

resp. parodontitis, als 'echte' ontstekingen de beste kansen te geven, het ziet er nog niet naar uit dat voor de genoemde aandoeningen binnen afzienbare tijd antibiotica zullen worden gevonden die uit een oogpunt van doeltreffendheid en veiligheid waard zijn, een vooraanstaande plaats in het arsenaal van bestrijdingsmiddelen – hetzij curatief, hetzij preventief – in te nemen.

V.

## EXCERPTA ODONTOLOGICA

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:  
A. C. Lamers, Rijksweg 217, Heumen (Gld.).

### Sectie I Basiswetenschappen

- 761. Study on morphology and functions of Golgi tendon organ of masticatory muscle in cat.**  
*Y. Kawamura, T. Hamada.* Bull Tok Med Dent Univ 21:7, 1974.

Het voorkomen van Golgi-peeslichaampjes in de kauwspieren is door vele onderzoekers reeds aangetoond. Verondersteld wordt dat de 'silent period' zoals die optreedt in de kauwspieren na de rekreflex, wordt veroorzaakt door stimulatie van de Golgi-lichaampjes. In dit artikel wordt een overzicht gegeven van de bestaande informatie waarbij o.a. wordt ingegaan op het verloop van de afferente vezels van de receptor en de ligging van het cellichaam van deze vezel.

*Kloprogge – Nijmegen*

- 762. Muscle spindle in masticatory muscle and its trigeminal mesencephalic nucleus.**  
*K. Kubota, T. Masegi, K. Osanai.* Bull Tok Med Dent Univ 21:3, 1974.

De auteurs van dit artikel gaan uit van de veronderstelling dat, wil men inzicht krijgen over de wijze waarop het kauwen van de mens neuromusculair wordt gereguleerd, vergelijkende anatomische kennis onontbeerlijk is. Op grond hiervan werd een onderzoek verricht naar het voorkomen van spierspoelen in de kauwspieren van insecteneters en lagere primaten. Een overzicht wordt gegeven waarop de kauwspieren zijn ingedeeld en met drie regels wordt de gebruikte histologische techniek besproken. De gevonden resultaten worden weergegeven in één grote overzichtstabel, waaruit duidelijk blijkt dat er aanzienlijke verschillen bestaan tussen de verschillende onderzochte proefdieren. Dit afwijkende distributiepatroon heeft de onderzoekers geleid tot de volgende conclusies:

1. de horizontale en verticale buiken van de temporalis

### Literatuur:

1. *J. D. Langdon* (1974): Antibiotics in general dental practice. Br Dent J 136: 309.
2. *R. J. Djajaningrat, R. van Furth, W. van Zeben* (1971): Infectieziekten, Hoofdstuk II in Codex Medicus. Agon Elsevier Amsterdam/Brussel, 5e druk.
3. *S. K. Thoden van Velzen* (1973): Een inleiding tot de endodontie. Stafleu & Tholen B.V. Leiden.

spelen een belangrijke rol bij het bepalen van de stand van de condylus bij de lagere primaten;

2. de musculus zygomatico-mandibularis speelt eveneens bij de lagere primaten waarschijnlijk een rol bij de laterale beweging van de onderkaak.

Tot slot wordt een methode besproken waarmee de soort van spierspoelen en hun aantal kan worden bepaald door analyse van de cellen van de nucleus mesencephalicus.

*Kloprogge – Nijmegen*

- 763. Some aspects of neurophysiology of dental interest. II. Oral reflexes and neural oscillators.**  
*A. J. Thexton.* J Dent 4:131, 1974.

In deze publikatie wordt een nieuwe hypothese uiteengezet, die een verklaring tracht te geven voor het tot stand komen van ritmische kauwbewegingen. Zeer uitvoerig bespreekt de auteur een aantal basisprincipes van de neurofysiologie, te weten: de orale reflexbanen en de werking van exciterende en inhiberende impulsen. Deze systemen vormen volgens de schrijver een oscillator, waarbij vele interneuronen zijn betrokken. Tot slot wordt de hypothese met behulp van een theoretisch model uitgewerkt.

*Kloprogge – Nijmegen*

- 764. Afferent impulses from periodontal membrane due to sustained pressure.**  
*K. Shimizu.* Bull Tok Med Dent Univ 21:14, 1974.

In deze studie, uitgevoerd bij katten, wordt de fysiologische relatie bestudeerd tussen een continue kracht op de hoektand, de verplaatsing van dit element en het patroon van de afferente impulsen van het parodontaal membraan. De impulsen werden afgeleid van de nervus alveolaris superior anterior ( $V^2$ ) in de orbita. De cuspidaat werd belast met krachten van 5 - 500 gram evenwijdig aan de lengteas van het element. De tijd-verplaatsingscurve werd geregistreerd met behulp van een elektrische micrometer. Uit de resultaten blijkt dat de tand een heel specifieke beweging in zijn alveole uitvoert, die afhankelijk is van de grootte van de aangebrachte krachten. De van de zenuw afgeleide responses laten 4 verschillende soorten van units zien te weten: spontaan ontladende, snel en langzaam adapterende en een



type wat genoemd wordt 'intermediate'. De eigenschappen van deze units worden afzonderlijk besproken.

Tot slot wordt nagegaan hoe de gehele zenuw zich gedraagt bij het aanbrengen van een continue kracht in twee verschillende richtingen.

Klopprogge – Nijmegen

## Sectie II Conserverende tandheelkunde

### 1319. Die klinische Entwicklung von Glas-Ionomer-Zementen.

L. W. McLean, A. D. Wilson. Schweiz Monatsschr Zahnheilkd 84:697, 1974.

Voortdurend wordt gespeurd naar nieuwe materialen voor restauratieve doeleinden resp. onderlagen, die in allerlei opzichten beter voldoen dan de reeds bestaande. Zo vragen na de composieten thans de glas-ionomeercementen de aandacht. Hiermee wordt sinds een jaar of twee door de auteurs geëxperimenteerd (zie ook Wilson en Kent, Br Dent J 132:133, 1972). Zij beogen daarmee de beste eigenschappen van silicaatcementen (o.a. geringe thermische expansie, cariësremming door vrijkomen van fluorionen), van composieten (zuurbestendigheid, esthetische kwaliteiten) en van carboxylaten (hydrofiele eigenschappen, goede hechting aan harde tandstructuren en geringe toxiciteit) zoveel mogelijk te combineren. In dit artikel – geschreven in opdracht van de redactie van de Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde en in het Duits vertaald door de hoofdredacteur – wordt bericht over de voortgang in het klinisch onderzoek en in verband daarmee over enkele toepassingsmogelijkheden in de paraktijk.

Glas-ionomeercementen ontstaan door een hardingsreactie tussen een calcium en aluminium bevattend glaspoeder en polyacrylzuur. Deze reactie berust in hoofdzaak op uitwisseling van de  $Ca^{+2}$ - en  $Al^{+3}$ -ionen uit het glaspoeder enerzijds en de H-ionen uit het polyacrylzuur anderzijds. De waterstofionen dringen de oppervlakkige delen van het glaspoeder binnen en maken de calcium- en aluminiumionen daaruit los; het silicaat-netwerk wordt daardoor afgebroken tot een waterig silicaatgel. Omgekeerd worden Ca-ionen in de polyacrylzuurketens ingebouwd waardoor het netwerk daarvan wordt versterkt en de gelvorming bevordert. Deze snelle inbouw van de calciumionen wordt gevolgd door een langzamere van de ionen van het driewaardige aluminium. Dit heeft de vorming van sterke metaalbruggen tot gevolg. Glas-ionomeercementen verharderen aldus in twee fasen en dat is van klinische betekenis, want in de gelfase laat het cement zich nog enige tijd modelleren; pas daarna wordt het steenhard. Door zekere variaties in de samenstelling aan te brengen (b.v. in de grootte der glaspoederdeeltjes of in de viscositeit van de vloeistof) kan men de hardingstijd beïnvloeden, hetgeen o.a. van belang kan zijn voor de vervaardiging van bevestigingscement.

Bovendien bevordert het geschetste reactieproces de adhesieve eigenschappen van glas-ionomeercementen. Als zij nl. nog in het vloeibare stadium verkeren, zijn veel

carboxylgroepen voor waterstofbruggen beschikbaar: aldus wordt de voor een hechte verbinding met glazuurapatiet en dentine-collageen nodige bevochtiging van deze tandstructuren bewerkstelligd. Tenslotte nemen de aanwijzingen toe dat deze cementen op polyacrylzuurbasis nauwelijks reacties in de pulpa oproepen. Dit alles maakt dat zij verschillende doelen kunnen dienen, nl. als:

1. Onderlagen ter bescherming van de pulpa (te vergelijken met carboxylaatcementen).
2. Bevestigingscement voor alle mogelijke soorten restauraties.
3. Restauratie van cervicale erosies en wigvormige defecten, zonder voorafgaande preparatie omdat deze te veel substantieverlies met zich meebrengt (zie ook Sectie III, nr. 1297, okt. 1974). Hier wordt dus speciaal gebruik gemaakt van de adhesieve eigenschappen: de procedure vergt grondige reiniging en etsing van het te restaureren oppervlak met bij voorkeur 50% citroenzuur gedurende 1 minuut.
4. Fissuurlak: als 3; hiermee hadden de auteurs reeds goede resultaten die echter nog bevestiging behoeven.
5. Reparatiemateriaal, ter correctie van ontoereikende randaansluitingen, in gevallen voor verwijdering van de bestaande restauraties om verschillende redenen (o.a. kosten) niet geïndiceerd is.

Twee eigenschappen missen de glas-ionomeercementen voorsnog om ze als universeel restauratiemateriaal aanvaardbaar te maken: voldoende taaiheid om ze in aanmerking te laten komen voor klasse II-restauraties en voldoende doorschijnendheid voor de restauratie van fronttanden. Wel zijn zij volgens de auteurs bruikbaar voor het restaureren van klasse I-caviteiten, ook al vanwege hun cariostatistische eigenschappen (fluorgehalte). Verder zijn deze materialen betrekkelijk ongevoelig voor de inwerking van speeksel en dat maakt ze in principe geschikt voor toepassing in het melkgebit. Doch voor het overige ligt hun toepassingsgebied voorlopig nog bijna geheel in de preventieve sector: in bovengenoemde opsomming onder de cijfers 3 en 4 aangegeven.

Een probleem vormt tenslotte nog de houdbaarheid van de vloeistof; deze toont al vrij spoedig een verhoging van de viscositeit en dit leidt op zichzelf tot gelvorming, waardoor zij onbruikbaar wordt.

Visser – Brummen

### 1320. The effect of temperature changes on adaptation of resin fillings.

E. Asmussen Acta Odont Scand 32: 161, 1974.

Wanneer men tanden met vullingen blootstelt aan temperatuurwisselingen verandert de randspleet (dit is de ruimte tussen vulling en caviteitwand) van breedte. Dat komt omdat de thermische uitzettingscoëfficiënt van vulmateriaal en tand verschilt. Bij het vergroten of verkleinen van de randspleet kan vloeistof in de randspleet worden opgezogen, resp. worden uitgeperst. Dit verschijnsel wordt percolatie genoemd. Percolatie vergroot de kans op secundaire cariës.



Bij vier composieten (Adaptic, Concise, Blendant en Opotov) en twee andere kunststofmaterialen (Sevriton en Swedon) werd in vitro onderzocht of er een relatie bestaat tussen het afkoelen van met deze kunststoffen gevulde elementen en de breedte van de randspleet. Bij sommige materialen bleek de randspleet na afkoelen kleiner dan werd verwacht.

Bij de vier composieten en Swedon bleek dat de polymerisatiekrimp na 8 dagen volledig is opgeheven door de expansie, die wordt veroorzaakt door waterabsorptie van de vulmaterialen, zodat geen randspleet resteert. Bij Sevriton duurt dit 12 uur. De waterabsorptie gaat echter nog door. De vulling zet hierdoor iets uit en er ontstaan z.g. elastische spanningen in het materiaal dat zich door de voortschrijdende expansie tegen de caviteitwand aandrukt. Wanneer men tand en vulling afkoelt krimpt de vulling meer dan de tand. Een randspleet ontstaat, maar de elastische spanningen doen de vulling uitzetten, zodat de randspleet weer sluit. Wanneer men 8 dagen na het leggen van de vullingen deze afkoelt van 37 °C naar 2 °C, is een zeer geringe randspleet waarneembaar. Herhaalt men de proef 64 dagen na het leggen van de vullingen dan is er geen randspleet meer. In het laatste geval is er door de waterabsorptie zo'n grote elastische spanning opgebouwd dat daardoor de bij het afkoelen optredende krimp totaal wordt gecompenseerd. Bij de niet-samengestelde kunstharsen is dit niet het geval omdat er tijdens het verharden een grotere randspleet ontstaat en ook omdat de thermische expansie bij deze materialen groter is.

Ook heeft men onderzocht wat het effect is op de randspleetgrootte wanneer men tand en vulling eerst verwarmt en daarna afkoelt tot 2 °C. Verwarming tot 60 °C gevolgd door afkoeling resulteert bij de niet-samengestelde kunstharsen in een grotere randspleet dan wanneer men van 37 °C tot 2 °C afkoelt. Tijdens het verwarmen treedt waarschijnlijk een blijvende deformatie op van het vulmateriaal zodat er elastische spanningen verdwijnen en de spleetvorming bij afkoelen niet meer volledig wordt gecompenseerd. Dit fenomeen doet zich blijkbaar bij composieten in veel mindere mate voor.

De schrijver verwacht dat alle geteste materialen, met uitzondering van Swedon, in vivo bij temperatuurschommelingen tussen 15 °C en 50 °C geen percolatie van klinische betekenis zullen vertonen. Daar de temperatuurwisselingen in de mond echter korter en vaker optreden dan bij de hier gebruikte testmethoden, zal in een volgend artikel worden ingegaan op de warmtegeleiding van het vulmateriaal, een factor die naast de thermische eigenschappen en de elastische spanning in de vulling mede de grootte van de randspleet beïnvloedt.

Bausch/De Lange - Utrecht

### 1321. Polycarboxylate cement as a pulp capping agent.

G. S. Beagrie, J. H. P. Main, D. C. Smith e.a. J Can Dent Assoc 40: 378, 1974.

Mogelijkheden om polycarboxylaatcement te gebruiken als pulpa-overkappingsmiddel zijn reeds eerder onderzocht (zie Sectie III, nr. 1294, sept. 1974). In dit onderzoek werd

het cement aangebracht op geëxponeerde pulpae van molaren en premolaren bij apen, zodat de pulpareactie histologisch kon worden bestudeerd. Bovendien werden pellets van het verharde cement geïmplantéerd in onderhuids bindweefsel van ratten om de weefseltolerantie te toetsen.

Van het cement werden drie modificaties onderzocht (met polyacrylzuuroplossingen van verschillend moleculairgewicht) en ter vergelijking werd ook zinkoxyde-eugenolcement in het onderzoek betrokken. Het histologisch onderzoek van de pulpae en van het de implantaten omgevende weefsel werd verricht na perioden van 2 tot 32 dagen.

Het polycarboxylaatcement veroorzaakte geringe ontstekingsverschijnselen van de pulpae na 2 tot 7 dagen; na langere perioden was de pulpareactie zeer verschillend: van gelokaliseerde ontsteking tot totale necrose. Bij de implantaten werden meer constante weefselreacties gevonden, die alle werden gekwalificeerd als een geringe chronische ontsteking. Onderlinge verschillen in de reactie op de drie modificaties werden niet waargenomen.

Zinkoxyde-eugenolcement veroorzaakte als implantaat veel ernstiger ontstekingsverschijnselen dan wanneer het op de geëxponeerde pulpae was aangebracht. Ook na 32 dagen was de pulpareactie meestal gering, een waarneming die de schrijvers er toe bracht de opmerkelijke hypothese te vermelden dat ten gevolge van een chemische reactie tussen dentine en eugenol de irriterende werking van het cement zou afnemen.

De vrij grote spreiding van de resultaten bij het pulpa-onderzoek wordt toegeschreven aan het feit dat niet onder strikt aseptische omstandigheden werd gewerkt en dus infectie van de pulpawond mede een rol kan hebben gespeeld.

Vermeldenswaard is tenslotte dat als tijdelijk vulmateriaal een met aluminiumoxyde versterkt polycarboxylaatcement (zie Sectie IX, nr. 872, dec. 1973) werd gebruikt dat uitstekend bleek te voldoen.

Lamers - Heumen

### 1322. Recherches expérimentales sur les corticoïdes dans les traitements canalaires.

A. L. Brunel, Cl. Brocheriou, R. Vannier e.a. Rev Stomat 75: 302, 1974.

Corticosteroidpreparaten worden bij de wortelkanaalbehandeling gebruikt om een peri-apicale ontstekingsreactie te onderdrukken of te voorkomen. Er zijn pasta's in de handel die tijdelijk worden ingesloten (Ledermix, Septomixine) en verhardende wortelkanaalcementen (Endomethasone) die als blijvende kanaalvulling worden aangebracht. Ofschoon acute pijnklachten — ook pulpitisklachten — meestal effectief met corticosteroiden kunnen worden bestreden, is enige terughoudendheid bij de toepassing van deze preparaten toch geboden (zie sectie III, nr. 1162-1164, aug-sept. 1971). Door de auteurs van dit artikel, die tot deze conclusie kwamen na een vroeger onderzoek, werd de reactie bestudeerd van het peri-apicale weefsel op het aanbrengen van een corticosteroid-bevattende pasta en een wortelkanaalcement in wortelkanalen bij honden. Beide materialen



werden in een aantal gevallen met opzet door het foramen heen ook in het peri-apicale weefsel aangebracht.

Bovendien werd bij iedere groep in de helft van de gevallen aseptisch gewerkt; bij de andere helft werden de kanalen vóór het vullen geïnfecteerd door de caviteiten in de betreffende elementen gedurende 3 tot 4 weken ongevuld te laten. Sommige kanalen werden met een bepaalde, voor de hond pathogene streptokokkenstam geïnfecteerd. Ter controle werden in alle groepen een aantal kanalen gevuld met zinkoxyde-eugenolcement zonder corticosteroidtoevoeging.

Na perioden van 1 tot 10 maanden werd de peri-apex histologisch onderzocht, waarbij de volgende waarnemingen werden gedaan. De pasta, doorgeperst in het peri-apicale weefsel, bleek weinig acute ontstekingsreacties, maar wel uiteindelijk sclerotische veranderingen van het omgevende bot te veroorzaken. Wanneer de pasta het foramen niet was gepasseerd, werd geen ontsteking in de peri-apex waargenomen na een verblijf van enkele dagen in het wortelkanaal; na 6 weken echter waren vrij ernstige ontstekingsverschijnselen ontstaan.

Wat het wortelkanaalcement betreft bleek dat wanneer dit niet wordt doorgeperst, er geen verschil in peri-apicale weefselreactie was waar te nemen tussen het corticosteroidcement en zinkoxyde-eugenolcement. Doorpersen van het eerstgenoemde cement veroorzaakte echter steeds een ontsteking met abscesvorming in tegenstelling tot zinkoxyde-eugenolcement, dat blijkbaar in het peri-apicale weefsel slechts geringe schade aanbrengt. Tegen doorpersen van corticosteroid-bevattende wortelkanaalcementen wordt dan ook met nadruk gewaarschuwd.

Opvallend is in dit onderzoek de waarneming dat infectie van het kanaal vanuit de mondholte weinig invloed had op de resultaten; contaminatie met 'pathogene' ziektekiemen had echter wel een peri-apicale ontsteking tot gevolg, die ernstiger was bij het gebruik van het corticosteroid-cement dan bij zinkoxyde-eugenolcement.

Lamers - Heumen

## Sectie VIII Parodontologie

### 597. Microbes and periodontal disease.

J. Kelstrup, E. Theilade. J Clin Periodontol 1:15, 1974.

De auteurs geven in een twintigtal pagina's een overzicht over parodontale afwijkingen en de rol die micro-organismen daarbij spelen. De ontwikkelingen in de laatste tien jaren, te beginnen bij de experimentele gingivitisstudies volgens het Aarhus Human Model, worden geschetst en de stand van zaken zoals men die op dit moment ziet, wordt weergegeven.

Een hoofdstuk is gewijd aan de beschrijving van het gingivale ecologische systeem waarbij aandacht wordt besteed aan de allereerste afzetting van de bacteriële tandplaque, de opbouw van de plaque en de soorten en lokalisatie van de bacteriën hierin. Vervolgens worden de

belangrijkste dierexperimenten besproken o.a. die waarin bacteriën als de overdragers van de afwijking kunnen worden aangemerkt. De auteurs rekenen af met de inmiddels verouderde opvatting dat mechanische irritatie een belangrijke factor zou zijn bij de ontwikkeling van parodontale afbraak. In een volgend hoofdstuk wordt ingegaan op de mogelijkheden waardoor bacteriën hun schadelijke invloed zouden kunnen uitoefenen: via bacteriële enzymen, door stoffen die door de bacteriën geproduceerd worden of stoffen die vrijkomen wanneer bacteriën ten gronde gaan (dit laatste met name uit de celwand van bacteriën). Voorts wordt besproken de rol die de ontsteking van de gingiva in het geheel speelt, benevens de immunologische processen die waarschijnlijk bepalend zijn voor de individuele respons.

Een voortreffelijk overzichtsartikel dat elke student in de tandheekunde en elke tandarts gelezen zou moeten hebben.

Pilot - Groningen

### 598. Influence of trauma from occlusion on progression of experimental periodontitis in the Beagle dog.

J. Lindhe, G. Svanberg. J Clin Periodontol 1:3, 1974.

Het doel van deze studie was na te gaan of een traumatische occlusie en articulatie de progressie van de parodontale afbraak in de Beagle hond zou kunnen beïnvloeden. Het onderzoek vond plaats bij zes honden van 2-3 jaar waarbij kunstmatig parodontale defecten waren gecreëerd.

Aan één zijde werd een traumatische occlusie bewerkstelligd door middel van een te hoge kroon met een extra voorziening waardoor het betreffende element altemeer in vestibulaire en in orale richting werd bewogen. Van te voren waren de honden op een dieet gezet waardoor veel plaque gevormd werd. De beweegbaarheid van de elementen, de hoeveelheid crevculaire vloeistof, plaque en botafbraak werd met behulp van klinisch onderzoek en gestandaardiseerde röntgenfoto's gemeten. De breedte van het parodontale ligament en de mate van apicaalwaartse verplaatsing van de epitheliale aanhechting werden bepaald op histologische coupes.

De volgende resultaten werden verkregen. Na het aanbrengen van de te hoge kronen vermeerderde de beweegbaarheid van de elementen aan de experimentele zijde terwijl deze aan de controlezijde gelijk bleef. De hoeveelheid plaque en ontsteking, benevens de crevculaire vloeistof veranderde niet significant gedurende de proef en was aan beide zijden nagenoeg gelijk.

Aan het einde van het 180 dagen durende experiment was aan de controlezijde een horizontaal botverlies van gemiddeld 2,1 mm ontstaan. De experimentele zijde vertoonde behalve horizontale ook driehoekig gevormde botdefecten evenals een verwijding van het peri-apicale parodontale ligament. De gemiddelde botafbraak bedroeg aan de experimentele zijde 4,9 mm. Op de histologische preparaten was een proliferatie van het epitheel naar apicaal te constateren



die aan de testzijde uitgebreider was dan aan de controlezijde van nl. 2,2 mm tegenover 0,8 mm.

Dit onderzoek toonde aan dat in de Beagle hond met kunstmatig aangebrachte parodontale defecten na introductie van zgn. 'jiggling'-krachten een versnelde parodontale afbraak optreedt. De aldus ontstane botdefecten lijken sterk op laesies zoals door Glickman beschreven zijn als resultaat van een traumatische occlusie. Het lijkt erop dat overbelasting parodontale afbraak zou kunnen versnellen.

Van Dijk - Groningen

## Sectie IX Materia technica

### 875. Heat liberation during the setting of four fissure sealants.

J. A. von Fraunhofer, B. Williams. Br Dent J 136:498, 1974.

Dat bij verschillende vulmaterialen tijdens het verharden warmte vrijkomt is al lang bekend. Deze exothermische reacties zijn door diverse auteurs bestudeerd, met het oog op de schade die zij eventueel aan de pulpa en aan andere weefsels zouden kunnen toebrengen. Hoe het in dit opzicht echter gesteld is met de tegenwoordig zozeer in de belangstelling staande fissuurlakken, is nog weinig onderzocht.

De schrijvers voerden volgens een in het kort beschreven

techniek zulk een onderzoek uit en wel bij drie polymeren: Epoxylite 9075, Nuva-Seal en ESPE 717 (later ESPE 71729), verder bij een glas-ionomeercement voor restauratieve doeleinden (ASPA) en een polycarboxylaatcement (Poly F).

Het bleek dat het carboxylaatcement gedurende de verharding geen temperatuurveranderingen onderging en dat het glas-ionomeercement in die fase zelfs warmte opnam. Tegenover deze endothermische reactie stonden de exothermische van de drie polymeren. Voor Nuva-Seal en ESPE was de warmte-ontwikkeling gematigd ( $\pm 10^\circ \text{C}$ .), de temperatuur liep ook langzaam op om ook weer geleidelijk te dalen. Epoxylite 9075 toonde daarentegen een snelle en scherpe stijging: na  $\pm 50$  seconden bedroeg deze  $30^\circ \text{C}$ . Na nog eens 30 seconden was de temperatuur weer bijna even sterk gedaald. Deze verschillen zouden wel eens een schadelijke factor kunnen betekenen voor het mucosa-epitheel, als bij de applicatie enig materiaal daarop terecht kwam. Daarom bepleiten de auteurs voorzichtigheid bij de hantering ervan.

De snelle temperatuurstijging zou erop duiden dat het materiaal tijdens de verharding onderhevig was aan sterke inwendige spanningen en het zou kunnen zijn dat er daardoor gemakkelijk scheurtjes in zouden ontstaan, vooral onder invloed van de kauwkrachten. Maar dit is een aspect dat nog nader moet worden onderzocht.

Visser - Brummen

## INTERNATIONAAL

### FÉDÉRATION DENTAIRE INTERNATIONALE

Verslag van het 62e Wereldjaarcongres te Londen van 8-14 september 1974

#### Opening

Bij de openingsplechtigheid in de Royal Festival Hall van dit congres, dat werd gepresideerd door de Voorzitter van de British Dental Association: Sir Robert Bradlaw, waren vertegenwoordigers van 83 landen aanwezig. De Britse minister van Volksgezondheid en Sociale Zaken, Mrs Barbara Castle, hield een toespraak, waarin zij de F.D.I. hulde bracht voor de door haar ontplooiden activiteiten gedurende nu bijna driekwart eeuw. Verder werd het woord gevoerd door Sir Robert Bradlaw en Dr. H. Freihofer, president van de Fédération Dentaire Internationale.

#### Wetenschappelijk programma

Zoals al in het februarinummer 1974 van het Tijdschrift werd

aangekondigd, was het hoofdthema van het congres: 'The dentist's role in a changing society', een onderwerp, dat sommigen had doen vrezen, dat het de algemeen-practici minder zou aanspreken. Deze vrees bleek echter ongegrond: er bestond grote belangstelling voor de in dit kader gehouden 16 voordrachten, die vanaf september 1974 alle in de International Dental Journal zullen worden gepubliceerd. Speciale aandacht genoot de bijdrage van Dr. W. G. McIntosh, secretaris-generaal van de Canadian Dental Association, getiteld: 'Dental Organizations - who needs them', waarvan de inhoud uit de aard van de zaak weliswaar in de eerste plaats betrekking had op toestanden in Canada, maar die toch bij de vertegenwoordigers van andere landen veel weerklank vond.

Twee F.D.I.-commissies hadden openbare bijeenkomsten georganiseerd: de Commission on Dental Education over 'Continuing education' en de Commission on Dental Practice over 'Dental care of the handicapped patient'. Verder waren er zittingen vanwege de Workgroup on Dental History en de Workgroup on Forensic Odontology. In de laatstgenoemde trok een voordracht van Dr. R. F. Sognaes: 'The mystery bridges of Martin Bormann's skull - key clues for forensic identification or another Piltown case?' een