

gend te noemen, dat niet alleen anatomen, embryologen en histologen, maar ook paleontologen, antropologen, zoölogen, fysici, fysiologen en clinici, behoren tot de auteurs van de verschillende artikelen. Omdat bovendien alle auteurs gekenschetst kunnen worden als erkende experts op hun terrein, is het niet verwonderlijk, dat het boek een schat aan informatie verschaft over de huidige stand van zaken wat betreft het inzicht in het ontstaan, de structuur en de functie van de verschillende componenten van het kauwstelsel.

Zoals verwacht mocht worden zijn de verschillende lezingen verslagen van zeer specifiek gericht onderzoek. Dit houdt in, dat het boek vooral voor diegenen van zeer grote waarde kan zijn, die zich bezig houden met tandheelkundig onderzoek, dit temeer, omdat elke lezing voorzien is van een actuele en vaak uitgebreide literatuurverwijzing.

G. L. J. M. Honée

Dr. N. E. A. Myrberg: *Over de oorzaken van de hazelip en het gespleten verhemelte*. Inaugurele rede Universiteit van Amsterdam. 15 pag. Stafleu & Tholen N.V., Leiden 1972.

In deze rede, gehouden op 16 oktober 1972, gaat de nieuwbenoemde hoogleraar in op enkele aspecten van de in de titel genoemde afwijkingen. Ze berusten op erfelijke en milieu-invloeden, waarbij erop gewezen moet worden dat de solitaire verhemeltespleet een geheel andere genetische achtergrond heeft dan de gespleten lip al dan niet gecombineerd met een gespleten verhemelte (Fogh-Andersen). Van de milieu-invloeden zijn er enkele te noemen welke waarschijnlijk samenhangen met de besproken afwijkingen; infectieziekten, endocriene stoornissen en geneesmiddelen-gebruik van de moeder tijdens de zwangerschap zouden een rol spelen.

De behandeling eist een multidisciplinaire benadering,

waarbij de orthodontist een belangrijke rol speelt bij de begeleiding van de groei van het aangezicht. De benodigde kennis betreffende de groei zal hij zich eigen moeten kunnen maken tijdens zijn opleiding. De benadering van schisispatiënten moge als een voorbeeld gelden voor het feit dat het voor een orthodontische afdeling belangrijk is om samenwerking met vele andere disciplines na te streven.

Het feit dat Dr. Myrberg deze inaugurele rede in goed Nederlands heeft uitgesproken - een taal waarin zelfs vele landgenoten zich nauwelijks behoorlijk weten uit te drukken - roept verwachtingen op. Het is te wensen dat Professor Myrberg deze en uiteraard ook zijn eigen verwachtingen gestalte weet te geven, zodat hij, zijn afdeling en de tandheerkunde in Nederland gedurende vele jaren er wél bij waren.

H. Boersma

F. Markwardt: *Therapie der Blutstillungsstörungen*. 193 pag., 17 afb., 15 tab. Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1972. Prijs 33,40 DM.

In dit in het Duits geschreven boekje wordt op prettig leesbare en overzichtelijke wijze de problematiek van de stollingsstoornissen behandeld. Hoewel de auteurs het niet speciaal hebben bestemd voor de tandheerkundige of mondheerkundige praktijk, besteden zij toch voldoende aandacht aan de meest voorkomende problemen met betrekking tot de stolling, waar de tandarts of specialist mondheerkunde mee te maken krijgt. Dit betreft natuurlijk in de eerste plaats de lijder aan hemofilie, maar ook de patiënt die anticoagulantia gebruikt en die extractie moet ondergaan.

Het boekje kan zeker worden aanbevolen voor de tandheerkundige student. Doch ook voor de tandarts en de tandarts-specialist mondheerkunde kan het van waarde zijn.

I. van der Waal

EXCERPTA ODONTOLOGICA

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

Bij de vermelding van de publikaties werden tot nu de tijdschriften aangegeven door middel van afkortingen, die opgesteld zijn door de oprichters van de rubriek Excerpta odontologica in 1949. Van nu af aan zullen de afkortingen worden gebruikt die vastgesteld zijn in 1970 door het „Standards Committee Z 39” van het American National Standards Institute.

Sectie II Cariësonderzoek

819. **The current clinical status of fissure sealants.**
R. H. Roydhouse, A. S. Richardson. J Can Dent Assoc 38: 219, 1972.

Sinds Hyatt in 1928 voor het eerst het voorstel deed, fissuren profylactisch te restaureren, heeft dit probleem de gemoederen in de tandheerkunde beziggehouden. De weerstanden waren niet gering, want het spreekt vanzelf dat de practicus aarzelt om over te gaan tot het prepareren van tot dan toe gave pits en fissuren; aan de andere kant moet echter worden toegegeven dat de kans op aantasting zó groot is, dat er aanleiding bestaat, deze aarzeling te overwinnen. Daar komt nog bij dat de morfologische en anatomische omstandigheden in fissuren - van nature al leidend tot voedselretentie - nog wordt verslechterd door het vaak gebrekkelijk aaneensluit-

ten van de glazuurlagen der verschillende knobbels: dikwijls zijn er micro-hiaten en soms blijft het tandbeen ter plaatse zelfs onbedekt.

Het probleem van de preventieve voorziening van deze bedreigde plaatsen is thans in het bijzonder actueel, dank zij het ter beschikking komen van adhesieve kunststoffen, de zgn. „sealants”, waardoor het in principe mogelijk is geworden, pits en fissuren te „verzegelen”, d.w.z. af te sluiten zonder dat zij noodzakelijk vooraf met de boormachine zijn geprepareerd. Buonocore (cf. Sectie II, nr. 811, jan. 1971) meldt zeer gunstige resultaten, zowel in het temporaire als in het blijvende gebit. Omdat echter de uitkomsten van verschillende onderzoekers nogal uiteenlopen en de observatietijd nog tamelijk kort is, maant de Council on Dental Materials van de A.D.A., evenals de Council on Dental Therapeutics, tot voorzichtigheid bij de toepassing (cf. Sectie II, nr. 812, jan. 1971). De practicus verkeert dus nog altijd in het onzekere.

De auteurs staan echter - als gezaghebbende personen - vrij positief tegenover de methode. De kosten zijn betrekkelijk gering (dat is ook afhankelijk van het gevolgde systeem) en schadelijke invloeden zijn niet of nauwelijks te vrezen. Een heilzaam effect is niet te garanderen, dus dat mag de patiënt ook niet worden voorgespiegeld. Er zijn ook nog enige diagnostische moeilijkheden. Pits en fissuren waarin de sonde nog niet blijft haken, kunnen in feite toch al carieus zijn; het omgekeerde is ook mogelijk. Wat zal, met name in het eerstgenoemde geval, het effect van een „sealant” zijn? De schrijvers geloven dat men in zulke gevallen de fissuur als niet-carieus mag beschouwen en dat men de adhesieve stof gerust kan aanbrengen. Natuurlijk moet men daarbij rekening houden met de gebleken cariësvatbaarheid van de patiënt en regelmatig het resultaat controleren.

Zonodig kan men eerst caviteitpreparatie verrichten, echter niet zo uitgebreid als men het voor een amalgaamrestauratie zou doen. In deze caviteit brengt men een laagje van de adhesieve stof aan, met daaroverheen een composiet. Immers composieten zijn verenigbaar met de adhesieve stoffen en zij hechten zich eraan.

Het gebruik van adhesieve stoffen is nog discutabel, maar de auteurs menen toch dat er voldoende aanwijzingen zijn, dat zij bijdragen tot cariëspreventie in pits en fissuren en dat zij daarom in de praktijk mogen worden toegepast.

Visser - Hilversum

Sectie III Conserverende tandheelkunde

1225. Sind die Composite-Füllungen Praxisreif?

H. Durner. ZWR 81: 764, 1972.

In een kort overzicht worden de eigenschappen van composieten besproken en die van een aantal fabrikaten vergeleken. Door de bijzondere samenstelling - in hoofdzaak ongeveer gelijke delen kunsthars en glas of kwarts - onderscheidt zich dit vulmateriaal in gunstige zin van de vroegere kunstharsen (methylmethacrylaten) wat betreft de

uitzettingscoëfficiënt, die meer met die van glazuur en dentine overeenkomt en door de hogere druksterkte. Een speciale bewerking van de glas- of kwartsdeeltjes verzekert een goede hechting aan de kunsthars. Vooral met kwarts als vulstof is het materiaal transparanter dan silicaatcement.

In principe kunnen twee soorten composieten worden onderscheiden: die op basis van methylmethacrylaat (TD 71, Palakav en Posite) en de volgens Bowen samengestelde methacrylesters (Addent, Concise, Addaptic, Blendant, D F R en HL 72). Druksterkte, uitzettingscoëfficiënt, oplosbaarheid en andere eigenschappen van deze producten zijn in tabellen overzichtelijk vastgelegd. Vullingen van de materialen Addent, Adaptic en TD 71, in totaal ruim duizend in getal, werden na periodes van maximaal 2½ jaar klinisch beoordeeld. Ook meervlaksvullingen in postcaniene elementen werden in het onderzoek betrokken.

Enkele bevindingen: de randaansluiting van alle vullingen was bevredigend, de slijtvastheid van TD 71 was minder dan die van beide andere materialen, de verkleuring was minimaal, maar werd ongunstig beïnvloed door onderlagen van zinkoxyde-eugenolcement. Klinisch werden alleen symptomen van pulpa-irritatie of necrotisch verval waargenomen bij TD 71; bij alle vullingen werden onderlagen aangebracht of werd de pulpa door middel van een caviteitlak beschermd. De schrijver staat op het standpunt dat de ontwikkeling van de composieten weliswaar een grote verbetering is maar dat pas na een periode van minstens vijf jaar klinisch gebruik een definitieve uitspraak kan worden gedaan over het materiaal in het algemeen en ieder product in het bijzonder.

Lamers - Heumen

1226. Histopathologic evaluation of the effects of new polycarboxylate cements on monkey pulps.

D. S. Safer, J. K. Avery, C. F. Cox. Oral Surg 33: 966, 1972.

Bij onderzoek betreffende vulmaterialen, die zich hechten aan glazuur en dentine, is de pulpareactie van essentieel belang, omdat onderlagen of caviteitlakken (liners) die de pulpa zouden kunnen beschermen, uiteraard de mogelijkheid van hechting aan dentine volledig uitsluiten. In dit onderzoek werd de pulpareactie onderzocht na aanbrengen van vier modificaties van het door Smith ontwikkelde polycarboxylaatcement (zie Sectie III, nr. 1158, juli 1971).

Bij apen werden 75 klasse V-caviteiten gevuld met een polycarboxylaatcement of - als controle - met zinkoxyde-eugenolcement. Bij 60 caviteiten was de afstand van de bodem van de caviteit tot de pulpa ongeveer 0.45 mm; de overige caviteiten waren zo diep geprepareerd, dat de pulpa was geëxponeerd.

Na perioden van 1, 3 en 8 weken werden histologische preparaten van de pulpae vervaardigd, waarbij bleek dat de aanvankelijke ontstekingsreactie slechts gering was en reversibel van aard: reactief dentine was in bijna alle gevallen afgezet. Aangebracht op een geëxponeerde pulpa was de ontstekingsreactie zelfs nog betrekkelijk gering, maar de vorming van reactief dentine bleef uit. De histologische bevindingen bij de pulpae van de met zinkoxy-

de-eugenolcement gevulde elementen waren vrijwel dezelfde; geconcludeerd wordt dan ook dat de poly-C cementen niet schadelijk zijn voor de pulpa.

Lamers - Heumen

1227. Concerning the fate of bacteria following the filling of infected root canals.

B. C. W. Barker, B. C. Lockett. Aust Dent J 17: 98, 1972.

Algemeen wordt aangenomen dat als belangrijkste doel bij de behandeling van geïnfecteerde wortelkanalen het elimineren van bacteriën moet worden gezien. Door sommige onderzoekers is aangetoond dat de kans op slagen van een wortelkanaalbehandeling het grootst is, indien het kanaal pas wordt gevuld wanneer met een bacteriologische controle geen micro-organismen meer kunnen worden aangetoond (Zeldow en Ingle, 1963). Anderen (Seltzer c.s., 1964) vonden geen duidelijke correlatie tussen de uitslag van de kweekproef en het al of niet slagen van de behandeling. Afgezien van de twijfel aan de betrouwbaarheid van de bacteriologische controle mag worden aangenomen dat niet altijd alle micro-organismen in het geïnfecteerde wortelkanaal onschadelijk kunnen worden gemaakt. Noch van irrigatiemiddelen met desinfecterende werking, noch van wortelkanaaldesinfectantia kan met zekerheid worden gezegd, dat de werking zich ver genoeg tot in de kleinste ramificaties of tot in geïnfecteerde dentinekanaaltjes van de kanaalwand uitstrekt.

Om na te gaan wat er met op deze moeilijk bereikbare plaatsen achtergebleven bacteriën gebeurt, werd een onderzoek bij honden verricht. De pulpae van een aantal (tweewortelige) molaren werden geëxtirpeerd en de kanalen geïnfecteerd met een bekende bacteriesoort (*Streptococcus viridans*), waarna de caviteiten werden afgesloten met amalgaam. Na enkele weken, wanneer zich een peri-apicale zwarting had ontwikkeld, werd één van de twee kanalen zorgvuldig gereinigd zonder gebruik van desinfectantia en gevuld met guttapercha. Het andere kanaal diende als controle. Een kweekproef toonde aan dat op dat moment nog dezelfde bacteriesoort in beide kanalen aanwezig was.

Na perioden van vijf tot zes maanden was op de röntgenfoto meestal een duidelijke reductie in omvang van de peri-apicale aandoening aan de gevulde wortel waar te nemen. Histologische preparaten werden gemaakt van de wortels en het omgevende bot; een aantal coupes werden gebruikt om met bepaalde kleuringen bacteriën aan te kunnen tonen.

De waarnemingen die daarbij werden gedaan bevestigden de opvatting van andere onderzoekers (Matsumiya en Kitamura, 1960) die bij een dergelijk onderzoek eveneens constateerden dat onder bepaalde omstandigheden bacteriën in nauwe ramificaties te gronde gaan wanneer het bereikbare deel van het wortelkanaal wordt geruimd en gevuld - zelfs met een indifferent vulmateriaal. Verondersteld wordt dat (niet nader aangeduide) bactericide stoffen van het ontstekingsinfiltraat door diffusie de micro-organismen kunnen bereiken en onschadelijk maken.

In één geval werden parenteraal antibiotica toegediend na het vullen van het (geïnfecteerde) wortelkanaal; later

werden noch bij deze wortel noch bij de niet gevulde wortel bacteriën gevonden. Nog bewezen zal moeten worden of het inderdaad mogelijk is, op deze wijze eventueel achtergebleven micro-organismen te bestrijden. Het onderzoek verschaft in ieder geval belangrijke gegevens in verband met de vraag of het verantwoord is, de wortelkanaalbehandeling in één zitting uit te voeren.

Lamers - Heumen

Sectie IV Prothetische tandheelkunde

864. The mentalis muscle in relation to edentulous mandibles.

J. L. Shannon. J Prosthet Dent 27: 477, 1972.

De kinspier is gelegen op het labiale vlak van de onderkaak aan weerszijde van de mediaanlijn en onder de spier die de mondhoek naar beneden trekt; eveneens onder de spier die de onderlip naar buiten doet krullen. Ten slotte wordt zij ook nog gedeeltelijk overlapt door de mondkringspiet. Met alle genoemde spieren wordt zij ingeschakeld bij de gelaatsexpressie.

De origo bevindt zich op wisselende hoogte onder de snijtanden. Bij tandeloze onderkaken leidde deze bevinding tot een verdeling in vier groepen, naar gelang deze ten dele op de kaakkam of lager aan het labiale vlak bevestiging vertoende. Deze bevindingen werden verkregen bij 50 kadavers waarbij de kinspiet werd blootgelegd en losgeprepareerd. Het doel van het onderzoek was het bepalen van de anatomische relatie tot de geresorbeerde onderkaakwal.

Gebleken is dat beide kinspiet symmetrisch bevestigd zijn ter weerszijden van de mediaanlijn met een gemiddelde onderlinge afstand van 12 mm. De gemiddelde doorsnee van de spiet bedroeg 5 mm. De mediale vezels overschreden de mediaanlijn om zich te vervlechten met die van de andere spiet. De meest oppervlakkig gelegen vezels vertakten zich in de m. orbicularis oris.

Bijna de helft van de onderzochte spieren hadden hun aanhechting op de kam van de kaakwal, een derde deel tussen de kam en de omslagplooi. De oorsprong van 70% vertoende verhevenheden onder het slijmvlies op de kaakwal; deze kwamen ook tot uitdrukking in het afdrukmateriaal.

Het onderzoek heeft uitgewezen dat de labiale rand van een prothese de kinspiet kan overdekken. Daarom dient bij het afdrukken de spiet gelegenheid te hebben zich bij het spannen ervan in de afdruk weer te geven. Dit moet door de patiënt geschieden en niet door de tandarts in de vorm van mechanisch optrekken van de onderlip.

Buisman - Utrecht

865. Radiopaque denture materials.

J. E. Primack. J Prosthet Dent 28: 365, 1972.

Een kunsthars die geen röntgenstralen absorbeert kan niet op röntgenfoto's worden waargenomen. Wanneer een gedeelte

van een prothese is ingeslikt of geaspireerd, bijvoorbeeld na een ongeval, kan het ontbreken van de mogelijkheid tot lokalisatie door middel van een röntgenfoto ernstige complicaties veroorzaken. Zo ook bij de in dit artikel beschreven patiënt, die drie dagen na een ongeval overleed aan een ernstige bloeding in de trachea. De röntgenfoto's vertoonden geen afwijkingen. Bij autopsie bleek dat een scherp stuk kunsthars van de prothese van de patiënt zich door de rechter wand van de trachea had geboord en tenslotte zelfs de rechter arteria subclavia had geperforeerd.

Uit eerder onderzoek is bekend dat ongeveer 30% BaF₂ in kunsthars voldoende röntgencontrast geeft en de kleur van de kunsthars niet beïnvloedt. In verband met de toxiciteit van BaF₂ bleek de oplosbaarheid ervan uit de kunsthars te groot te zijn. Daarom onderzocht de auteur de bruikbaarheid van een kunsthars met glaskorrels die onder meer 28% BaF₂ bevatten. Deze speciaal ontwikkelde glaskorrels bleken de eigenschappen van de kunsthars niet ongunstig te beïnvloeden en gaven voldoende röntgencontrast. Deze korrels werden ook gebruikt in door de auteur gemaakte gebits-elementen van kunsthars. Hiermee werd in een fantoom vastgesteld dat wanneer dergelijke elementen in de bronchi aanwezig zijn, de lokalisatie op een röntgenfoto is waar te nemen. Bij de kunstharselementen zonder de beschreven glaskorrels was dit echter niet mogelijk. In de A.D.A.-specificatie nr. 12 behoort daarom volgens de schrijver de eis te worden opgenomen dat de kunsthars voldoende röntgen-contrastrijk is. (Zie ook Sectie IV, nr. 842, aug. - sept. 1971 en nr. 849, febr. 1972.)

Duinkerke - Nijmegen

866. Impression materials as foreign bodies.

C. Price, F. I. H. Whitehead. Br Dent J 133: 9, 1972.

Alhoewel de gespoten afdruktechniek al meer dan 15 jaar wordt toegepast, zijn er over de eventueel schadelijke gevolgen van de hierbij gebruikte afdrukpasta voor het slijmvlies en het bot in de literatuur nog maar zeer weinig meldingen gedaan. In dit artikel worden vijf gevallen besproken, waarbij ten gevolge van het achterblijven van resten afdrukpasta op polysulfide basis, afwijkingen bij de patiënten ontstonden. Deze waren: pijn, zwelling en roodheid van de gingiva. Bij het chirurgisch verwijderen bleek de afdrukpasta subperiostaal, tussen de mucosa en het periost en zelfs in de mergholtes te liggen. Daar deze „vreemde lichamen”, althans zonder ingreep vrijwel alleen met behulp van een röntgenfoto zijn te lokaliseren, verdient het aanbeveling bij deze techniek van een röntgenzichtbare afdrukpasta gebruik te maken.

Om die reden onderzochten de auteurs een 9-tal in Engeland gebruikte afdrukpasta's op hun radiopaciteit. Elite regular en Kerr's Permlastic bleken hierbij het hoogst te scoren, d.w.z. zij zijn op een röntgenfoto ook in een geringe hoeveelheid nog te zien. Bij twijfelgevallen verdient het aanbeveling om na een uitvoerige klinische inspectie deze informatie aan te vullen met een röntgenfoto, ten einde zekerheid te verkrijgen over de eventuele aanwezigheid van een achtergebleven restje afdrukmassa.

Van de Poel - Nijmegen

Sectie IX Materia technica

862. Influence of manipulation technique on early strength of different amalgams.

L. Forsten. Suom Hamaslak Toim 67: 211, 1971.

Van negen verschillende amalgaamsorten werd de buigsterkte onderzocht, een uur na het begin van het condenseren (1-uur sterkte). In het onderzoek werden zinkhoudende en zinkvrije, wel en niet voorgeamalgameerde legeringen van Zweeds fabrikaat betrokken, alsmede New True Dentalloy, Degussa speciaal en 2 soorten sferisch amalgam.

Het condenseren vond plaats zowel volgens de „droge” methode (weinig kwik) als volgens Jørgensen, dus met een slapper mengsel. De buigstaafjes (12 x 2 x 2 mm) werden in een deelbare mal vervaardigd door te condenseren met een druk van 90 kg/cm² voor conventionele en 20 kg/cm² voor sferische amalgaamtipes.

Het meest opvallende resultaat is, dat de laagste 1-uur sterkte wordt verkregen met de zinkhoudende voorgeamalgameerde legeringen; dit geldt zowel voor de relatieve sterkte (in procenten van de maximaal te bereiken sterkte) als voor die in absolute zin.

Zwiers - Soest

863. Evaluation of a composite resin crown and bridge luting agent.

H. Lee, M. L. Swartz. J Dent Res 51: 756, 1972.

Het meest ideale middel om gegoten restauraties vast te zetten zou eigenschappen moeten bezitten waarin vrijwel alle thans gebruikte cementen tekort schieten: een goede hechting aan glazuur, dentine en aan het restauratiemateriaal, bovendien een hoge druksterkte terwijl het onoplosbaar dient te zijn in het mondmilieu. De schrijvers zijn van mening dat een dergelijk bindmiddel onnauwkeurigheden in de pasvorm van de restauratie kan compenseren, hetgeen - door de minder hoge eisen waaraan het gietstuk dan behoort te voldoen - kostenverlagend zou kunnen werken.

Hoewel polycarboxylaatcementen in vergelijking tot fosfaatcementen een betere hechting aan de harde tandweefsels vertonen (zie Sectie III, nr. 1158, juli 1971) is de sterkte en de oplosbaarheid ongeveer gelijk. Polymethylmethacrylaat schiet tekort door de grote polymerisatiekrimp en de betrekkelijk lage druksterkte.

In deze publikatie wordt over een onderzoek bericht van een nieuw cement, dat het ideaal zou benaderen. Het bevat de methacrylzure diëster van de diglycidylether van bisfenol A (difenylolpropan) als binder - de meeste moderne composieten hebben een dergelijk systeem als binder - en als vulstof borosilicaatglaspoeder in partikels van 15 micron. Van dit cementsysteem werden de eigenschappen vergeleken met die van cementen op basis van zinkfosfaat, polycarboxylaat, zinkoxyde-eugenol, EBA en methylmethacrylaat. Een versnelde test met een „thermal cycling” gaf als uitkomst dat het cement een verbeterde hechting op goud vertoont, onoplosbaar is in het mondmilieu en dezelfde hoge druk- en treksterkte bezit als restauratiematerialen van soortgelijke samenstelling. Dit zeer lezenswaardige artikel is

geïllustreerd met enkele fraaie reproducties van opnamen met de scanning-elektronenmicroscop.

Zwiers - Soest

Sectie X Diverse onderwerpen

338. The hazard to the dentist and his staf from dental radiology.

N. J. D. Smith. Dent Pract Dent Rec 22: 409, 1972.

Zowel de tandarts als de medewerkers, die gebruik maken van röntgenapparatuur, worden voortdurend blootgesteld aan een lage dosis ioniserende stralen, tenzij de operateur staat opgesteld achter een beschermende wand. In een kort historisch overzicht wordt aan de hand van een aantal anecdotische opmerkingen het groeiend inzicht geschetst in het gevaar dat het werken met ioniserende stralen met zich meebrengt. Het gaat daarbij niet alleen om directe gevolgen, b.v. cataract, verminderde vruchtbaarheid en een tijdelijke of permanente steriliteit, maar ook om gevolgen op lange termijn: genetische afwijkingen, verkorte levensduur, verhoogde kans op carcinomen en leukemie. In de tandheelkunde is vooral de kans op carcinoom aan de vingers, indien de tandarts de film zelf vasthoudt, van belang. Bij een onderzoek in Engeland bleek dat 27% van de tandartsen en 17% van de medewerkers een meetbare dosis straling ontving (meetbaar, dit wil zeggen ≥ 20 m. rad). Bovendien fixeerde nog 38,7% van hen de films zelf regelmatig in de mond van de patiënt. De genetische effecten worden voornamelijk bepaald door de totale gonadenexposie die de populatie gemiddeld per hoofd ontvangt. Het is daarom van groot belang deze, ook per individu, zo laag mogelijk te houden.

Daar het betrekkelijk eenvoudig is, door het in acht nemen van de voorschriften op het gebied van de stralenbescherming, te voorkomen dat bij tandheelkundige toepassingen de tandarts of de hulpkracht aan een meetbare dosis wordt blootgesteld, verdient het aanbeveling hieraan zowel in het onderwijs als in de literatuur extra aandacht te besteden.

Van de Poel - Nijmegen

339. Determination and analysis of absorbed doses resulting from various intraoral radiographic techniques.

D. F. Greer. Oral Surg 34: 146, 1972.

Het onderzoek bestond uit drie delen: 1. de constructie van een fantoom dat de röntgenstralen op een equivalente manier absorbeert als een natuurlijk hoofd en waarin dosimeters konden worden aangebracht; 2. het bepalen van de exposies met behulp van T.L.D.'s (thermo-luminescentie-dosimeters); 3. het vergelijken van de exposies bij de diverse opnametechnieken. Vergeleken werden de longcone-techniek met behulp van een open en een met lood gevoerde tube, de shortcone-techniek uitgevoerd met een open plastic tube, een met lood gevoerde tube en een gesloten kunststoffen conus. De T.L.D.'s waren aangebracht op de plaats van intreden, de plaats van uit treden van de bundel, het

thyroid, de mandibula, de speekselklieren, de sinus maxillaris, de tongbasis, de cornea en de sella turcica. Gemeten werd bij een drietal kilovoltages, te weten: 60, 75 en 90 kV. De uitkomsten werden statistisch geëvalueerd. Hieruit kwam naar voren, dat de longcone-techniek toegepast met de met lood gevoerde tube de laagste exposie gaf, dat de verschillen tussen de geteste kilovoltages maar zeer gering waren en dat de shortcone-techniek toegepast met de gesloten kunststoffen conus de hoogste exposie gaf. Dit wordt wellicht mede veroorzaakt door de secundaire stralen, die in de kunststof ontstaan.

Van de Poel - Nijmegen

340. A radiation control and monitoring system.

L. R. Bean. J Am Dent Assoc 85: 90, 1972.

Tussen de output van diverse röntgenapparaten, ook van hetzelfde fabrikaat, bestaan grote verschillen. Het maken van gestandaardiseerde opnamen is dan ook niet eenvoudig. Met behulp van het in dit artikel beschreven systeem is een betere standaardisatie mogelijk. Het is samengesteld uit een ionisatiekamer, die ter hoogte van het diafragma op de röntgenbuis wordt aangebracht om de huiddosis te meten - waarvan de hoogte naar keuze kan worden ingesteld - en die verbonden is met een printer die de gegevens vastlegt. Op deze manier is het mogelijk de fluctuaties, die invloed hebben op de output van het apparaat, te compenseren, zodat onder verschillende omstandigheden een zelfde zwarting op de film wordt verkregen. De resultaten worden met een aantal illustraties toegelicht.

Van de Poel - Nijmegen

341. Observations on dental education and dental care in the Soviet Union.

R. E. McDonald. J Am Dent Assoc 84: 565, 1972.

De auteur, dean van het Tandheelkundig Instituut van de Indiana University-Purdue University te Indianapolis, bezocht in oktober 1968 de Sovjetunie in het kader van een US-Soviet Health Exchange Program en brengt daar in het maart-nummer 1972 van de J Am Dent Assoc verslag van uit. In 1917, dus aan het eind van het tsaristische regime, waren er maar 4.900 tandartsen in Rusland. Na de revolutie moest tandheelkundige behandeling aan het gehele volk ten goede komen. Natuurlijk was er toen een geweldig tekort aan mankracht en dus moesten met spoed tandartsen in grote getale worden opgeleid. Dit geschiedde op basis van een driejarige cursus, maar men zag al vrij spoedig in dat op deze wijze de kwaliteit wel in te hoge mate aan de kwantiteit werd opgeofferd. In 1936 werd dit stelsel dan ook verlaten en gingen men over tot de vijfjarige opleiding van zo geheten stomatologen. Het onderwijs is thans geheel in handen van het ministerie van volksgezondheid: dit stelt zowel het curriculum vast als het aantal jaarlijks toe te laten studenten; het regelt de instelling van nieuwe opleidingsinstellingen en houdt toezicht op de installaties en verdere voorzieningen daarin.

Er zijn thans 35 „stomatologische scholen” in de Sovjetunie. Gewoonlijk worden in elk daarvan 250 studen-

ten per jaar toegelaten. Bij de toelating wordt sterk gelet op de resultaten van de vooropleiding. Per jaar studeren circa 8.000 tandartsen (stomatologen) af. Ongeveer 80% van de studenten zijn van het vrouwelijk geslacht. Er zijn tegenwoordig (1968) ten naaste bij 80.000 practici in Rusland. Op een bevolking van 230.000.000 betekent dit 1 op ongeveer 3.000. Zeventig procent van hen hebben de vijfjarige opleiding genoten. Nog 30% stammen uit de tijd van de driejarige opleiding, maar zij zijn wel als tandarts erkend. Sommigen van hen studeren verder om het vijfjarige diploma te behalen.

Het onderwijs in de U.S.S.R. is kosteloos en de meeste studenten krijgen bovendien een beurs om in de kosten van levensonderhoud te voorzien. De opleidingsinstellingen kennen geen klinische afdelingen zoals in de Verenigde Staten of Europa. De studenten ontvangen het klinische onderwijs in plaatselijke poliklinieken, te vergelijken met gemeentelijke gezondheidscentra, maar dan alleen voor tandheelkundige behandeling. In het raam van het vijfjarige studieprogramma verrichten de studenten klinische werkzaamheden gedurende twee maanden van het vierde en drie maanden van het vijfde studiejaar. Het feit dat de staat de studie betaalt, schept verplichtingen: de pas afgestudeerden worden voor een periode van drie jaar tewerkgesteld in een door de overheid aangewezen plaats. Daarna zijn zij vrij om een aanstelling te aanvaarden bij een gemeentelijke of provinciale gezondheidsdienst. Dit betekent niet dat er geen particuliere praktijken zijn. Maar degenen, die het in die richting zoeken, ondervinden moeilijkheden met het bemachtigen van installaties en materialen. Bovendien worden zij uitgesloten van deelneming aan het stelsel van sociale gebitszorg.

Cariës bij kinderen stelt in Rusland gelijksoortige problemen als elders in Europa en in Amerika, omdat 95% aan tandbederf onderhevig zijn. De schrijver zag echter in Moskou en Leningrad weinig gevallen van door cariës verwoeste gebitten op jeugdige leeftijd, ondanks het feit dat het drinkwater maar 0,16 resp. 0,03 mg/1 fluoride bevatte. De verzorging van de kindergebitten is verplicht: al vanaf de driejarige leeftijd worden de kinderen nagekeken. Enkele poliklinieken zijn ook geheel op de behandeling van kinderen ingericht. De tandartsen oefenen tevens controle uit op kleuterscholen. Als daar blijkt dat een kind tandheelkundige hulp nodig heeft, worden zij vanwege de school naar de polikliniek gebracht. De restauraties bestaan, ook voor ouderen, uit amalgaam, silicaat, kunsthar en stalen kronen. Prothetische voorzieningen voldoen, voorzover de auteur kon oordelen, aan tamelijk hoge eisen. Blijkbaar stellen ook de laboratorium-technici er een eer in, hun werk goed af te leveren.

Met betrekking tot preventieve maatregelen merkt de schrijver op, dat van lokale applicatie van fluoriden in Rusland weinig gebruik wordt gemaakt. Het is opvallend dat vrij algemeen onder de tandartsen de opvatting heerst dat verbetering van de algemene gezondheid ook het gebit ten goede zal komen. Men hecht er merkwaardigerwijs weinig waarde aan plaatselijke oorzaken en beveelt slechts een

goede voeding aan met versterkende toevoegingen, zoals levertraan, om cariës te voorkomen.

Van de hulpkrachten worden alleen de technici en de stoel-assistentes genoemd. De technici zijn goed opgeleid en werken alleen op de laboratoria van de poliklinieken. Van de stoel-assistentes, die in poliklinieken werken, hebben velen een twee-jarige opleiding gevolgd. Tot nu toe hebben de poliklinieken gewoonlijk één assistente op drie of vier tandartsen, maar plannen worden uitgewerkt om te komen tot één assistente voor iedere tandarts, omdat men de waarde van deze hulpkracht wel inziet.

Aangaande het postacademisch onderwijs wordt opgemerkt dat voor tandartsen zowel als voor medici mogelijkheden openstaan om hogere graden te bereiken. Er zijn twee van zulke graden: die van „candidaat” en die van doctor. Deze graden worden verleend door twee speciale instituten: één in Moskou en één in Odessa. Iedere tandarts, die jonger is dan 35 jaar, kan een aanvraag indienen om tot één van de betrokken postacademische studieprogramma's te worden toegelaten. Voor de „candidaten” is drie jaar voortgezette studie vereist, voor het doctorschap een langere periode.

Er bestaat geen leeftijdslimiet voor toelating tot de specialistische studieprogramma's, o.a. orthodontie, parodontologie en mondheilkunde. Tandartsen, die deze wensen te volgen, dienen zich te wenden tot speciale poliklinieken, gevestigd o.a. te Leningrad. De polikliniek, die verbonden is aan het Centrale Research Instituut voor Stomatologie te Moskou, voorziet in mogelijkheden voor tandartsen om klinische speurarbeit te verrichten. Bij deze research, die de volledige werktijd opeist, staat het onderzoek naar ziekten van de mondslijmvliezen voorop. Zo trof de auteur een tandarts aan, die bezig was de invloed van de flora uit de tractus digestivus op parodontale aandoeningen te bestuderen. Ook de invloeden van verschillende allergische toestanden op gingivitis en parodontopathieën werd onderzocht. In de poliklinieken was het de auteur trouwens opgevallen, dat veel aandacht werd gewijd aan de diagnose en de behandeling van parodontale afwijkingen: cariës stond op de tweede plaats in de belangstelling.

Een ander onderwerp dat veel aandacht vraagt, is de bestudering van in de tandheilkunde toegepaste materialen. Speciale vermelding verdient het werk van stomatologen, die zich specialiseren in de plastische chirurgie. Zij verrichten uitgebreide operaties dan in het algemeen de mondheilkundige specialisten in de Verenigde Staten, zo b.v. op het gebied van het sluiten van gehemeltepleten en van de traumatologie van het aangezicht. Op laatstgenoemd gebied wordt belangrijk experimenteel werk verricht, o.a. met implantaten.

De auteur zegt dat veel van de installaties, die hij in poliklinieken en researchinstituten aantrof, naar Westerse maatstaven gemeten, verouderd aandoen. Ook worden veel van de geavanceerde technieken, die men in de Verenigde Staten en West-Europa op het gebied van de restauratieve tandheilkunde kent, in de Sovjetunie niet onderwezen, noch in de praktijk toegepast. Niettemin vindt hij dat in het onderwijs zowel als in de praktijk daar te lande al veel is bereikt. Hoewel hij niet in de gelegenheid was veel patiënten

te zien, kwam hij toch onder de indruk van de over het algemeen goede gebitsstoestand van de bezoekers der poliklinieken in Moskou en Leningrad. Daaraan acht hij het systeem van verplichte gebitszorg vanaf het derde levensjaar niet vreemd.

In de U.S.S.R. worden tweemaal zoveel tandartsen opgeleid als in de Verenigde Staten. Het trof de schrijver dat de tandartsen zowel als de hulpkrachten over het algemeen goed gemotiveerd zijn: zij doen hun best om de patiënten een adequate gebitszorg deelachtig te doen worden. De patiënten maken op hun beurt de indruk, tevreden te zijn met de hun geboden hulp.

Waarschijnlijk zullen in de toekomst meer mogelijkheden worden gecreëerd voor uitwisselingsprogramma's tussen de Sovjetunie en de Verenigde Staten.

Visser - Hilversum

BUITENLAND

GROOT BRITTANNIË

British Dental Journal 100 jaar

Eind mei 1972 vierde de *British Dental Journal* haar eeuwfeest. De eerste aflevering verscheen nl. in juni 1872 en sindsdien is het tijdschrift zonder onderbreking uitgekomen. Alleen heette het destijds *Monthly Review of Dental Surgery*.

In 1880 werd het overgenomen door de kort tevoren opgerichte *British Dental Association*. Spoedig daarna werd de naam gewijzigd in *Journal of the British Dental Association: A monthly Review of Dental Surgery*.

BINNENLAND

BENOEMING O. HOKWERDA

Collega O. Hokwerda (Eelde) is benoemd tot gewoon lector in de faculteit der geneeskunde aan de rijksuniversiteit te Groningen, om onderwijs te geven in de Inleiding tot de tandheelkundige studie, in het bijzonder de Tandheelkundige Ergonomie.

Voor zijn benoeming tot lector was collega Hokwerda hoofd van de kliniek voor Sosisodontie aan de rijksuniversiteit te Groningen.

NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER TANDHEELKUNDE

Benoeming W. M. Evers Hzn. tot lid van verdienste

Tijdens de 115e Algemene Vergadering van de leden van de Ned. Mij. t. Bev. der Tandheelkunde op 24 november 1972, is - op voorstel van het Hoofdbestuur - collega W. M. Evers Hzn.

(Laag-Keppel) benoemd tot lid van verdienste van de Maatschappij.

MINISTERIE VAN VOLKSGEZONDHEID EN MILIEUHYGIËNE

Adreswijziging

Vanaf 27 november 1972 is het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne gevestigd in Leidschendam, Dokter Reijersstraat 12. (Telefoon: 070 - 69 43 11.)

PROMOTIES

A. J. M. Plasschaert

Op vrijdag 8 december 1972 promoveerde collega A. J. M. Plasschaert (Nijmegen) tot doctor in de geneeskunde aan de Katholieke Universiteit te Nijmegen, op een proefschrift getiteld: „Preventieve maatregelen en gebitsgezondheid bij schoolkinderen van zeven tot negen jaar”.

Promotor was Prof. Dr. K. G. König.

P. R. van Mens

Op donderdag 18 januari 1973 promoveerde collega P. R. van Mens (Leiden) tot doctor in de geneeskunde aan de Universiteit van Amsterdam, op een proefschrift getiteld: „Quantitative aspects of exfoliated human palatal cells”.

Promotors waren Prof. Dr. J. James en Prof. Dr. F. J. Tempel, terwijl Dr. A. Kemp als co-referent optrad.

Het proefschrift werd bewerkt in het laboratorium voor Histologie en de afdeling Prothetische tandheelkunde van de Universiteit van Amsterdam.

KLINISCHE AVOND VOOR TANDARTSEN TE NIJMEGEN

Aankondiging programma 1 februari 1973

Op donderdag 1 februari a.s. zal een klinische avond worden gehouden in de collegezaal van het Gebouw voor klinische tandheelkunde, Philips van Leydenlaan 25, Heyendaal te Nijmegen.

Aanvang 20.00 uur precies.

Programma:

J. S. v. d. Hoeven:	Cariëspreventie met glucose?
F. H. M. Mikx:	Bacteriële ecologie van de tandplaque.
W. F. J. Besling:	Antibiotica in de tandheelkunde.

Data volgende klinische avonden: 5 april en 7 juni 1973.