

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

Sectie I Basiswetenschappen

638. R. J. WERELDS. **Nouvelles observations sur les dégradations post mortem de la dentine et du cément des dents inhumées.** Bull. Group. Int. Rech. Scientif. Stomat. 5:554, 1964.

Reeds bij vroegere gelegenheid had de auteur postmortale veranderingen aangetoond aan tanden, die langer dan 1.000 jaren in een zandige bodem begraven waren geweest.

Ditmaal stonden hem 72 gebitselementen ter beschikking, afkomstig uit meer dan 300 jaren oude graven van een Cisterziënser-abdij in de omgeving van Luik. De bodem bleek hier zéér heterogeen van structuur: nl. leemachtig, vettig en compact. Ook in dit geval waren de post mortem-veranderingen identiek aan die bij vroegere onderzoeken; hetgeen onder meer wil zeggen, dat het wortelcement naast witte vlekken troebelingen vertoonde, die soms over het gehele worteloppervlak verspreid lagen.

Het dentineweefsel liet bij histologisch onderzoek manifeste afbraakverschijnselen waarnemen (lacunaire resorptie e.d.). Oorzaak en verloop bleken onafhankelijk te zijn van het omgevende milieu en desgelijks van de tijdsduur der inhumatieperiode. Als vermoedelijk oorzaak van deze afbraak komt schimmelvorming in aanmerking: een en ander was opvallend bij histologische preparaten en herinnerde morfologisch aan actinomyces (cf. Sectie II, no 607, maart 1960).

De Jonge - Amsterdam

639. A. V. RANTANEN. **Suomalaisten hampaiden suuruussuhteista (On the size relations of the teeth of Finns).** Finska Tandl. Förhandl. 60:250, 1964.

Schrijver's materiaal bestond uit een groot aantal geëxtraheerde gebitselementen, welke bovendien geselecteerd waren ten behoeve van het tandanatomisch onderwijs.

Ter vergelijking van de doorsnee-waarden en de standaard-afwijkingen van de totale lengte der tanden (axiaal gemeten) bepaalde hij enerzijds de mesio-distale kroonbreedte, anderzijds de facio-orale kroondikte van deze elementen.

De bij de tanden der huidige generatie van Finnen geregistreerde waarden werden vergeleken met die van het door HJELMMAN (1928) onderzochte mu-

seumateriaal en de door BLACK (1902) geregistreerde gemiddelden. Deze vergelijking leverde slechts minimale verschillen op.

De Jonge - Amsterdam

Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek

706. H. LENZ, K. ROSSINSKY, H. R. MÜHLEMANN. **Elektronenoptische Studien der Oberfläche und der Tiefen des initialen künstlichen White Spot.** Schweiz. M. Z. 74:654, 1964.

Het allereerste stadium van glazuurcariës is niet gekenmerkt door een defect in de zin van substantieverlies, maar door een witte, ondoorschijnende vlek, die in de angelsaksische literatuur bekend is als „white spot”. Dit verschijnsel van een ogenschijnlijk intact glazuuroppervlak, dat een ten dele gedemineraliseerde laag bedekt, heeft diverse vragen met betrekking tot de pathogenese van cariës opgeworpen.

Met de lichtmicroscop zijn nl. in deze initiale fase in de buitenste glazuurlaag van de natuurlijke resp. kunstmatig teweeggebrachte witte vlek geen structuurveranderingen aan te tonen. De continuïteit van het glazuuroppervlak schijnt dus niet te zijn verbroken. In een slijppreparaat toont zich de buitenlaag licht transparant. DARLING (1961) meent op grond van onderzoeken met gepolariseerd licht dat in dit stadium nog geen ontkalking van deze laag kan worden vastgesteld. Andere onderzoekers daarentegen (o.a. BRUDEVOLD, 1959) leiden uit experimenten met microradiografieën af, dat de ogenschijnlijk intacte buitenste laag van de witte vlek toch al gedeeltelijk ontkalkt is. Dit wordt door proeven ter bepaling van de hardheid van het glazuur bevestigd.

Intussen geven de uitkomsten van de verschillende onderzoeken geen antwoord op de vraag, welke structuren in het glazuur nu eigenlijk het eerst worden aangetast en hoe deze aantasting in haar werk gaat. De waarneming dat de ontkalkingsprocessen zich langs de prismascheden en de interprismatische stof afspelen, is in een later stadium van glazuurcariës gedaan, nl. door HALS c.s. (1955).

De vragen zijn dus: hoe kunnen bestanddelen, die het glazuur tot oplossing brengen, door een schijnbaar intacte laag dieper in dit weefsel dringen? Moeten hiervoor bepaalde portes d'entrée in de buitenste glazuurlaag reeds voorhanden zijn of ontstaan deze bij de eerste aanval? Is de ogenschijnlijk gave bovenlaag misschien ook werkelijk onveranderd?

Eén van de meest verdedigde, aan opvattingen van HEAD (1910) en ANDRESEN (1921) ontleende interpretaties van het schijnbaar zo resistente glazuuroppervlak is, dat na zijn aanvankelijke demineralisatie de in oplossing gegane kalkzouten weer worden neergeslagen en dat mede door de aanwezigheid van mineralen in het speeksel de buitenlaag van het glazuur opnieuw wordt verkalkt, waardoor het zijn normale uiterlijk herwint. Soortgelijke opvattingen worden ook door andere auteurs, o.a. KNAPPWOST, RHEINWALD en STAEHLE naar voren

gebracht (cf. Sectie II, no 262, 1953). Weer andere onderzoekers schrijven aan de buitenste glazuurlaag een grote natuurlijke resistentie toe. Via meestal wel aanwezige microdefecten zouden glazuuroplossende bestanddelen binnendringen en in de diepere lagen het gemakkelijker oplosbare glazuur aantasten, terwijl de buitenste laag intact blijft. Dit is de opvatting van APPLEBAUM (1940).

Bij onderzoekingen van deze aard zouden met behulp van de elektronenmicroscopie wellicht belangrijke gegevens aan het licht kunnen worden gebracht. Niettemin zijn tot nu toe nog weinig publikaties hieromtrent verschenen. De auteurs maken melding van een studie van AWAZAWA (1962) die met de elektronenmicroscopie uiterst kleine defecten vond in glazuuroppervlakken, die op grond van onderzoek met de lichtmicroscopie gaaf waren bevonden.

Doel van het hier beschreven experiment was, met behulp van verschillende methoden (hardheidsproeven, licht- en elektronenmicroscopie, replica-techniek) nadere bijzonderheden te verzamelen met betrekking tot de structuren van de witte vlekken en de processen, die zich hierin afspelen. De witte vlekken werden kunstmatig teweeggebracht, door op gave menselijke elementen na extractie aangezuurde gelatine (pH = 3,85) te appliceren.

Met de elektronenmicroscopie konden in de aldus voorbehandelde gebieden slechts onbetekenende morfologische veranderingen worden aangetoond, ofschoon het glazuuroppervlak – gelijk uit mechanische belasting bleek – wel enigszins was verweekt. Replica-afdrukken van loodrecht door de witte vlek aangebrachte coupes toonden een verlies van samenhang van de apatietkristallen, die juist onder het glazuuroppervlak lagen. Ter plaatse bleek het glazuur eveneens minder hard.

De auteurs kregen de indruk dat bij het ontstaan van de witte vlek in de ogenschijnlijk gave buitenlaag van het glazuur allereerst de tussen de hydroxylapatietkristallen liggende oplosbare delen van de organische matrix en de gemakkelijk oplosbare anorganische bestanddelen worden aangetast en dat pas daarna de kristallen zelf aan de aanval komen bloot te staan. Doch intussen zijn dan reeds submicroscopische banen geschapen, waardoor stoffen kunnen binnendringen, die de glazuurkristallen verder aantasten.

Visser – Hilversum

Sectie III Conserverende Tandheelkunde

902. E. ROSENSTIEL. **The marginal fit of inlays and crowns.** Brit. D. J. 117:432, 1964.

In dit zeer lezenswaardige artikel behandelt de schrijver de voorwaarden tot de vervaardiging van inlays met een perfecte randaansluiting. Er bestaat een nauwe samenhang tussen de randaansluiting en de vorm van de caviteit. Deze vorm zal echter mede bepalend zijn voor de keuze van de afdruckmethode en de te volgen inlay-techniek.

De moderne afdrucktechnieken hebben de gehele werkwijze in sterke mate

beïnvloed. Elke kans op het ontstaan van vervormde wasmodellen dient te worden vermeden. Het is nodig dat elke inlay een bepaalde as bezit, d.w.z. een bepaalde inzetrichting, en dat bij de caviteitspreparatie daarmee rekening wordt gehouden.

Goede elastische afdrukmaterialen kunnen van grote waarde zijn voor de juiste reproductie van element en caviteit, doch zij helpen niet veel wanneer de vorm van de caviteit onjuist is. Het kiezen van de as van de caviteit en dus van de inlay, zal ten nauwste samenhangen met de vorm en het verloop van de omringende tandweefsels.

De auteur beveelt de toepassing van slice-preparaties aan en hij bespreekt de gevallen, waarin men in verband met de caviteitspreparatie en het gekozen afdruk materiaal een beslissing moet nemen over de keuze tussen de directe en de indirecte techniek.

Van Daalen – Utrecht

903. D. B. LAW, TH. M. LEWIS. **Formocresol pulpotomy in deciduous teeth.**
J. Am. D. Ass. 69:601, 1964.

Zowel voor de kauwfunctie als voor de harmonische ontwikkeling van het blijvende gebit is het van groot belang, prematuur verlies van melkelementen, in het bijzonder molaren, te voorkómen. Met het oog hierop zal menig practicus zich beijveren, deze elementen te behouden, ook wanneer de carieuze aantasting reeds tot de pulpa is doorgedrongen. De ervaring leert dat dit bij melkelementen vaak al heel spoedig het geval is. In de loop der jaren zijn daartoe diverse methoden aan de hand gedaan: directe en indirecte overkapping, pulpotomie en pulpectomie. In combinatie hiermee zijn bovendien medicamenten van uiteenlopende aard aanbevolen, alle met het doel de best mogelijke omstandigheden voor de weefsels te scheppen.

Met betrekking tot de pulpotomie bestaat een uitgebreide literatuur over de toepassing van calciumhydroxyde als het middel der keuze om de vitale pulpastomp te bedekken. Men streeft daarbij naar de vorming van een beschuttende dentinebrug en er zijn voldoende aanwijzingen dat in blijvende elementen dit doel ook wel wordt bereikt. Klinische onderzoeken aan melkelementen, die na pulpotomie op dezelfde wijze waren behandeld, leverden echter niet altijd gunstige resultaten op. Verschillende auteurs, o.a. LAW en VIA vonden dat de applicatie van calciumhydroxyde op vitaal pulpaweefsel van melkelementen leidde tot overstimulering, met als gevolg metaplasie der cellen, vorming van odontoclasten en interne resorptie (cf. Sectie III, no 383, dec. 1955).

De laatste jaren geven verschillende onderzoekers dan ook de voorkeur aan formocresol boven calciumhydroxyde. Hieromtrent heeft SWEET op de Third International Conference on Endodontics in 1963 zijn bevindingen medegedeeld (zie Tijdschr. Tandheelk. 71:793, nov. 1964). Op grond van aanvullend histologisch onderzoek menen DOYLE c.s. (1962) dat het effect van dit middel voor melkelementen minder schadelijk is. Weliswaar ondergaat het weefsel van de

pulpastomp lichte degeneratieve veranderingen, maar dit gaat niet ten koste van de vitaliteit; er treden geen verschijnselen van metaplasie en interne resorptie op, evenmin ontstekingsreacties.

Het hier gerefereerde artikel nu bevat het verslag van een klinisch-röntgenologisch onderzoek aan ruim 300 melkmolaren met caries profunda en vitale pulpa, die op de geschetste wijze waren behandeld: amputatie van de kroonpulpa en applicatie van formocresol gedurende 3 à 5 dagen. Het onderzoek geschiedde aan de universiteits-kinderkliniek van de Washington School of Dentistry. De behandeling van de melkmolaren had als volgt plaatsgevonden:

In de eerste zitting werd onder plaatselijke verdoving en cofferdam de kroonpulpa met steriele excavatoren verwijderd. Een wattenpropje, gedrenkt in formocresol (volgens BUCKLEY: 19% formaline, 35% kresol, water en glycerine) werd voorzichtig op de bodem van de pulpakamer gebracht, zodat de pulpastompen er goed mee in contact waren. De caviteit werd daarop met een mengsel van zinkoxyde en eugenol hermetisch afgesloten.

Na 3 tot 5 dagen werd – opnieuw onder plaatselijke verdoving en cofferdam – de tijdelijke vulling met roterende instrumenten verwijderd. Met steriele handinstrumenten werd het wattenpropje weggenomen en de pulpakamer van eventueel nog aanwezige debris ontdaan. Vervolgens werd eerst een laag ZnO-eugenol en daarop een laagje zinkfosfaat aangebracht. De definitieve restauratie, die in dezelfde zitting werd voltooid, bestond doorgaans uit amalgaam.

Uit het vermelde klinisch-röntgenologisch onderzoek, dat een periode van 4 jaar besloeg, bleek dat met inachtneming van een aantal criteria in 90% der gevallen van een goed resultaat kon worden gesproken. Histologisch onderzoek van één der melkmolaren bevestigde de boven reeds genoemde bevindingen van DOYLE c.s. De auteurs vonden dat de pulpastompen vitaal bleven en zij bestuderen thans de mogelijkheid, de behandeling tot één zitting te beperken, door het formocresol slechts 5 minuten inplaats van 3 à 5 dagen met de pulpastompen in contact te laten.

Visser – Hilversum

904. J. SVEJDA. Gewebereaktionen der Pulpa bei direkter Ueberkappung an Mensch und Tier. Dtsch. Z. M. K. 41:433, 1964.

In dit artikel wordt een onderzoek beschreven, dat bij kalveren en stieren werd verricht, ten einde aan de hand van het hieruit verkregen histologische materiaal een indruk te krijgen hoe het pulpaweefsel reageert:

- a. na blootlegging zonder verdere behandeling;
- b. na overkapping van de geëxponeerde pulpa met $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$ of $\text{Sr}(\text{OH})_2$.

De veranderingen die bij kalveren na overkapping werden gevonden, worden in de volgende fasen samengevat:

1. Na de blootlegging ontstaat tengevolge van de beschadiging van het pulpaweefsel een necrotische laag, die wordt begrensd door een strook gecoagu-

leerd weefsel, waarin bloedingen vóorkomen; daaronder ligt het vitale pulpaweefsel.

2. Korte tijd hierna treedt een acute ontsteking op, die tot de naaste omgeving van het defect beperkt blijft.
3. Na enige dagen vormt zich granulatiweefsel, dat op sommige plaatsen lange tijd blijft bestaan, maar dat ook geheel of gedeeltelijk kan overgaan in collageenrijk bindweefsel (littekenweefsel).
4. Vervolgens treedt verkalking van het littekenweefsel op.
5. Tegen het verkalkte granulatiweefsel zet zich een laag af, waarvan de structuur met het zg. osteodentine (vgl. plexiform bot) overeenkomt. Bij de vorming van dit osteodentine zijn fibroblasten betrokken.
6. Deze fibroblasten gaan zich differentiëren tot odontoblasten. Men ziet dan een lichter gekleurde zone ontstaan, die met predentine kan worden vergeleken. Ook nu worden dentinekanaaltjes gevormd.

De aldus gevormde barrière, die na 10-25 dagen is voltooid, heeft aan de zijde van de pulpa een gelobde begrenzing. Tussen de lobben vindt men o.a. bloedvaten. Hierbij dient te worden opgemerkt dat bij kalveren ook in het normale worteldentine bloedvaten liggen.

De auteurs kregen de indruk dat bij toepassing van Ca(OH)_2 al na vrij korte tijd tubulair dentine ontstaat, nog tijdens de vorming van het osteodentine. Wanneer geen overkappingsmiddel werd aangewend ontstonden ontstekingen, soms met abscesvorming. In geen enkel geval kwam het tot een totale pulpitis.

Bij toepassing van Mg(OH)_2 vond men bij kinderen zowel als bij honden zeer dikwijls een partiële pulpitis. Met Ba(OH)_2 vormde zich een gelobde brug, evenals bij Ca(OH)_2 .

De auteurs menen dat calciumhydroxyde het geschiktste overkappingsmiddel is, omdat het de kalkafzetting en de dentinevorming stimuleert en omdat het een bactericide werking uitoefent. Hoewel tandheelkundig beschouwd de menselijke pulpa minder gunstig reageert dan die van kalveren en stieren (de proeven werden niet steriel uitgevoerd) is het onderzoek toch nuttig geweest, omdat hierdoor een beter inzicht werd verkregen in de processen, die zich in het pulpaweefsel afspelen en het bovendien opnieuw is gebleken, dat calciumhydroxyde als overkappingsmiddel het best voldoet. *W. J. Visser - Maarsbergen*

Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

689. R. ACKERMANN. **Ueber Stegprothesen und neue Prothesenhalter.** Z. Welt Ref. 65:644, 1964.

In dit artikel wordt op verschillende gronden een warm pleidooi gehouden voor uitneembare prothesen, die op een ruiter rusten. Wil men daarbij fabriekmatig vervaardigde onderdelen en hulpstukken toepassen, dan moeten deze aan een aantal voorwaarden voldoen, waarop dus steeds dient te worden gelet.

De auteur beschrijft uitvoerig hoe de constructie van een dergelijke prothese in haar verschillende fasen geschiedt. Indien door de toepassing van ruiters soms gebrek aan ruimte voor de opstelling der elementen mocht ontstaan, dan kan in het front van kunstharstanden en in de molaarstreek van stalen kauwvlakken worden gebruikgemaakt.

Van Daalen – Utrecht

690. F. SCHÖN. **Können gelockerte Zähne noch als Pfeiler für grössere Brückenarbeiten Verwendung finden?** Dtsch. Z. Z. 19:961, 1964.

De gestelde vraag is nooit in algemene zin te beantwoorden met behulp van een opgedane klinische ervaring, of door een al dan niet gunstige uitslag van een statistisch onderzoek. Iedere patiënt betekent een geval apart, dat naar zijn merites dient te worden beoordeeld.

Parodontopathieën zijn volgens ORBAN te verdelen in 3 groepen: ontstekingen, dystrofieën en traumatische stoornissen. De eis voor elke behandeling bestaat in een veelomvattende analyse van ieder individueel geval. Voor de prognose zijn van belang de ouderdom van de patiënt, zijn gezondheidstoestand en geestelijke instelling, het röntgenbeeld en de mate van beweeglijkheid der elementen, voorts de toestand van het alveolaire bot, de verhouding tussen de diepte der pockets en de muco-gingivale verbinding, zomede de toestand van deze weefsels.

De ontstekingsgraad van het weefsel zal de prognose sterk beïnvloeden. In gevallen van ongecompliceerde ontsteking is deze vrij gunstig, in gevallen van dystrofie daarentegen dubieus. Niet steeds zal men in staat zijn tot de conclusie dat het degeneratieve proces tot stilstand is gekomen of dat het nog verder zal gaan. Bij de derde groep, die van de traumatische aandoeningen, kan de behandeling niet uitsluitend bestaan in een verbetering van de occlusie: iedere practicus kent trouwens uit eigen ervaring wel gevallen van vóortijdige beweegbaarheid, terwijl toch een nagenoeg volmaakte occlusie bestaat. Horizontale bot-atrofie biedt voorts in het algemeen een veel gunstiger prognose dan verticaal botverlies.

Een vaste brug is steeds te prefereren boven een uitneembare, omdat de fixatie der beweegbare elementen er veel beter door wordt verwezenlijkt.

Uiterst belangrijk is ook de door de patiënt beoefende mondhygiëne: hij toch draagt in de eerste plaats de verantwoordelijkheid ten aanzien van de vraag of de ingestelde therapie een succes dan wel een mislukking wordt. Ook is de patiënt verplicht zich regelmatig voor controle te melden: als zijn instelling dan bovendien nog de juiste is, kan ook een gebit waarvan de elementen beweegbaar waren, nog jarenlang zijn functie blijven vervullen.

Van Daalen – Utrecht

691. K. FUHR, D. SETZ. **Ueber den Zeitpunkt der prothetischen Versorgung nach Frakturen des Unterkiefers.** Z. Welt Ref. 65:640, 1964.

De schrijver waarschuwt met klem tegen elke poging om bij patiënten met een fractuur van de onderkaak een vaste brug te vervaardigen, die zou moeten dienen als spalk ter verkrijging van een snellere consolidatie der breukstukken: hij heeft hierbij zelfs pseudartrosen zien ontstaan. Bij deze kaakfracturen mag trouwens elke spalk maar gedurende zeer beperkte tijd in functie blijven, omdat zij volgens HAUPTMEYER anders een bron van infectie der breukeinden vormt en het normale verloop van de consolidatie vertraagt. Ook na genezing van de breuk blijft de mandibula nog lange tijd, soms zelfs jaren, elastisch vervormbaar; dit is natuurlijk mede afhankelijk van de leeftijd en de constitutie van de patiënt.

Hoe het zij, tot het aanbrengen van een vaste brug mag pas worden overgegaan, wanneer de consolidatie röntgenologisch onmiskenbaar is vastgesteld. Vóór die tijd mag slechts sprake zijn van een op de mucosa rustende, uitneembare prothese.

Van Daalen – Utrecht

692. J. KOMARI. **Ein das Absinken des Metallgerüstimplantates bei Freibrücken kompensierender Mechanismus.** Dtsch. Z. Z. 19:1003, 1964.

De ervaring leert dat op implantaten rustende bruggen in de bovenkaak de neiging hebben tot verzakking, als gevolg van botresorptie. Dit is voor diverse auteurs een motief bovenkaaksimplantaten voor dit doel ongeschikt te verklaren, omdat de occlusie na enige tijd verstoord wordt.

Wetende dat de resorptie, en daarmee de verzakking, niet te verhinderen is, bedacht de auteur een constructie van de brugpijlers, die verstelbaarheid van de brug door middel van schroeven mogelijk maakt. De verstoring van de conclusie, die vooral in de eerste periode na het aanbrengen van de brug plaatsvindt, kan dus ongedaan worden gemaakt door de schroeven aan te draaien. Op deze wijze wordt de brug a.h.w. gelicht tot de normale occlusie – volgens verklaring van de patiënt – is hersteld.

Voorts beveelt de auteur aan een nieuwe brug niet onmiddellijk met cement te bevestigen, doch haar voorlopig met chloropercha vast te zetten. Later, nadat de brug enige malen met de schroeven is bijgesteld, kan dan de definitieve bevestiging met cement plaatsvinden. Ook daarna is trouwens bijstelling nog mogelijk.

De kop van de schroef, die zich in het metalen kauwvlak van de brug bevindt, wordt telkens opnieuw naar de mondzijde afgedekt met een laagje snelhardende kunsthars.

Van Daalen – Utrecht

Sectie V Orthodontie

424. W. WEISE. Ueber die Beziehungen zwischen Muskelfunktion und Kieferwinkelgrosse bei progener Erscheinungsformen. Fortschr. Kieferorthop. 24:81, 1963.

Bij een groep van 30 volwassen patiënten met verhemeltespleten werd de kaakhoek gemeten volgens de röntgen-schedelanalyse volgens SCHWARZ. Uitgaande van een gemiddelde waarde van $123^\circ + 10^\circ$ (SCHWARZ) stelde de auteur vast, dat deze hoek bijna steeds te groot was: bij 23 patiënten bleek een kaakhoek van 130° - 147° aanwezig te zijn.

Dat functionele krachten hierbij een belangrijke invloed uitoefenen, bleek uit het feit, dat de grootste kaakhoeken werden aangetroffen bij de patiënten met de belangrijkste onderontwikkeling van de bovenkaak. Bij patiënten met een normale of vrijwel normale frontrelatie was de vergroting van de kaakhoek minder duidelijk uitgesproken. De niet-afgeremde bewegingen van de mandibula in ventraalwaartse richting – gelijk ook bij verticale open beet worden aangetroffen – zijn steeds gecorreleerd met een grote kaakhoek, terwijl bij patiënten met dekbeet juist het tegenovergestelde wordt waargenomen. Laatstgenoemde patiënten hebben immers een kaakhoek van gemiddeld 120° (CIESZYNSKI).

Ter bevestiging van bovenstaande opvattingen bestudeerde de auteur vervolgens een groep van 31 patiënten, bij wie de fout van de sagittale afwijking in de onderkaak lag (progenie of progene dwangbeet). Ook bij deze patiënten bleek de kaakhoek in verreweg de meeste gevallen sterk te zijn vergroot.

De afvlakking van de kaakhoek wordt door functionele krachten veroorzaakt en is als differentiële diagnose niet bruikbaar.

Broekman – Utrecht

425. W. KESSLER. Zur Frage der Häufigkeit von Nonokklusion von Milchmolaren und bleibenden Molaren. Stoma 17:178, 1964.

Onder non-occlusie wordt verstaan een gelocaliseerde ontwikkelingsstoornis, die tot gevolg heeft dat de betrokken elementen bij het dichtbijten niet in occlusie komen. Het verschijnsel wordt merkwaardigerwijze bijna altijd in de molaarstreek aangetroffen. In verreweg de meeste gevallen betreft het melkmolaren, doch af en toe ook blijvende molaren.

Histologische onderzoeken van KORKHAUS en anderen hebben uitgewezen dat in zulke gevallen sprake kan zijn van vergroeiing tussen de harde tandweefsels en het alveolaire bot, zodat het element in kwestie niet volledig kan doorbreken: een soort van ankylose dus (cf. Sectie VI, no 534, april 1964).

HEUSER (1963) beschrijft echter ook gevallen van melkmolaren, die het occlusale vlak al hadden bereikt, doch als gevolg van krachten uit de omgeving en door de kauwactie weer in de kaak werden teruggedrukt. Veelal kantelen dan

de naburige elementen in de richting van het hiaat, zodat de melkmolaren nog dieper in de alveolus worden gedreven, tot zelfs onder het niveau van de gingiva. HEUSER kon in zulke gevallen röntgenologisch soms uit de aanwezigheid van vullingen aantonen, dat deze melkmolaren eens hun normale plaats in de tandboog hadden ingenomen. Hij spreekt dan ook van „depressie” van de melkmolaren. Andere benamingen van het verschijnsel zijn: „infra-occlusie”, „infra-positie”, „re-inclusie”, „secundaire retentie”; in de Amerikaanse literatuur spreekt men van „ankylosed teeth” of „submerged teeth”.

Tijdens een onderzoek, dat de auteur tussen 1950 en 1964 in scholen te Marburg a.d. Lahn verrichtte, registreerde hij bij 267 kinderen 392 melkmolaren en bij 36 kinderen resp. jeugdige personen 37 blijvende molaren, die het verschijnsel van non-occlusie vertoonden.

Visser - Hilversum

Sectie VI Pathologie

570. H. WEYERS. Ueber ein Eckzahnzeichen (signum canini) im Milchgebiss als Ausdruck prenataler Entwicklungsstörungen. Dtsch. Z. Z. 19:296, 1964.

Storingen tijdens de odontogenese kunnen anomalieën in de dentinevorming en verkleuringen in het glazuur der melkelementen teweegbrengen. Een bijzondere anomalie vormt wel het „hoektandsteken”, dat als gevolg van gegeneraliseerde storingsinvloeden kan ontstaan en in dysplastische verandering van de hoektandspits tot uitdrukking komt. De zone van gestoorde glazuurvorming wordt gemeenlijk door een vuilgrijze verkleuring afgegrensd.

Als oorzaken van de gestoorde glazuurvorming geeft de schrijver o.m. embryopathische beschadigingen aan: zo bijvoorbeeld erythoblastosen, virusinfectie en inwerking van medicamenten (thalidomide!). Behandeling kan achterwege blijven, want het gaat hier slechts om esthetische veranderingen, die zich in de blijvende dentitie niet meer kenbaar maken.

De Jonge - Amsterdam

571. B. KLAPTOCZ. Ueber den Einfluss des Zahnverlustes auf die Drüsenfunktion der Mundhöhle und ihrer Umgebung. Öst. Z. Stomat. 61:111, 1964.

Volgens de schrijver wordt door de kauwactie via de mechanische prikkeling van de parodontale zenuwvezels een stimulerende werking uitgeoefend op de secretie van de klieren in het gebied van de mondholte en in het slijmvlies van de bovenste luchtwegen. Zelfs de secretie van traanvocht zou er door worden bevorderd.

Wanneer het gebit echter verloren gaat, betekent dit tevens het einde van deze stimulerende factor en dit zou voor het gehele organisme bedenkelijke gevolgen

met zich kunnen brengen. Dit zou in de eerste plaats gelden voor oudere personen, wier weerstandkracht in het algemeen reeds aanzienlijk is verminderd (gevaar voor stomatitis, catarrh van de bovenste luchtwegen, bronchopneumonie, etc.).

Door prothetische maatregelen zou de genoemde invloed op de kliersecretie slechts ten dele kunnen worden hersteld. *Visser - Hilversum*

Sectie VII Mondheelkunde en Chirurgie

943. K. FUHR. **Ueber die traumatischen Verletzungen bleibender Zähne und ihre Auswirkungen auf Kieferfrakturen und Schienungstherapie.** *Z. Welt Ref.* 65:714, 1964.

Niet zo lang geleden maakten de kaakfracturen op het geheel van de skeletbreuken slechts een gering percentage uit. In 1958 kwam GÖTTE nog tot de schatting van 3%. Men mag aannemen dat sindsdien het aantal kaakfracturen verhoudingsgewijs beduidend is toegenomen en dat het zich nog steeds in stijgende lijn bevindt. De oorzaken daarvan zijn niet moeilijk te raden: in de moderne „harde” wereld behoren meningsverschillen, die „op de vuist” (of erger) worden beslecht, tot de orde van de dag. Maar vooral draagt het steeds stijgend aantal sport-, bedrijfs- en in het bijzonder verkeersongevallen stellig tot deze toeneming bij. Een ander gevolg hiervan is dat de verwondingen dikwijls niet alleen omvangrijker zijn dan vroeger, maar dat zij, wat de localisatie en de verdeling over de leeftijdsgroepen betreft, veelal een afwijkend beeld opleveren.

In veel gevallen is de behandeling van kaakfracturen door middel van tandheelkundig-orthopedische maatregelen geïndiceerd. Het vervaardigen en aanbrengen van spalkverbanden, zowel als de nabehandeling, vereisen soortgelijke technieken en materialen als in de prothetische tandheelkunde en de orthodontie gebruikelijk zijn. In verband hiermee worden in de behandeling van deze fracturen tandartsen dikwijls betrokken. Een belangrijke factor hierbij is nog dat de tandarts uit de aard der zaak het best op de hoogte is van normale en afwijkende occlusie- en articulatieverhoudingen.

Een ander punt dat de aandacht verdient is, dat in de meeste gevallen van kaakfracturen ook gebitselementen resp. tandkiemen beschadigd zijn. Het spreekt vanzelf dat deze speciale aandacht vereisen, omdat zij niet alleen van belang kunnen zijn voor de later eventueel noodzakelijke prothetische verzorging, maar ook voor de therapie van de fractuur, in verband met spalking en consolidering van breukstukken.

In dit artikel wordt voorts bijzondere aandacht gewijd aan de replantatie van geluxeerde elementen, de mogelijkheid van het behoud van gefractureerde tanden en de problemen met betrekking tot de aanwezigheid van tanden of tandkiemen in het breukvlak (cf. sectie VII, nos 923 en 924, nov. 1964).

Visser - Hilversum

944. J. T. HELSPER, G. S. SHARP. **Exfoliative cytology for the detection of abnormal oral mucous membranes and early carcinoma.** Or. Surg. Or. Med. Or. Path. 17:175, 1964.

Er zijn grote vorderingen gemaakt in de methodiek van het opsporen van precancereuze slijmvliesafwijkingen en van maligne onttaarding daarvan, sinds PAPANICOLAOU zijn werkwijze beschreef voor de vroegtijdige diagnose van het cervix-carcinoom. Deze zg. cytodiagnostiek wordt voor de vroegtijdige herkenning van dergelijke maligne aandoeningen nog voortdurend belangrijker: ook in de mondheekunde vindt zij thans toepassing (cf. Sectie VII, no 931, jan. 1965).

Door gebruik te maken van een speciale mondspoeling kunnen uit de gehele mondholte cellen worden verzameld. Vooral wanneer sprake is van weefselhyperplasieën, leukoplakie, en dergelijke slijmvliesafwijkingen is deze methode geïndiceerd: de auteur maakt melding van 125 patiënten, bij wie zij haar nut had getoond.

Ook voor het „follow-up” onderzoek van patiënten, die voor carcinoom zijn behandeld, biedt de methode grote voordelen, zij het dan dat voor een volledige bevestiging biopsie niet kan worden ontbeerd.

Van der Kwast – Haarlem

945. K. U. ULRICH. **Beitrag zur Klinik des Osteoid-Osteoms.** Dtsch. Z. Z. 18:1421, 1963.

JAFFÉ heeft het eerst melding gemaakt van 5 gevallen van osteoïed-osteoom, echter niet van de localisatie aan de kaak, die zeer zeldzaam schijnt te zijn. Het betreft een goedaardige, monostotische tumor, die zich klinisch manifesteert door een gelocaliseerde pijn. Vroeg of laat treedt een zwelling op, afhankelijk van de localisatie ten opzichte van de corticalis. Na weken of maanden ontstaat een typisch röntgenbeeld, dat een rond of ovaal osteoïed proces weergeeft; het is omgeven door een zone die minder stralen doorlaat en waarvan de intensiteit naar de periferie afneemt.

De definitieve diagnose dient naar aanleiding van histologisch onderzoek te worden gesteld. De ziektegeschiedenis van een 60-jarige man bewijst dat de aandoening niet alleen bij kinderen en jeugdige volwassenen voorkomt.

Roorda – Heemstede

946. O. HERFERT. **Zur Diagnostik und Therapie der Aktinomyose und Leptotrichose.** Dtsch. Z. Z. 18:1137, 1963.

In 2/3 van alle gevallen van actinomyose bij de mens is het cervico-faciale gebied aangedaan: meestal de weke delen in de omgeving van de onderkaak.

De ziekte kan primair chronisch verlopen, maar zij kan ook beginnen met een acuut abces, dat niet is te onderscheiden van een specifiek dentogeen abces. Daarna ontstaat dan een tweede abces met hard infiltraat en fistelvorming. Het aantonen van actinomyceten in de etter maakt de diagnose niet zeker; LENTZE vond bij 180 klinisch manifeste gevallen van actinomycose slechts in 63% der gevallen de typische actinomyceskolonies. In de praktijk moeten dus de klinische verschijnselen als criterium gelden om geen tijd te verliezen voor de therapie.

Het is van belang dentogene abcessen, met name in de molaarstreek van de onderkaak, nauwkeurig chirurgisch te ledigen. Daardoor kan vaak een later manifest wordende actinomycose worden voorkómen. De therapie bestaat, behalve de chirurgische, de toepassing van jodium en antibiotica en röntgenbestraling, ook uit de behandeling met het mengvaccine volgens LENTZE.

Tegenwoordig neemt men aan dat naast actinomycose ook leptotrichose als zelfstandig ziektebeeld voorkomt. Klinisch is er geen enkel verschil, maar microscopisch onderscheidt de verwekker zich van actinomyceten, doordat hij alleen draden vormt, zonder vertakkingen (cf. Sectie VI, no 527, nov. 1963).

Roorda - Heemstede

947. M. ARNAUDOW. **Zur Differentialdiagnose des eosinophilen Granuloms der Kiefer.** Dtsch. Z. Z. 18:1310, 1963.

Het eosinofiel granuloom van de kaak kan in differentieel-diagnostisch opzicht gemakkelijk aanleiding geven tot moeilijkheden. Een deel van de auteurs rekent de aandoening tot de tumoren, terwijl een ander deel haar als een ontsteking beschouwt.

Histologisch blijkt het eigenlijke nieuwgevormde weefsel uit reticulare elementen te bestaan, terwijl de eosinofiele leucocyten in de tweede plaats komen. Soms treden deze zó op de achtergrond dat een meer tumorachtig beeld ontstaat.

Het eosinofiele granuloom zou te beschouwen zijn als een monosymptomatische vorm van de groep der reticulosen, met name de vormen van xanthomatosis, zoals de ziekte van HAND-SCHÜLLER-CHRISTIAN en van de infectieuze reticulo-endotheliose of ziekte van LETTERER-SIWE.

Een geheel andere opvatting is die van WALTHARD en ZUPPINGER, die menen dat het een virusinfectie betreft.

Het eosinofiel granuloom is een zeer zeldzame aandoening. Er zijn gevallen, die in hun verloop doen denken aan maligne tumoren, met name het reticulo-sarcoom. Ook van het bloedbeeld kan geen uitsluitsel worden verwacht. Het röntgenbeeld doet soms een chronische osteomyelitis vermoeden.

Tenslotte beschrijft de auteur het geval van een 10-jarige jongen, bij wie na proefexcisie op grond van de diagnose reticulo-sarcoom een halfzijdige resectie van de onderkaak werd verricht. Een half jaar later ontstond een kippenei-grote

tumor aan de vierde rib. Histologisch onderzoek van het resectie-preparaat van de rib toonde aan dat hier sprake was van een eosinofiel granuloom. Revisie van de preparaten van de kaak deden toen twijfel ontstaan aan de juistheid van de vroegere diagnose. Ook de overlevingsduur van 7 jaar geeft achteraf vrijwel de zekerheid dat de diagnose eosinofiel granuloom juist was (cf. Sectie VII, no 828, jan. 1963).

Roorda - Heemstede

Sectie VIII Parodontologie

412. J. B. GAVIN, A. A. COLLINS. **The occurrence of bacteria within the clinically healthy gingival crevice.** J. Periodont. 32:198, 1961.

Verschillende onderzoekers hebben de opvatting verkondigd, dat bij een klinisch gezonde gingiva en afwezigheid van tandsteen de sulcus gingivalis geen bacteriën bevat. Een moeilijkheid bij het verkrijgen van kweekmateriaal uit de sulcus is de mogelijke contaminatie met de oppervlakken van de aangrenzende elementen en het tandvles. Wanneer men deze oppervlakken - zoals wel gedaan werd - vóór de kweekproef behandelt met desinfecterende middelen, is het denkbaar dat deze stoffen ook doordringen in de sulcus, waardoor men altijd negatieve cultures verkrijgt.

De auteurs maakten in hun onderzoek gebruik van een dunne, holle naald, waardoor men een papierstift tot op de bodem van de sulcus kon brengen zonder het element of het tandvles te raken. Alleen de buitenkant van de naald rustte op de gingivale rand en tegen het element. De verontreiniging van de binnenkant van de naald werd met behulp van controlekweken nagegaan. Deze cultures bleken vrijwel altijd negatief te zijn.

Ruim 90% van de op deze manier uit de sulcus verkregen cultures waren positief, zowel aeroob als anaeroob bebroed. Wanneer van te voren de omgeving van de sulcus met een mengsel van 5% jodium en 5% glycerol was behandeld, bleek slechts 10% van de cultures uit de sulci positief te zijn. Kweekproeven van de aldus bewerkte oppervlakken van elementen en tandvles vielen alle negatief uit.

De proefgroep bestond uit studenten, allen vrij van tandsteen en van ontstekingsverschijnselen.

- Conclusie: a. 5% jodium-glycerol is een goed desinfectans;
b. de sulcus gingivalis is in de regel niet steriel.

Pilot - Utrecht

413. G. DE CASTRO, D. H. GOING. **A bacteriologic and histologic investigation of the healthy gingival sulcus of young dogs and children.** J. Periodont. 35:216, 1964.

Verschillende technieken werden toegepast bij dit onderzoek naar de bacteriële inhoud van de sulcus gingivalis. Bij een groep honden werd o.a. gebruik gemaakt van een holle naald, die door de gingiva heen in het cervicale gedeelte van de sulcus werd gestoken. Hierdoor bracht men het uiteinde van een papierstift ten einde de inhoud van de sulcus te absorberen. De plek waar de naald in de gingiva werd gestoken, was vooraf gedesinfecteerd met 70% alcohol of 5% jodium-glycerol.

Ook bij een groep kinderen van 3 tot 6 jaar, met gezond tandvlees, werden bacteriologische proeven uitgevoerd met uit de sulcus verkregen materiaal.

De auteurs concluderen uit de resultaten van de kweekproeven, dat ook bij een gezonde gingiva en afwezigheid van tandsteen de sulcus gingivalis in de regel niet steriel is.

Bij de groep proefdieren werden eveneens profexcisies uitgevoerd. Treffend was dat het klinische en het histologische beeld niet met elkaar in overeenstemming waren.

Pilot - Utrecht

414. M. C. CROWLEY, W. A. BEPLER, S. P. RAMFJORD. **The bacterial flora of the normal gingival sulcus.** *J. Periodont.* 35:502, 1964.

Bij bacteriologische kweekproeven met materiaal uit de sulcus gingivalis kan men gemakkelijk fouten maken. Na een bespreking van de mogelijkheden dat een onjuiste negatieve of positieve kweek wordt verkregen, vermelden de auteurs de resultaten van een eigen onderzoek, dat bij 19 personen werd uitgevoerd.

Een vergelijking werd gemaakt tussen de flora:

- a. uit de sulcus bij personen met een klinisch gezonde gingiva;
- b. uit de onbehandelde diepe pockets bij patiënten.

De resultaten laten zien dat zowel de normale sulcus als de diepe pocket een verscheidenheid van bacteriën bevat.

Enig verschil in de flora kon niet worden aangetoond. (zie ook Sectie VIII, nos 412 en 413).

Pilot - Utrecht

Sectie IX Radiografie

206. H. HEUSER. **Ueber den Indikationsbereich des Panoramix-Röntgenbildes.** *Z. Welt Ref.* 65:550, 1964.

De schrijver opent een reeks artikelen over het in de titel genoemde onderwerp met een uiteenzetting van het principe, volgens hetwelk het Panoramix-apparaat werkt.

Het grote voordeel van het op deze wijze vervaardigen van röntgenfoto's ziet hij vooral in het continue beeld dat van boven- en onderkaak wordt verkregen. Dit vergemakkelijkt in hoge mate de oriëntatie betreffende een bepaald deel

van het beeld ten opzichte van het geheel. Bij afzonderlijke intra-orale opnamen levert dat dikwijls moeilijkheden op. Als voorbeelden noemt de auteur:

1. de bepaling van de ligging van tandkiemen vóór het begin van een orthodontische behandeling;
2. de plaatsbepaling van pathologische processen;
3. een algemeen overzicht in gevallen van parodontose.

Het feit dat bij Panoramix-opnamen sprake is van een continu veranderlijke vergrotingsfactor, doet in deze gevallen niets af aan de bruikbaarheid, evenmin als de wat minder exacte weergave van de details in premolaar- en molaarstreek. Eén en ander houdt echter wel in dat men het in de meeste gevallen niet geheel zonder intra-orale opnamen zal kunnen stellen.

Als verdere voordelen van de Panoramix-opname worden genoemd:

- a. de geringe stralenbelasting van de patiënt;
- b. het geringe ongemak dat de patiënt bij de opname ondervindt: dit geldt vooral voor jeugdige personen;
- c. de eenvoudige werkwijze bij het ontwikkelen, fixeren, registreren en opbergen van de foto's.

Spies - Amsterdam

Sectie X *Materia Technica*

671. K. HOLST, K. D. JÖRGENSEN. **The influence of condensation pressure and other factors on delayed expansion of silver amalgam.** *Acta Odont. Scand.* 22:311, 1964.

Een onderzoek werd verricht naar de omstandigheden, die van invloed kunnen zijn op de grootte van de vertraagde expansie van amalgaam: dit verschijnsel werd over een periode van 18 maanden gecontroleerd. Gelijk bekend vindt de genoemde expansie plaats bij zink bevattende amalgamen, in het bijzonder door contaminatie met vocht, bv. water, speeksel of keukenzout-oplossingen.

Het onderzoek wees uit, dat de condensatie-druk invloed uitoefent op de grootte van de vertraagde expansie. Deze bleek aanzienlijk wanneer de druk gering was, doch ook een zeer sterke condensatie-druk kon de vertraagde expansie niet elimineren.

Amalgaam van fijnkorrelig vijlsel vertoonde het verschijnsel in veel geringere mate dan wanneer grofkorrelig, naaldvormig vijlsel was toegepast.

Een verdere conclusie uit dit onderzoek was dat vijlsels, die bij 37° C. resp. bij kamertemperatuur droog waren bewaard, niet veel verschil in de vertraagde expansie te zien gaven; veel groter was deze echter, wanneer zij bij 37° C. in een 1% keukenzout-oplossing waren bewaard.

Van Daalen - Utrecht

672. R. L. BOWEN. **Effect of particle shape and size distribution in a reinforced polymer.** *J. Am. D. Ass.* 69:481, 1964.

Verslag van een experiment met Sevriton. De auteur trachtte dit vulmateriaal resistentier te maken door bijmenging van fijngemalen kwartspoeder. Om de binding hiervan met Sevriton inniger te maken, werd het poeder vooraf behandeld met vinylsilaan, op de wijze als de auteur reeds eerder beschreef (*J. Am. D. Ass.* jan. 1963).

Sevriton bestaat uit methyl-methacrylaatpoeder, vermengd met benzoylperoxyde als katalysator voor de polymerisatie. De vloeistof is een monomeer, waaraan paratolueen-sulfinezuur als accelerator is toegevoegd. Het polymerisaat is echter te zacht, kan soms verkleuren, vertoont een vrij sterke polymerisatie-krimp en verschilt in zijn eigenschappen tamelijk sterk van normaal tandbeen. Dit was dan ook de reden waarom proeven werden verricht om tot een vulmateriaal te geraken, welks eigenschappen die van dentine zouden benaderen en dat niet de nadelen van snelhardende kunstharsen zou bezitten.

De auteur vond dat het beste resultaat bij de menging van Sevriton met kwartspoeder was te bereiken, wanneer dit laatste zeer fijn was gemalen. Daarbij bleek tevens dat met minder monomeer kon worden volstaan. Dit betekent dat de polymerisatie-krimp aldus langs twee wegen wordt verkleind, terwijl de hardheid en de drukvastheid wordt verhoogd. Bovendien bereikt men dat de vormvastheid en de kleurvastheid worden verbeterd.

Hoewel deze resultaten veelbelovend zijn, wil dit nog niet zeggen, dat er verder niets te wensen blijft. Voortgezet onderzoek betreffende de korrelgrootte van het kwartspoeder, het gebruik van andere silanen, die de binding nog kunnen verstevigen, zomede de toepassing van andere monomeren met een nog geringere polymerisatie-krimp, zullen stellig kunnen bijdragen tot nog grotere verbeteringen.

Van Daalen - Utrecht

673. H. DRESSLER. **Mechanisch-physikalische Untersuchungen von zehn Silikatzementen.** *Dtsch. Z. Z.* 19:820, 1964.

Van 10 handelsmerken van silicaatcementen werden de fysische eigenschappen aan een vergelijkend onderzoek onderworpen. Hierbij bleek dat men geen enkel merk ideaal zou kunnen noemen, omdat zij alle naast goede wel minder goede kwaliteiten bezaten. Wèl kon tot op zekere hoogte worden beoordeeld, met welke fabrikaten men de meeste kansen op goede vullingen heeft en in dat opzicht heeft de door de schrijfster opgestelde puntenlijst een zekere waarde voor de keus van een silicaatcement.

De onderzochte kenmerken hadden betrekking op de hardingstijd, dimensieveranderingen, hardheid, kantvastheid, slijtvastheid en doorschijnendheid. Als beste cement werd Super-Syntrex aangewezen.

Van Daalen - Utrecht

674. E. C. COMBE, D. C. SMITH. **Some properties of gypsum plasters.** Brit. D. J. 117:237, 1964.

De auteurs bespreken de eigenschappen van een tiental steengipsen, waarvan er vier als modelgips in de handel zijn en een zestal als het hardere materiaal voor tandstompen.

Theoretisch behoren deze gipsoorten tot het α -type van het gips-halfhydraat, doch de talrijke verschillen in hun eigenschappen duiden er wel op dat er uiteenlopende factoren in het spel zijn.

Allereerst bevatten de steengipssoorten wisselende hoeveelheden van het β -type halfhydraat; voorts is er veel onderscheid in de vorm en de grootte der kristallen, terwijl de bijgemengde vertragers resp. versnellers de eigenschappen uiteraard ook sterk kunnen beïnvloeden.

De kristallen van het α -type bezitten een kleiner werkzaam oppervlak dan die van het β -type, waardoor de opneming van water geheel anders is. De waterpoeder-verhouding wordt voor modelgips aangegeven als 0,3; voor de hardste gipssoorten, die geschikt zijn voor tandstompen, bedraagt zij 0,25. Theoretisch beschouwd moeten laatstgenoemde mengsels een grotere hardheid bezitten, doch hierop vond de auteur uitzonderingen. Hij raadt daarom aan enkele producten met meer water aan te mengen dan voorgeschreven is: de hardheid wordt dan groter.

Met een mengverhouding van 0,25 ondervindt men dikwijls, dat stijf aangepemd gips te snel hard wordt en dat de ingesloten luchtbellens ondanks de toepassing van een vibrator en/of vacuum niet voldoende kunnen ontwijken. Het gevolg is dat het gips enigszins poreus wordt en dit gaat ten koste van de hardheid en de drukvastheid.

Van Daalen – Utrecht

675. U. JANZ. **Kerr-Kontrollpulver mit automatischer Waage zum Regulieren der Expansion von Kerr-Cristobalite-Inlay-Einbettungsmasse.** Z. Welt Ref. 65:596, 1964.

In dit artikel deelt de auteur de werkwijze mede, die vereist is voor het gebruik van Kerr-Cristobalite-inbeddingsmassa. Een bijzonderheid hierbij is dat tijdens het aanmengen een „controlepoeder” wordt toegevoegd, dat bepalend is voor de mate van de expansie. De toe te voegen hoeveelheid controlepoeder, m.a.w. de samenstelling van de inbeddingsmassa, is tevens afhankelijk van de temperatuur, waarbij wordt gewerkt.

Door toepassing van deze mengtechniek heeft men het in de hand, om, in verband met de krimp van de was en die van het te gebruiken gietmetaal, de expansie van de inbeddingsmassa te doen variëren tussen 0,7 en 1,3%.

Het spreekt vanzelf dat de te mengen hoeveelheden inbeddingsmassa, controlepoeder en water met zorg dienen te worden afgewogen. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van een speciaal weegschaaltje. Voor degene, die dit niet wil

aanschaffen geeft de auteur een paar mengverhoudingen bij verschillende temperaturen, al zal meestal wel bij kamertemperatuur (dus circa 20° C.) worden gewerkt.

De auteur verzekert dat volgens de beschreven werkwijze steeds zuiver passende inlays zullen kunnen worden vervaardigd. Toepassing van vacuum is niet nodig en verder vereist deze techniek volgens hem niet meer arbeid en tijd dan de oude methode.

Van Daalen – Utrecht

Sectie XI Sociale Tandheelkunde

86. D. K. GRISSOM, R. E. DUDENBOSTEL, W. J. CASSEL, R. T. MURRAY. A comparative study of systemic sodium fluoride and topical stannous fluoride applications in preventive dentistry. *J. D. Children* 31:314, 1964.

Het feit dat tandbederf ook bij jeugdige kinderen reeds sterk verbreid is, maakt het bijzonder moeilijk, tot doelmatige curatieve behandeling in het kader van schooltandheelkundige diensten te komen. Fluoridering van drinkwater zal natuurlijk in hoge mate bijdragen tot verlichting van deze zorg. Daarom zal men in gebieden, waar deze preventieve maatregel om enigerlei reden niet kan worden ingevoerd, geneigd zijn, andere methoden van fluoridering te baat te nemen, bv. in de vorm van plaatselijke applicatie of van de uitreiking van tabletten aan schoolkinderen.

Er zijn tot nu toe echter nog weinig gegevens gepubliceerd omtrent een verschil in effect tussen de bestaande methoden. Hierin vonden de auteurs aanleiding tot het instellen van een vergelijkend onderzoek. Dit geschiedde aan kinderen van 5 lagere scholen op het platteland in de staat Illinois en het duurde 2 jaar. Bij het begin waren 549 kinderen in het onderzoek betrokken, aan het eind nog 324.

In twee van deze scholen ontvingen de kinderen gedurende de beide schooljaren (d.i. 9 maanden per jaar) dagelijks 1 fluoride-tablet (5 dagen per week). In 2 andere scholen werd bij de leerlingen elk half jaar een plaatselijke applicatie van 8% stannofluoride volgens een standaard-procedure toegepast. De derde groep werd gevormd door de leerlingen van de vijfde school: deze ontvingen per schooldag slechts een placebo-tablet.

Bij controle na 2 jaar bleek de vermindering in het voorkomen van cariës bij de eerstgenoemde groep 34% en bij de tweede groep 16% te bedragen ten opzichte van de derde groep.

De verstrekking van tabletten in het kader van het schoolprogramma leverde geen moeilijkheden op.

Het bij dit onderzoek betrokken aantal kinderen was beperkt; bij de beoordeling van de resultaten past dus een zekere terughoudendheid. Wanneer echter aanvullende onderzoekingen aan grotere aantallen kinderen en over een langere periode deze uitkomsten zouden blijken te bevestigen, dan zou het – aldus de

schrijvers – ernstig overweging verdienen deze methoden, althans in gebieden waar geen uitzicht bestaat op fluoridering van drinkwater, meer algemeen toe te passen.

Visser – Hilversum

Sectie XII Grensgebieden

237. K. FUHR. **Das für und wider des hoch- und höchsttourigen Schleifens.**
Dtsch. Z. Z. 19:951, 1964.

De auteur komt na zijn proefnemingen tot de conclusie dat voor het bereiken van een „optimale preparatie” een toerental van 120.000 omwentelingen per minuut bij een druk van 150 gram het gunstigst is. Dit optimum is echter mede afhankelijk van de vorm en de grootte van de diamantsteen. Een verhoging van dit toerental zou alleen dan zinvol zijn, wanneer tegelijkertijd de druk zou worden gereduceerd tot ongeveer 40 gram. De klinische ervaring heeft evenwel geleerd dat deze geringe druk tijdens het prepareren niet exact te handhaven is. Stijging van de druk doet de turbine aanstands toeren verliezen en de temperatuur ongunstig oplopen.

Bij prothetische preparaties is gebleken dat het wenselijk is over alle omwentelingssnelheden te kunnen beschikken. Hiervoor komen dus apparaten in aanmerking, waarvan het toerental te regelen is van 0 tot 120.000 omwentelingen per minuut, met aangepaste koeling.

Subjectieve afwezigheid van vibratie treedt op boven snelheden van 80.000 omwentelingen per minuut.

Deenik – Utrecht