODONTOLOGICA

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:

Dr. J. B. VISSER, Koningsstraat 15, Hilversum

### Sectie I Basiswetenschappen

575. F. TWIESSELMANN, H. BRABANT, I. KOVACS. *Sur une anomalie dentaire rare et méconnue d'un maxillaire supérieur de l'homme Néanderthalien de Spy*. Bulletin du groupement international pour la recherche scientifique en stomatologie. 3:3/4:452, 1960.

Tijdens het onderzoek van een Neanderthaler schedel (Spy II) ontdekten de schrijvers in de linker maxilla de aanwezigheid van een geïmpacteerd element, dat zij uit hoofde van zijn liggingswijze ten opzichte van de drie aanwezige molaren als vierde molaar konden determineren.

In zijn rudimentaire ontwikkeling doet het op het eerste gezicht aan een odontoom denken. Blijkens zijn röntgenogram schijnt het nog juist contact te maken met de achterzijde van de bodem van de sinus maxillaris.

*De Jonge* – Amsterdam

576. E. GÜNTHER. *Ueber einen Fall von 5 Molaren in einer Oberkieferhälfte und seine phyletische Bedeutung*. Z. Morph. Anthrop. 42:3:330, 1961.

De in dit artikel beschreven en afgebeelde overtollige gebitselementen bevinden zich, transversaal ten opzichte van elkaar gelocaliseerd, dorsaal van de derde bovenkaaksmolaar rechts. De auteur determineert ze respectievelijk als vierde en vijfde molaar.

Zij geven hem aanleiding tot breedvoerige theoretische uiteenzettingen, waarin o.m. de zienswijzen van ADLOFF, BATUJEFF, BLUNTSCHLI en BOLK zorgvuldig tegen elkaar afgewogen worden.

De schrijver zelf concludeert, dat „die von BOLK theoretisch bejahte Entstehungsmöglichkeit des letzteren durch einen Befund nachgewiesen und zugleich eine weitere Stütze für BOLK's Hypothese der terminalen Reduktion beigebracht werden”.

Het woord is thans aan de tegenpartij!

*De Jonge* – Amsterdam

### Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek

634. F. ROZEIK, M. HERRMANN. *Über den Einfluss der Azidose und Alkalose auf die Kariesentstehung*. Dtsch. Z. Z. 16:344 en 413, 1961.

Bij 186 albinoratten van 2 generaties werd de invloed van acidose (overmatig zuurgehalte van het bloed) en alcalose op het ontstaan van cariës onderzocht.



Hieruit concluderen de auteurs dat door een langdurige acidose de cariësfrequentie verhoogd wordt, als gevolg van stofwisselingsstoornissen, die tevens veranderingen in de hoeveelheid en de eigenschappen van het speeksel teweegbrengen, o.a. met betrekking tot de zuurgraad en de bacterieflora.

Bij alcalose is eveneens sprake van een stoornis in de stofwisseling; in deze gevallen werd echter minder cariës gevonden, blijkbaar onder invloed van het alkalisch reagerende speeksel.

*Visser – Hilversum*

### Sectie III Conserverende Tandheelkunde

682. A. DIGNAC, P. GONON. *Les incrustations de céramique*. Actual. Odontostomat. 14:225, 1960.

Onderwerp van dit artikel is de porseleinen inlay. De verschillende typen worden besproken, evenals de preparatie-details voor elk ervan. Hierna volgt een beschrijving van het afdruk nemen volgens de directe en de indirecte methode, de vervaardiging der modellen en platina-matrijzen, het opbouwen van de porseleinmassa en de verschillende stadia van het bakprocédé. Ook aan het bakken van inlays met stiftverankering en van onlays wordt aandacht gewijd, zomede aan de toepassing van Brill-inbeddingsmassa.

In menig opzicht vereist de vervaardiging van porseleinen inlays nòg meer zorg dan die van jacketkronen.

*Van Daalen – Utrecht*

683. M. MOOSDORF. *Expérience avec un matériau nouveau*. Acta Stomat. Belg. 57:509, 1960.

Schrijver bericht over persoonlijke ervaringen, alsook over die van het Pathologisch Instituut van de Universiteit te München, met het nieuwe vulmateriaal Cadurit.

Het is een polyester, bestaande uit lange ketens met vrije groepen, die als katalysator een sulfonester bevat, welke de vrije groepen van de polyester geheel bindt. Het resultaat is een in de meeste oplosmiddelen onoplosbare kunsthars.

Bij dit materiaal behoeft men volgens de auteur geen nadelige invloed op de vitale pulpa te vrezen. Weliswaar zouden zich zekere veranderingen voordoen zolang het Cadurit nog week is, doch deze zijn reversibel: de pulpa herstelt zich daarvan geheel. Teneinde echter elke schadelijke werking uit te sluiten, wordt voor het vullen een bijgeleverde, ondoordringbare lak met een watje in de caviteit gebracht.

Tijdens de polymerisatie treedt een krimp van 0,3% op, doch tengevolge van wateropneming in de mond gaat deze krimp over in een expansie van 0,9%.

De kleurbestendigheid van het vulmateriaal is ook bij bestraling met ultraviolet licht opvallend goed. Oppervlakkige verkleuring van de nog verse vulling,



b.v. door koffie en plantenkleurstoffen, kan later zonder moeite worden weggepolijst.

De toepassing van Cadurit is zeer eenvoudig; natuurlijk mogen de geldende regels der caviteitspreparatie nooit worden verwaarloosd. De caviteit wordt na de preparatie gedroogd en de bodem met genoemde lak bestreken. De pasta wordt met een spateltje ingebracht en door middel van een strookje cellofaan aangedrukt. Hiervoor zijn drie minuten nodig. In dezelfde zitting kan de vulling desgewenst nog worden gepolijst.

De auteur is zó ingenomen met het esthetische effect van Cadurit, dat hij geen andere vulmaterialen meer gebruikt (cf. Sectie III, no 621, maart 1960).

*Van Daalen – Utrecht*

684. R. WAECHTER, A. TSCHAMER. *Zur Wunddeckung mit Eigendentin bei der Pulpitisbehandlung nach A. Mayer*. Dtsch. Z.M.K. 34:179, 1960.

Verschillende malen is in de Duitse literatuur, en ook in deze kolommen, de aandacht gevestigd op een door MAYER gepropageerde methode van pulpitisbehandeling (cf. Sectie III, no. 359, juli 1955; nos. 387, 388, dec. 1955). De factor waar het in zijn „Querschnittmesztechnik” (Q.M.T.) vooral op aan komt, is de verzorging van de apicale pulparest, ter lengte van  $\pm 1$  mm, na de onder plaatselijke verdoving uitgevoerde extirpatie. Door middel van een zg. „Querschnittbohrer” (d.i. een gemodificeerde Beutelrockboor) wordt het kanaal nl. cilindrisch verwijd tot  $\pm 1$  mm van de apex, een procedure die natuurlijk met röntgenfoto's en een wortelkanaalinstrument in situ moet worden gecontroleerd. Op de bestemde plaats ontstaat dan een trapvormige vernauwing naar de apex toe. Tevens worden door deze boor de afgeschaafde dentinefragmenten op de zich in de vernauwing bevindende pulparest gedrukt; deze vormen volgens de auteurs een biologische barrière tussen de wondvlakte en het verwijde kanaal, een soort wondverband dus, waardoor bovendien de na de extirpatie optredende bloeding direct tot stilstand komt.

Als verder voordeel wordt genoemd dat het wortelkanaal in dezelfde zitting zonder schade voor het apicale weefsel kan worden gereinigd, drooggelegd en gevuld. Als vulmateriaal prefereren de schrijvers Diaket (cf. Sectie III, no. 280, 1954; no. 577, mei 1959).

Het dentinevijsel functioneert volgens hen echter niet alleen als bloedstelpend verband; het zou bovendien als een biologische katalysator dienen, in die zin dat het apicale weefsel erdoor zou worden geactiveerd tot de afzetting van osteocement, dat het foramen apicale moet verzegelen.

Nadat de auteurs de technische uitvoering van deze methode nog eens in een achttal punten hebben samengevat, gaan zij nader in op de resultaten. Daarbij stellen zij natuurlijk voorop dat tijdens de gehele behandeling de aseptiek nauwgezet in acht wordt genomen.

Bij controle bleek hun dat het voor het welslagen van de behandeling van groot belang is, dat de wortelvulling ook werkelijk tot 1 à 2 mm van de apex



reikt. Bedraagt deze afstand bv. 3 à 4 mm., dan is het de vraag of het dentine-vijlsel wel voldoende in contact komt met de pulpawond: immers de pulpa zal door de extirpatienaald meestal iets verder apicaalwaarts zijn afgescheurd. In het nauwe apicale deel van het wortelkanaal zal dus in dat geval licht een lege ruimte ontstaan tussen dentinevijlsel en pulpawond; in deze ruimte kan stuwning door bloed resp. weefselsecreet optreden en dit kan minder gunstige resultaten tot gevolg hebben. In de praktijk bleek zulks ook het geval te zijn. De kans op mislukking is echter nog groter wanneer de „Querschnitt” te dicht bij de apex wordt aangebracht.

Naar aanleiding van het feit, dat sommige auteurs (ANNELIESE HOPPENSTEDT, C. H. FISCHER) betwijfelen of de genoemde afzetting van osteocement aan de apex wel plaats vindt, vermelden de schrijvers de resultaten van een histologisch onderzoek aan 5 apices van volgens de Q.M.T. behandelde elementen. Zij zijn op grond daarvan geneigd tot de volgende opvatting: wanneer het gelukt, de door de Querschnitt-boor afgeschaafde dentinefragmenten in het gewenste contact te brengen met de apicale pulparest, dan komt het inderdaad tot afzetting van harde substantie. Wanneer daarentegen deze verbinding niet tot stand komt, of wanneer de wortelvulling (i.c. dus het Diaket) zelf met de pulpawond in contact komt, dan blijft de beenvorming uit. Bij een aseptisch uitgevoerde techniek behoeven zich ook dan geen ontstekingsverschijnselen voor te doen. Voor een definitief oordeel zou evenwel veel uitgebreider onderzoek nodig wèzen.

*Visser - Hilversum*

685. B. SEDLEZKY. *Anterior root canal obliteration by gutta percha and silver points*. J. Can. D. Ass. 26:711, 1960.

De auteur prefereert voor kanaalvulling, ook van fronttanden, in het algemeen zilverstiften boven guttapercha points. Het voordeel van deze laatste zou zijn dat guttapercha gemakkelijker te verwijderen is, wanneer een stiftkroon moet worden vervaardigd. Als nadeel noemt schr. de kans dat bij de preparatie de gehele guttapercha point wordt losgewerkt, met gevaar voor peri-apicale infectie. Ook kan het geringe kleurcontrast tussen guttapercha en dentine aanleiding geven tot een „fausse route”. Verder heeft men bij het vullen veelal meer dan één point nodig en wanneer deze niet op de juiste wijze worden gecondenseerd, ontstaat ondervulling.

Met zilverstiften kan men volgens schr. accurater werken. Alleen is in geval van preparatie voor een stiftkroon het materiaal door zijn starheid bezwaarlijk te verwijderen. Teneinde deze moeilijkheid te omzeilen beveelt de auteur een techniek aan, waarbij in het apicale derde deel van het kanaal een zilverstift wordt aangebracht, zodat hermetische afsluiting van de apex verzekerd is. De rest van het kanaal wordt dan met guttapercha points gevuld. Deze techniek wordt in het kort beschreven.

*Visser - Hilversum*



686. E. D. COOLIDGE. *Past and present concepts in endodontics*. J. Am. D. Ass. 61:676, 1960.

De auteur geeft een lezenswaardig overzicht van de evolutie der endodontie sedert 1870. Als gevolg van het in de jaren vóór de eeuwwisseling nog heersende tekort aan biologisch inzicht kwam men er gemakkelijk toe een pulpabehandeling reeds als geslaagd te beschouwen wanneer de patiënt van zijn klachten was bevrijd. In die tijd waren er nog maar zeer weinigen die zich met tandheelkundig speurwerk bezighielden; de benodigde hulpmiddelen ontbraken daartoe trouwens ook grotendeels. Ofschoon er omstreeks 1900 personen zijn te noemen, zoals G. V. BLACK en W. D. MILLER, die zich in dit opzicht hebben onderscheiden, zou het toch nog minstens een kwart eeuw duren eer men zich in wetenschappelijk tandheelkundige kringen van de biologische eisen voldoende bewust werd. Toen dit besef zich begon baan te breken, bracht het ook grote veranderingen met zich ten aanzien van belangrijke aspecten, zoals: diagnostiek, technische procedures, toepassing van medicamenten, sterilisatie, etc.

De theorie dat de pulpa maar heel weinig regeneratievermogen zou bezitten, was na de histologische onderzoeken van ORBAN (1929) niet goed meer te handhaven. Hierdoor werd de weg gebaad voor doeltreffende methoden van overkapping en pulpotomie.

Voorts worden de moderne opvattingen met betrekking tot mechanische reiniging, desinfectie en vulling van de wortelkanalen besproken, meer en meer wordt hierbij de periodieke röntgencontrole als onmisbaar beschouwd.

Ondanks vorderingen op velerlei gebieden zijn nog verschillende problemen, o.a. betreffende de microbiologie van de pulpa en de peri-apicale weefsels, onopgelost gebleven. Daarop zal het toekomstige onderzoek dan ook gericht dienen te zijn.

Visser – Hilversum

#### Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

414. F. MITTENENTZWEI. *Gibt es bei prothetischen Massnahmen noch ein Problem des ligamentum circulare dentis?* Z. Welt Ref. 61:764, 1960.

De auteur betoogt dat in de hem bekende literatuur geen noemenswaardige aandacht wordt geschonken aan de mogelijke gevolgen van het aanbrengen van bandkronen voor het ligamentum circulare, d.i. de oude benaming voor het supra-alveolaire bindweefsel. Met volleband- en Richmondkronen kan een perfecte aansluiting aan het worteloppervlak worden bereikt, met volledige eerbiediging van dit bindweefsel, wanneer de band maar zorgvuldig gefestonneerd is. Het verloop van dit weefsel kan men gemakkelijk afleiden uit een gipsafdruk van het betreffende element, waarop de tandvleesgrens goed is weergegeven.

De auteur radeert van het na uitgieten verkregen gipsmodel 1 ½ à 2 mm gips in apicale richting weg en acht zich daarmee verzekerd van een juiste weergave



van het verloop van het ligamentum. Op een metalen stansmodel van het element slaat hij nu het labiale en palatinale oppervlak van de kroon in 20 karaat goudplaat en vijlt beide plaatjes zorgvuldig af, zodat zij precies op het model passen. Daarna worden voor- en achterplaat met 20 karaat soldeer tot een volledige band verenigd. Een aldus vervaardigde kroon zal volgens schr. nooit enige schade aan het supra-alveolaire bindweefsel kunnen veroorzaken.

*Van Daalen – Utrecht*

415. M. H. FLASCHENTREHER. *Ästhetisch einwandfreier festsitzender Zahnersatz unter Verwendung von Kunststoff*. Z. Welt Ref. 61:801, 1960.

Er is een tijd geweest dat kunsthars voor kroon- en brugwerk een vondst leek te zijn. Doch al spoedig kwamen de onvermijdelijke teleurstellingen, die overigens niet zelden te wijten waren aan foutieve indicatiestelling en onbegrip inzake de eigenschappen van het materiaal. Daarbij kwam dat het materiaal zelf ook de nodige onvolmaaktheden vertoonde, o.a. de geringe kleurbestendigheid, die oorspronkelijk goed uitziende werkstukken onooglijk maakten.

Bij de huidige kunstharsfabrikaten is echter een enorme vooruitgang te constateren, zowel wat samenstelling en hardheid als kleurvastheid betreft. De auteur beschrijft uitvoerig hoe het tegenwoordige materiaal met blijvend succes voor kroon- en brugwerk kan worden toegepast. De beschreven werkwijzen hebben bovendien het voordeel dat veel aandacht wordt besteed aan het ontzien van de gingiva en het onderliggende bindweefsel bij het afdrukken.

Kunsthars kan thans stellig voor jacketkronen worden toegepast, doch ook als opgeperste buitenlaag op een edelmetalen brug. Daarbij wordt aanbevolen eerst Diacryl-deklak als grondlaag op te branden, zodat een goede hechting van de kunsthars aan de metalen onderdelen van de brug wordt verzekerd.

*Van Daalen – Utrecht*

416. R. LE HUCHE. *Les indications de la couronne jacket de céramique, difficultés, causes d'échecs, contre-indications*. Actual. Odontostomat. 14:165, 1960.

Bij de vervaardiging van een porseleinen jacketkroon komt natuurlijk een grote mate van kunde en handigheid te pas, doch meer nog een gezond oordeel en de nuchtere overweging van een groot aantal factoren die beslissend zijn voor de indicatie, wanneer men tenminste mislukkingen zoveel mogelijk wil uitsluiten. De toestand van de mond, de articulatie en de vorm zullen vooraf steeds dienen te worden bestudeerd.

De jacketkroon komt in de eerste plaats in aanmerking voor het behoud van een vitale fronttand, die in esthetisch opzicht storend werkt, hetzij door carieuze aantasting of verkleuring, hetzij door dystrofie, afbrokkeling of rotatie. Soms kan zij ook dienen voor de restauratie van een gedevitaliseerde fronttand of van dystrofische premolaren, die erg zichtbaar zijn.



Voor molaren is de jacketkroon meestal ongeschikt; hier komen metalen inlays en vollebandkronen eerder in aanmerking.

De auteur bespreekt de diverse moeilijkheden, contra-indicaties en mislukkingen, benevens de mogelijke oorzaken der mislukkingen. De vorm en de dikte van de jacketkroon, alsook die van de tandstomp zijn hierbij van grote invloed; de ontwikkeling van de m. masseter is eveneens een factor van gewicht. Het spreekt vanzelf dat speciale aandacht dient te worden besteed aan een goede randaansluiting. In een gemutileerd gebit en bij ongunstige beetverhoudingen zijn de vooruitzichten twijfelachtig, zo niet slecht. Zo zijn er verschillende contra-indicaties te noemen.

Van Daalen – Utrecht

417. R. M. P. DUPONT. *Préparation d'une couronne jacket en utilisant les grandes vitesses et les super-grandes vitesses*. Actual. Odontostomat. 14:185, 1960.

Bij de preparatie van jacketkronen wordt zowel van lage als van hoge toeren-tallen gebruik gemaakt: beide zijn voor bepaalde fasen van de beslijping nodig. De verschillende onderdelen van de preparatie worden uitvoerig besproken en door duidelijke afbeeldingen toegelicht.

Hierbij wordt de lezer getroffen door twee dingen: de toepassing van zeer grote mondspiegels en het afwisselende gebruik van beide handen. De oefening van de linkerhand heeft grote voordelen en levert veel gemak op. Hoewel de oefenperiode vrij lang duurt, is de auteur er tenslotte toch dankbaar voor, zich deze moeite te hebben getroost.

De beschrijving van elke fase bevat tevens een uiteenzetting omtrent de hiervoor nodig geachte instrumenten en de toegepaste techniek.

Van Daalen – Utrecht

418. Y. LE CHANJOUR. *Prise d'empreinte de la couronne jacket, confection de la matrice, construction de la couronne jacket*. Actual. Odontostomat. 14:209, 1960.

In dit artikel wordt veel aandacht besteed aan de afdruktechniek, de vervaardiging van het model en van de platinamatrijs, zowel wat betreft het aanbruneren op het model als het slaan van de matrijs, waarop later het porselein zal worden gebakken.

Dit alles wordt zó uitvoerig uiteengezet dat er betrekkelijk weinig ruimte overblijft voor een beschrijving van het bakken van de kroon. Toch worden ook hiervoor waardevolle wenken gegeven, benevens voor de regeling van het ovenvuur; deze laatste is nl. van grote invloed op de dichtheid en de kwaliteit van het porselein.

Sterk valt de nadruk op het besef dat alle besproken fasen met uiterste nauwkeurigheid dienen te worden uitgevoerd, zodat nergens een zwakke schakel kan ontstaan in de lange reeks bewerkingen.

Van Daalen – Utrecht



419. J. POGGIOLI. *La résistance de la couronne jacket*. Actual. Odontostomat. 14:247, 1960.

De auteur behandelt het belangrijke vraagstuk van de sterkte van jacketkronen; deze is van verschillende factoren afhankelijk: o.a. van de stomppreparatie en van de combinatie porselein-cement-dentine, die alle drie verschillende eigenschappen bezitten. De sterkte van het porselein is natuurlijk tevens afhankelijk van de samenstelling, de baktemperatuur en de verdichting bij het opbouwen van de verschillende lagen. Vooral echter de stomppreparatie is verantwoordelijk voor het al dan niet slagen van de behandeling. De uiteenzettingen van de auteur zijn gebaseerd op de theoretische opvattingen van diverse onderzoekers en op de talrijke nuttige wenken van ervaren practici: deze zijn onontbeerlijk voor het bereiken van duurzame resultaten. Van Daalen – Utrecht

420. J. F. JOHNSTON. *Porcelain veneers bonded to precious metal castings*. J. Canad. D. Ass. 26:657, 1960.

De techniek van het bakken van porselein op goud dateert van ongeveer 1938, doch zij leverde voorshands niet veel succes op: de sterkte van het porselein was veelal onvoldoende. In 1955 werd de NuDent-techniek gepropageerd voor porselein op gegoten goud; het jaar daarop publiceerde men de Permament-techniek, waarbij een speciaal gietgoud van Ney werd gebruikt. Dit was echter moeilijk te gieten en leverde een slechte pasvorm op; met de bijbehorende soldeersoorten was ook al weinig te beginnen.

De combinatie Ceramco-porselein op Ceramko no 1-goud van de firma Jelenko en Aderer gaf daarentegen een bruikbaar resultaat. Ceramicast en Microbond zijn eveneens hoogsmeltende porseleinsoorten, doch de grauwe kleur van het daaronder toegepaste, hoogsmeltende palladiumgoud leidde niet tot fraaie esthetische resultaten; de pasvorm der gietstukken liet trouwens eveneens te wensen. Daarna werd de chroom-cobalt-legering Ticon in de belangstelling aanbevolen, doch hierbij bleef het.

De Universiteit te Indiana heeft 4½ jaar besteed aan proeven met Ney-goudsoorten, doch ook het Ney P-9 goud roept allerlei problemen op. Het laagsmeltende Ney-porselein bezit zowel voor- als nadelen; het resultaat was ook zeer wisselvallig: soms zeer goed doch lang niet altijd.

Het goudoppervlak dient met een steentje ruw te worden geslepen opdat het porselein er beter aan hecht. De uitzettingscoëfficiënten van porselein en goud moeten gelijk zijn, anders ontstaan er natuurlijk barsten, evenals bij het te snel opvoeren van de baktemperatuur. Na het bakken van het porselein blijkt de pasvorm van het gietstuk verloren te zijn gegaan.

Ceramicast en Microbond-porselein vertonen onder de loupe ontelbare haarscheurtjes. Het tegenwoordig in de handel zijnde Ney-porselein met gietgoud leveren betere resultaten op, Ceramco-porselein en -goud echter weer mindere. Wellicht zijn de smeltpunten hiervan te hoog. Bij Ney-porselein wordt de kleur



door het veelvuldige bakken bedorven; Ceramco-porselein schijnt dit bezwaar tenminste niet te bezitten. In elk geval bestaan er maar weinig technici die op dit gebied zozeer gespecialiseerd zijn, dat zij met de genoemde materialen tot werkelijk bevredigende resultaten kunnen komen.

Er zullen dan ook veel meer experimenten moeten worden verricht voordat deze porseleintechniek waar kan maken wat goud- en porseleinfabrikanten ervan beweren (cf. Tijdschr. Tandheelk. 66:577, juli 1959). *Van Daalen* – Utrecht

## Sectie V Orthodontie

356. C. MCKAY. *Surgical orthodontics applied to the unerupted maxillary canine*. Brit. D. J. 110:231, 1961.

De geretineerde bovenhoektand stelt de practicus menigmaal voor problemen. Met betrekking tot de frequentie van het verschijnsel citeert de auteur RÖHRER (Int. J. Orthodont. 1929) die het bij een röntgenologisch onderzoek van ongeveer 3.000 personen in 2% der gevallen aantrof.

De therapie bestaat met het oog op de dwarse ligging veelal in operatieve verwijdering; in gunstige gevallen kan het element later nog tot doorbraak komen en dan is het door middel van zuiver orthodontische maatregelen dikwijls wel in de rij te brengen.

In dit artikel breekt de auteur een lans voor een chirurgisch-orthodontische methode: „redressement forcé”. Het element wordt daarbij langs operatieve weg blootgelegd en voorzichtig in de gewenste stand geroteerd. Als voorwaarden tot het welslagen van deze behandeling worden genoemd: 1. de apex mag nog niet gesloten zijn; 2. er dient voldoende ruimte in de rij beschikbaar te wezen; 3. de verplaatsing moet beperkt blijven tot een rotatie van minder dan 90°, dit betekent dus dat het apicale gedeelte van de hoektand zich bij voorbaat al ongeveer op de juiste plaats moet bevinden.

De auteur heeft in 5 jaar tijds 16 gevallen aldus behandeld, en wel bij patiënten tussen 13 en 27 jaar. Van de meeste elementen bleef de vitaliteit behouden. Alle tanden staan goed vast en bezitten de normale kleur. Röntgenologisch zijn geen tekenen van wortelresorptie vastgesteld.

De operatiemethode wordt in het kort beschreven. Voor het fixeren worden kunstharsspalken aanbevolen boven draadligaturen. Drie gevallen worden afzonderlijk vermeld.

*Visser* – Hilversum

## Sectie VI Pathologie

473. G. LYSELL en L. LYSELL. *Persistence of deciduous teeth to advanced age. Reports of four cases*. Transactions of the Royal Schools of dentistry. Stockholm and Umeå 2:5:55, 1960.

De beschrijving richt zich op vier gevallen, bij welke bepaalde lactale gebits-elementen niet door hun blijvende opvolgers vervangen werden.



Zo troffen de auteurs bij een 77-jarige vrouw nog beide mediale onderincisivi van het melkgebit aan. In een tweede geval hadden zich bij een 50-jarige man *bovendien* nog de twee maxillaire cuspidati weten te handhaven: in beide casus bleken zo min de incisivi als de cuspidati der blijvende dentitie aangelegd. Te oordelen naar de weergegeven röntgenfoto's is slechts geringe wortelresorptie waarneembaar.

Hun twee andere gevallen hebben respectievelijk betrekking op een rechtse cuspidatus en een linkse tweede praemolaris, beide in de bovenkaak. Thans zijn de blijvende vervangtanden echter wèl aanwezig maar onder de mucosa dan wel in het bot van de maxilla geretineerd gebleven: daaraan is tevens in deze laatste gevallen een vrij aanzienlijke wortelresorptie der melkelementen gepaard gegaan. Zulke coïncidentie is bepaald niet ongewoon – maar het is goed, dat deze studie er nog eens onze aandacht op vestigt!

*De Jonge* – Amsterdam

474. J. HAYM. *Die Praecancerose in der Mundhöhle*. Dtsch. Z. Z. 16:57, 1961.

SCHÜRCH heeft de volgende omschrijving van het begrip precancerose gegeven: „Es liegt in dem Begriff der Praecancerose wohl die Möglichkeit, vielleicht sogar die Wahrscheinlichkeit, nicht aber die Notwendigkeit zur Canceration”. Nog duidelijker is de uitspraak van K. H. BAUER: „nicht jede Praecancerose hat ihren Cancer, wohl aber jeder Cancer seine Praecancerose”.

Het plaveiselepitheel van de mondholte, waarin gemakkelijk de drie lagen: stratum basale, stratum spinosum en stratum corneum zijn te onderscheiden, kan op vele manieren pathologische vormen aannemen. In verband met precancerose komen alleen die afwijkingen in aanmerking, welke samenhangen met de verhoorning. De verhoorning kan op drie manieren van het normale beeld afwijken.

1. *Acanthose*. Celdelingen, die normaliter alleen in het stratum basale optreden, doen zich hier ook voor in het stratum spinosum. De cellen behouden als het ware het vermogen om zich te delen, waardoor het tot hyperplasie komt, zodat het epitheel oppervlakkige verhevenheden kan tonen, maar vooral ingroeit in het submuceuze bindweefsel.
2. *Parakeratose*. Hierbij is sprake van een vertraging in het verhoorningsproces. De naar de oppervlakte komende cellen behouden hun kleurbare kern, worden dus geen afgestorven hoornplaatjes. Deze cellen worden dus ook niet afgestoten, maar vormen een gesloten cellaag.
3. *Hyperkeratose*. Deze afwijking wordt gekenmerkt door een verdikking van het uit hoorncellen opgebouwde stratum corneum. Behalve een versterkte verhoorning bestaat ook vertraging in het afstoten van de verhoornde cellen. Meestal zijn hierbij alle lagen van het epitheel verbreed.

Van de veranderingen in het mondslimvlies waarbij hyperkeratose optreedt, komt procentsgewijs leucoplakie het meest voor. Behalve in de mond kan leucoplakie zich echter ook op andere slijmvliezen manifesteren, zoals die van de blaas, de vagina of de penis.



In de mond kan men naar de predilectieplaatsen onderscheid maken tussen leucoplakia buccalis en leucoplakia lingualis. Het slijmvlies ziet er uit als was het met melk overgoten. In het begin is een geringe troebeling van het epitheel te zien. Later worden de vlekken scherper afgegrensd, glad, droog en melkwit, na langere tijd met een parelmoerachtige glans. Het gladde oppervlak kan dan ook ruw worden, soms met fijne rhagaden. In dit stadium gaat de leucoplakie, die tot dan geen klachten gaf, ook pijnlijk worden. Er treedt vooral bij spreken en eten een branderig gevoel op.

Als oorzaken worden genoemd lues, gebruik van tabak, alcohol, gekruide spijzen, e.d. Anderen beschouwen de leucoplakie als idiopathisch.

AXHAUSEN geeft de volgende beschrijving van het histologische beeld van leucoplakie: Plaatselijk komt het tot een toeneming in de vorming van epitheelcellen met overvloedige verhoorning. De neiging tot woekering van de epitheelcellen uit zich echter alleen naar buiten; de scherpe begrenzing met het onderliggende bindweefsel blijft bestaan en de nieuwgevormde epitheelcellen vertonen geen neiging tot verval.

In uitzonderingsgevallen evenwel leidt de afwijking tot ernstige gevolgen. De woekeringsneiging der epitheelcellen komt dan niet tot staan bij de begrenzing met het onderliggende bindweefsel. De epitheelcellen vermeederen zich in de spleten van het bindweefsel. De afwijking heeft dan het karakter van een carcinoom aangenomen.

Volgens LAZARUS zou 1/3 van de door hem waargenomen leucoplakieën carcinomateus zijn ontaard. HAASE (1931) publiceerde een tabel van auteurs die van 2,5% tot 100% leucoplakie in carcinoom zagen veranderen.

Leucoplakie komt vooral bij mannen voor. SCHÖNGARTH vond bij 596 patiënten slechts 28 vrouwen. Bij jeugdige personen komt de afwijking niet voor.

Therapeutisch komt alleen chirurgische verwijdering in aanmerking, omdat aanstippen met etsende vloeistoffen, zoals veel wordt aanbevolen, opzichzelf een cancerogene invloed kan hebben.

Een tweede belangrijke verandering van het mondslijmvlies in verband met het ontstaan van carcinoom in de mondholte is de protheserand-tumor, die ten onrechte meestal lappig fibroom wordt genoemd. In feite heeft men hierbij niet met een fibroom maar met een hyperplastische chronische ontsteking van het mondslijmvlies te maken. Histologisch wordt een verdikking van het epitheel gevonden met meestal een verbrede hoornlaag. De chronische prikkel, die de hyperplasie veroorzaakt, kan ook tot maligne ontaarding leiden. De schrijver zag in 10 jaar 62 primaire maligne tumoren van de mondholte (inclusief het lippenrood). Hiervan waren 7 uit een leucoplakie en 2 uit een „lappig fibroom” ontstaan. De leeftijd der patiënten varieerde tussen 40 en 67 jaar.

Ook andere slijmvlieslaesies kunnen maligne ontaarden. Als oorzaken worden verder genoemd scherpe randen aan kiezen, vooral bij carieuze molaren, ook overstaande kroonranden, overhangende vullingen en slecht passende bruggen. Alle ulceraties in de mond, die na het wegnemen van de oorzaak niet binnen enkele dagen een duidelijke verbetering vertonen, zijn verdacht.



Ten slotte citeert de schrijver een uitspraak van HERRMANN tegen het beproeven van allerlei medicamenten op slijmvlieslaesies, omdat hierdoor dikwijls slechts tijdelijk een oppervlakkige verbetering wordt bereikt, terwijl in de diepere epitheellagen de maligne ontaarding verder voortschrijdt.

*Roorda – Heemstede*

475. *Zwangerschap en gebit*. Referaat Ned. Tijdschr. Geneesk. 105:725, 1961 n.a.v. H. P. REHSTEINER: Schweiz. Med. Wschr. 90:1307, 1960.

In de referatenrubriek van het Ned. Tijdschr. v. Geneeskunde wordt een recent artikel besproken van REHSTEINER, die de ongunstige invloed van zwangerschap op het gebit duidelijk zou hebben aangetoond. De schrijver vond nl. een correlatie tussen het dragen van gebitsprothesen (bij 2276 vrouwen ouder dan 20 jaar) en het aantal doorgemaakte zwangerschappen. Een groep van 950 mannen diende als controle.

Bij nulliparae en bij mannen nam het aantal prothesen met het stijgen van de leeftijd in gelijke mate toe. Bij multiparae was het aantal prothesen echter steeds groter en voor iedere leeftijd (van 20-75 jaar) bleek er een onmiskenbaar rechtlijnig verband te bestaan tussen het aantal doorgemaakte zwangerschappen en het aantal prothesen. De getallen toonden weinig „overlapping”; de auteur kon zelfs berekenen dat een zwangerschap op het gebit eenzelfde invloed heeft als drie jaar ouder worden.

Op de vraag hoe de zwangerschap dit teweegbrengt en hoe men dit zou kunnen voorkómen, gaat hij echter niet in.

*Van der Kwast – Haarlem*

## **Sectie VII Mondheelkunde en chirurgie**

759. I. A. FINDLAY. *The classification of dental elevators*. Brit. D. J. 109:219, 1960.

Sedert de laatste 20 à 25 jaar heeft de toepassing van wortelheffers enige wijziging ondergaan en is meer aangepast aan de veranderingen in de techniek der extractie. Tegenwoordig gaat de voorkeur speciaal uit naar de heffer die met een minimale aanwending van kracht tot het gewenste doel leidt.

De auteur bespreekt de mechanische voordelen van elk type en stelt de huidige indeling naast de door hem voorgestelde classificatie, zowel naar de vorm als naar de functie en het gebruik dat van de heffer wordt gemaakt. De nieuwe indeling berust op variaties in handvat, steel en uiteinde, zomede op de functie, die met elk der vormen wordt bedoeld. Onderverdeling in opeenvolgende nummers dient verder verband te houden met de lengte- en breedtematen (uitgedrukt in millimeters) van het werkzame uiteinde van het instrument.

*Van Daalen – Utrecht*



760. NUTTIGE NOTITIES no 22. *Ned. Tijdschr. Geneesk.* 105:327, 1961.

Regelmatig verschijnen in het Ned. Tijdschrift v. Geneeskunde verslagen van stafvergaderingen van het Gemeente Ziekenhuis te Arnhem in de rubriek „Nuttige Notities”. In no 22 van deze serie wordt de controverse besproken, die zich kan voordoen tussen anesthesisten enerzijds en de „bloedige” specialisten anderzijds. Problemen als poliklinische of klinische behandeling van „kleinere ingrepen”, het bestellen van nuchtere patiënten op de dag dat zij ook worden geopereerd, alsmede de hiermee verbonden voor- en nadelen, vormen de onderwerpen van een kritisch gesprek tussen de stafleden. Ook wordt daarbij het belang van de mentale voorbereiding van de patiënt onder het oog gezien.

Voor tandartsen, die bv. regelmatig totale extractie onder algehele narcose verrichten, is dit stellig een lezenswaardig artikel.

*Van der Kwast – Haarlem*

761. L. W. SCHULTZ, S. J. VAZIRANI. *Burns of the oral cavity.* *Or. Surg. Med. Path.* 14:143, 1961.

Brandwonden van de mondslijmvliezen zijn in hoofdzaak gelijk aan die van de huid. De behandeling wijkt echter op sommige punten enigszins af.

Als etiologische factoren worden genoemd thermische, chemische en elektrische prikkels, zomede bestraling.

De behandeling is in sommige opzichten eenvoudiger dan die van de huidverbrandingen. De pijn kan in lichte gevallen met aspirine worden bestreden, voor ernstiger gevallen is toediening van morfine of nembutal noodzakelijk. Het infectiegevaar kan tot een minimum worden teruggebracht door toepassing van antibiotica (penicilline, aureomycine, terramycine). Deze middelen maken ook een snelle vorming van granulatieweefsel mogelijk. Dit laatste kan tevens worden bevorderd door tijdige reiniging van het wondoppervlak en veelvuldige spoeling met fysiologische zoutoplossing.

In geval van ernstige weefseldestructie, speciaal in het gebied van de lippen, is het raadzaam, genezing af te wachten alvorens tot plastisch-chirurgische ingrepen over te gaan. In dit stadium kan het aanbrengen van hechtpleisters van nut zijn.

Behalve de reeds genoemde antibiotica hebben ook middelen als cortisone, ACTH, heparine, e.d. bijgedragen tot doeltreffende behandeling van brandwonden. Toch zijn de meningen over de waarde van cortisone en ACTH nog zeer verdeeld. De schrijvers menen dat meer gegevens zullen moeten worden verzameld vooraleer het mogelijk is hieromtrent een objectief oordeel te geven.

Voor bespoediging van het postoperatieve herstel bevelen zij voorts massage van de getroffen weefsels aan. Deze brengt o.a. ontspanning teweeg en stimuleert de bloedvoorziening. Tenslotte wijden zij enkele woorden aan de problemen van de voeding bij brandwonden in dit gebied.

*Van der Kwast – Haarlem*



762. J. GABKA. *Klinische Prüfung eines neuentwickelten synthetischen Penicillins zur oralen Anwendung*. Z. Welt Ref. 62:8, 1961.

De omstandigheid dat veel patiënten een afkeer van injecties hebben, deed reeds lang de behoefte gevoelen aan een penicilline-preparaat dat per os zou kunnen worden ingenomen. Aanvankelijk was dit niet mogelijk, omdat de in water oplosbare penicilline-zouten zeer gevoelig waren voor zuren, o.a. voor die welke in de spijsverteringskanalen vóórkomen. Op verschillende wijzen heeft men getracht hierin verbetering te brengen.

Sinds 1955 is men er in geslaagd penicilline synthetisch te bereiden. KRAUSHAAR (1955) komt op grond van microbiologisch en farmacologisch onderzoek tot de conclusie dat deze nieuwe substantie, a-phenoxyaethylpenicilline, op penicilline-gevoelige micro-organismen dezelfde bacteriostatische invloed uitoefent als penicilline V, doch dat zij in vitro tegen penicilline-resistente stafylococci veel sterker werkzaam is.

Het middel, dat in Duitsland als „Pen-200”, in andere landen ook als „Maxi-Pen” bekend is, wordt in tabletvorm toegediend: één tablet bevat 125 mg. = 200.000 E.

In dit artikel wordt een kort verslag uitgebracht van de ervaringen bij 316 patiënten. Deze ervaringen luiden gunstig: het preparaat wordt volgens schr. snel en volledig door de darmwand geresorbeerd. Het werkingsspectrum stemt overeen met dat van gewone penicilline. Onaangename bijverschijnselen (bv. allergie) werden niet waargenomen. In slechts een klein aantal gevallen bleven de ziekteverschijnselen bestaan: het betrof hier ontstekingsprocessen die een antibioticum met breed werkingsspectrum vereisten.

Intussen mag de gemakkelijke wijze van toediening geen reden zijn, met betrekking tot de indicatiestelling minder strenge maatstaven aan te leggen: de indicatie is in de mondheilkunde nu eenmaal beperkt.

*Visser – Hilversum*

763. I. J. KUNIN. *Methocarbamol in the treatment of temporomandibular joint diseases*. Or. Surg. Med. Path. 14:296, 1961.

Stoornissen van het kaakgewricht komen doorgaans tot uiting in verschijnselen als pijn in gelaat en nek, trismus en knappen van het gewricht. Dikwijls gaan hier ontstekings symptomen van de meniscus (meniscitis) mee gepaard. In veel gevallen bestaat de therapie in correcties van het kauwvlakkencomplex (inslijpen) resp. het aanbrengen van prothetische voorzieningen. De patiënt ondervindt hiervan veelal onmiddellijke verlichting, doordat deze correcties de condylus in een voor hem comfortabeler positie brengen. Ofschoon dit opzichzelf een belangrijke winst kan betekenen is het echter mogelijk dat hiermee de werkelijke oorzaak van het lijden niet is geëlimineerd.

Wanneer – gelijk volgens schr. dikwijls het geval is – de symptomen pijn en knappen tijdens het openen en sluiten van de mond moeten worden toegeschre-



ven aan fixatie van de meniscus door kramp in het craniale gedeelte van de m. pterygoideus internus, dan is het zaak, de therapie vooral te richten op de eliminering van de spierspasmus en van de ontstekingsverschijnselen in het gewricht.

Dit artikel bevat een kort verslag van een inleidend onderzoek naar de werking van methocarbamol (handelsnaam Robaxin) dat de skeletspieren tot ontspanning brengt. Het onderzoek geschiedde bij 13 patiënten (11 vrouwen, een man en een dertienjarige jongen) met stoornissen van het kaakgewricht. Behalve methocarbamol werden hun zacht en eiwitrijk voedsel, rust, extra vitamines en warmte voorgeschreven.

De ervaringen luiden gunstig; in één geval had de therapie geen succes.

*Van der Kwast – Haarlem*

764. F. H. LEPP. *Über amelo- und adenoameloblastomatöse Befunde in odontogenen Kieferzysten.* Dtsch. Z. Z. 16:284, 1961.

In de Noord- en Zuid-Amerikaanse literatuur worden, veelvuldiger dan in Europa, adamantinomateuze veranderingen gemeld in ogenschijnlijk banale kaakkysten.

De auteur zag in de wand van een folliculaire kyste in de kaakhoek en van een radicaire kyste aan een bovenpremolaar, die beide klinisch zowel als röntgenologisch éénkamerige kysten schenen, duidelijke amelo- en adeno-ameloblastomateuze veranderingen.

Ook hierom dient volgens de schrijver bij kaakkysten eerder tot een Partsch II-operatie (extirpatie der kyste) te worden besloten.

*Roorda – Heemstede*

765. G. R. SEWARD. *A technique for sialography.* Or. Surg. Med. Path. 14:154, 1961.

De belangrijkste moeilijkheid bij de toepassing van sialografie is dikwijls het nauwe lumen van de afvoerbuizen der speekselklieren; dit geldt vooral voor de onderkaaksspeekselklier. De techniek kan soms worden vereenvoudigd door de patiënt een middel toe te dienen dat de afscheiding van speeksel stimuleert, ofwel door de uitvoerbuis te verwijden met traanbuissondes.

In deze publikatie wordt de toepassing van de in de tandheelkundige praktijk gebruikelijke carpulespuit aanbevolen. De naald hiervan wordt stomp geslepen en gepolijst. De verdovingsvloeistof wordt uit de carpule verwijderd en vervangen door contrastvloeistof, bij welke procedure de steriliteit dient te worden gehandhaafd.

Na injectie van het contrastmiddel wordt de canule van de spuit losgeschroefd en in de ductus achtergelaten, ten einde terugvloeien van het contrastmiddel te voorkómen. Vervolgens worden de röntgenfoto's vervaardigd. De röntgentechniek wordt eveneens besproken.

*Van der Kwast – Haarlem*



**Sectie VIII Parodontologie**

338. N. BRILL. *Gingival conditions related to flow of tissue fluid into gingival pockets*. Acta Odont. Scand. 18:421, 1960.

Door verschillende auteurs werd in dierproeven vastgesteld, dat een hard stevig voedsel, dat een energieke kauwfunctie vereist bevorderlijk is voor een gezonde gingiva; dit in tegenstelling tot een zacht kleverig voedsel, dat histologisch aantoonbare pathologische veranderingen veroorzaakt, de opeenhoping van debris en tandsteen begunstigt en de samenstelling van de bacterieflora in kwantitatieve en kwalitatieve zin wijzigt.

Deze ontstekingstoestand gaat gepaard met een vochtstroom vanuit het omliggende weefsel in de tandvleespocket, en hetgeen beschouwd mag worden als een afweermecanisme. Het verwijderen van tandsteen, het polijsten der tanden en het vervangen van zacht door hard voedsel leidt tot herstel van de gezondheid van het tandvlees.

De auteur toont thans in een onderzoek op honden aan, dat de pathologische veranderingen in het histologische beeld van de gingiva samengaan met de consistentie van het voedsel en gecorreleerd zijn met de mate van vochtafscheiding in de tandvleespocket. Een zacht kleverig voedsel veroorzaakt een sterke vochtproductie en ontsteking van de gingiva. Deze vochtproductie laat zich meten door middel van strookjes filtreerpapier en kan als diagnosticum worden aangewend (cf. Sectie VIII, nos 311, 312, juni 1960; nos 331, 332, mrt 1961).

*Van Schijndel, Utrecht*

339. A. J. HELD, M. SPIRGI. *Treatment of complex parodontitis by insertion of lyophilized cartilaginous grafts*. Parodontologie 14:9, 1960.

De auteurs beschrijven een methode voor het implanteren van kraakbeenfragmenten bij patiënten met locale intra-ossale parodontitis, die gekenmerkt is door verticale beenatrofie.

Het hyaline kraakbeen wordt verkregen door bij overledenen beneden 45 jaar de kraakbenige verbinding tussen ribben en borstbeen te verwijderen. Het kraakbeen wordt snel ingevroren tot  $-70^{\circ}\text{C}$ ., vervolgens gedroogd in vacuo en aldus in buizen van pyrexglas bewaard. De dag vóór het gebruik laat men het kraakbeen weer vocht opnemen in een fysiologische zoutoplossing, waaraan antibiotica zijn toegevoegd.

Het implanteren dient onder volledige asepsis te worden verricht. Eerst wordt ter hoogte van het betrokken element een trapeziumvormige incisie in de gingiva gemaakt. De nog aanwezige vestibulaire beenwand van de alveole wordt verwijderd, evenals het granulatieweefsel van de pocket. Het wortelcement wordt gepolijst en vervolgens wordt in het alveolaire bot een retentiegroeven in apicale richting geprepareerd. Daarna wordt het kraakbeen in de gewenste vorm gesneden en geïnsereerd. Tenslotte wordt de vestibulaire lap gehecht en het geheel met een wondverband afgesloten.



De auteurs hebben tot nu toe 10 gevallen aldus behandeld, welke alle geslaagd kunnen worden genoemd. Het verloop der genezing werd gevolgd met röntgenfoto's, die na 3 maanden ossificatie van het kraakbeen vertoonden.

De methode komt voor toepassing alleen in aanmerking in goed verzorgde monden, waar sprake is van een enkele intra-alveolaire pocket.

*Kappelle – Amsterdam*

340. C. M. Mc CALL, L. SZMYD. *Clinical evaluation of ultrasonic scaling*. J. Am. D. Ass. 61:559, 1960.

De methode van ultrasonore tandsteenverwijdering met het Cavitron-apparaat werd vergeleken met de gebruikelijke werkwijze, dus met handinstrumenten. Er werd bij deze proef voor gezorgd dat de tandartsen beide methoden geheel beheersten. De patiëntengroepen met veel, middelmatige en geringe tandsteenafzetting waren zoveel mogelijk gelijkelijk verdeeld: ook overigens waren de omstandigheden gelijk te achten.

De volgende bevindingen worden vermeld:

1. beide methoden kunnen dezelfde resultaten opleveren;
2. verwijdering van verkleuringen gelukte het beste volgens de traditionele werkwijze;
3. de meeste patiënten vonden de ultrasonore methode aangenaamer;
4. er bestond geen verschil in gevoeligheid van tanden en gingiva, ook niet met betrekking tot de blijvende gevoeligheid;
5. er was geen verschil waar te nemen in de tandvleeslaesies.

Het polijsten met rubber-cups ter verwijdering van tandverkleuringen kon door de ultrasonore methode niet worden geëvenaard.

Het Cavitron-apparaat dient nog enige verbeteringen te ondergaan; de wenselijkheid daarvan wordt door de auteurs naar voren gebracht.

*Van Daalen – Utrecht*

## **Sectie IX Radiografie**

155. H. KINAST. *Grundsätzliches zur Längen- und Winkelmessung in der Fernröntgenaufnahme*. Stoma 13:297, 1960.

Na een inleiding betreffende de wetten der centrale projectie te hebben gegeven bewijst de auteur aan de hand van een wiskundige vergelijking dat de lengtevertekening van een evenwijdig aan de film liggend object alleen van de afstand object-film en de afstand film-focus afhankelijk is. Naar aanleiding hiervan bestrijdt hij de mening van NAWRATH betreffende een van vertekening vrije zone in het centrum rondom de centrale straal, of een naar de periferie toenemende vertekening (cf. Sectie IX, no 136, mei 1960).

Een hoek wordt in het algemeen slechts dan in ware grootte röntgenografisch



afgebeeld, indien de benen, die de hoek vormen, evenwijdig aan het beeldvlak zijn. Is dit inderdaad het geval, dan is zijn weergave onafhankelijk van de object-film- en van de film-focus-afstand.

De auteur knoopt aan deze beschouwingen nog enkele praktische opmerkingen vast betreffende het gebruik van een cefalostaat met instelapparaat voor het vervaardigen van vergelijkbare foto's. Spies – Amsterdam

## Sectie X Materia Technica

493. K. HELM. *Zur Chemie der in der Zahnheilkunde verwendeten weichbleibenden Werkstoffe*. Dtsch. Z. Z. 15:1433, 1960.

Men weet dat het in de praktijk soms nodig blijkt, gebruik te maken van een elastische laag tussen mucosa en prothesebasis, doch ook dat deze weekblijvende laag in veel gevallen slechts tijdelijk bevredigende resultaten oplevert doordat:

1. de hechting aan de prothesebasis te wensen laat;
2. de elasticiteit van de tussenlaag op den duur dikwijls verloren gaat.

In de vorm van een schema somt auteur de verschillende mogelijkheden op om tot fabricatie van een weekblijvende basis te komen, nl.:

- a. een acrylaat met 40-80% weekmaker, zoals dibutylphtalaat;
- b. een silicoon met een kleefstof;
- c. een silicoon met monomeer methacrylzuur-methyl-ester;
- d. een polyvinylchloride met een weekmaker;
- e. een mengpolymerisaat van diverse acrylzuuresters.

Alleen het laatstgenoemde product is een homogene elastische verbinding, die aan alle te stellen eisen kan voldoen. Van Daalen – Utrecht

494. A. G. VERMEERSCH. *Le méthacrylate de méthyl répond-il aux exigences d'une bonne base pour dentiers complets?* Acta Stomat. Belg. 57:457, 1960.

De eigenschappen van methylmethacrylaat worden getoetst aan de eisen, die men met recht aan een goed prothesemateriaal mag stellen. Hieruit blijkt dat het op redelijke wijze aan deze eisen tegemoet komt; de nadelen die er tegenover staan, zijn geenszins zo groot dat deze in klinisch opzicht van belang zijn.

De voor de verwerking benodigde apparaten zijn zeer eenvoudig; de werkwijze en het vereiste polymerisatieprocédé eveneens. Elke mogelijke allergische reactie ten opzichte van de mucosa kan men uitsluiten door een langzame en niet geforceerde polymerisatie.

Wanneer men de bekende mengverhouding van het deeg, nl. 1 gewichtsdeel monomeer op 3 gewichtsdelen polymeerpoeder, in acht heeft genomen en de prothese daarna is geperst, is het raadzaam nog minstens een uur te wachten alvorens de temperatuur van het waterbad gedurende twee uren zeer geleidelijk



tot 70°C wordt opgevoerd. Vervolgens houde men de temperatuur 8 uren lang op 70°-73°C, waarna men langzaam weer laat afkoelen. Het gehalte aan monomeer, dat hierna nog niet gepolymeriseerd is, kan men rustig verwaarlozen.

De schrijver komt tot de slotsom dat methylnmethacrylaat zich als prothesemateriaal nog lang zal handhaven, ondanks de ontwikkeling van polystyreen en andere kunstharsen.

*Van Daalen – Utrecht*

495. H. MARX. *Zur Polymerisationsproblematik dentaler Methakrylate*. Z. Welt Ref. 61:747, 1960.

Gedurende een onderzoek werd een vergelijking gemaakt tussen de resultaten van droogpolymerisatie in een zelfregulerende droogstof, de gebruikelijke polymerisatie in een waterbad en de toepassing van snelhardende kunsthars. Voor de eerste twee methoden werd Paladon-Spezial gebruikt, voor de laatste Paladur.

De polymerisatieresultaten werden getoetst aan de pasvorm van een experimentele bovenprothese, terwijl ook rekening werd gehouden met de invloed van de wateropneming en de hierdoor ontstane zwelling van het materiaal.

De auteur mat nl. de spleet tussen het gipsmodel en de achterrand der prothese, a. direct na de uitbedding, b. na 14 dagen uitdroging, c. na drie weken bewaring in water.

Het bleek dat de koudgepolymeriseerde basisplaat het minst van het gipsmodel afweek; na opneming van water was deze spleet nagenoeg geheel verdwenen. Hierna vertoonde de natgepolymeriseerde plaat het beste resultaat, zowel voor als na de wateropneming; het verschil met de uitkomsten bij de drooggepolymeriseerde plaat bleek echter niet groot.

Waar het polymeriseren van snelhardende kunsthars zulk een gunstig resultaat vertoont, verdient de vraag of men het hogere gehalte aan monomeerresten als zwaarwegend nadeel moet aanmerken, speciale aandacht. Vele deskundigen beschouwen dit bezwaar als niet zeer ernstig; zij bevelen het materiaal vooral aan in de orthodontische praktijk, waar irritatie van de mucosa niet schijnt voor te komen. Wanneer men echter elke kans daarop wil uitsluiten, dan doet men er goed aan zulke plaatjes de eerste 24 uur niet in de mond aan te brengen, doch ze zolang te bewaren in water of in een oplossing van kaliumpermanganaat. Hierdoor wordt nl. een deel van het aanwezige restmonomeer uitgeloozd of chemisch onwerkzaam gemaakt.

*Van Daalen – Utrecht*

496. P. GONON. *L'évolution de la céramique, déclin ou renouveau. Perspectives d'avenir*. Actual. Odontostomat. 14:147, 1960.

In een van Gallische „esprit” tintelend artikel gaat de auteur om te beginnen na, hoe oneindig veel de oudste keramische kunst de mensheid geschonken heeft: eerst het aardewerk gedurende vele duizenden jaren, daarna het steeds betere en fraaiere porselein, aanvankelijk in het Verre Oosten, waarvan de producten ons door hun kunstzinnigheid en schoonheid nog altijd in de ban houden, later ook



in Europa, waar de porselein-industrie allengs haar stempel ging drukken op het vaatwerk voor huishoudelijk en wetenschappelijk gebruik. Buitendien bleken er nog vele toepassingsmogelijkheden te bestaan, o.a. op tandheelkundig gebied.

Porseleinen vaatwerk heeft echter het grote nadeel, breekbaar te zijn en zo is het niet te verwonderen dat de huishoudelijke rol van dit materiaal geleidelijk werd overgenomen door blik, gegalvaniseerd ijzer, geëmailleerd ijzer, aluminium, roestvrij staal en in de jongste tijd ook door kunsthars.

Zal dit laatste materiaal in de toekomst gaan overheersen en zou de keramiek daardoor uit de belangstelling verdwijnen? Wie aldus denkt is weinig op de hoogte van al datgene, waardoor de moderne wetenschap reeds jaren lang intensief wordt geboeid. Het merkwaardige feit doet zich nl. voor dat de wetenschap plotseling allerlei nieuwe kwaliteiten in het porselein heeft ontdekt. Verschillende nieuwe toepassingsmogelijkheden zijn gecreëerd op grond van zijn onaantastbaarheid en vuurvastheid, alsook van zijn isolerende, diëlectrische, magnetische (Philips-patenten!) en piëzo-electrische kwaliteiten.

Men gebruikt porselein thans voor snij-instrumenten, die de twee- tot achtvoudige omtreksnelheid veroorloven van wat tot nu toe alleen voor het allerbeste gereedschapsstaal voor mogelijk werd gehouden. De spectaculaire ontwikkelingen in de vliegtuig-industrie, de atoomwetenschap en de glas-industrie (Corning Glass Works) hebben zeer veel te danken aan porselein en Pyroceram. Daarom kan men thans slechts een flauw vermoeden hebben van de toekomst van de keramiek.

Het is dus onjuist te menen dat porselein een materiaal is dat langzamerhand heeft afgedaan. Hoogstens kan men zeggen dat de keramiek, zoals de vorige generaties die hebben gekend, aan het afsterven is. Daartegenover staat echter, dat nieuwe ontwikkelingen, zoals de techniek van het fritten (gebaseerd op het porselein-bakken) uit nieuwe metalen en hun oxyden tot nieuwe materialen van nog onvermoede kwaliteiten weten te komen. Dit is dus een andere vorm van keramiek, die een veelbelovende toekomst heeft. *Van Daalen - Utrecht*

## **Sectie XII Grensgebieden**

152. R. GEWALT, H. HARNISCH. *Sterilisation zahnärztlicher Instrumente durch Äthylenoxyd*. Dtsch. Z. Z. 15:1449, 1960.

Elke sterilisatiemethode heeft haar grenzen: ook de hitte-sterilisatie kan geen kiemdoding bewerkstelligen wanneer de pathogene kiemen niet worden bereikt. Voorafgaande reiniging van de instrumenten, in het bijzonder verwijdering van bloed en serum, is steeds noodzakelijk.

Ook sterilisatie met een mengsel van ethyleen-oxyde en koolzuur, die op chemische kiemdoding berust, kan pas effect hebben wanneer een minimaal gehalte aan vocht aanwezig is. In dit geval kan men volgens schr. bij 50-60°C een algehe-



le kiemdoding verwachten. Het grote voordeel van deze lage temperatuur is natuurlijk dat het staal van de instrumenten geen enkele structuurverandering ondergaat, zodat de goede eigenschappen van het materiaal niet worden geschaad, ook niet bij de zeer subtiele wortelkanaalinstrumenten.

Het nieuwe sterilisatie-apparaat wordt geleverd door de Sterivit-Gesellschaft te Mainz.

Van Daalen – Utrecht