

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

Sectie I Basiswetenschappen

634. M. REINERS-KARSCH. *Statistische Untersuchungen über das Tuberculum anomale CARABELLI*. Stoma 17:34, 1964.

De schrijfster onderzocht de gebitten van 1.000 jeugdige inwoners van de stad Göttingen. Haar tellingen wezen uit, dat 12,3% der molaren elke aanduiding van de CARABELLI'se variante misten.

Microvormen traden het meest op bij de tweede melkmolaar – alle overige vormen waren bij de voorste blijvende molaar het fraaist vertegenwoordigd. Bij de tweede molaar was de frequentie van tuberculum CARABELLI duidelijk geringer dan bij zijn mesiale synergieet. Zijn asymmetrie bij hetzelfde individu zou op een ontwikkelingslabiliteit van zijn erfelijke aanleg kunnen berusten. Een bepaalde correlatie tussen de vormontwikkeling der mediale bovenkaaksincisivi en de frequentie van het tuberculum CARABELLI – zoals indertijd door DIETZ verondersteld – vond de schrijfster in haar materiaal niet bevestigd.

In 16 gebitten van recente jeugdige Indiërs kon de variante slechts in haar microvorm worden waargenomen.

De Jonge – Amsterdam

635. O. HEIKINHEIMO. *Eine Filmanalyse der Morphologie und Bewegung der Dentinflüssigkeit*. Dtsch. Z. Z. 19:577, 1964.

Het vraagstuk van de stofwisseling in het tandbeen heeft in de loop der jaren de aandacht van diverse onderzoekers getrokken. LE FEVRE en HODGE (1937) namen op grond van chemisch en fysisch onderzoek aan, dat ook in volledig ontwikkelde gebitselementen de verkalking van dentine onder fysiologische omstandigheden voortgaat. Ongeveer tegelijkertijd vonden BÖDECKER en LEFKOWITZ dat dentine weefselvloeistof bevat en dat de pulpa de fysiologische activiteit van deze vloeistof beïnvloedt. SPRETER VON KREUDENSTEIN en STÜBEN konden de dentinevloeistof microfotografisch aantonen (cf. Sectie I, no 431, dec. 1955).

Zelf onderzocht de auteur de inhoud van de tandbeenkanaaltjes onder sterke vergroting (olie-immersie) en kon in vitro waarnemen hoe de inhoud door op de pulpa uitgeoefende fysiologische druk uit de afzonderlijke tandbeenkanaaltjes werd geperst (cf. Sectie I, no 607, juli 1963). Dit verschijnsel werd met behulp van versnelde microfilms nader geanalyseerd.

In het onderhavige artikel worden de zich daarbij voordoende verschijnselen aan de hand van tekeningen nader besproken. Speciale aandacht wordt daarbij geschonken aan de wijze waarop en de snelheid waarmee de onder de verschillende proefomstandigheden teweeggebrachte bewegingen van de vloeistof plaatsvinden.

Visser - Hilversum

Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek

699. R. WIRZ. **Ergebnisse des Grossversuches mit fluoridierter Milch in Winterthur von 1958 bis 1964.** Schweiz. M. Z. 74:767, 1964.

Aangezien fluoridering van drinkwater in Zwitserland op grote technische en daardoor financiële bezwaren stuit, heeft de overheid zich indertijd beraden over andere mogelijkheden van cariësprofylaxe op grote schaal. Aan toediening van fluoriden door middel van tabletten werden teveel nadelen verbonden geacht, o.a. als gevolg van de omstandigheid, dat met stelselmatige preventie in deze vorm pas op scholen een aanvang kan worden gemaakt: dan zijn er dus al kostbare jaren verstreken. Fluoridering van zout werd eveneens van de hand gewezen, omdat deze maatregel voor kinderen beneden 6 jaar te weinig nut afwerpt.

Op instigatie van de kinderarts ZIEGVER nu werd in 1955 te Winterthur fluoridering van schoolmelk en in 1957 ook van melk voor huishoudelijk gebruik ingevoerd (cf. Sectie II, no 592, juni 1959). Door bijzondere maatregelen was gezorgd dat de inwoners van Winterthur vrij waren in de keuze van al dan niet gefluorideerde melk.

Uit een in 1964, dus 7 jaren later, verricht klinisch onderzoek met spiegel en sonde bij een beperkt aantal kinderen concludeert de schrijver dat de resultaten van deze vorm van preventie voor melk- en blijvend gebit zeer bevredigend zijn, al blijven zij over het geheel genomen achter bij die van drinkwaterfluoridering.

Visser - Hilversum

700. R. M. WAY. **The effect on dental caries of a change from a naturally fluoridated to a fluoride-free communal water.** J. D. Children 31:151, 1964.

In de 38.000 inwoners tellende gemeente Galesburg (Illinois) werd van 1919-1959 bronwater gedronken, dat van nature ongeveer 2,0 mg/l fluoride bevatte. In mei 1959 kwam daarin een grote verandering, omdat van toen af het drinkwater werd betrokken van de Mississippi, waarvan het fluoridegehalte nagenoeg nihil was. In oktober 1961 werd overgegaan tot kunstmatige fluoridering van het drinkwater tot een gehalte van 1,0 mg/l. De inwoners van deze gemeente vormen dus een belangwekkend object voor de bestudering van de gevolgen van de onderbreking in de fluoridering. Het hier beschreven onderzoek heeft daarop dan ook betrekking.

Sommige auteurs (ATKINS, 1944, MCKAY, 1948, 1952) zijn van mening dat

de cariësresistentie, die het glazuur door het drinken van gefluorideerd water tijdens de formatieve periode heeft verworven, blijvend is. Het zou m.a.w. niet strikt nodig zijn, na de verkalking van het glazuur gefluorideerd water te blijven drinken. DEAN en ARNOLD (1947) vonden in Bauxite (Arkansas) dat kinderen, die pre-eruptief de heilzame werking van fluoriden hadden genoten, minder cariës kregen, ook al hield post-eruptief de toevoer van fluoriden op.

Dat men zich hiervan ook weer niet te veel mag voorstellen bleek uit een onderzoek van DEATHERAGE (1943). Hij stelde vast dat een groep recruten, die van een fluorrijke naar een fluorarme streek waren verhuisd, na enkele jaren 25% meer cariës hadden dan een vergelijkbare groep, die in het fluorrijke gebied was blijven wonen. Er zou dus door de aanvankelijke toevoer van fluoriden slechts een – ook in de tijd – beperkte immuniteit zijn ontstaan. De resultaten van verschillende onderzoeken hebben trouwens uitgewezen, dat het post-eruptieve (dus externe) effect van fluoridering zeker niet mag worden onderschat: immers ook tanden, die vóór de fluoridering al waren doorgebroken, krijgen daarna een hogere weerstand tegen cariës.

Het te Galesburg verrichte onderzoek geschiedde aan groepen schoolkinderen van 6, 10 en 14 jaar, die sedert hun geboorte in de gemeente hadden gewoond en die dus de onderbreking van 2 jaar hadden meegemaakt. De auteur komt tot de conclusie dat de aanvankelijk (pre-eruptief) verworven weerstand een beperkt karakter draagt en dat voortgezet gebruik van gefluorideerd drinkwater nodig is om deze weerstand te handhaven. Visser – Hilversum

701. G. L. SLACK, W. J. MARTIN. **The use of a dentifrice containing stannous fluoride in the control of dental caries. Report of an unsupervised clinical trial.** Brit. D. J. 117:275, 1964.

De laatste jaren zijn verschillende publikaties verschenen, in het bijzonder van de hand van MUHLER en medewerkers (cf. Sectie II, no 469, juni 1956) waarin over de cariësremmende werking van stannofluoride in tandpasta wordt bericht. Zelfs bij ongecontroleerd borstelen werden reducties van 25-50% vermeld. Daarentegen rapporteren KYES en medewerkers negatieve resultaten, evenals FINN en JAMISON (1963). Volgens laatstgenoemde auteurs is het effect van de toevoeging van tinfluoride aan tandpasta's even gering als die van natrium-lauroylsarcosinaat.

De schrijvers van dit artikel komen op grond van een vergelijkend dubbelblind onderzoek aan \pm 700 kinderen van 11-13 jaar eveneens tot negatieve uitkomsten, reden waarom de proef na twee jaar werd gestaakt.

Visser – Hilversum

Sectie III Conserverende Tandheelkunde

889. R. LEIBOWITCH. **La cannetille**. Actual. Odontostomat. 18:237, 1964.

Talrijke chemische middelen, resp. mechanische en chirurgische procedures zijn in de loop der jaren aanbevolen om de vrije tandvleeszoom, die bij preparaties aan de cervicale rand, de vervaardiging van afdrucken van inlaycaviteiten etc. dikwijls in de weg zit, tijdelijk terug te dringen.

De auteur propageert in dit korte, van 10 tekeningen voorziene artikel het gebruik van een eenvoudig en goedkoop middel: „cannetille”, d.i. met katoen omwikkeld, soepel metaaldraad, dat in de industrie (hoeden, kunstbloemen) veel wordt toegepast.

De mechanische werking, die zich na het aanleggen van de ligaturen prompt doet gelden, kan nog worden versterkt door het katoen vooraf met een adrenaline-oplossing te impregneren.

Visser – Hilversum

890. R. WAECHTER. **Darf oder soll erweichtes Dentin am Kavitätenboden belassen werden? Zur Entgegnung von LÖRINCZY-LANDGRAF**. Dtsch. Z. Z. 19:622, 1964.

891. E. LÖRINCZY-LANDGRAF. **Stellungnahme zu einigen Publikationen der letzten Jahre über die Ausheilung der entzündeten Pulpa**. Dtsch. Z. Z. 19:626, 1964.

Discussie over de vraag of het zin heeft directe overkapping toe te passen, wanneer het cariësproces zóver is voortgeschreden, dat de pulpa ter plaatse slechts door een laag verweekt tandbeen wordt bedekt, terwijl onder die omstandigheden dikwijls ook al verschijnselen van hyperemie resp. pulpitis zijn opgetreden.

De eerstgenoemde auteur (WAECHTER) doelt daarbij op de werkwijze van LÖRINCZY-LANDGRAF, die ook dan nog de vitaliteit van de pulpa door middel van indirecte overkapping met calciumhydroxyde wil sparen en die daar naar zijn zeggen ook goede resultaten mee behaalt (cf. Sectie III, nos 506 en 507, februari 1958).

Als bezwaar voert WAECHTER aan dat, wanneer het verwekingsproces de pulpa heeft bereikt, deze als geëxponeerd en geïnfecteerd is te beschouwen, ook al blijft de perforatieplaats onder het achtergelaten verweekte tandbeen verborgen. Dit heeft tot gevolg dat het ter plaatse tot oppervlakkig versterf van het pulpaweefsel komt. Door overkapping met calciumhydroxyde of een ander middel is men in staat de klinische verschijnselen te onderdrukken en ook kan men er de pulpa misschien wel voor onbepaalde tijd mee in leven houden, maar een echte genezing bereikt men aldus volgens de schrijver toch niet. Veeleer is

naar zijn mening sprake van een röntgenologisch niet te controleren chronische ontsteking van de pulpa, ook al veroorzaakt die dan wellicht geen klinische klachten meer.

Daarom vraagt hij zich af of men in zulke gevallen met indirecte overkapping niet te veel risico neemt. Het is immers onzeker of – en zo ja hoe lang – de pulpa onder deze omstandigheden vitaal blijft. Sterft zij na enige tijd toch af – wat lang niet uitgesloten is – dan is een veel groter probleem ontstaan, nl. dat van de gangreenbehandeling. De bereikte „klinische rust” is dus veelal slechts schijn en zij rechtvaardigt niet de door LÖRINCZY-LANDGRAF aanbevolen methode om een wortelkanaalbehandeling uit de weg te gaan.

Zijn verweer tegen bovengeschetste zienswijze geeft LÖRINCZY-LANDGRAF aanleiding, tevens in te gaan op enkele andere recente artikelen, die het behoud van de vitaliteit van de aangedane pulpa tot onderwerp hebben. Hiertoe behoren o.a. bijdragen van ROST, die pulpitisverschijnselen met injecties van oxyprocaïne tracht te bestrijden, en van SCHRÖDER c.s., die de aanwending van corticosteroiden ter genezing van pulpitis aanbevelen (zie ook Ned. Tijdschr. v. Tandheelk. 70:458, juni 1963 en 70:536, juli 1963).

Zelf heeft de auteur van laatstgenoemde methoden geen heil gezien. Hij handhaaft dan ook onverminderd zijn mening dat met de door hem gepropageerde methode van indirecte overkapping de voorwaarden worden geschapen voor het herstel van de pulpa, nl. door de vorming van een brug van secundair tandbeen onder invloed van het alkalisch reagerende calciumhydroxyde. Het is overigens een in de geneeskunde reeds lang aanvaard principe dat ontstekingen pas in een alkalisch milieu tot genezing kunnen worden gebracht. Het is echter mogelijk dat het aldus nagestreefde herstel van het pulpaweefsel lang kan duren. (cf. Tijdschr. v. Tandheelk. 66:409, mei 1959). *Visser – Hilversum*

892. B. F. LAWSON, D. F. MITCHELL. **Pharmacologic treatment of painful pulpitis. A preliminary, controlled, double-blind study.** Or. Surg. Med. Path. 17:47, 1964.

Een onderzoek naar de werking van een corticosteroïde-preparaat, gecombineerd met antibiotica en toegepast bij acute pulpitis, werd verricht door bij een aantal patiënten het middel (flurandrenolon) en bij een andere groep alleen het vehiculum op de pulpa te appliceren.

De resultaten, bevestigd door histologische preparaten, wezen uit dat door dit middel een pulpitis kan genezen. Ten overvloede bleek ook in dit onderzoek weer dat klinische symptomen en het histologische beeld zelden correlatie vertonen.

Lamers – Vught

893. A. M. LAUTERSTEIN, S. PRUZANSKY, T. K. BARBER. **Effect of deciduous mandibular molar pulpotomy on the eruption of succedaneous premolar.** J. D. Res. 41:1367, 1962.

Bij een aantal kinderen werd na vitaal-amputatie van melkmolaren gedurende enkele jaren met behulp van röntgencontrole nagegaan of de doorbraaktijd van de opvolgende premolaren hierdoor werd beïnvloed. Deze bleek duidelijk versneld te zijn. Tevens werd geconstateerd dat de doorbraak van premolaren en hoektanden in de onderkaak niet symmetrisch verloopt.

Lamers – Vught

894. J. GUTTOSO. **Histopathologic study of rat connective tissue responses to endodontic materials.** Or. Surg. Med. Path. 16:713, 1963.

De weefseltolerantie van verschillende endodontische materialen werd bestudeerd door bepaalde hoeveelheden ervan subcutaan te implanteren bij ratten, en de reactie van het weefsel na te gaan met behulp van histologische preparaten.

Van de meest bekende materialen bleken N2 en Riebler-pasta het weefsel sterk te irriteren en Diaket de minst schadelijke uitwerking te hebben.

Lamers – Vught

895. B. NYGAARD ØSTBY. **The role of the blood clot in endodontic therapy. An experimental histologic study.** Acta Odont. Scand. 19:323, 1961.

Terwijl bij de genezing van botfracturen het ontstaan van een bloedcoagulum een belangrijke rol speelt, wordt een bloeding van het peri-apicale weefsel algemeen als een contra-indicatie beschouwd voor het vullen van het wortelkanaal.

Ten einde na te gaan welke invloed het ontstaan van een bloedcoagulum bij het foramen apicale heeft op de genezing na een endodontische behandeling, werd bij honden een aantal elementen geëxtraheerd en weer gereplanteerd nadat de apices ervan waren afgeslepen. Vervolgens werden kroon- en wortelpulpa verwijderd na een caviteitspreparatie in de kroon en het openen van de pulpa-kamer. Tenslotte werd het wortelkanaal gevuld met guttapercha points en chloropercha. Na bepaalde perioden, variërend van 42 dagen tot 3½ jaar, werden histologische preparaten gemaakt van de wortels met de peri-apex.

Bij een aantal patiënten, die endodontische behandeling van node hadden, werd met opzet – met een dunne ruimer door het foramen heen – vóór het vullen een bloeding van het peri-apicale weefsel veroorzaakt. Daarna werd het wortelkanaal met guttapercha points en chloropercha gevuld, doch niet geheel tot aan het foramen, zodat het niet-gevulde gedeelte zich met bloed kon vullen. Na perioden, variërend van 13 dagen tot 3½ jaar, werd apexresectie verricht, waarbij

behalve de apex ook het peri-apicale weefsel werd verwijderd en histologisch onderzocht. Waargenomen werd dat het bloedcoagulium in het niet-gevulde gedeelte van het wortelkanaal aan de apex werd omgezet in fibreus bindweefsel, nadat eerst granulatiweefsel vanuit de peri-apex door het foramen naar binnen was gegroeid.

Ook bij dierproeven bleek het regeneratievermogen van het peri-apicale weefsel opvallend groot; zelfs na replantatie werd herstel van het periodontium en in veel gevallen zelfs het overgroeien van het afgeslepen wortelvlak met wortelcement waargenomen. Het blijkt dus dat een niet door cement bedekte apex, ook na wortelresorptie, geen irriterend corpus alienum vormt en dat genezing van het peri-apicale weefsel in een dergelijke geval zeer goed mogelijk is. Voor deze genezingsprocessen schijnt het ontstaan van een bloedcoagulium eerder bevorderend dan remmend te werken.

In het kader van dit onderzoek werd tevens de inwerking van EDTAC op het peri-apicale weefsel onderzocht. EDTAC is een vloeistof die het ruimen van wortelkanalen vergemakkelijkt door een demineraliserende werking op de wortelkanaalwand. Het betreft hier niet de oplossing van de anorganische bestanddelen van het tandbeen, zoals bij zuren geschiedt, doch door een speciale chemische omzetting: chelase. Aan het middel is Cetavlon toegevoegd, een quaternaire ammoniumverbinding, die de oppervlaktespanning doet verminderen en een desinfecterende invloed uitoefent.

Het regeneratievermogen van het peri-apicale weefsel bleek hierdoor niet te worden geschaad.

Lamers - Vught

Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

671. T. MESSERMAN. **Transographics and the evolution of the transograph.** Dental Clinics, Uitgave Saunders, Philadelphia en Londen, pag. 637, nov. 1963.

Het concept van de transografie, zoals dat in 1951 werd gelanceerd, wordt hier uitvoerig besproken. Met de transograaf, een instrument dat de conventionele articulator moet vervangen, wordt reproductie van de individuele bewegingen van de onderkaak nagestreefd. Het gehele complex van bewegingen, dat de onderkaak in staat is te maken, wordt op dit instrument overgebracht. Hierbinnen wordt door middel van een speciale voorziening het kleinere functionele bewegingspatroon gereproduceerd, zodat de bewegingen, die met de modellen in het apparaat worden uitgevoerd, overeenkomen met bijvoorbeeld de articulatiebewegingen bij de patiënt.

In beide gewrichten van de transograaf bevinden zich drie onafhankelijk van elkaar werkende assen, waarom bewegingen mogelijk zijn. Op de horizontale openingsas bevinden zich twee scharniergewrichten. Aanhangers van de transografie zijn van mening, dat beide kaakgewrichten in hun werking volkomen on-

afhankelijk van elkaar zijn, zodat het mogelijk is, dat de openingsassen van de beide kaakkopjes niet in elkaars verlengde vallen. Aangezien dit bij twee scharniergewrichten moeilijkheden zou opleveren, heeft men het bovenframe van de transograaf licht en flexibel uitgevoerd. Onder deze omstandigheden is opening wél mogelijk, maar er ontstaat licht verwringing in het bovenframe. Volgens de auteur wordt deze torsie echter opzettelijk in het apparaat geïntroduceerd, omdat hiermee het mechanisch equivalent van de BENNET-beweging zou worden verkregen. Deze BENNET-beweging zou dan ook een natuurlijke component zijn bij het openen en sluiten van de mond inplaats van bij laterale bewegingen.

Occlusale wasbeten van resp. 2, 10 en 18 mm hoogte, zoals ze in deze techniek worden toegepast, blijken zonder moeilijkheden te kunnen worden overgebracht naar de gipsmodellen in de transograaf, dit in tegenstelling tot wat bij de gewone articulator het geval is. De verticale en sagittale bewegingsassen worden op soortgelijke wijze vastgelegd als de openingsas, nl. door drie of meer wasbeetregistraties, die, wanneer zij onderling corresponderen, bepalend moeten zijn voor de plaats van de as.

Registraties van condylusbanen worden verworpen als hoogst onbetrouwbaar en inconstant. Daarom wordt het verloop van de occlusale curve – wanneer alle andere gegevens in de transograaf zijn verwerkt – bepaald aan de hand van de grootte van de kaakhoek, waarop de articulator wordt ingesteld.

Bosman – Utrecht

672. F. SINGER. **Le contrôle de l'occlusion par la fonction masticatoire.** Rev. Franç. d'Odontostomat. 11:287, 1964.

Het doel van alle prothetische voorzieningen is de verwezenlijking van een normale, fysiologische kauwfunctie. Hiertoe bedient men zich steeds van een articulator, doch daarbij doet zich direct de vraag voor, in hoeverre dit hulpmiddel de verschillende fasen van de kauwactie kan reproduceren. Op grond van vele overwegingen en van de ervaringen van een groot aantal prothetisten is de auteur tot de overtuiging gekomen, dat ook de mooiste en ingewikkeldste articulator de articulatie-bewegingen van de patiënt toch maar in beperkte mate zal vermogen te imiteren.

Zijn conclusie luidt daarom dat men zich voor het opstellen van de bovenelementen beter kan bedienen van een occludator, met gebruikmaking van een sferische calotte. Op deze wijze komt men tot een rangschikking volgens de curve van SPEE. Hierna is het echter nodig, gebruik te maken van de Fournet Dual Check Articulator, waarin men vooraf de opstelling van de bovenelementen controleert, om daarna de onderelementen aan te brengen en de prothese te voltooiën. Hiermee laat men de patiënt een dag lang de gebruikelijke kauwbewegingen maken om vervolgens de zichtbaar geworden plaatsen, waar de grootste druk wordt uitgeoefend, te corrigeren.

Van Daalen – Utrecht

673. G. Y. HILDEBRAND. **The importance of stress distribution in bridgework.** Int. D. J. 14:247, 1964.

Tegenwoordig wordt bij de vervaardiging van partiële protheses veel aandacht besteed aan een doelmatige verdeling van krachten, niet slechts ten aanzien van de vervanging zelf, maar ook van de nog aanwezige natuurlijke elementen. Dit geldt zowel de krachten, die door de normale kauwfunctie worden opgewekt, als die welke het gevolg zijn van tandenknarsen en andere nerveuze uitingen.

De auteur acht het gewenst, dit gehele complex van een modern standpunt te beschouwen en zonodig nieuwe termen in te voeren, al ontveinst hij zich niet dat er vele zodanig zijn ingeburgerd, dat zij wel niet gemakkelijk te vervangen zullen zijn.

Bij de huidige beschouwingwijze zal men zich vooral moeten laten leiden door de uitkomsten van recent onderzoek en door de klinische ervaringen. Met name dient te worden gelet op de stabiliteit van de partiële prothese, in het bijzonder wanneer beweegbare elementen tot een onwrikbaar geheel moeten worden verbonden. Door een goede stabiliteit voorkomt men verdere schade aan het parodontium en bevordert men het herstel van het benige steunweefsel.

Uiteraard mag de articulatie nergens worden gehinderd: de auteur wijst op de noodzaak te dien aanzien elk half jaar controle uit te oefenen. Dit wordt helaas nog maar al te vaak nagelaten, hoewel er veel kwaad door kan worden voorkomen.

Van Daalen – Utrecht

674. D. SCHECKTER, W. I. SHEAR. **A combined occlusal registration-impression technique for inlays, crowns and bridges.** Brit. D. J. 116:447, 1964.

Een methode voor de vervaardiging van een gecombineerde beetregistratie en afdruktechniek, welke grote voordelen biedt boven de gebruikelijke koperbandmethode, wordt door de schrijvers als een grote verbetering, vereenvoudiging en tijdsbesparing aanbevolen.

Zij maken gebruik van de stentsmassa „Paribar”, die – gelijk bekend – in weke toestand behalve plastisch ook elastisch is. Zonder lepel vervaardigen zij hiermee de situatie-afdruk; voor een inlay dienen behalve de tegenbeet ook de aangrenzende elementen in de afdruk te staan en voor een kleine brug behoeft de afdruk slechts iets uitgebreider te zijn.

Na de eerste afdruk met Paribar wordt deze aan de onder- en bovenzijde van siliconrubber voorzien. Hiermee wordt tijdens hernieuwd dichtbijten een zuivere afdruk verkregen, zodat de technicus zijn werkmodel in hard gips kan maken, dat hem alle benodigde gegevens voor de uitvoering van zijn opdracht verschaft.

Details van de aanbevolen werkwijze worden door de auteurs in het verloop van hun artikel beschreven.

Van Daalen – Utrecht

Sectie V Orthodontie

414. H. FISCHER. **Form und Funktion - Allgemeine Gesichtspunkte zum Hauptthema.** Fortschr. Kieferorthop. 24:241, 1963.

In een bijzonder interessante beschouwing over de aloude begrippen vorm en functie wordt – boven ordening en bouwplan – het begrip doelmatigheid ten aanzien van de onderlinge samenwerking van organen en orgaanstelsels ingevoerd. Naast causale gezichtspunten behoort het doelmatigheidsprincipe aan elke biologische studie ten grondslag te liggen.

Speciale aandacht wordt besteed aan het baanbrekende werk op het gebied van de functionele therapie, dat GOERTTLER heeft verricht. In aansluiting hierop wordt de waarschuwing geuit, dat een algemene toepassing van genoemd doelmatigheidsprincipe juist in de functionele anatomie gevaarlijk is.

Functionele factoren zijn op geen enkele wijze van invloed op de grote individuele verschillen in de dikte van het schedeldak. Geheel anders is het echter gesteld met vorm en structuur van de beenderen der extremiteiten en ook van maxilla en mandibula (PAUWELS e.a.). Hierop hebben de spieren niet alleen een dynamische, maar zeker ook een belangrijke statische invloed.

Van alle beenstukken van het menselijk skelet vertonen boven- en onderkaak de grootste plasticiteit. Doordat de grootte der gebitselementen niet door functionele factoren wordt beïnvloed, is deze plasticiteit een dwingende noodzaak en aldus heeft de natuur het werk van kaakorthopedisten mogelijk gemaakt.

Broekman – Utrecht

415. J. ESCHLER. **Form und Funktion im Kausystem.** Fortschr. Kieferorthop. 24:247, 1963.

Op duidelijke wijze wordt uiteengezet, dat bij elke bestudering van het tand-kaakstelsel en de daarbij behorende functies dient te worden uitgegaan van de gedachte, dat het een gesloten keten betreft, waartoe de volgende onderdelen behoren: de gebitselementen, het parodontale weefsel, de kaken, de gewrichten en de spieren. Vooral aan laatstgenoemde component wordt door de auteur grote waarde gehecht en dienovereenkomstig ook grote aandacht gewijd.

Als voorbeeld van het feit, dat veranderingen in bouw en functionele activiteit van een onderdeel invloed uitoefenen op de bouw van het geheel, wordt gewezen op de ombouw van het gewricht, doordat de meer horizontale bewegingen in de zuigelingenperiode veranderen in de meer verticale bewegingen na de doorbraak van de gebitselementen. In verband hiermee wordt tevens de aandacht gevestigd op de invloed van de tong als vormende factor. In tegenstelling tot de opvattingen van RHEINWALD en BECKER wordt de stelling verkondigd, dat dit orgaan geen invloed kan uitoefenen op de lengtegroei der mandibula, doch slechts van betekenis kan zijn voor de bouw van de processus alveolaris en eventueel voor het ontstaan van de frontale of laterale open beet.

De visie van de auteur op het wezen van de dekbeet is zeker de vermelding waard. Hij legt er de nadruk op, dat vanaf het moment der inschakeling van verticale bewegingen van de onderkaak bij de beginnende kauwfunctie, de kaakhoek begint te verkleinen. Bij een steile stand der fronttanden worden deze verticale bewegingen zodanig overheersend, dat zij resulteren in een te klein geworden kaakhoek.

Op overeenkomstige wijze wordt een verklaring gegeven voor het ontstaan van asymmetrische verhoudingen in het menselijke tand-kaakstelsel.

Broekman – Utrecht

416. O. HOFFER, G. GALDERARI, E. GIANNI, E. HOFFER, M. SILLA. **Untersuchungen über einige normale und abwegige Haltungsmomente des Viszeralschädels.** Fortschr. Kieferorthop. 24:266, 1963.

Aandacht wordt besteed aan de invloed van de musculatuur op de normale en pathologische vorming van de verschillende gebieden van het ademhalingsapparaat.

Van veel belang wordt hierbij een grondige bestudering van de röntgenschedelprofielfoto geacht. Proeven hebben uitgewezen dat een dergelijke foto de meest exacte gegevens verstrekt, wanneer hij genomen is tijdens de inademiningsfase.

Uit vergelijkend onderzoek bleek, dat kaak-orthopedische behandelingen een gunstige invloed kunnen uitoefenen op een verbeterde ademhaling bij gelijktijdige vermindering der lordose door verruiming van het lumen van de farynx. Een te diepe en te lage ligging van de tong vormt hierbij een belangrijk oorzaaklijk element.

Afgezien van veranderingen in de processus alveolaris heeft het werk van HOFFER Jr. duidelijk gemaakt, dat, behalve het naar voren komen van de onderkaak, ook de verbetering in de verticale verhoudingen in belangrijke mate kan bijdragen tot opheffing van de lordose en tot bevordering van een juiste en optimale ademhaling.

Broekman – Utrecht

417. G. MÜLLER. **Funktion und Volumen.** Fortschr. Kieferorthop. 24:276, 1963.

Door het aanhalen van verscheidene publicaties vestigt de auteur er de aandacht op, dat de opvattingen over de invloed van spierfuncties op de ontwikkeling der kaakdelen nog steeds diametraal tegenover elkaar staan. Het staat echter vast, dat voor vele delen van het skelet – genoemd worden het schedeldak en het neusseptum – groeistimulerende invloeden van spierbundels niet of nauwelijks aanwijsbaar zijn.

Na deze inleidende beschouwingen wordt de aandacht meer speciaal gericht

op de invloed van de tong. Daarbij wordt de opvatting inzake de ligging van de tong in een meer dorsale positie, als oorzaak van een verkleining van de mondholte, van de hand gewezen. Ook de tongkracht zou in dit opzicht van geen betekenis zijn, althans niet primair. Wèl echter in die zin, dat het volume van dit orgaan in de eerste plaats een grote invloed op de ontwikkeling der kaakdelen uitoefent, zodat in secundaire zin daarbij ook de tongkracht een rol speelt.

Omdat het volume van de tong bij de levende mens niet te bepalen is, werd uitgegaan van de planimetrische beoordeling op de röntgenschedelprofielfoto. Uit dit onderzoek bleek, dat er geen oorzakelijk verband bestond tussen tongvolume en progenie of open beet. Het bleek echter ook, dat bij een aantal progenieën de fout meer gezocht moest worden in een onderontwikkeling van de bovenkaak, dan in een te grote ontwikkeling van de onderkaak. Bij een aantal distaalbeten zou het middengezicht meer naar ventraal zijn uitgebouwd.

Resumerende komt de auteur tot de overtuiging, dat het grote aantal anomalieën, waarbij sprake is van ruimtegebrek, dient te worden verklaard door uit te gaan van een te geringe ontwikkeling van het tongvolume.

Broekman – Utrecht

Sectie VI Pathologie

561. G. NYQUIST. **The biological effect of monomeric acrylic.** *Int. D. J.* 14:242, 1964.

Verslag van een onderzoek naar lokale reacties van de huid op de inwerking van monomeerresten in prothese-kunsthars. Er bestaat op dit gebied reeds veel verwarring en misverstand, die een belemmering vormen voor een juist begrip. Het is bijvoorbeeld verkeerd, te spreken van een chemisch-toxische werking van het restmonomeer, daar zulk een term op een algemene, doch niet op een plaatselijke werking slaat. Verder worden de begrippen allergie en lokale irritatie steeds weer door elkaar gehaald.

De resultaten van de hier beschreven proeven duiden geenszins op een eventuele invloed van monomeer op het ontstaan van prothese-stomatitis: volgens de auteur kan slechts sprake zijn van een plaatselijke reactie, die leidt tot erythem, hyperkeratose en een branderig gevoel. Echte allergie komt hierbij haast nooit voor, al dient erkend dat de differentiële diagnose dikwijls moeilijkheden oplevert, omdat de resultaten van het experiment veelal onduidelijk zijn en dientengevolge verwarring kunnen stichten. Temeer treft het daarom dat de uitspraken in de leerboeken hieromtrent steeds veel te positief en te zelfverzekerd luiden.

Echte allergie kan pas optreden na een voorafgaande sensibilisering. In zijn proeven bleek de auteur echter dat ook dan een direct contact van kunsthars met 6% restmonomeer geen enkele reactie op de huid teweegbracht.

Van Daalen – Utrecht

562. E. R. COSTICH, P. J. YOUNGBLOOD, J. M. WALDEN. **A study of the effects of high speed rotary instruments on bone repair in dogs.** *Or. Surg. Or. Med. Or. Path.* 17:563, 1964.

De auteurs bewerkten bij honden het kaakbot met roterende instrumenten in een lucht turbine en met de conventionele boormachine, ten einde het verschil in de toegebrachte schade en in de genezing tussen beide methoden te bestuderen. In beide gevallen werden de preparaties mét en zonder koeling uitgevoerd en de graad van herstel werd gedurende 2 maanden wekelijks gevolgd. Aan de hand van histologische preparaten en röntgenfoto's kon worden geconstateerd dat de door de snelboren teweeggebrachte laesies de snelste regeneratie vertoonden en dat bij toepassing van waterkoeling de minste warmte werd ontwikkeld. In alle gevallen bleek echter dat na 8 weken de regeneratie nagenoeg even ver was voortgeschreden.

Van Daalen - Utrecht

Sectie VII Mondheelkunde en Chirurgie

934. H. MATHIS, G. FRENKEL. **Das ROBIN-Syndrom und im besonderen seine Behandlungsmöglichkeit.** *Dtsch. Z. Z.* 19:585, 1964.

Over de etiologie van het syndroom van ROBIN liggen de opvattingen nog steeds ver uiteen. Het eigenlijke ziektebeeld wordt gekenmerkt door het naar achteren vallen van de tong (glossoptose), micrognathie en een mediale verhemeltespleet. In de meerderheid der gevallen komen daar dan nog andere congenitale misvormingen bij.

Maar reeds gedurende de eerste levensdagen treden asfyctische verschijnselen op, zodat onmiddellijk ingrijpen noodzakelijk is. Een intermitterende extensiebehandeling heeft zich daarbij een waardevol hulpmiddel getoond.

De Jonge - Amsterdam

935. D. MAYER. **Zur Frage der Diskusentfernung bei der deformierenden Arthropathie des Kiefergelenkes.** *Dtsch. Z. Z.* 19:556, 1964.

De auteur vermeldt 30 gevallen van discus-excisie en acht deze geïndiceerd, zodra pijnen resp. verminderde beweeglijkheid van het gewricht te wijten zijn aan laesie van de discus articularis (bv. als gevolg van een ongeval).

Gaat het ziektebeeld primair echter van het been of kraakbeen van de processus resp. de gewrichtskapsel uit en is beschadiging van de discus derhalve secundair, dan acht hij verwijdering van de discus gecontraïndiceerd. Al naar gelang van het stadium der botveranderingen zal alsdan ófwel artroplastiek ófwel condylectomie moeten plaatsvinden.

De Jonge - Amsterdam

936. D. R. POULTON, R. C. TAYLOR, W. H. WARE. **Cephalometric X-ray evaluation of the vertical osteotomy correction of mandibular prognathism.** Or. Surg. Or. Med. Or. Path. 16:807, 1963.

Bij het opmaken van een operatief behandelingsplan voor de correctie van progenie is het raadzaam, gebruik te maken van cefalometrisch röntgenonderzoek. Wanneer alleen wordt gevaren op het kompas van de gebitsocclusie, dan komt dit de exactheid van de indicatie en de behandeling niet ten goede.

Uit een serie van 30 gevallen, waarin verticale osteotomie werd toegepast, worden 5 patiënten gedetailleerd beschreven. Bij allen werd de onderkaak achterwaarts verplaatst over een afstand, variërend van 10 tot 16 mm.

Bij de operatie van progenie is het aan te bevelen, een „overcorrectie” van 2 mm in acht te nemen. *Van der Kwast – Haarlem*

Sectie VIII Parodontologie

405. F. ROZEK, J. KLUCZKA, M. HERRMANN. **Ueber endogene Faktoren der Parodontopathien. Der Einfluss von Leberschädigungen auf die Entstehung der Parodontitis marginalis chronica progressiva (tierexperimentelle Untersuchungen).** Dtsch. Z. Z. 19:407 en 759, 1964.

Al willen de schrijvers niet beweren dat aan endocriene stoornissen als oorzaak van parodontopathieën een al te grote betekenis mag worden toegekend, toch menen zij op grond van klinische waarnemingen en dierproeven te mogen aannemen dat van een zekere samenhang mag worden gesproken.

In het bijzonder bestudeerden zij de betrekkingen tussen aandoeningen van de lever en van het parodontium, een vraagstuk dat voor tal van onderzoekers reeds onderwerp van studie is geweest. Niettemin heeft men zich hiervan tot op heden geen duidelijk beeld kunnen vormen.

Uitgaande nu van de gedachte dat het zeer wel mogelijk is, dat stoornissen in de ontgiftende functie van de lever zich o.a. kunnen manifesteren in pathologische veranderingen van de parodontale weefsels, verrichtten de auteurs experimenten op een groep albinoratten, bij welke dieren kunstmatig levercirrhose werd opgewekt. Een tweede groep diende als controle.

Uit deze proeven komen de schrijvers tot de conclusie dat leveraandoeningen het ontstaan van parodontitis marginalis chronica progressiva zoal niet direct veroorzaken, dan toch tenminste kunnen bevorderen. In hoeverre deze conclusie ook op mensen kan worden toegepast, is natuurlijk niet aanstonds uit te maken.

Het verslag van deze experimenten, die in het Tandheelkundig Instituut van de Johannes Gutenberg Universität te Mainz werden uitgevoerd, draagt dus nog een voorlopig karakter. *Visser – Hilversum*

Sectie IX Radiografie

198. K. NUKI. **A simple automatic device for microphotography.** Acta Odont. Scand. 22:96, 1964.

Beschreven wordt een automatische belichtingsmeter ten dienste van de microfotografie. Het apparaat bestaat uit een transistor, die verbonden is met een in de microscoop ingebouwde cadmiumsulfide-cel. Het transistorapparaat bedient door middel van een solenoïde de camera sluiters, tengevolge waarvan de microfotografische opname volautomatisch wordt gemaakt.

Aldus worden belichtingstijden tussen 1 seconde en 4 minuten mogelijk met een nauwkeurigheid van $\pm 3\%$.

Spies - Amsterdam

199. K. MATTILA. **Hammaslääkärin röntgenvälineistön soveltuvuus metallisten proteesirunkojen valuvikojen havaitsemiseen.** Finska Tandl. Förh. 60:150, 1964.

Als gevolg van experimenten is het reeds bekend dat het normale tandheelkundig röntgenapparaat niet geschikt is voor het structuuronderzoek van gegoten goudlegeringen. Chromcobalt-legeringen kunnen daarentegen met een 60 kv.-apparaat worden bestudeerd, en wel met een smalle occlusale film, bij een belichtingstijd van 3 à 4 seconden op een afstand van 40 cm.

Spies - Amsterdam

Sectie X Materia Technica

656. R. J. SCHNELL, R. W. PHILLIPS. **Resistivity of silver-tin amalgam.** J. D. Res. 43:501, 1964.

Wanneer de bestanddelen van tandheelkundig amalgaam: Ag_3Sn en Sn - of alleen Ag_3Sn , zo men wil - met een adequate hoeveelheid kwik worden gemengd dan zullen deze spoedig verdwijnen onder vorming van nieuwe fasen, volgens een reactie, die men naar tegenwoordige opvattingen als volgt dient te verstaan: $\text{Ag}_3\text{Sn} + \text{Sn} + \text{Hg} - \text{Ag}_2\text{Hg}_3 + \text{gamma-2-fase (Sn}_7\text{Hg/Sn}_8\text{Hg)} + \text{wellicht niet omgezet Ag}_3\text{Sn}$.

Tengevolge van deze omzetting en het ontstaan van nieuwe fasen zullen de fysische eigenschappen uiteraard veranderen, bijvoorbeeld de elektrische weerstand: hiermee hebben de auteurs zich hoofdzakelijk bezig gehouden. Zij bestudeerden de invloed van diverse variabelen, in de hoop, de weerstandsveranderingen te kunnen correleren met de vorming van de nieuwe fasen. Vanaf 5 minuten na de menging registreerden zij de weerstanden in een amalgaamstaafje, waarbij zij gebruik maakten van een KELVIN-brug. Variabelen waren de tempe-

ratuur, het kwikgehalte, de samenstelling van het amalgaamvijsel en de toevoeging van nieuw kwik aan het reeds verharde mengsel. Ook de vijsels van zuiver zilver en tin werden met kwik geamalgameerd, evenals de verschillende fasen van het Ag-Sn-systeem.

Alle gevormde amalgameen demonstreerden een positieve warmtecoëfficiënt van de weerstand. Verhitting van de amalgaammonsters tot 60-65° C. had een plotselinge toeneming van de weerstand tot gevolg. Vooral bij amalgameen met weinig kwik en een hoog zilveragehalte veroorzaakte de latere toevoeging van kwik een daling van de weerstand. Het bleek dat beta-1, gamma-2 en gamma-1 mengsels zich ten aanzien van de weerstand anders gedroegen: dit had men ook wel verwacht.

Van Daalen - Utrecht

657. B. AXELSSON. **Kemisk analys av dentala silikatcement och deras lösliga komponenter.** Odont. Revy 15:150, 1964.

De auteur hield zich bezig met de chemische samenstelling van enige der in Zweden meest gebruikte silicaatcementen en met het opsporen van die bestanddelen, welke in water oplosbaar zijn. Onder deze laatste waren het de fluoriden en de elementen magnesium, aluminium en calcium, die in de vorm van oxyden werden bestudeerd.

Men zou geneigd kunnen zijn, de oplosbaarheid in water te vereenzelvigen met een geringe weerstand ten aanzien van het menselijke speeksel. Hierbij is echter te bedenken dat de omstandigheden, waaronder de oplosbaarheid in water werd onderzocht, geenszins overeenstemden met de klinische omstandigheden waaronder speeksel gewoonlijk op silicaatcement inwerkt. Het is derhalve de vraag of de bepaling van de oplosbaarheid in water - volgens de Amerikaanse specificatie no 9 - wel maatgevend is voor de oplosbaarheid in mond-vloeistoffen: opzichzelf zegt deze vorm van onderzoek dus nog niet voldoende. Daarom verdient het de voorkeur dit onderzoek uit te voeren in een oplossend medium met een bepaalde pH en er tevens klinische waarnemingen in te betrekken.

Van Daalen - Utrecht

658. H. MARX. **Ueber die Härteuntersuchung zahnärztlicher Kunststoffe.** Stoma 17:234, 1964.

Bekend is, dat de voor metalen gebruikelijke hardheidsbepaling volgens BRINELL ongeschikt is gebleken voor elastische materialen, zoals kunsthars. De methode levert nl. niet zeer gedifferentieerde cijfers, zodat men weinig op de uitkomsten aan kan. Wegens haar eenvoud en snelheid komt zij echter voor een ruwe oriëntering nog wel in aanmerking.

Voor een wetenschappelijk en exact hardheidsonderzoek van kunstharsen staat een nauwkeuriger werkwijze ter beschikking, nl. die van VICKERS, volgens

welke met een diamantkop indruksele worden gemaakt, die scherper beelden geven dan de kogel van BRINELL.

De stichting T.N.O. te Rijswijk ontwierp een hardheidsmeter, waarin de methoden van VICKERS en ROCKWELL gecombineerd zijn: dit betekent opnieuw een belangrijke verbetering. Tevens blijkt dit apparaat geschikt voor het registreren van kleine veranderingen in de hardheid. Men is tegenwoordig dan ook in staat, vergelijkende hardheidsmetingen met een betrouwbaar resultaat te verrichten bij kunstharsen met een gelijke vochtigheidsgraad en van dezelfde ouderdom, d.w.z. even lang na de polymerisatie. *Van Daalen - Utrecht*

659. Z. KASLOFF. **Review of recent developments in materials used for operative dentistry.** J. Can. D. Ass. 30:292, 1964.

De auteur bespreekt vrijwel alle materialen, die in de conserverende tandheelkunde toepassing vinden en vermeldt de jongste onderzoekingen op dit gebied, die in Amerikaanse vaktijdschriften werden gepubliceerd.

Slechts wanneer de gebruiker geheel op de hoogte is van hun eigenschappen en de vereiste wijze van verwerking, kan hij er het volle profijt van trekken. Dikwijls krijgen materialen, die op zichzelf aanbevelenswaardig zijn, een minder goede naam, terwijl de vermeende bezwaren alleen berusten op slordige en ondeskundige toepassing. In de handen van anderen, die dergelijke materialen gebruiken op grond van gunstige resultaten van nauwgezet onderzoek, zullen zij dan ook tot voortreffelijke prestaties leiden.

Uiteraard blijven materiaalkundige wensen onvervuld; men mag echter niet uit het oog verliezen dat de fabrikanten er voortdurend op bedacht zijn, samenstelling en kwaliteit te verbeteren. *Van Daalen - Utrecht*

660. R. W. S. CANNON. **The electroforming of dental models with silver.** Austral. D. J. 9:77, 1964.

Voor de vervaardiging van inlay's en jacketkronen hebben zilveren tandmodellen een grote verdienste, aangezien zij voldoende hard zijn om er platina-foelie als basis van porseleinen jacketkronen op te bruneren. Zij zijn nl. anderhalf maal zo hard als overeenkomstige koper- of zilveramalgaam-modellen.

Voor het nemen van de afdruk kan men gebruik maken van mercaptaanrubber, daar dit materiaal zich goed galvanisch verzilveren laat. Uiteraard zullen goede galvano-modellen slechts kunnen worden verkregen door nauwgezet werken, waarbij de voorschriften strikt in acht worden genomen.

In dit artikel vindt men alle voor het vervaardigen van zilvermodellen benodigde aanwijzingen. *Van Daalen - Utrecht*

Sectie XII Grensgebieden

233. R. VANDERDONCK, R. VAN PETEGHEM. **De betekenis van het geluid in de tandheelkundige praktijk.** Belg. Tijdschr. v. Tandheelk. 19:191, 1964.

In tegenstelling tot het licht heeft het geluid voor de uitoefening van de tandheelkundige praktijk geen directe betekenis. De enige manier waarop het klinisch wordt toegepast is in het kader van de audio-analgesie, maar dan bevindt men zich al meer op het gebied van de psycho-somatiek. Voor het overige is de betekenis van het geluid eerder negatief: als storende factor tijdens de behandeling, en daarop heeft het onderhavige artikel dan ook betrekking.

Met het oog hierop bespreken de auteurs eerst enkele algemene beginselen omtrent het gehoor, waarbij zij ingaan op fysische, fysiologische en psychische begrippen. De geluidstrillingen worden via het trommelvlies en de daarachter liggende organen overgebracht naar het middenoor en daar omgezet in zenuwimpulsen, die naar het gehoorcentrum in de hersenen worden geleid. Hier kunnen zich een aantal stoornissen voordoen, die van partiële doofheid of hardhorigheid (voor bepaalde golflengten) kunnen gaan tot volledige doofheid.

Men onderscheidt twee typen van gehoorverlies:

1. *Geleidingsverlies*: hinderpaal die belet of bemoeilijkt dat geluidsgolven het binnenoer bereiken, bv. een oorprop, zwaar littekenweefsel in het trommelvlies, of otosclerosis. Dit laatste komt tamelijk veel voor bij jonge volwassenen en men vermoedt dat hier erfelijke predispositie in het spel is.

De therapie kan chirurgisch of medicamenteus zijn. Door middel van een gehoorapparaat kan men de klanken elektronisch zodanig versterken, dat zij door iemand met een verzwakt gehoor toch kunnen worden waargenomen.

2. *Perceptieverlies*: ook genoemd neurosensorische doofheid. In dit geval blijven de zenuweinden of de gehoorzenuw in gebreke. De therapie is hier veel moeilijker, aangezien toeneming van het geluidsvolume het gehoor meestal slechter maakt.

De oorzaken van gehoorverlies zijn talrijk: genoemd worden erfelijkheid, infecties bij de moeder gedurende de zwangerschap, trauma, sommige kinderziekten, adenoïde vegetaties, toxische invloeden en ouderdom.

De auteurs bespreken vervolgens de beperking van geluidshinder in de tandheelkundige praktijk. In de wachtkamer dient men lawaai zoveel mogelijk buiten te sluiten: dit kan bv. geschieden door het aanbrengen van dubbele ramen, desnoods ook met gordijnen. Het gebruik van tapijten wordt minder praktisch geacht, omdat dit teveel onderhoud vergt. Het spreekt vanzelf dat in de wachtkamer zo weinig mogelijk bronnen van lawaai aanwezig moeten zijn, dus zeker geen radio, die bovendien vanwege het programma nog wrevel kan wekken. Wanneer wacht- en behandelkamer aan elkaar grenzen, is voor goede isolatie te zorgen (bv. met geluiddempende platen en gecapitonneerde deuren) om hinderlijke geluiden over en weer te voorkomen.

In de behandelkamer zullen voor de patiënt vooral onverwachte en hevige

geluiden moeten worden vermeden, dus geen compressor in de kamer zelf, geen vallende voorwerpen, geen luidruchtige bellen of signalen, geen tocht om het slaan van deuren te vermijden en geen bruusk sluiten van laden, in het bijzonder van metalen meubelen. Te bedenken is dat voor de practicus de geluiden, die hijzelf verwekt, in het algemeen niet storend zijn, behalve wanneer dit onvrijwillig geschiedt, bv. wanneer hij instrumenten laat vallen. Andere oorzaken van hinderlijke geluiden zijn onvoldoende gesmeerde roterende instrumenten en luidruchtige voetstappen. Dit laatste kan worden voorkomen door een geschikte vloerbedekking en door de schoenen van de practicus resp. de assistente te voorzien van geluiddempende zolen.

Uiteraard betrekken de auteurs ook de geluidsproblemen, die inherent zijn aan de toepassing van de moderne snelboren, in hun beschouwingen. Zij citeren daarbij ook enkele artikelen, die in dit Tijdschrift zijn gepubliceerd (o.a. SEDEE, Ned. Tijdschr. v. Tandheelk. 70: 323, april 1963; zie voorts 70: 741, okt. 1963). Zij komen tot de slotsom dat de uitkomsten van experimenten op dit gebied nog geen definitieve conclusies toelaten inzake de schade, die het gehoor door het lawaai der turbines kan ondervinden. Hoewel een doeltreffende geluidsafscherming een moeilijke zaak is (veel moeilijker dan lichtafdichting) zijn er in principe toch zeker mogelijkheden om de hinderlijke sirenatoon van de turbines te dempen. De industrie heeft hieraan tot nu niet voldoende aandacht geschonken. De schrijvers herinneren aan de door SEDEE aanbevolen geluiddemper. Wellicht kunnen de recente, op luchtlagers draaiende turbines uitkomst brengen. Andere mogelijkheden zijn gelegen in het dragen van oordoppen (nadeel: het frequent af en aandoen) of toepassing van een plafond- resp. wandbekleding uit poreuze of zachte stof, ter vergroting van de absorptie-coëfficiënt.

Hoe het zij: het gevaar voor gehoorbeschadiging door toepassing van turbines is wezenlijk; voorzorgsmaatregelen zijn dus noodzakelijk. Dank zij de mogelijkheden daartoe is de factor „lawaai” thans geen reden meer om van het gebruik der hoge omwentelingsnelheden af te zien.

Visser – Hilversum