

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

Sectie I Basiswetenschappen

618. H. LENZ, H. R. MÜHLEMANN. *Repair of etched enamel exposed to the oral environment*. *Helvetica Odontologica Acta* 7:47, 1963.

Sedert de publikatie van HEAD (D. Cosmos 1910), die in vivo herstel van geëtste glazuuroppervlakken waarnam, is voor dit verschijnsel altijd belangstelling blijven bestaan. De vraag kan worden gesteld of hier sprake is van een zekere remineralisering van het glazuuroppervlak, dan wel dat er zich in het kader van de wisselwerking tussen glazuur en speeksel andere processen afspelen. Diverse auteurs hebben in de loop der jaren de mening verkondigd, dat remineralisering van gedeeltelijk ontkalkt email mogelijk is; anderen hebben dit met stelligheid ontkend.

De replica-techniek heeft ook op dit gebied nieuwe wegen geopend (cf. Sectie I, no 617, febr. 1964). In 1942 publiceerden WOLF en NEUWIRTH de resultaten van hun onderzoekingen betreffende de „remineralisering” van geëtste glazuuroppervlakken. Hun beschrijving van de morfologische veranderingen, die zij met behulp van de replica-methode in vivo waarnamen, wordt door verschillende andere auteurs bevestigd, o.a. door RHEINWALD (cf. Sectie II, no 60, 1950). Het feit dat het gezamenlijke oppervlak der prisma-einden na etsing zo snel weer glad en effen wordt, berust volgens deze onderzoekers op echte remineralisering, nl. door een neerslag van hydroxylapatiet.

Op grond van onderzoekingen in het Tandheelkundig Instituut van de universiteit te Zürich komen de schrijvers echter tot een andere opvatting. Hun materiaal bestond uit met zoutzuur geëtste glazuurfragmenten van geëxtraheerde menselijke elementen. Een deel hiervan werd gemonteerd in afneembare bruggen van twee 30-jarige personen, die klinisch geen verschijnselen van glazuurerosie toonden. Aldus werden deze fragmenten gedurende perioden van verschillende lengte (2 uur-120 dagen) aan het milieu van de mond blootgesteld. Een ander deel werd 2 uur in 20 cc. vers prikkelspeeksel in vitro bij kamertemperatuur bewaard. Daarna werden van de glazuurfragmenten achtereenvolgens replica-afdrukken en slijpcoupses ter bestudering onder de elektronenmicroscop vervaardigd.

De auteurs komen tot de conclusie dat het genoemde verschijnsel niet berust op echte remineralisering, maar op de vorming van een organisch vliesje uit het speeksel.

Visser - Hilversum

619. S. F. FISH. *The rest position of the mandible*. D. Progress 3:211, 1963.

Uit dit artikel blijkt dat de elektromyografische bewijzen voor het bestaan van motorische activiteiten in de elevatoren van de onderkaak geenszins ondubbelzinnig zijn. Volgens JOSEPH geven de verschillende opgemeten interferentie-potentialen geen duidelijk onderscheidbare waarden voor de in het spel zijnde afzonderlijke potentialen. Daarentegen hebben de door CARLSÖÖ, ZENKER c.s. en LATIF opgestelde metingsdiagrammen een helderder inzicht opgeleverd door de duidelijke en goed gedefinieerde toppen.

De vervorming van de diagrammen maakt het vaak moeilijk om de afwijkingen in de motorische activiteit der verschillende spieren met zekerheid te definiëren. Toch kan hun aanwezigheid niet worden bestreden, al kan men frequentie en amplitude veelal niet goed specificeren. Wel is uit het elektromyografisch onderzoek onomstotelijk komen vast te staan dat de rustpositie van de onderkaak geen waarborg betekent voor het zich in een rusttoestand bevinden van het complex van elevatoren van de mandibula.

Van Daalen – Utrecht

Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek

686. M. A. YOUNG, M. MASSLER. *Some physical and chemical characteristics of carious dentine*. Brit. D. J. 115:406, 1963.

Het verschijnsel dat een cariësproces tot stilstand kan komen, is al in de vorige eeuw beschreven. BLACK (1886) nam waar dat licht gekleurde aantastingen sneller voortschreden dan door pigmentatie donker gekleurde en dat juist laatstgenoemde ook wel tot stilstand kwamen. MILLER (1888) meende echter dat de kleur alleen betrekking had op de ouderdom van de laesie, maar dat zij voor de progressie van geen betekenis was. MANLY (1938) vond geen wederzijdse betrekkingen tussen de graad van pigmentatie en de micro-hardheid, resp. het calciumgehalte van het aangetaste tandbeen.

Er is nog weinig kritisch onderzoek verricht aangaande de verschillen tussen het actieve en het tot stilstand gekomen cariësproces: men weet dan ook niet, volgens welk mechanisme de vertraging intreedt. Men heeft geconstateerd dat het tandbeen onder die omstandigheden harder en donkerder, dus meer gepigmenteerd, wordt. Verder toont het zich ondoordringbaar voor organische kleurstoffen (MILLER en MASSLER, 1962) en voor isotopen (GOING 1959).

Doel van het hier beschreven onderzoek was, de fysisch-chemische verschillen na te gaan tussen normaal en carieus tandbeen en te differentiëren tussen de beide genoemde vormen, waarin cariës zich kan manifesteren. Daartoe onderwierpen de auteurs pas geëxtraheerde tanden volgens een nader beschreven methode aan de invloed van anorganische zuren en van proteolytische enzymen.

Hun voornaamste bevindingen waren dat carieus tandbeen meer weerstand bood tegen deze zuren en enzymen dan normaal tandbeen. De tot stilstand ge-

komen aantastingen toonden zich meer resistent tegen de inwerking van de enzymen dan de actieve laesies. Visser – Hilversum

687. A. BÖTTRICH, c.s. *Zahnärztliche Ueberwachung der Trinkwasserfluoridierung in Europa*. Dtsch. Z.Z. 18:561, 1963.

In veel Europese en niet-Europese landen wordt thans het drinkwater in één of meer steden gefluoreerd. In de Verenigde Staten gebruiken tot nu toe ongeveer 49 miljoen mensen dit water, tegen circa 6 miljoen in Europa. In verscheidene Europese landen zijn „fluorcommissies” in het leven geroepen, waarin tandartsen zitting hebben, die vertrouwd zijn met de cariës-problematiek en wier taak het is het effect van de fluoridering op het gebit te bestuderen.

Tevens worden in dit artikel beschreven de aard en de uitvoering van de tandheelkundige controle-onderzoekingen met betrekking tot de bruikbaarheid der Europese maatstaven, zoals die door de O.R.C.A. (Europese werkgemeenschap voor fluoronderzoek en cariësprohylaxe) worden aanbevolen. Aan het artikel is een tweetal tabellen toegevoegd, betreffende de resultaten van de fluoridering in alle Europese steden, die daartoe overgingen, volgens de stand van zaken in mei 1962. Deenik – Utrecht

Sectie III Conserverende Tandheelkunde

847. M. B. WEISS, M. MASSLER, J. M. SPENCE. *Operative effects on adult dental pulp*. D. Progress 4:6, 1963.

Voor een onderzoek naar het gedrag van de pulpa bij verschillende manieren van caviteitspreparatie werden 225 elementen gebruikt voor het maken van proefcaviteiten. Deze elementen waren afkomstig van personen van 34-70 jaar. De beoordeling van de pulpa geschiedde aan de hand van histologische serie-coupees, verkregen na extractie van de elementen.

Nagegaan werd het verschil in effect op de pulpa ten aanzien van de soort boren, het toerental van de boor, de diepte en de uitgebreidheid van de proefcaviteit, alsook de invloed van de waterkoeling. Hierbij werd vastgesteld dat het effect van toerental, diepte en uitgebreidheid van de caviteit ondergeschikt is aan dat van de koeling. Het verschil in effect bij de toepassing van stalen boren, hardstalen boren en diamantstenen bleek geringer dan bij het gebruik van eenzelfde soort boor, die in het ene geval wèl en in het andere geval niet gekoeld werd.

De hardstalen boor bleek de pulpa het minst te irriteren; bovendien is haar snijwerking ook beter dan die van de twee andere soorten roterende instrumenten. Bij een toerental van 70.000 omwentelingen per minuut zonder koeling werd de pulpa ernstig beschadigd. Wel bleek dat dentine een slechte warmtegeleider is, omdat bij verbranding van de oppervlakkige laag relatief weinig pulpabeschadiging werd gevonden.

W. J. Visser – Maarsbergen

848. W. MEYER. *Diskussionsbemerkung zum Thema „Die sogenannte Wurzelbehandlung.“* Z. Welt Ref. 64:256, 1963.

Repliek in verband met een discussie, ontstaan naar aanleiding van een vorig artikel van de schrijver (Dtsch. Z.Z. 17:1446, 1962), waarin deze betoogt dat het niet mogelijk is, te voldoen aan de eisen, die volgens HÄUPL aan de behandeling van geïnfecteerd wortelkanaal moeten worden gesteld: verwijderen van al het necrotische weefsel, steriliseren van het wortelkanaal en afsluiten van het foramen apicale. Hieruit wordt de conclusie getrokken dat ook na een schijnbaar geslaagde wortelkanaalbehandeling van een avitaal element altijd een – zij het geringe – apicale periodontitis blijft bestaan.

Dat een element onder dergelijke omstandigheden zonder klinische klachten kan blijven functioneren is, volgens de schrijver geen bewijs dat het peri-apicale weefsel gezond is, aangezien talloze onbehandelde avitale elementen symptomeloos in functie blijven.

Lamers – Vught

849. U. HEINTZ. *Eine weitere Diskussionsbemerkung zum Thema der sogenannten Wurzelbehandlung.* Z. Welt Ref. 64:458, 1963.

De auteur levert eveneens een bijdrage tot de in bovenstaand referaat (no 848) vermelde discussie, waarbij hij zich op het standpunt van de practicus stelt. Ook hij stemt in met hetgeen MEYER zegt over de onmogelijkheid om aan de door HÄUPL gestelde eisen ten aanzien van endodontische behandeling te voldoen, en het is stellig waar dat bij avitale elementen met de beschikbare behandelingsmethoden een werkelijke genezing niet kan worden bereikt.

Iets anders is of men mag vergen dat zulke elementen uit een oogpunt van gevaar voor haardinfectie nu maar aanstonds worden verwijderd. Extractie betekent immers altijd een zekere mutilatie, die behalve functionele vaak ook esthetische en psychische schade toebrengt. In veel gevallen is het de vraag of de psychische nadelen niet zwaarder wegen dan het risico van het behoud van een avitaal element, waarvan de wortel weliswaar niet gezond is, maar dat toch op geen enkele wijze last veroorzaakt. De beslissing zal soms moeilijk zijn en een goed practicus zal hierbij tal van imponderabele factoren in aanmerking moeten nemen. Bij de huidige stand van de wetenschap zal zijn besluit veelal eerder op intuïtie dan op exacte kennis berusten.

De wijze waarop het avitale element zich temidden van de parodontale weefsels handhaaft, is individueel zeer verschillend. Dit hangt samen met de toestand van het gestel, dat de afweerkrachten moet leveren, opdat het door pulpaversterf opgetreden verlies aan fysiologische functie nog gedurende lange tijd voldoende kan worden gecompenseerd (cf. Tijdschr. v. Tandheelk. 71:34, jan. 1964). Ook de leeftijd van de patiënt is in dit opzicht van belang. De ervaring leert voorts dat behalve constitutionele afwijkingen en ouderdom ook psychische overbelasting soms een zó ongunstige invloed kan hebben, dat avitale elementen, die jarenlang zonder klachten hebben standgehouden, acute ontstekingsverschijnselen gaan vertonen, op grond waarvan extractie onvermijdelijk wordt.

De moeilijkheid bij de beoordeling is hierin gelegen, dat klinisch niet met zekerheid is uit te maken of – en zo ja wanneer – een avitaal element een nadelige invloed op de algemene gezondheid zal gaan uitoefenen. Daarvoor is o.a. de kennis omtrent de haardinfectie nog te gering.

Er is geen twijfel aan dat de tandheelkunde nog voor een groot deel in het empirische stadium is gebleven, omdat ten aanzien van veel dingen de juiste procedure nog niet voldoende wetenschappelijk vaststaat. Daarom is het ook zo bedenkelijk wanneer leken, bv. vertegenwoordigers van overheidsorganen, een grote mate van zeggenschap in de uitoefening van de tandheelkunde hebben. Want het zijn juist de leken, die dikwijls met zoveel gemak een stellig oordeel verkondigen omtrent problemen, die wetenschappelijk nog lang niet voldoende zijn opgehelderd.

Visser – Hilversum

Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

599. R. W. BRUCE. *Conditioning the mouth for dentures*. D. Progress 3:262, 1963.

Tegenwoordig zijn weekblijvende materialen beschikbaar voor relining van onvoldoende passende protheses, die irritatie van de mucosa veroorzaken. Wanneer men gelijktijdig correcties in de occlusie en de verticale relatie heeft bewerkstelligd, kan een voering, mits in een laag van toereikende dikte aangebracht, inderdaad tot herstel van de mucosa leiden. Het is niet voldoende de slecht zittende prothese een tijdlang niet te laten dragen.

Het herstel van de mucosa is overigens niet alleen van de relining afhankelijk: ook de medewerking, de leeftijd en de gezondheidstoestand van de patiënt zijn van invloed, evenals de aard en de omvang van de aan de mucosa toegebrachte schade.

Wanneer de relining op de juiste wijze is uitgevoerd, geneest de mucosa doorgaans spoedig, wanneer de gezondheid van de patiënt tenminste goed blijft. Men dient er ook altijd rekening mee te houden dat allergische reacties van de mucosa kunnen optreden, waardoor de weekblijvende laag weer verwijderd moet worden.

Het materiaal mag nooit minder dan een halve millimeter dik zijn, omdat er anders geen resultaat van mag worden verwacht. Ook is het zaak de voering steeds weer te vernieuwen, indien de occlusie of de verticale dimensie niet meer correct zijn. Vooraf dient de patiënt de pijnlijke prothese gedurende drie dagen uit de mond te laten om de beschadigde mucosa weer in goede conditie te laten komen.

De bedoeling van dit artikel is niet, het aanbrengen van een weekblijvende laag te doen doorgaan voor een panacee tegen allerlei prothetische moeilijkheden: het is zeker geen redmiddel dat uitkomst brengt bij de gevolgen van een onjuist behandelingsplan of bij bijzonder moeilijke gevallen.

Van Daalen – Utrecht

600. J. B. WOELFEL, G. C. PAFFENBARGER. *Change in occlusion of complete dentures caused by a pipe habit: a case report.* J. Am. D. Ass. 66:478, 1963.

De schrijvers berichten over een merkwaardig geval uit hun praktijk: hoewel een volledige prothese met alle zorgvuldigheid was vervaardigd, bleken bij latere controle occlusie en articulatie ernstig te zijn gestoord, doordat de patiënt 9 maanden tevoren tot het roken van een pijp was overgegaan. Aan de linkerzijde waar de pijp gewoonlijk tussen de tanden werd vastgeklemd, was een flinke open beet ontstaan, waarvan de patiënt zich overigens nooit bewust was geworden en die zich ook weer enigszins bleek te herstellen nadat de patiënt een week lang geen pijp had gebruikt.

Merkwaardig was overigens dat hij tijdens het gebruik van de pijp geen moment te klagen had gehad over een verminderde retentie of stabiliteit van zijn prothese; dit wordt verklaard door de voor het dragen van een vervanging gunstige verhoudingen in de mond. Een goede raad bleek, de pijp afwisselend links en rechts vast te houden.

Aan deze toevallige waarnemingen knopen de auteurs de conclusie vast, dat men prothesedragers steeds dient te raden, op gezette tijden occlusie en articulatie te laten controleren. Dit geldt ook wanneer de patiënt niets bijzonders heeft opgemerkt met betrekking tot een verminderde functie van zijn vervanging.

Van Daalen - Utrecht

601. H. BÖTTGER. *Zur Problematik der unteren Vollprothese.* Z. Welt Ref. 64: 314, 1963.

Ondanks alle tot nu toe bereikte verbeteringen in de afdruktechniek voor de onderkaak is – aldus schr. – de zuigende totale onderprothese nog steeds een na te streven ideaal gebleven. Daarom geeft hij er nog altijd de voorkeur aan, zoveel mogelijk natuurlijke elementen in de onderkaak te behouden als steunpunten voor een parodontaal gedragen partiële vervanging.

De druk, die van een op de mucosa rustende volledige onderprothese afkomstig is, loopt steeds uit op meerdere of mindere kaakresorptie; bovendien zijn aan de vervaardiging van dit soort vervangingen nog tal van andere problemen inherent. Met de Muco-Seal afdrukmethode werden in de jaren 1946-1949 aanzienlijke voordelen bereikt, doordat de grenzen van de prothesebasis op doeltreffender wijze konden worden bepaald; men hield daarbij rekening met de aanhechting en de uitbreiding van de verschillende mondbodemspieren.

Er valt volgens de auteur een zekere tegenspraak op te merken tussen de vroegere en de tegenwoordige opvattingen inzake de factoren, die voor het houvast van de onderprothese belangrijk zijn. De volgens de Muco-Seal methode vereiste afsluiting van de sublinguale ruimte kwam de zuigwerking weliswaar tot op zekere hoogte ten goede, doch leidde helaas tot drukplaatsen bij de afsluitrand, in het bijzonder bij de plica sublingualis. PEUTSCH EN SCHREINEMAKERS hebben de Muco-Seal methode later nog verder verbeterd, doch daarmee is de totale on-

derprothese nog niet van alle problemen ontdaan, zodat naar de mening van de auteur het behoud van natuurlijke onderelementen tot het uiterste dient te worden nagestreefd.

Van Daalen – Utrecht

602. H. BARISHMAN. *Simplified internal attachment prosthesis*. J. Am. D. Ass. 67:12, 1963.

De auteur meent dat een veel groter aantal patiënten van de voordelen van een uitneembare prothese met interne verankering zou kunnen profiteren, wanneer zulk een prothese maar eenvoudiger en goedkoper zou kunnen worden vervaardigd. Hij beschrijft een methode, die z.i. accuraat werk oplevert en die bovendien gemakkelijk uitvoerbaar, economisch en tijdbesparend is, doordat gebruik wordt gemaakt van snelhardende kunsthars. Een groot aantal op deze wijze door hem gemaakte partiële protheses hebben naar zijn zeggen hun doelmatigheid en duurzaamheid al bewezen.

De ideale uitneembare partiële vervanging moet kunnen worden ingezet en verwijderd zonder dat spanningen in de interne attachments worden opgewekt: dit laatste is trouwens steeds nadelig voor de kaakwal en het parodontium van de steunelementen. Bij elke soldeerplaats is het onvermijdelijk dat vervormingen en spanningen worden opgeroepen, waarvan de onliggende weefsels schade zullen ondervinden. Daarom vermijdt de auteur stelselmatig elke soldeerplaats: door de toepassing van snelhardende kunsthars weet hij elke onnauwkeurigheid te vermijden. Hij geeft een duidelijke beschrijving van de door hem gevolgde werkwijze, welke men eveneens met goed resultaat zou kunnen toepassen bij oude en slecht passende partiële vervangingen.

Van Daalen – Utrecht

603. L. W. HARRIS. *Pressure processing with metal casts*. J. Am. D. Ass. 66: 531, 1963.

De schrijver doet ons kennismaken met een reeds eerder beproefde methode om volledige protheses te vervaardigen uit snelpolymeriserende kunsthars, waarbij voor modellen en inbeddingsmassa gebruik wordt gemaakt van bijzondere materialen. Dit is nl. mogelijk door de toepassing van de bij lage temperatuur smeltende metaallegering Cerrolow 117. Deze legering smelt bij 47°C. en kan op grond daarvan zonder bezwaar worden gegoten in elke afdruk, die geen water bevat, zoals polysulfiderubber, silicoonrubbers of en zinkoxyde-eugenolmassa. Het uitgieten kan direct na het vervaardigen van de afdruk geschieden. Het metalen model maakt men dan niet te dik: de rest giet men bij met modelgips om de basis te verstevigen, nadat men een aantal paperclips in de stollende metaallegering heeft geplaatst, die met het andere einde houvast vinden in de voet van modelgips.

Met dit model kan men dezelfde verrichtingen uitvoeren als met de traditionele modellen. Desgewenst kan men een tweede model uit dezelfde afdruk vervaardigen, wanneer men tenminste het eerste model met de nodige voorzichtigheid uit de afdruk heeft verwijderd. De prothese kan op de gewone wijze in was

op het model worden opgesteld, alleen mag het daarbij gebruikte wasmesje niet worden oververhit vanwege het gevaar dat bij aanraking de legering ter plaatse zou smelten.

Tanden en was worden bedekt met silicoonrubber en het model wordt op de gebruikelijke wijze in de cuvet helften ingebed; het cuvet wordt lichtelijk verwarmd (niet boven 45°C.) en geopend. Het metalen model in de onderste cuvet helft wordt met een in aceton gedrenkt watje van wasresten gezuiverd. De andere helft met de kunstelementen in silicoonrubber kan met heet water, waarin een reinigingsmiddel is opgelost, gemakkelijk worden schoongespoeld. Een separatievloeistof wordt alleen op het metalen model gepenseeld; hierna maakt men de autopolymeriserende kunsthars snel aan, vult en sluit de cuvet onmiddellijk daarna, waarbij het proefpersen achterwege kan blijven. De gesloten cuvet wordt met klemmen vastgezet en geplaatst in een drukketel met water van 27°C. Vervolgens sluit men de ketel en zet er perslucht van 4,5 atmosfeer op.

De kunsthars is weliswaar in 15 à 20 minuten gepolymeriseerd, doch men laat de cuvet 3 uur lang onder druk in de ketel, ten einde de prothese geheel te laten afkoelen. Daarna zal het uitbedden geen enkele moeilijkheid meer opleveren. De prothese op het model wordt vervolgens in het smeltbad gebracht, zodat de legering bij 47°C. uit de prothese kan wegsmelten. Daarna wordt de prothese op de gewone wijze gepolijst, of men schuurt slechts en laat de hoogglans achterwege.

Aldus heeft men de volgende voordelen bereikt: de pasvorm van de prothese is onverbeterlijk, de kunsthars is vrij van latente spanningen, zodat elke kans op breuk volgens de middellijn geëlimineerd is. Bovendien wint men tijd en door de polymerisatie-onder-druk wordt de structuur van de kunsthars zeer dicht. Eventuele ondersnijdingen geven bij gebruik van de elastische silicoonrubber geen last bij het uitbedden. Men kan de legering eindeloos gebruiken: verontreinigingen worden van het oppervlak verwijderd en vervangen door nieuw materiaal.

De beschreven methode wordt ook bruikbaar geacht voor partiële protheses, doch hiervoor moet zij wel enige aanpassing ondergaan.

Van Daalen - Utrecht

604. G. H. MOULTON. *Functional demands of a posterior crown or bridge*. J. Am. D. Ass. 66:534, 1963.

De auteur legt de nadruk op enkele principes, die bij de constructie van kronen en bruggen, speciaal in de meer distaal gelegen gebieden van de mond, in acht zijn te nemen. Allereerst moet de behandeling zijn gericht op het behoud van een gezond kauwstelsel, dat vele jaren goed kan functioneren. Behandelingsplan en indicatiestelling dienen te berusten op een uitvoerig en veelomvattend mondonderzoek. Het bepalen van het type van de restauratie vraagt veel overleg; de preparatie der steunelementen mag geen aanleiding geven tot rotaties en verschuivingen. De vormgeving van de restauraties moet zodanig zijn dat geen schade aan de aangrenzende mondweefsels wordt toegebracht.

Een brug moet weliswaar voldoende star zijn, doch een overmaat aan soldeer dient zeker te worden vermeden. Het belang van het op de juiste plaats aanbrengen van contactpunten wordt in het licht gesteld, evenals dat van de buccolinguale dimensies van de brug. Voorts is het zaak aandacht te besteden aan de juiste (centrische) occlusie en aan het articulatie-evenwicht, omdat anders abnormale slijtage optreedt en destructieve krachten op de steunelementen gaan werken.

Bij verwaarlozing van deze principes bewijst men de patiënt geen dienst, ook al ziet de brug er overigens nog zo fraai uit. *Van Daalen - Utrecht*

Sectie V Orthodontie

400. G. W. HAHN. *Treatment planning and therapy in the mixed dentition*. Am. J. Orthod. 49:563, 1963.

De auteur van dit artikel erkent de vele fouten en mislukkingen in de orthodontische praktijk. Dikwijls moet men zich tevreden stellen met een compromisoplossing, daar men het gewenste resultaat niet kan bereiken. Ook is het niet mogelijk een vaste regel op te stellen wat betreft de behandeling van afwijkingen van dezelfde soort.

Velen vragen zich af wat nu het juiste tijdstip is om een afwijking in het wisselgebit te behandelen; hierover wordt veel gediscussieerd en geschreven.

Ten einde de meest recente meningen hieromtrent te verkrijgen stelde de auteur een discussiegroep samen, bestaande uit vooraanstaande orthodontisten, nl. EDWARD A. CHENEY, CHARLES H. TWEED, HAROLD K. TERRY en ROBERT B. MURRAY. Hij gaf ieder lid van deze groep de gelegenheid zijn persoonlijke visie over dit onderwerp in het algemeen, benevens die omtrent een bepaald geval, te geven. Hij verschafte hun de klinische gegevens, modellen, foto's en röntgenopnamen van een patiënt van 9 jaar en 6 maanden met een malocclusie volgens Klasse II, afd. 1, een geval dus, waarmee iedere orthodontist in zijn praktijk geregeld wordt geconfronteerd.

De schrijver besluit zijn artikel met deze veelzeggende opmerking: „dat er verschil van mening bestaat is geen verrassing, maar het is wel bedroevend dat er zoveel verwarring heerst bij de poging om tot een aanvaardbare analyse van dit geval te komen” (zie ook Sectie V, no 401). *Syrrier - Utrecht*

401. E. A. CHENEY. *Treatment planning and therapy in the mixed dentition*. Am. J. Orthod. 49:568, 1963.

In aansluiting op het in het vorige referaat (no 400) besproken artikel geeft de schrijver als lid van de eerder vermelde discussiegroep zijn visie te kennen aangaande het algemene behandelingsplan en de therapie in het wisselgebit, om daarna zijn mening over het speciale geval in het licht te stellen.

Hij is de opvatting toegedaan dat er in het algemeen te snel actief wordt inge-

grepen door middel van vaste apparaten, met als gevolg verstoring van de normale ontwikkeling en groei der kaken.

Voorzover nodig neemt hij eventuele articulatiestoornissen weg en gebruikt incidenteel oral screen en tonghek, ten einde spierfuncties in hun evenwicht te herstellen.

De correctie van de molaarrelatie stelt hij uit tot het tijdstip juist vóór het verlies van de tweede melkmolaren. In deze periode zou het maken van vaste apparaten door meer ruimte gemakkelijker, doeltreffender en minder tijdrovend zijn.

Met betrekking tot het speciale geval geeft dit lid van de discussiegroep breedvoerige maar vage diagnostische beschouwingen ten beste en geeft in overweging het behandelingsplan uit te stellen tot het einde van de periode van tandwisseling.

Het artikel zou van meer belang zijn indien het tevens de visie bevatte van de overige drie leden van de discussiegroep. Syrier – Utrecht

402. J. BAMBHA, P. VAN NATTA. *Longitudinal study of facial growth in relation to skeletal maturation during adolescence.* Am. J. Orthod. 49:481, 1963.

Veel onderzoekers hebben de aandacht gevestigd op het gunstige effect van de groei, die tijdens de orthodontische behandeling plaatsvindt. Om van deze groei iets meer te weten te komen is men op laterale röntgen-schedelprofielfoto's de afstand van sella turcica tot gnathion gaan meten, met betrekking tot de kalenderleeftijd van kinderen. Dit gebeurde in de periode van het 10e tot het 16e levensjaar, omdat daarin de grootste groeistoot plaatsvindt. Men heeft de mate van de groei van het skelet in millimeters geregistreerd en vergeleken met de kalenderleeftijd van het kind. Ook heeft men het verschil in maanden tussen kalenderleeftijd en skeletleeftijd beoordeeld naar röntgenfoto's van hand- en polsgewricht. Bij kinderen met een vroege ontwikkeling vindt men een groot verschil tussen kalenderleeftijd (CA) en skeletleeftijd (SA). Bij de zich vroeg ontwikkelende kinderen worden positieve waarden aangetroffen, bij late kinderen negatieve.

Een vraag is nu welk verband er bestaat tussen CA-SA en de maximale faciale groei. Dit materiaal, verzameld bij een groot aantal kinderen, wordt nu statistisch bewerkt, doch één van de resultaten is thans reeds bekend. Eén van de belangrijkste vragen is nl. of een orthodontist na het vervaardigen van hand- en polsgewrichtfoto's in staat is te voorspellen wanneer de grootste groeistoot plaatsvindt. Statistisch bleek nu dat er in dit opzicht onderscheid bestond tussen jongens en meisjes, en dat er in de middenwaarden dermate grote verschillen waren te constateren, dat het niet mogelijk was, na vervaardiging van röntgenfoto's enig uitsluitel te geven omtrent de maximale faciale groei.

Bij kinderen met een zeer vroege of een zeer late ontwikkeling vindt de maximale faciale groei juist in de genoemde periodes plaats, maar bij de grote midden-groep – waar het in wezen om gaat – zijn de verschillen wel zeer groot.

Seisener – Utrecht

Sectie VI Pathologie

533. A. VOLK. *Ueber die Häufigkeit des Vorkommens von fehlenden Zahnanlagen*. Schweiz. M. Z. 73:320, 1963.

In het kader van een cariësonderzoek in het Jugendamt te Linz (Oostenrijk) bestudeerde de auteur het vóórkomen van agenesie van gebitselementen. Het onderzoek geschiedde aan een grote groep schoolkinderen, die de schrijver representatief acht voor de gehele bevolking.

Het bleek dat bij 8% van de jongens en bij 10% van de meisjes één of meer elementen niet waren aangelegd. Met betrekking tot het aantal ontbrekende elementen per persoon werden echter geen verschillen tussen beide geslachten waargenomen.

Bij 84% van de kinderen met agenesie waren één of twee elementen niet aangelegd; bij de overige 16% ontbraken er meer dan twee. Ook in dit opzicht bestond geen verschil tussen jongens en meisjes.

Agenesie bleek voornamelijk paarsgewijs op te treden. In de meeste gevallen betrof het P₂ inf., daarna I² sup. en P² sup., m.a.w. de meest distaal gelegen elementen van een groep. Deze drie paren maakten 87% van het totale aantal uit. De verhouding tussen ontbrekende paren en eenzijdig niet aangelegde elementen bedroeg 2:1. Wat de laatstgenoemde betreft werd geen verschil tussen linker- en rechterzijde aangetroffen.

In 1906 heeft RÖSE een verslag over het vóórkomen van agenesie bij I² sup. gepubliceerd. De daarin vermelde waarden aangaande de frequentie bedragen ongeveer de helft van die welke in de onderhavige studie met betrekking tot dit element werden gevonden.

Visser - Hilversum

Sectie VII Mondheelkunde en chirurgie

888. H. R. MÜHLEMANN. *Vasopressin als Zusatz zu Lokalanästhetika*. Schweiz. M. Z. 73:635, 1963.

In het kader van de pogingen, injectievloeistoffen te verbeteren, heeft men in de loop der jaren ook bijzondere aandacht besteed aan het probleem van de vaatvernuwer. Zo werden ongeveer 20 jaar geleden de eerste vloeistoffen in de handel gebracht, die vasopressine inplaats van adrenaline bevatten. Het betreft hier een extract uit de achterkwab van de hypofyse; in 1953 is men er echter in geslaagd, vasopressine ook synthetisch te bereiden.

Aangezien deze stof bij therapeutische toepassing geen affiniteit tot het vegetatieve zenuwstelsel vertoont en niettemin de gewenste vernauwing van de capillairen teweegbrengt, zou toevoeging aan een novocaïne- resp. lidocaïne-oplossing een zeer weinig giftige combinatie opleveren. Om die reden wordt het tegenwoordig in de polikliniek voor conserverende tandheelkunde van de universiteit te Zürich dan ook geregeld toegepast (cf. Sectie I, no 104, 1950).

Nu zijn er tegen de aanwending van vasopressine ook wel stemmen opgegaan.

Zo heeft bv. Bisig (Schweiz. M. Z. 72:249, 1962) op grond van vermeende ongewenste bijverschijnselen verschillende contra-indicaties vermeld. Naar aanleiding daarvan heeft de auteur de uitgebreide literatuur van de laatste jaren bestudeerd, doch hij heeft daarin niets kunnen vinden, waaruit blijkt dat dit middel in de voor tandheelkundige doeleinden gebruikelijke concentraties van 0,25 tot 0,50 IE een nadelig effect op de bloedsomloop (in het bijzonder de kransvaten van het hart) zou hebben. Hij herinnert eraan dat in de gynaecologie, de urologie en de otorinofaryngologie tegenwoordig aanzienlijk hogere doseringen worden toegepast. Bijverschijnselen aan hart en vaten werden tot nu toe alleen waargenomen bij toediening van zeer hoge doses, waarvan in de tandheekunde geen sprake kan zijn.

Visser – Hilversum

889. I. B. BENDER C.S. *Dental procedures in patients with rheumatic heart disease.* Or. Surg. Med. Path. 16:466, 1963.

In deze publikatie worden de resultaten beschreven van een onderzoek naar het optreden van bacteriëmie in aansluiting op exodontische, parodontale en endodontische behandelingen. Aangezien het nu eenmaal onmogelijk is de mondholte te steriliseren, kan in principe door elke manipulatie, waarbij bloedvaten worden geopend, bacteriëmie ontstaan.

Uit het onderzoek van de schrijvers bleek dat de kans op bacteriëmie toeneemt naarmate het aantal extracties groter is. Daarentegen blijkt deze uitzaaiing van micro-organismen in de bloedbaan na endodontische behandelingen vrijwel niet voor te komen, echter wel weer bij gingivectomie en verwijdering van tandsteen (cf. Sectie III, no 657, 1960).

De auteurs sommen een aantal voorschriften op, die tot doel hebben patiënten met hartklepgebreken tegen dentogene bacteriëmie te beschermen (cf. Tijdschr. v. Tandheelk. 71:44, jan. 1964).

Van der Kwast – Haarlem

890. J. HERTZ. *Globulomaxillary cyst invading the maxillary sinus.* Or. Surg. Med. Path. 16:392, 1963.

Globulomaxillaire kysten zijn zeldzaam. Dit blijkt o.a. uit de vermelding dat van de 300 kysten, die tussen 1955 en 1960 in de mondheelkundige kliniek te Stockholm werden geopereerd, er slechts 2 (d.i. 0,6%) waren, waarvan de diagnose globulomaxillaire kysten luidde.

De kyste ontwikkelt zich in de bovenkaak tussen de wortels van de tweede snijtand en de hoektand. De wand ervan is doorgaans dik en hecht verbonden met zijn omgeving.

Een verschijnsel dat al in een vroeg stadium tot de herkenning kan leiden is, dat de wortels van I₂ss en C_{ss} uit elkaar gaan staan. Normaliter blijven de pulpae van deze tanden bij vitaliteitsonderzoek positief reageren (cf. Ned. Tijdschr. v. Tandheelk. 71:39, jan. 1964).

In het hier beschreven geval had de kyste zich tot in de sinus maxillaris uitgebreid.

Van der Kwast – Haarlem

891. E. COLIN. *Een nieuw injectie-apparaat: de Dermo-jet*. Belg. Tijdschr. v. Tandheelk. 18:81, 1963.

De auteur geeft de ervaringen weer, die hij met het Dermo-jet apparaat bij dagelijks gebruik heeft opgedaan. Hij spreekt van een aanwinst voor de tandheelkundige praktijk. Gelijk bekend dient het apparaat om de injectieplaats vooraf te verdoven (zie ook: Tijdschr. v. Tandheelk. 66:311, febr. 1959). Het bestaat uit een reservoir, dat gevuld wordt met het gewone anestheticum, en voorts uit een veermechanisme, dat het mogelijk maakt een kleine hoeveelheid injectievloeistof met grote kracht uit te drijven. Deze vloeistof dringt zonder tussenkomst van een naald door de mucosa.

De mogelijkheden van het apparaat noemt de schrijver tamelijk uitgebreid. De beste resultaten verkreeg hij in het vestibulum oris. Ook aan de linguale zijde van de onderkaak acht hij het effect bevredigend, op het palatum daarentegen is het niet zo groot. In dit opzicht verschilt de opvatting van de auteur met die van ROTH.

Een nadeel is dat het ontspannen van de veer gepaard gaat met een lichte knal hoewel bij de nieuwste uitvoering van het apparaat het geluid wel iets is verminderd.

Deenik - Utrecht

892. SEBASTIAN *Beitrag zur Corticosteroidbehandlung der Leukoplakie der Mundschleimhaut*. Dtsch. Z. Z. 18:742, 1963.

Casuïstische mededeling betreffende vier lijders aan leukoplakie, die in de mondheelkundige kliniek van de Johannes-Gutenberg-Universiteit te Mainz met goed gevolg werden behandeld met corticosteroïden, nl. Delphicort- (= Triamcinolon-) tabletten. De therapie werd met een hoge begintosis (eerste dag 12 mg, tweede dag 24 mg) ingeleid; deze werd opgevoerd tot 40 mg per dag. Tegelijkertijd met of in aansluiting op deze medicatie per os werd het preparaat plaatselijk in zalfvorm (0,1% Delphicort-zalf) geapliceerd.

In alle vier gevallen sprak de therapie goed aan: de patiënten hadden geen pijn meer en de uiterlijk zichtbare verschijnselen verdwenen geheel of werden duidelijk minder. Steeds echter traden na een aantal maanden recidieven op, doch deze verdwenen na een hernieuwde Delphicort-kuur ook weer. Onaangename bijverschijnselen werden niet waargenomen.

Bijgevolg kan voorlopig nog slechts van een symptomatische bestrijding worden gesproken. Niettemin meent de auteur dat deze methode een stap voorwaarts betekent.

Visser - Hilversum

893. J. N. SWALLOW. *A mouth appliance for handicapped persons*. Brit. D. J. 115:31, 1963.

De thalidomide-tragedie heeft de aandacht weer eens gevestigd op de noden van lichamelijk onvolwaardige personen, in het bijzonder van hen, die niet de beschikking hebben over het gebruik van hun ledematen. Wel zijn op het gebied

van de revalidatie opmerkelijke resultaten behaald, maar er blijven toch altijd patiënten, bij wie de verlammingen (bv. door poliomyelitis) zó ernstig zijn, dat op enig herstel van de functie van armen en benen niet meer mag worden gerekend. In zulke gevallen kunnen bepaalde verrichtingen alleen nog worden uitgevoerd met behulp van het hoofd, resp. de mond. Gedacht wordt hierbij aan schilderen, elektrisch machineschrijven, e.d.

Wanneer men echter dergelijke functies met de mond wil uitoefenen, is het gewenst een speciaal apparaat toe te passen, bv. een kunsthars beetplaat met verlengstuk, waarmee een penseel of een ander instrument doeltreffend kan worden gehanteerd. Hiervoor zijn verschillende constructies bekend: de auteur noemt die, welke BUCKLEY (J. Dent. Child. 26:248, 1959) heeft beschreven. Hoewel met dit apparaat bevredigende resultaten zijn bereikt, heeft het volgens de schrijver toch het bezwaar van een star en weinig comfortabel bijtvlak. Daarom heeft hij bij zijn eigen constructie, die hij in het kort beschrijft, weekblijvend materiaal toegepast, waardoor het geheel wat aangenamer zit en de mogelijkheden van toepassing worden uitgebreid.

De auteur legt er de nadruk op dat de selectie van patiënten, die voor een dergelijk apparaat in aanmerking komen, een delicate zaak is, welke pas wordt overwogen wanneer alle andere revalidatiemogelijkheden zijn uitgeput. Het besluit tot vervaardiging vergt dan ook de instemming van het gehele team dat de zorg heeft over het welzijn van de betrokken patiënt.

Deze publikatie is afkomstig uit het Department of Child Dental Health van het London Hospital.

Visser - Hilversum

Sectie VIII Parodontologie

388. W. GÖTZE, W. MAYER. *Untersuchungen über die elektrische Zahnbürste Broxodent (unter besonderer Berücksichtigung des kapillarmikroskopischen Bildes und der Temperatur am Zahnfleisch vor und nach der Behandlung)*, Z. Welt Ref. 64:532, 1963.

Doelmatige gebitshygiëne en tandvleesmassage door middel van een tandenborstel vereisen behalve een geschikte borstelvorm ook een speciale techniek (bv. volgens CHARTERS, 1922). De meeste mensen gunnen zich daartoe echter niet de tijd, reden waarom over het geheel genomen de mondhygiëne nog veel te wensen laat. Met de mechanische tandenborstels, die de laatste jaren in de handel zijn gekomen, hoopt men betere resultaten te bereiken.

In dit artikel worden mededelingen gedaan over het effect van de elektrische borstel Broxodent. Bijna alle onderzoekers, die hiermee experimenten hebben verricht, komen tot de conclusie, dat de reinigende werking van dit apparaat groter is dan die van de conventionele borstels. Ook zou de Broxodent door de massage een betere doorbloeding van de gingiva bewerkstelligen; mede daardoor zou zij de genezing van ontstoken tandvlees bevorderen en een verhoogde neiging tot bloeding tegengaan.

Doel van de schrijvers was, deze klinische bevindingen met behulp van objectieve methoden te toetsen: zij bestudeerden daartoe bij een tiental patiënten vóór en na de toepassing van de Broxodent het capillair-microscopische beeld van de tandvleeszoom. Voorts registreerden zij de temperatuur van de gingiva vóór en na de massage.

Als resultaat van hun onderzoek, uitgevoerd in het Tandheelkundig Instituut van de universiteit te Hamburg, berichten zij, dat massage met de Broxodent een heilzame invloed heeft op de neiging tot bloeden, alsook op ontstekingsprocessen, die een rode verkleuring van de gingiva veroorzaken. Bij ontstekingen met blauwe verkleuring zagen zij echter geen wezenlijke verbeteringen, al bloedde het tandvlees ook in deze gevallen minder snel.

Tevens bevestigen de auteurs de eerder gedane waarneming, dat het reinigend effect van de Broxodent beter is dan van gewone borstels. (Voor een definitief oordeel is een onderzoek bij slechts 10 patiënten uiteraard nog niet voldoende, - ref.)

Visser - Hilversum

389. J. K. VOWLES. *Assessment of an automatic toothbrush (Broxodent) in spastic children.* Brit. D. J. 115:327, 1963.

De auteur brengt verslag uit van een onderzoek naar het reinigend effect van de Broxodent-tandenborstel, gebruikt door spastische kinderen, wier mondhygiëne meestentijds te wensen overlaat. Een controlegroep, eveneens spastische kinderen, gebruikte de conventionele borstel.

De resultaten toonden duidelijk de superioriteit van de mechanische borstel aan: de verbetering in effect was aanzienlijk. Tevens bleek dat de kinderen het gebruik van deze borstel gemakkelijker en aangenamer vinden.

Een opmerkelijke waarneming betrof het verdwijnen van een gingivitis in de periode van twee weken, gedurende welke de mechanische borstel werd gebruikt (zie ook: Sectie VIII, no 388).

Deenik - Utrecht

Sectie IX Radiografie

192. F. G. EVERETT, H. C. FIXOTT. *Use of an incorporated grid in the diagnosis of oral roentgenograms.* Or. Surg. Med. Path. 16:1061, 1963.

Wanneer voor de beoordeling van de toestand in het peri-apicale gebied periodiek röntgenfoto's worden vervaardigd, is het terwille van het vergelijkend onderzoek nuttig, dit onder identieke omstandigheden te doen. Bovendien is het voor de diagnostiek en de prognose van belang, wanneer men over een eenvoudig middel beschikt om de vergroting, resp. de verkleining van een peri-apicale laesie te kunnen meten. Dit kan nu geschieden door een fijnmazig netwerk mee te fotograferen. Tot dusver paste men hiervoor wel een opgelegd netwerk toe, doch het nadeel daarvan is dat het gemakkelijk verschuift; bovendien is de draaddikte van de verkrijgbare netwerken over het algemeen te groot.

De auteur vervaardigde daarom een in plexiglas ingebed netwerk, waarvan de draden op een onderlinge afstand van 1 mm liggen, terwijl elke vijfde draad iets dikker is dan de andere. De doorsnede van de dunne draad bedraagt 0,04473 mm, die van de dikke 0,06335 mm. In het plexiglas wordt eerst ruimte voor dit netwerk geëtst, vervolgens wordt het netwerk aangebracht en bedekt met een tweede plaatje plexiglas. Tenslotte wordt het plexiglas afgewerkt in de vorm van de röntgenfilm.

Voor de opname wordt de film zodanig op het plaatje bevestigd, dat dit zich tussen buis en film bevindt. *Spies* – Amsterdam

Sectie X Materia Technica

612. J. RUBINSTEIN. *Korrosion der unpolierten und polierten Amalgamfüllung*. Schweiz. M. Z. 73:647, 1963.

Goede tandheekkunde houdt in dat amalgaamvullingen gepolijst worden. De rechtvaardiging van deze eis is gelegen in het feit dat een gepolijst amalgaam-oppervlak minder bloot staat aan corrosie.

Naar aanleiding hiervan onderzocht de auteur, op welke wijze de corrosie van al dan niet gepolijste amalgaamvullingen in haar werk gaat, en verder hoe snel dit geschiedt. Ongepolijst amalgaam corrodeert en verkleurt sneller dan gepolijst amalgaam; merkwaardig is ook dat ongepolijst amalgaam naast gepolijst amalgaam dit laatste sneller doet corroderen dan normaal. Wanneer goud naast gepolijst amalgaam voorkomt, dan gedraagt het eerste zich als edel metaal positief-kathodisch, naast het actieve, negatief-anodische amalgaam, dat dus verkleuren zal in een natriumsulfide-keukenzout-oplossing.

De verkleuring van het amalgaam begint steeds aan de randen en schrijdt verder naar het midden voort. De corrosie vindt bij amalgaam zowel aan de oppervlakte als onder de vulling plaats. Wanneer het amalgaam-oppervlak goed gepolijst is, komt het onder de vulling tot een sterkere verkleuring dan wanneer het ongepolijst was gebleven. Er moeten dus andere middelen worden gevonden om de corrosie-verschijnselen onder een gepolijste vulling te verhinderen.

De conclusie uit het onderzoek luidt dat elke amalgaamvulling geheel gepolijst dient te worden, al zal zulks approximaal vaak wel moeilijk te verwezenlijken zijn, wegens de slechte toegankelijkheid. *Van Daalen* – Utrecht

613. K. D. JÖRGENSEN, G. F. PETERSEN. *The grain size of zinc phosphate cements*. Acta Odont. Scand. 21:255, 1963.

Ter inleiding wordt de betekenis van de korrelgrootte van zinkfosfaatcementen besproken. Experimenteel is aangetoond dat een bevestigingscement in belangrijke mate afbreuk kan doen aan de klinische resultaten van overigens nauwkeurig passende restauraties. Men kan vaststellen dat een cement in dit opzicht beter voldoet naarmate de korrel fijner is. Wat dat betreft kan echter geen enkel in de handel zijnd cement optimaal worden genoemd.

In het hier beschreven onderzoek werden metingen verricht betreffende de verdeling van de korrelgrootte bij verschillende cementpoeders, in samenhang met de filmdikte van de cementlaag die overbleef, wanneer het weke cement met een bepaalde kracht tussen twee glazen platen werd geperst.

De auteurs komen tot de conclusie dat de A.D.A.-standaardmethode ter meting van de filmdikte in verband met aan de korrelgrootte te stellen eisen als ondoelmatig dient te worden beschouwd. In plaats daarvan wordt een gemodificeerde methode beschreven, waarvan de ruimere toepassingsmogelijkheden worden toegelicht en gemotiveerd. *Van Daalen - Utrecht*

614. K. D. JÖRGENSEN. *Study of the setting expansion of gypsum*. Acta Odont. Scand. 21:227, 1963.

Doel van het in de titel genoemde onderzoek was, na te gaan in hoeverre er een samenhang bestaat tussen de grootte van de hardingsexpansie enerzijds, en de variaties, hierin teweeggebracht door toevoeging van diverse chemicaliën ter regeling van deze expansie, en de morfologie der gipskristallen anderzijds.

Door meting van de afzonderlijke gipskristallen onder de microscoop werd aangetoond dat er een directe correlatie bestaat tussen de hardingsexpansie en het aantal kristallisatiekernen per ruimte-eenheid, alsook met de som der eindvlakperiferieën, eveneens gerekend per ruimte-eenheid van het gips. Daarentegen bleek de grootte der expansie onafhankelijk van de volgende factoren: 1. de gemiddelde lengte der gipskristallen, 2. de maat van de eindvlakgrootte der gipskristallen per ruimte-eenheid, 3. de som van breedte en lengte per ruimte-eenheid gips.

Het is mogelijk dat de expansie berust op thermo-dynamische bewegingen in de grensvlakken tussen de aangroeiende kristallen. Zulke bewegingen kunnen een diffusie van moleculen en ionen in het minder regelmatige grensvlakrooster met zich brengen en aldus de expansie veroorzaken.

Het onderzoek naar de kristalmorfologie in gemengd en verhard gips bracht aan het licht dat de vorm van de gipskristallen slechts bij uitzondering wordt beïnvloed door expansie-regulatoren. *Van Daalen - Utrecht*

615. L. G. HOLMLUND. *Colorimetric determination of iron with orthophenanthroline at high electrolytic concentrations*. Acta Odont. Scand. 21:309, 1963.

Ter bepaling van de corrosiegraad van staalsoorten werd een colorimetrische methode beproefd, waarbij orthofenantroline als indicator van opgelost ijzer werd toegepast in oplossingen met een hoge elektrolyt-concentratie. Het ijzer uit de corrosieproducten, welke experimenteel bij sterilisatie door koken en in een autoclaaf werden gevormd, werd na beëindiging van de corrosieproef in geïoniseerde toestand gebracht. In deze proeven werden relatief grote hoeveelheden ijzer en hoge elektrolyt-concentraties aangetoond.

Wanneer men orthofenantroline in voldoende hoeveelheid als indicator heeft toegevoegd, dan levert de spectrofotometrische ijzerbepaling goede resultaten op. Er werden geen tekenen gevonden dat het onderzoekresultaat werd beïnvloed door ongewenste reacties tussen deze indicator en de aanwezige ijzerionen, resp. vreemde ionen.

Van Daalen – Utrecht

616. L. G. HOLMLUND. *Standardization, by means of ultrasonic treatment, of test samples for laboratory steam-corrosion tests.* Acta Odont. Scand. 21:321, 1963.

De auteur beschrijft een methode voor de standaardisering van proefmateriaal met behulp van ultrasonore apparaten, dit met het oog op eventueel corrosie-onderzoek. Hiertoe werden geharde koolstofstalen tandheelkundige instrumenten van een bepaald type gebruikt. Deze instrumenten waren van gelijke samenstelling en afmeting en de wijze van behandeling was voor alle dezelfde. Na een inleidende reiniging werden zij langs ultrasonore weg gestandaardiseerd. Tot dit doel was het noodzakelijk, de verschillende stadia van de ultrasonore procedure zelf te standaardiseren.

De resultaten wezen uit dat de oppervlakken der instrumenten door de behandeling zozeer aan elkaar gelijk geworden waren, dat een eventueel corrosie-onderzoek doeltreffend kon worden uitgevoerd.

Van Daalen – Utrecht

617. G. W. BARNHART. *Silicone materials for lining dentures.* D. Progres 3:246, 1963.

GRAIG en GIBBONS hebben 10 in de handel verkrijgbare soorten materialen voor relining onderzocht, waaronder 2 van silicoonrubber. Deze laatste werden bij kamertemperatuur aangebracht: zij toonden een hoge waterabsorptie en een lage scheursterkte, zodat zij als onbruikbaar werden beschouwd.

De auteur heeft later verbeterde silicoonrubbers op hun geschiktheid bestudeerd en kan er thans een gunstiger oordeel over vellen. Zij zijn niet toxisch en worden door de mucosa goed verdragen. Deze gunstige resultaten werden verkregen nadat de bekende Dow Corning Corporation met haar nieuwe producten op de markt kwam.

Behalve dat de materiaal-eigenschappen gunstig zijn is ook de hechting aan een methacrylaat-prothese opmerkelijk goed te noemen. Men heeft nu de beschikking over verschillende bruikbare producten, die elk op hun eigen gebied goede diensten bewijzen, nl. 1. een silicoonrubber, die na hete vulcanisering voor rebasing geschikt blijkt, 2. een soort, die hetzelfde doel dient, doch bij kamertemperatuur gepolymeriseerd wordt, en 3. een silicoonproduct, dat als weekblijvende laag onder een bestaande prothese kan worden aangebracht. Deze laatste vraagt alleen een andere techniek.

Alle drie technieken worden in het kort door de auteur beschreven.

Van Daalen – Utrecht

Sectie XII Grensgebieden

218. H. GOEMINNE. *Le poste de travail du dentiste*. Belg. Tijdschr. v. Tandheelk. 18:411, 1963.

De ontwikkeling in de constructie van tandheelkundige installaties is gekenmerkt door een geleidelijk toegenomen concentratie, nl. het samenbrengen van verschillende onderdelen in één apparaat: de unit. Tot voor kort waren de verschillende instrumenten en schakelaars op de zuil hiervan gemonteerd. Dit type wordt door de auteur met de letter A aangeduid. Daarna is een andere constructievorm in zwang gekomen, nl. met instrumenten en schakelaars op het werktafeltje: type B.

Aan de hand van een groot aantal afbeeldingen betoogt de auteur dat de werkhouding van veel tandartsen nog altijd gedwongen en daardoor ongezond is. Dit hangt o.a. samen met een onoordeelkundige plaatsing van de patiënt en een ongeschikte constructie van de unit, resp. de stoel.

De practicus kan bij de behandeling van de patiënt twee essentieel verschillende plaatsen innemen: 1. vóór en rechts van de patiënt, 2. achter en rechts van de patiënt. Voor de eerstgenoemde plaats is een unit type A nodig, voor de tweede een unit type B. Het type van de unit bepaalt dus eigenlijk de plaats die de practicus inneemt.

Er is geen verschil in het ontwerp van een goede unit voor staand of zittend werk. Wel is het bij staand werken gemakkelijker, eventuele fouten in de installatie door zekere lichaamsbewegingen te compenseren. Deze compensatie is bij zittend werken echter zeer vermoeiend of niet uitvoerbaar.

Een en ander is voor de auteur aanleiding geweest een unit te ontwerpen, die de voordelen en de mogelijkheden van de bovenvermelde typen A en B in zich verenigt. Dit ontwerp presenteert hij in het tweede deel van zijn omvangrijke artikel, dat met 14 foto's en 30 tekeningen is geïllustreerd.

Visser – Hilversum