

## EXCERPTA ODONTOLOGICA

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:

Dr. J. B. Visser, Koningsstraat 15, Hilversum

### Sectie I Basiswetenschappen

469. H. HEUSER. *Zur Frage der Struktur der Schmelz-Dentin-Grenze im Mikoreliefbild*. Stoma 9 : 3, 1956.

Het onregelmatige verloop van de grens tussen glazuur en dentine in menselijke elementen wordt verschillend geïnterpreteerd. Sommige onderzoekers menen dat de oorzaak ervan gelegen is in resorptieverschijnselen van het pas gevormde tandbeen onder invloed van het zich ontwikkelende glazuur. Deze opvatting wordt echter weerlegd door onderzoekingen van Gottlieb, Urban, e.a. Anderen zijn van mening, dat het onregelmatige verloop een functionele betekenis heeft, al pleit hiertegen de bevinding dat de glazuur-dentinegrens bij verschillende roof- en knaagdieren een nagenoeg rechte lijn volgt.

Schr. onderzocht de grens bij een aantal menselijke elementen. Hij maakte gebruik van de door Wolf geïntroduceerde replicatietechniek (zie Pantke: Tijdschr. Tandheelk. 63 : 269, 1956), die hij in zoverre wijzigde dat de afdrukken van de te onderzoeken oppervlakken werden vervaardigd met een oplossing van plexiglas in chloroform.

Op grond van zijn waarnemingen concludeert schr. dat aan het bochtige verloop van de glazuur-dentinegrens een functionele betekenis toekomt.

Visser - Hilversum

470. G. HAIM. *Elektronenmikroskopische Untersuchungen über die Kitsubstanz der normalen Gingiva propria des Menschen*. Dtsch. Z. Z. 11 : 614, 1956.

Voor het behoud van een gezond parodontium is het van groot belang dat de tandvleeszoom de tandhalzen strak omsluit: alleen dan kunnen de diverse inwerkende krachten op de gunstigste wijze worden opgevangen en is een goede functie verzekerd.

De stevige consistentie van de normale gingiva wordt algemeen toegeschreven aan haar rijkdom aan collagene vezels, die op bijzondere wijze gerangschikt zijn. In dit artikel wijdt de auteur echter speciale aandacht aan de slijmachtige stoffen tussen de vezels, de zg. intrafibrillaire kitsubstantie, die voor een goede functie van niet minder grote betekenis moeten worden geacht. Deze tussenstof is hier in veel ruimer mate voorhanden dan bv. in peesweefsel; het is volgens schr. juist deze substantie die aan de gingiva een bijzondere turgor verleent.

In het kader van het bindweefselonderzoek is zij lange tijd als „amorfe

matrix' beschouwd en niet nader geanalyseerd. Men is er pas meer aandacht aan gaan schenken toen fijnere optische en histochemische technieken dit mogelijk maakten.

De stoot tot intensiever onderzoek werd gegeven door de ontdekkingen van *Duran - Reynolds* (1929) betreffende hyaluronidase (cf. Sectie VII, No. 478, okt. 1956). De kitsubstantie blijkt te zijn opgebouwd uit mucopolysacchariden en mucoproteïnen; genoemd worden o.a. hyaluronzuur en chondroïtinezwavelzuur. Zij wordt door de bindweefselcellen gevormd. In 1948 gelukte het *Groß* de mucopolysacchariden met behulp van het elektronenmikroscoop zichtbaar te maken.

Aan deze kitsubstantie komen in de bindweefsels, dus ook in de gingiva, belangrijke functies toe. De auteur bespreekt er vier:

1. het aaneenkitten der fibrillen,
2. het vermogen tot opnemning van water,
3. het transport van stofwisselingsprodukten,
4. de afweer tegen infectie.

Naar aanleiding van eigen onderzoek toont hij tenslotte de morfologie van de kitsubstantie aan de hand van een viertal zeer fraaie afbeeldingen (vergrotingen tot 1 : 64.000).

*Visser - Hilversum*

## Sectie II Wetenschappelijk cariësonderzoek

509. *CH. LEIMGRUBER. Les conditions d'une prophylaxie causale de la carie. Actual. Odontostomat. 10 : 337, 1956.*

Tandcariës ontstaat volgens schrijver door pathologische veranderingen in het speeksel, van welks eigenschappen de doorlaatbaarheid der harde tandweefsels, en speciaal van het glazuur, afhankelijk is. Genoemde pathologische veranderingen zijn op hun beurt het gevolg van een ondoelmatige voeding: hierbij kan zowel de onvoldoende opnemning van cariëswerende ionen (Ca, K) als de overmatige toevoer van cariësbevorderende ionen in het spel zijn (cf. Sectie II, No. 471, 1956).

Van een werkelijke profylaxe zou daarom pas sprake kunnen wezen, wanneer algemeen een zodanige voeding zou worden genuttigd, dat in het speeksel een evenwichtstoestand heerste. Aangezien het praktisch ondoenlijk is, de voedingsgewoonten van de geciviliseerde mens ingrijpend te veranderen, zou men volgens schr. wellicht resultaten kunnen bereiken door gedoseerde toediening van calciumfosfaat- en kaliumfosfaatabletten, waarmee tekorten in het dieet zouden worden gecompenseerd.

*Visser - Hilversum*

510. *A. KEIL. Polarisationsmikroskopische Untersuchungen am kariösen Dentin. Dtsch. Z. Z. 10 : 1525, 1955.*

Uiteengezet wordt hoe met behulp van gepolariseerd licht slijppreparaten van carieuze dentine onder het microscoop onderzocht kunnen worden, in het bijzonder de transparante zone, die zich veel duidelijker aftekent dan bij normale belichting.

*Lamers - 's-Hertogenbosch*

511. F. ROZEIK. *Ein Beitrag zur Rolle des Speichels bei der Karies*. Dtsch. Z. Z. 10 : 1542, 1955.

Na het exstirperen van de speekselklieren bij ratten werd een aanmerkelijke toeneming van het aantal carieuze defecten waargenomen, waaruit de conclusie wordt getrokken dat de afwezigheid van speeksel aanleiding geeft tot meer intensieve gistingprocessen in de mond.

*Lamers - 's-Hertogenbosch*

512. H. GRIMM, W. OEHMISCH. *Statistische Bemerkungen zur Karieshäufigkeit in vorgeschichtlicher und geschichtlicher Zeit*. Dtsch. Z. M. K. 23 : 283, 1956.

De resultaten van onderzoeken betreffende het voorkomen van cariës sinds de prehistorie kunnen geen juist beeld geven van de toeneming van cariës in de loop der tijden, aangezien de aantallen van de onderzochte elementen uit elk der perioden teveel uiteenlopen, zodat de procent-cijfers niet met elkaar vergeleken kunnen worden.

*Lamers - 's-Hertogenbosch*

513. J. BÉKY. *Über die Wertung der Kariesindices*. Dtsch. Z. M. K. 23 : 291, 1956.

Op verschillende manieren is getracht de uitgebreidheid van cariës door middel van een formule uit te drukken, waarin dan bijvoorbeeld werd verwerkt de verhouding van het aantal carieuze elementen tot het aantal gezonde, of wel tot het totale aantal elementen. Het DMF-getal (decayed, missing, filled) drukt uit het aantal carieuze, geëxtraheerde en gevulde elementen, dat in een index verwerkt kan worden in zijn verhouding tot het totale aantal onderzochte personen of tot het totale aantal onderzochte elementen. Uiteengezet wordt hoe de begrippen cariësfrequentie, cariësiteit en cariëdispositie door het op een bepaalde wijze samenstellen van de index nauwkeuriger kunnen worden vastgelegd.

*Lamers - 's-Hertogenbosch*

514. E. WEISER. *Usage de tabac et carie dentaire*. Schweiz. M. Z. 66 : 1043, 1956.

Dikwijls wordt door patiënten de vraag gesteld, of roken nu schadelijk dan wel nuttig voor het gebit is.

Dit bracht schrijver ertoe, de recente literatuur op dit gebied na te gaan. Hij komt tot de conclusie, dat de tot nu toe verrichte onderzoeken niet toereikend zijn om doorslaggevend te bewijzen, dat tabaksgebruik een schadelijke dan wel heilzame (bv. desinfecterende) invloed op gebit en tandvlees uitoefent. Veel onderzoek zal dan ook nog nodig zijn.

*Visser - Hilversum*

515. CH. REY. *Prophylaxie de la carie, fluor et vin*. Schweiz. M. Z. 66 : 1039, 1956.

In Zwitserland hebben technische moeilijkheden in verband met de drinkwatervoorziening experimenten met fluoridering tot nu toe in de

weg gestaan. Wèl is in één kanton fluor aan het keukenzout toegevoegd, terwijl men in Winterthur tot systematische fluoridering van de melk is overgegaan. Ook worden in sommige gemeenten aan de schoolkinderen stelselmatig fluortabletten toegediend. De resultaten hiervan dienen te worden afgewacht.

In dit artikel vestigt de auteur speciaal de aandacht op een waarneming, die hij sinds jaren in eigen praktijk deed, nl. dat patiënten, die elke dag een glas wijn drinken, vaak een opvallend goed gebit hebben. Dit bracht hem er toe, wijnsoorten uit zijn kanton (Wallis) op het fluorgehalte te laten onderzoeken. Hierbij werden uiteenlopende percentages gevonden: van 0,15 tot 5,5 p.p.m. Deze percentages bleken voorts bij verschillende jaargangen vrij sterk te wisselen.

Aangezien wijn (ook de alcoholvrije soorten) bovendien nog andere waardevolle voedingsstoffen, zoals minerale zouten, vitamines B<sub>2</sub> en B<sub>3</sub>, bevat, acht schr. voortgezet onderzoek op dit gebied van belang.

Visser - Hilversum

516. V. DEMOLE. *Inauguration de la station de fluorisation des eaux d'Assesse (Belgique)*. Schweiz. M. Z. 66 : 1035, 1956.

Naar aanleiding van het feit, dat op 7 januari 1956 in Assesse (België) een fluorideringsinstallatie in gebruik werd gesteld (zie voor nadere bijzonderheden Tijdschr. Tandheelk. 63 : 160, febr. 1956) pleit de auteur voor de uitvoering van een dergelijk experiment in Zwitserland. Hij meent dat de installatie te Assesse de voorkeur verdient boven die in Tiel en Kassel.

Visser - Hilversum

517. H. J. SCHMIDT. *Weiteres zum Fluorproblem*. Dtsch. Z. Z. 10 : 1562, 1955.

Vermeld en toegelicht worden hoopgevende resultaten van onderzoeken betreffende fluoridering van drinkwater ter cariësprofyaxe in de Verenigde Staten en Europa, waaronder ook Tiel, Holland wordt genoemd.

Lamers - 's-Hertogenbosch

### Sectie III Conserverende Tandheelkunde

450. F. A. PEYTON, J. F. MORTELL. *Surface appearance of tooth cavity walls when shaped with various instruments*. J. D. Res. 35 : 509, 1956.

De auteurs gingen na hoe een tandoppervlak er uitziet na bewerking met diverse instrumenten: carborundumstenen, diamantstenen en slijpschijven, zomede fissuurboren en glazuurmessen. Teneinde de veroorzaakte oneffenheden terwille van fotografische opnamen beter zichtbaar te maken, werd het tandoppervlak eerst bestoven met een substantie die het licht terugkaatste, zoals roet of fijnverdeeld koper. De gebruikte slijpinstrumenten werden zowel droog als nat gebruikt, bovendien werden verschillende rotatiesnelheden toegepast.

Het bleek dat fissuurboren niet zeer diepe krassen in het tandoppervlak teweeg brachten, wel veroorzaakten zij er onregelmatige oneffenheden in. De door slijpen teweeggebrachte krassen varieerden weinig

met de omwentelingssnelheden, zij waren ook onafhankelijk van nat of droog slijpen: het bleek veeleer het ruwe oppervlak der slijpinstrumenten, dat de diepte der krassen bepaalde.

De diepste krassen en het onregelmatigste oppervlak werden in de aangegeven proefopstelling veroorzaakt door het gebruik van glazuurmessen. Bij macroscopisch onderzoek van de voor deze proeven gebruikte nieuwe slijpinstrumenten kon een grote variatie worden geconstateerd in de zorgvuldigheid en de accuratesse van fabricage en afwerking der uit de normale handel betrokken instrumenten. *Van Daalen - Utrecht*

451. C. H. FISCHER. *Diskussionsbemerkungen zu den Untersuchungen über die Zusammenhänge zwischen Plastizität, Stopfbarkeit und Adaptierbarkeit von Füllungsamalgamen von V.K. Ilg, veröffentlicht in der D.Z.Z. 11, Jg. H 8 am 15. April 1956.* Dtsch. Z. Z. 11 : 1091, 1956.

Auteur acht Ilg's begrippen omtrent „Letzte Stopfbarkeit” en „Letzte Adaptierbarkeit” vooralsnog vrij vaag, vooral, wanneer men het machinaal stoppen en -condenseren van de vulling in de gedachtenwisseling betreft. Ilg is geneigd te gaan tornen aan de geldende specificatie-eisen, omdat hij de oorspronkelijk gestelde eisen aan de dimensionele veranderingen niet meer zo'n beslissende betekenis wil toekennen voor de praktische bruikbaarheid. Auteur betwijfelt, of Ilg daartoe wel het recht heeft.

De dimensionele veranderingen zijn afhankelijk van het zilveragehalte, de ouderdom en de verwerking van het amalgaam. De eerste twee beïnvloeden in het bijzonder de begincontractie. Theoretisch zou deze contractie kleiner worden, indien men enige tijd laat verlopen tussen het mengen en het stoppen van het amalgaam: in de praktijk kan men hier echter niet zo zeker van zijn. De randaansluiting zou kunnen lijden onder de begincontractie.

Auteur is hierover een serie proeven begonnen, waarover nog geen resultaten beschikbaar zijn. Ilg rapporteerde, dat zilverarm amalgaam wel een uur na het aanmaken nog verwerkbaar bleek, doch dan wordt zulk amalgaam in de mond toch ook véél te langzaam hard, hetgeen het gevaar voor deformatie medebrengt. Men prefereert de zilverrijke amalgamen om hun latere corrosiebestendigheid. Het inschakelen van een wachttijd of rijpingsperiode na het mengen van het amalgaam zoals Ilg wenst, behoeft de kwaliteit der vullingen nog niet te verbeteren.

Toegegeven dient te worden, dat de hardingsverschijnselen bij het amalgaam nog vele ondoorvorste problemen bevatten en dat men dan ook voort dient te gaan met het fysisch onderzoek. De specificatie no. 1 van het Amerikaanse Bureau of Standards betekent nog steeds het beste uitgangspunt: er is reeds zoveel waardevol onderzoek over amalgaam verricht dat men de basis, welke men zich thans moeizaam heeft opgebouwd, nu niet eensklaps als fundamenteel onjuist mag gaan verwerpen zoals Ilg zou willen en waarvoor hij zich in zijn laatste publikaties beijvert. *Van Daalen - Utrecht*

452. G. DETTO, H. SPONHOLZ. *Die Bedeutung der Zusammensetzung und Verarbeitung des Silberamalgams in der zahnärztlichen Praxis*. Z. Welt Ref. 11 : 315 1956.

Schrijvers betogen dat het in de afgelopen jaren nooit ontbroken heeft aan lichtvaardige hypothesen van uiteenlopende aard betreffende de kwaliteiten van amalgaam. Het deed er niet toe dat zij meestal spoedig konden worden ontzenuwd, want ongeveer elke twee jaar werd er weer een nieuwe aan toegevoegd. De auteurs geven hiervan enkele voorbeelden.

Thans zijn er verschillende onderzoekers, die menen dat amalgaam met 50% zilver minderwaardig zou zijn, en dat slechts heil is te verwachten van amalgamen met 67% zilver. Hiertegenover stellen de auteurs dat het vooral aankomt op zorgvuldige caviteitspreparatie, een juiste menging van het amalgaam, en voorts een nauwgezette wijze van vullen en afwerken. De afwerking dient te bestaan uit de zorg voor een gladde overgang van de glazuuroppervlakken in de vulling, het aanbruneren van de randen en polijsten van de gehele vulling met puimsteen en krijt. Bijgevoegde microfoto's tonen aan hoe de randaansluiting tot in de perfectie kan worden opgevoerd, zodat men zelfs microscopisch geen spleten meer kan zien.

Zulke vullingen zullen zich, ook op de lange duur, goed houden, zonder dat zich secundaire cariës voordoet. Zij kunnen dan met recht als hoogstaand werk worden beschouwd, dat vaak meer voldoening geeft dan de vervaardiging van inlays, die steeds de hulp van een cementlaag behoeven, om spleten weg te werken. *Van Daalen - Utrecht*

453. S. FEJER. *Das Röntgenbild als Kontrollmöglichkeit des approximal-cervikalen Randschlusses bei Gußfüllungen und Molaren*. Dtsch. Z. Z. 11 : 1086, 1956.

Het is bekend, dat de klinische controle op een goede cervicale randaansluiting van inlays onder de gingivagreus niet gemakkelijk is. Eveneens weet men, dat röntgenfoto's, voor een ander doel vervaardigd, vaak onvermoede secundaire cariës onder inlays bij toeval aan het licht brengen. Daarom is men er te Göttingen toe overgegaan, om alle inlays vóór het vastcementerende te röntgenen en daarbij speciaal op de cervicale randaansluiting te letten. Daarbij bleken 27% der klinisch goedgekeurde inlays achteraf toch nog te moeten worden afgekeurd. Een smalle, nagenoeg evenwijdige spleet kan nog worden toegelaten, daar hiertussen het bevestigingscement moeilijk zal kunnen worden uitgespoeld. Wordt cervicaal echter een wigvormige afwijking tussen cervicale en inlayrand geconstateerd, dan dient de inlay te worden afgekeurd.

Door dit hulpmiddel van de röntgenfoto worden de meeste gevallen van onvoldoende randaansluiting opgespoord, doch helaas niet alle. Bij een horizontale cervicale schouderpreparatie zullen onvolkomenheden in de randaansluiting meestal te ontdekken zijn, doch bij een gebogen of schijfpreparatie kunnen fouten gemakkelijk verdoezeld wor-

den door een onjuiste tubusinstelling van het röntgenapparaat. Auteur wijst op sommige oorzaken, waardoor de cervicale rand van het wasmodel kan vertrekken en de goede aansluiting in gevaar kan worden gebracht.

*Van Daalen* – Utrecht

454. H. RUST. *Die direkte Pulpenüberkappung mit Zinkoxyd-Nelkenöl.* Z. Welt Ref. 11 : 287, 1956.

Gunstige resultaten worden gemeld met een in een Zweedse kliniek toegepaste methode van pulpa-overkapping met zinkoxyde en zuivere kruidnagelolie. De voordelen boven calxyl zouden zijn dat het middel gemakkelijker te appliceren is en dat het een beter afsluitende en steviger laag vormt tussen pulpadak en caviteitsbodem.

*Lamers* – 's-Hertogenbosch

455. W. E. PILZ. *Betrachtungen über den biologischen apikalen Verschluss des Wurzelkanals im Lichte neuerer Erkenntnisse.* Dtsch. Z. Z. 10 : 1546, 1955.

Om de gunstigste afsluiting van het foramen apicale na wortelkanaal-behandeling: cementafzetting, te bevorderen, dient in de eerste plaats te worden voorkómen, dat door medicamenten het regeneratievermogen van het peri-apicale weefsel wordt geschaad, en verder dat de kanaal-vulling uit een materiaal bestaat, dat de cementafzetting niet verhindert, beter nog, deze gunstig beïnvloedt.

Aan deze laatste voorwaarde voldoet volgens schr. het preparaat Alkaperm, een alkalisch calciumcaseïnaat, waarvan het werkingsmechanisme op hetzelfde principe berust als het geval is bij Reogan, een pulpa-overkappingsmiddel (zie Sectie III, Nos. 298 en 299, 1954).

Resultaten met dit wortelvulmateriaal worden in deze publikatie besproken.

*Lamers* – 's-Hertogenbosch

456. W. E. PILZ. *Zur Gewebefreundlichkeit des Kupferamalgams und anderer Wurzelfüllmittel.* Dtsch. Z. Z. 11 : 37, 1956.

Naar aanleiding van de publikaties van Effinger, Brosch, Stroehlein en Reich over de bruikbaarheid van koperamalgam als wortelvulling (zie Sectie III, Nos. 336, 337 en 370 t/m 373, 1955) merkt schr. op dat ook hij dit materiaal schadelijk acht voor de omgevende weefsels.

*Visser* – Hilversum

457. E. STEINL. *Die submucöse Anwendung der Omnacillin-Zylinderampulle bei Erkrankungen der Pulpa.* Z. Welt Ref. 11/57 : 266, 1956.

De vraag of men in geval van pulpitis in staat is, met conserverende middelen de betrokken pulpa te genezen en dus levend te houden, laat zich niet eenvoudig beantwoorden. In elk geval leveren pogingen daartoe altijd moeilijkheden op.

Schr. heeft, o.a. op grond van onderzoeken van Ullberg met radioactieve penicilline, een methode ingevoerd waarmee hij gunstige ervaringen zegt te bereiken. Volgens Ullberg wordt nl. parenteraal toegevoerde penicilline in de pulpa teruggevonden. Schr. geeft nu

submuceuze injecties van omnacilline, welk medicament, behalve penicilline, ook omnadine bevat. Laatstgenoemd middel doet het aantal leucocyten toenemen, waardoor de fagocytose wordt bevorderd.

De auteur vermeldt zijn ervaringen met deze injecties bij 31 patiënten tussen 17 en 51 jaar, bij wie pulpitis acuta serosa partialis resp. totalis werd gediagnosticeerd. Slechts in twee gevallen kwam het tot mislukking en moest de pulpa worden gedevitaliseerd. Schr. meent dat in deze gevallen reeds desintegratie van de pulpa was ingetreden, zodat de werking van de omnadine zich niet meer kon doen gelden; m.a.w. de mislukking berustte z.i. op een foutieve diagnose en niet op de ontoereikendheid van het middel.

In het algemeen werden 2 injecties gegeven met een tussenpoos van 20 uur. Vitaliteitstests na enige weken acht schr. raadzaam. Die van hemzelf strekten zich uit tot perioden van 12 maanden na de behandeling.

(Bij onderwerpen als deze dringt zich onvermijdelijk steeds weer de vraag op, of de toepassing van antibiotica, gezien hun bijzondere eigenschappen, bij de bestrijding van dit soort aandoeningen verantwoord is; zie ook Sectie III, Nos. 436, 437, 1956 en Sectie VII, No. 429, april 1956, - ref.).

Visser - Hilversum

#### Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

242. D. F. KEMNITZER. *Esthetics and the denture base*. J. Prosth. D. 6 : 603, 1956.

In deze dertien pagina's tellende publikatie, die met evenveel foto's is geïllustreerd, beschrijft de auteur een methode om esthetisch fraaie protheses te vervaardigen. Deze werkwijze werd door de bekende Amerikaanse prothetist Hardy ontwikkeld, die zich weer op het werk en de artikelen van Pound oriënteerde.

De auteur besluit zijn interessante beschouwing, die zich helaas slecht voor een referaat leent, met op te merken, dat er heden ten dage geen geldig excuus te vinden is voor het maken van onesthetische protheses, gezien de beschikbare materialen. De techniek is gebaseerd op het „anatomisch” opstellen en in de was afwerken van de protheses (hiertoe is het noodzakelijk te beschikken over goede modellen van de onderen bovenkaak voordat tot extractie werd overgegaan), het correct inbedden in de cuvet en het zuiver stoppen en kleuren (met drie basiskleuren) om de natuurlijke weefsel„toon” te imiteren.

De auteur beschrijft stap voor stap de te volgen procedure, die iedere belangstellende van harte wordt aanbevolen.

Derksen - Utrecht

243. W. L. KYDD. *Complete denture base deformation with varied occlusal tooth form*. J. Prosth. D. 6 : 714, 1956.

Naar aanleiding van de nog steeds niet beantwoorde vraag welk type kunstkiezen bij de vervaardiging van volledige protheses de voorkeur verdienen (anatomische, functionele of rationele) beschrijft de auteur een methode om na te gaan bij welke soort elementen de hori-



zontale kauwdrukcomponent het kleinst is. Het onderzoek geschiedde bij één patiënt. Getest werden  $33^\circ$ ,  $20^\circ$  en  $0^\circ$  kiezen (French kiezen; deze behoren feitelijk tot de functionele gerekend te worden. Ref.). Gebruik werd gemaakt van de door Trappozano aangegeven werkwijze (Manly, Yurkstas). Als testmateriaal werden gebrande pinda's en rauwe worteltjes gebezigd. De horizontale kauwdrukcomponenten werden langs elektronische weg gemeten aan de linguale vleugel van de onderprothese. Hierbij bleek dat bij de  $20^\circ$  kiezen de component 10% kleiner was dan bij de  $33^\circ$  elementen. Bij de French kiezen bleek deze het geringst te zijn, nl. 40% geringer dan bij de  $20^\circ$  kiezen.

Indien dezelfde proef werd gedaan zonder dat werd gekauwd, m.a.w. wanneer de proefpersoon werd verzocht „dicht te bijten en heen en weer te bewegen”, dan bleken de verschillen niet significant te zijn (minder dan 10%).  
Derksen - Utrecht

244. H. SHPUNTOFF, W. SHPUNTOFF. *A study of physiologic reposition and centric position by electromyography*. J. Prosth. D. 6 : 621, 1956.

Fysiologische rustpositie en centrische relatie staan nog steeds in het midden van de belangstelling. Talloze auteurs hebben in de loop der jaren hun meer of minder verblindend licht op deze, voor vrijwel de gehele tandheelkunde, belangrijke fenomenen laten schijnen. In deze verhandeling beschrijven de auteurs hun onderzoek, dat met behulp van de, hoe langer hoe meer in het speurwerk toegepaste, electromyografie werd uitgevoerd. Zowel de methode als de verkregen resultaten zijn in de klinische tandheelkunde (nog?) niet bruikbaar; dit neemt echter niet weg dat deze publikatie voor het, helaas, kleine aantal theoretisch ingestelden interessant is. Dat zij er van mogen kennis nemen.  
Derksen - Utrecht

## **Sectie V Orthodontie**

253. A. M. SCHWARZ. *Der Deckbiß (Steilbiß) im Fernröntgenbild*. Fortschr. Kieferorthop. 17 : 89, 1956.

Over het algemeen wordt aangenomen dat de dekbeet een dominant erfelijke afwijking is, welke niet geïsoleerd voorkomt, doch steeds een onderdeel vormt van een bijzondere schedelbouw.

Aan de hand van een onderzoek van 43 röntgenprofielfoto's van dekbeetpatiënten tracht de auteur nu aan te tonen dat de dekbeet wél een opzichzelf staande afwijking is.

Zoals bekend, maakt schr. onderscheid tussen de *craniometrie*, waarbij de ligging van het gebit in de schedel bepaald wordt, en de *gnathometrie*, waarbij de soort en de mate van de malocclusie wordt gemeten, onafhankelijk van de ligging van het gebit in de schedel.

Ten einde de ligging van het gebit in de schedel te bepalen, gebruikt de auteur drie begrippen:

1. Ante- of retro-inclinatie, waarbij het gebit door middel van een roterende beweging ten opzichte van de schedel ventraal- of dorsaalwaarts verplaatst is;

2. Ante- of retropositie, waarbij het gebit in zuiver sagittale richting ventraal- of dorsaalwaarts verplaatst is;
3. Hoge of lage ligging van het kaakgewricht.

Uit het onderzoek bleek nu, dat gevallen van uitgesproken dekbeet samen konden gaan met zowel ante- als retro-inclination, evenals met ante- en retropositie, én met hoge en lage ligging van het kaakgewricht.

Naar aanleiding van het feit dat dekbeet dus kan samengaan met verschillende vormen van schedelbouw, komt de auteur tot de conclusie dat deze als een geïsoleerde, zelfstandige erf-factor moet worden beschouwd.

Nijssen - Amsterdam

254. P. BRUSZT. *Die Selbstregelung der Zahnreihe nach dem Verlust des oberen mittleren Schneidezahnes im Wechselgebiss*. Schweiz. M. Z. 66 : 926, 1956.

Een enkele maal gebeurt het dat een centrale bovensnijtand niet is aangelegd of dat hij reeds tijdens de kinderjaren, hetzij door een trauma, hetzij als gevolg van cariës verloren gaat. De practicus staat dan voor het probleem welke maatregelen hij heeft te treffen. Prothetische voorziening door middel van vast brugwerk komt in verband met de leeftijd niet in aanmerking: moet hij nu de ruimte kunstmatig handhaven met behulp van een uitneembare prothese, of dient hij het hiaat eenvoudig te laten bestaan, in de verwachting dat het op de duur vanzelf wordt gesloten (welk proces dan nog door een regulatie-apparaat kan worden versneld.)?

Op grond van literatuurstudie en eigen ervaring acht schr. eerstgenoemde oplossing in het algemeen niet raadzaam: hij laat dus het hiaat meestal aan zichzelf over, behalve in bijzondere gevallen, b.v. wanneer elementen van het bovenfront palatinaal komen te staan. Een achtstal gevallen wordt aan de hand van afbeeldingen van modellen beschreven. De esthetische resultaten acht schr. bevredigend; soms is het naderhand gewenst de aangrenzende laterale incisief te voorzien van een jacketkroon met het model van de centrale.

Visser - Hilversum

## Sectie VI Pathologie

268. G. E. MOORE. *The influence of the oral cavity on speech*. Brit. D. J. 101 : 304, 1956.

De auteur bespreekt in het kort de ontwikkeling en het mechanisme van de spraak. Voor dit mechanisme zijn drie factoren van belang: de adembeheersing, de fonatie (d.i. stemvorming, door de werking van de stembanden en de resonantie-organen) en de articulatie. Schr. vermeldt op welke wijze de verschillende klinkers en medeklinkers worden gevormd.

Vervolgens gaat hij in op de afwijkingen die de spraak kunnen beïnvloeden. Het blijkt dat de mondorganen aanzienlijke mutilaties kunnen ondergaan, zonder dat de spraak al te zeer gestoord is. In de meeste

gevallen zal het tot een zekere compensatie komen; het vermogen hiertoe is afhankelijk van de spierbeheersing, de gehoorscherpthe en de volharding van de patiënt. Zo is het zelfs bij totale glossectomie nog mogelijk tot een redelijk verstaanbare spraak te komen.

Lokale factoren die de spraak, met name de articulatie, storen, zijn: gespleten verhemelte, bepaalde orthodontische afwijkingen en slecht passende protheses. Bij eerstgenoemde afwijking zal men in het algemeen met een obturator aanzienlijke verbeteringen kunnen bereiken. Bij orthodontische anomalieën is samenwerking tussen orthodontist en logopedist dikwijls gewenst, in het bijzonder voor gevallen als open beet door interpositie van de tong, of sterke protrusie, waardoor de onderlip achter de bovenincisieven kan worden gevangen. Onder zulke omstandigheden is de spraak dikwijls gestoord.

Ten slotte noemt schr. nog het te hoog aangehechte tongbandje, als gevolg waarvan de uitspraak van diverse medeklinkers ongunstig wordt beïnvloed.

*Visser - Hilversum*

269. S. WUNDERER. *Das eosinophile Granulom der Kiefer*. Stoma 9 : 216, 1956.

In een tweetal artikelen bespreekt de auteur het eosinofiele granuloom, d.i. een granulatiegezwel van het beenmerg. Hoewel dit op zichzelf een goedaardige afwijking mag worden genoemd, is het verloop voor elk geval moeilijk te voorspellen.

Wanneer de ziekte in het gebied van de kaken optreedt, vereist zij bijzondere waakzaamheid:

1. om de mogelijkheid van aanzienlijke functionele stoornissen,
2. om het gevaar voor infectie vanuit de mond.

Daarom is het in deze gevallen gewenst, met spoed tot therapeutische maatregelen over te gaan.

Voor nadere bijzonderheden omtrent deze ziekte, die wel wordt beschouwd als een goedaardige vorm van de ziekte van H a n d - S c h ü l l e r - C h r i s t i a n (zie Sectie VI, No. 203, okt. 1955), moge worden verwezen naar Sectie VI, No. 140, 1954. *Visser - Hilversum*

270. D. HAUNFELDER. *Zur Klinik des eosinophilen Granuloms der Kieferknochen*. Dtsch. Z. M. K. 25 : 122, 1956.

Het artikel bevat een overzicht van de kenmerken van het eosinofiele granuloom, zomede van de huidige inzichten betreffende de ontwikkeling, de etiologie en de therapie van deze aandoening. In het bijzonder worden de symptomen in het gebied van de kaken besproken (cf. Sectie VI, No. 140, 1954; No. 269, 1957).

De auteur maakt vervolgens melding van een patiënt, die op 36-jarige leeftijd de eerste symptomen van de ziekte vertoonde; hij was in de gelegenheid dit geval over een tijdsverloop van meer dan 18 jaar te volgen.

De aandoening vond haar uitgangspunt in de proc. alveolaris van beide kaken en gaf daarom primair al aanleiding tot het uitstoten van

de gebitselementen. In het verdere verloop kwam het tot min of meer uitgebreide beendestructie, vooral in de onderkaak. In de bovenkaak was n.l. het proces na het verlies van de elementen tot stilstand gekomen, de destructie bleef daar uiterlijk beperkt tot komvormige verdiepingen in het slijmvlies. In de onderkaak daarentegen ging het, ondanks röntgenbestraling, voort, zodat grote delen verloren gingen. Toch kwam het zonder verdere therapie ook hier op de duur tot een zeker regeneratieproces, doch zowel van het horizontale deel als van de opstijgende tak was beiderzijds slechts weinig overgebleven, gelijk uit bijgevoegde röntgenfoto's blijkt.

*Visser - Hilversum*

271. H. SZABO. *Ein Fall der Erkrankung des retikulo-endothelialen Systems mit vorwiegend stomatologischen Symptomen im Kleinkindesalter.* Schweiz. M. Z. 66 : 754, 1956.

Beschrijving van een geval van een kind dat op de leeftijd van 20 maanden werd opgenomen met een aandoening van het reticulo-endotheliale stelsel, waaraan het twee jaar later overleed. Daarna werd op grond van path. anat. onderzoek de diagnose gesteld: een tussenform van de ziekte van *Hand-Schüller-Christian* en die van *Abt-Letterer-Siwe* (cf. Sectie VI, No. 203, okt. 1955). De begeleidende verschijnselen in de mond waren ook in dit geval karakteristiek: stomatitis ulcerosa en verplaatsing en uitstoting van tandkiemen. Zo moest bij dit zeer jonge kind reeds de kiem van een loszittende eerste blijvende molaar worden verwijderd.

*Visser - Hilversum*

272. A. D. MORGAN, R. O'NEIL. *The oral complications of polyarteritis and giantcell granulomatosis (Wegener's granulomatosis).* Or. Surg. M. P. 9 : 845, 1956.

*Wegener* beschreef een vorm van necrotiserende arteritis, samen gaand met reuzencelgranulomen in de vaatwanden (polyarteritis nodosa). Als eerste klinische symptomen vertoont de patiënt meestal ulceraties van onbekende oorsprong in de nasofarynx of aan de nek; deze reageren niet op medicamenten. Na een ziekbed van enige weken, gepaard met koorts, volgt de dood. Autopsie toont aan dat o.a. in longen, nieren en milt necrotiserende fibrine-achtige noduli in de kleinere arteriën voorkomen. Deze reuzencelgranulomen in de vaatwand leiden tot hemorrhagiën of trombose, soms tot uremie en tenslotte tot de dood.

In dit artikel wordt een 26-jarige mannelijke patiënt beschreven, bij wie tevens gingivitis hyperplastica optrad en wiens extractiewonden niet tot genezing wilden komen. Antibiotica bleven zonder uitwerking. Volgens sommige auteurs zouden röntgentherapie, A.C.T.H. of cortison soms tot goede resultaten leiden.

Als vermoedelijke oorzaken der polyarteritis nodosa wordt genoemd sensibilisatie na infectie (*Klinger* 1931), terwijl *Rich* (1942) hetzelfde ziektebeeld beschreef bij 5 dodelijke gevallen van serumziekte. Ook vindt men polyarteritis wel na toediening van sulfonamiden,

zodat men denkt aan overgevoeligheid ten aanzien van deze medicamenten. Tenslotte werd een vrijwel identieke afwijking aangetroffen bij astmapatiënten, die sterk bleken te reageren op bacteriën, afkomstig van het neusslijmvlies (allergische granulomatose).

Wegener's granulomatosis zou daarentegen geen aanwijsbare allergie tot oorzaak hebben.

*Van den Bergh* - Hilversum

## **Sectie VII Mondheekunde en Chirurgie**

500. F. GÄRTNER, H. PREIS. *Die intraartikuläre Hydrocortisontherapie bei Erkrankungen des Kiefergelenkes*, Dtsch. Z. Z. 11 : 953, 1956.

De auteurs bespreken de waarde van hydrocortison-injecties in het kaakgewricht als middel ter bestrijding van diverse artropathieën. Na een kort literatuuroverzicht vermelden zij hun eigen ervaringen bij 40 patiënten. Met behulp van een vijftal afbeeldingen verduidelijken zij de injectietechniek.

De beste resultaten bereikten zij in gevallen van acute artritis: bij deze aandoening achten zij de toepassing van hydrocortison dan ook in de eerste plaats geïndiceerd. Ook patiënten met chronische artritis reageerden in het algemeen gunstig op deze therapie. Voor de behandeling van artrosis deformans komt volgens schr. echter slechts operatieve (resp. orthopedische) behandeling in aanmerking; hier heeft hydrocortison slechts symptomatische betekenis: voor de bestrijding van pijn. Een verrassend goed resultaat behaalden schr. in een geval van habituele subluxatie (cf. Tijdschr. Tandheelk. 63 : 581, 1956). Al met al achten zij de therapeutische waarde van hydrocortison-injecties hoog.

Een uitgebreide literatuurlijst is aan het artikel toegevoegd (cf. Sectie VII, Nos. 493, 494, 1957).

*Visser* - Hilversum

501. J. H. QUINN. *Aberrant, unilateral, triple mandibular impactions*. Or. Surg. M. P. 9 : 932, 1956.

Beschrijving van het geval van een 34-jarige man, bij wie in de overigens tandeloze linker onderkaak drie geïmpacteerde elementen: P<sub>2</sub>, M<sub>2</sub> en M<sub>3</sub> moesten worden verwijderd. De stand van P<sub>2</sub> was verticaal, doch de beide molaren lagen horizontaal, met de kronen naar elkaar toe gericht.

Schr. geeft een kort verslag van de chirurgische behandeling met boor en elevator; zij werd onder lokale anesthesie en bescherming van penicilline uitgevoerd.

*Visser* - Hilversum

502. K. OPITZ. *Gedanken und Vorschläge zur konservativen Behandlung der fibrösen Ankylose des Kiefergelenkes*. Dtsch. Z. Z. 11 : 622, 1956.

Bij de ankylose van het kaakgewricht onderscheidt men een benige en een fibreuze vorm (cf. Tijdschr. Tandheelk. 63 : 582, juli 1956). Voor de therapie van de benige vorm komt alleen een operatieve ingreep in aanmerking, doorgaans gevolgd door kaakorthopedische behandeling; bij de fibreuze vorm kan men echter volgens schr. met uitsluitend kaakorthopedische maatregelen dikwijls al grote verbetering bereiken.

ringen teweeg brengen. In deze gevallen acht hij de toepassing van expansie-apparaten geïndiceerd, die met sterke krachten werken, o.a. door gebruik te maken van verticaal ingebouwde Fischer-schroeven. Een drietal apparaten wordt beschreven. Visser – Hilversum

503. S. J. PAUL, J. NAPLICIG. *Use of trypsin intramuscularly as prophylactic measure to control inflammation following root resection. A preliminary report.* Or. Surg. M. P. 9 : 1015, 1956.

Na apexresectie met retrograde wortelvulling komt het nog wel eens tot infectie van het operatiegebied. In een voorlopig verslag van een onderzoek bij 14 patiënten melden schr. gunstige resultaten van intramusculaire trypsine-injecties als profylactische maatregel daartegen. Het onaangename nevenverschijnsel van pijn ter plaatse van de injectie kon worden vermeden door de stof in de bilspier te injecteren.

Visser – Hilversum

### Sectie VIII Parodontologie

234. D. VAASSEN. *Die Behandlung des entzündeten Parodontiums durch lokale Applikation der Vitamine A und D (Aronal).* Z. Welt Ref. 11 : 348, 1956.

Volgens de tegenwoordige inzichten zijn verschillende vitamines van belang voor de instandhouding der parodontale weefsels. Het bekendst is de invloed van vitamine C op de mucosa, doch ook aan de vitamines A en D komt een zekere betekenis toe. Vitamine A bevordert o.a. de opbouw van epitheliale structuren en de weerstand van de slijmvliezen: een tekort eraan kan leiden tot degeneratie der epitheelcellen, als gevolg waarvan pathogene micro-organismen de weefsels gemakkelijker kunnen binnendringen. Vitamine D is van invloed voor de stofwisseling van calcium en fosfor: deficiëntie heeft, gelijk bekend, ongunstige gevolgen voor het beenweefsel.

Het is dus begrijpelijk dat men in de strijd tegen parodontale aandoeningen de vitamines A en D te hulp heeft geroepen, o.a. door lokale applicatie, met name in tandpasta. Ten einde de resorbeerbaarheid van deze in vet oplosbare vitamines te verhogen, voegde men sulforicinoleaat toe (cf. Sectie VIII, No. 170, jan. 1955).

Met deze tandpasta, Aronal genaamd, verrichtte de auteur een klinisch onderzoek bij 101 patiënten met parodontale aandoeningen in verschillende graden, die niet aan onvoldoende mondhygiëne mochten worden toegeschreven. Alle patiënten borstelden gedurende ongeveer 4 weken 3 × daags met deze pasta; verdere medicatie bleef achterwege, ook werd geen tandsteen afgenomen. Ter wille van de controle was gezorgd dat 23 der patiënten borstelden met een placebo, d.w.z. ogenschijnlijk dezelfde pasta, waaraan echter de beide vitamines ontbraken.

Schr. vermeldt dat onder de genoemde omstandigheden met deze pasta gunstige resultaten werden bereikt in gevallen van oppervlakkige tandvleesontsteking (parodontitis marginalis superficialis): bij 34 van de 50 patiënten uit deze groep verdwenen de ontstekingsverschijnselen,

evenals de verhoogde neiging tot bloeding; bij 9 anderen trad verbetering in, bij 7 bleef de toestand gelijk.

Veel minder gunstig waren de ervaringen in geval van parodontitis marginalis profunda en andere vormen van dystrofie. Duidelijk bleek hierbij dat voorafgaande ingrepen als tandsteenverwijdering, curettage etc. niet kunnen worden gemist.

Over het geheel genomen trad in 84% der gevallen genezing of verbetering op, voor de patiënten die de placebo gebruikten bedroeg dit percentage 43. Hieruit blijkt dat ook mondhygiëne met pasta zonder bijzondere toevoegingen ontstoken parodontale weefsels ten goede kan komen.

Op grond van bacteriologische onderzoeken komt schr. tot de conclusie, dat sprake was van een remmende invloed van de pasta op de mondflora, die echter onafhankelijk was van de toevoeging der vitamines.

Visser - Hilversum

235. C. FEHR, H. R. MÜHLEMANN. *Objektive Erfassung der Wirkung einer internen Parodontaltherapie („Biostimulin“)*. Parodontologie 10 : 152, 1956.

De waarneming van Filatow, dat cellen van dierlijke en plantaardige weefsels (in het bijzonder van de placenta) stimulerende substanties kunnen vormen, is meermalen in deze rubriek ter sprake gekomen (Sectie VIII, No. 148, 1954; No. 207, april 1956). Naar aanleiding van deze eigenschappen vermelden diverse auteurs goede resultaten met injecties van placenta-extracten bij de behandeling van parodontale aandoeningen. De omstandigheid evenwel dat deze auteurs de placenta-injecties combineerden met lokale behandeling, maakt het moeilijk, deze therapie op haar juiste waarde te schatten.

Daarom verrichtten schr. een vergelijkend onderzoek bij 38 poliklinische patiënten met parodontale aandoeningen in verschillende graden: Bij 27 daarvan werd de injectie-therapie gecombineerd met lokale behandeling (verwijdering van tandsteen en andere irriterende factoren); ter controle vond bij de overige 11 patiënten slechts lokale behandeling plaats.

De toestand der parodontale weefsels werd bij de aanvang van het experiment en voorts op verschillende tijdstippen in de loop van het onderzoek volgens beschreven methoden beoordeeld, o.a. met behulp van röntgenfoto's, kleurenfoto's en P.M.A.-index (cf. Sectie VIII, No. 219, sept. 1956).

Uit dit onderzoek concluderen schr. dat aan de placenta-injecties op zichzelf geen objectief waarneembare verbeteringen mogen worden toegeschreven, wél echter aan de lokale behandeling. Deze leidde steeds tot duidelijke verbetering: de verschijnselen van gingivitis namen af en de elementen gingen vaster staan.

Als merkwaardige bijzonderheid vermelden de auteurs dat de patiënten uit de experimentele groep bijna zonder uitzondering veel vertrouwen in de biostimulinekuur toonden. In tegenstelling tot de patiënten uit de controlegroep meldden zij zich getrouw op de afgesproken

uren; ook meenden zij zowel algemene als lokale verbeteringen te constateren. Aangezien deze met de gebruikte methoden echter niet te bevestigen was, zijn schr. van oordeel dat deze vermeende goede resultaten aan psychologische factoren dienen te worden toegeschreven.

Overigens werden de injecties met het placenta-extract goed verdragen, ongewenste reacties, b.v. van allergische aard, werden niet waargenomen.

Visser - Hilversum

## Sectie IX Radiographie

101. L. E. ETTER. *Radiation dose reduction by higher voltage dental roentgenography.* J. Am. D. Ass. 53 : 305, 1956.

De oorzaak van het gevaar van een excessieve bestraling is voornamelijk gelegen in het gebruik van betrekkelijk lage kilovoltages (60-65 kilovolts) en een betrekkelijk hoge stralingsdosis (5 röntgen) tijdens de belichting. Voor een volledige röntgenstatus beloopt de totale dosis 80 röntgen. Bij regelmatig röntgenen voor orthodontische doeleinden worden de doses verontrustend! In de medische röntgenografie werkt men dan ook met een kortere blootstelling, grotere afstand en hoger kilovoltage, benevens met aluminium-filters.

Auteur deed daarom proeven met een lagere röntgendosis bij tandheelkundige opnamen. Een Westinghouse-röntgentoestel voor 100 kilovolt werd voor dit onderzoek gebruikt, waarbij voor de onderkaak de grootste dosis gekozen werd: 60 kilovolt, 2 sec. belichting, 20 milliampère en 20 cm focus-afstand, een geschikt filter en een normale Du Pont-film No. 551. Voor de dubbel-emulsiefilm (No. 550) en voor de ultra-snelle film No. 555 werden de omstandigheden natuurlijk gewijzigd. Met laatstgenoemde film werd de focus-afstand 40 cm en dan was de röntgendosis bij 0,6 sec. slechts 0,92 röntgen. Met een geschikt aluminium-filter van 0,5 tot 1,0 mm dikte kon de dosis zelfs tot 0,46 röntgen worden gereduceerd. Zodoende kan men de gevaren voor patiënt en bedienend personeel sterk verminderen. *Van Daalen - Utrecht*

## Sectie X Materia Technica

320. D. L. SMITH, H. J. CAUL. *Alloys of gallium with powdered metals as possible replacement for dental amalgam.* J. Am. D. Ass. 53 : 315, 1956.

Het in 1875 geïsoleerde metaal gallium komt in onze aardkorst voor in gelijke hoeveelheden als lood: het is echter aanzienlijk duurder. Gallium heeft enige zeer merkwaardige fysische constanten: smeltp. 30° C., kookpt. 1983° C.! Het smeltinterval is dus bijzonder uitgebreid, de dampdruk zeer gering (1 mm kwik bij 1315° C.). Verder zet gallium bij stolling 3,4% uit, heeft een soortelijk gewicht van 5,9 en is niet giftig. Men heeft nu onderzocht, of men het kwik zou kunnen vervangen in legeringen, en als zodanig geschikt zou kunnen zijn voor vulmateriaal in plaats van het traditionele zilveramalgaam. Het zou dan als amalgaam verwerkt moeten kunnen worden en binnen een redelijke tijd moeten hardworden.



Bij hun proeven mengden de auteurs het gallium in zeer fijn verdeelde toestand met andere metaalpoeders. Mengsels van 25 en 40% Ga met tantaliumpoeder lieten zich wèl condenseren, doch niet legeren. Een Ga-chroom-mengsel met 35% Ga verhardde bij stolling van het Ga, een 50-50-mengsel was onbruikbaar door zijn kruimeligheid. Bij verhitting boven een vrije vlam legerde het mengsel exothermisch bij lichtrood-gloed. Bij afkoeling ontstond een zwart, bros en brokkelig poeder.

Voorts werden in een amalgamator gemengd Ga en molybdeenpoeder in verhoudingen van 35-40-50%, Ga 50%. Ga maakte het mengsel half-vloeibaar, 35% maakte het te droog voor een behoorlijke condensatie. De harding bleef echter uit bij kamertemperatuur (20° C.). Ook zulke mengsels legerden onder exothermische verschijnselen boven de open vlam tot een zwarte, brosse massa. Legeringen van 22, 30 en 34% Ga met zilver en indium bleven bij mondtemperatuur zacht en kneedbaar. Een mengsel van 60% goud en 40% Ga legerde zich exothermisch tot de verbinding  $AuGa_2$ , blauw van kleur. Condensatie bij 22° C. veroorzaakte een geringe warmte-ontwikkeling: mengsels, welke op 55° C. werden gebracht, werden echter plotseling 450° C. verhit. De blauwe kleur van het  $AuGa_2$ -kristal was dan overal verspreid in de massa te constateren: bij stolling expandeerde de legering 12,5%. Een gallium-cobalt-mengsel met 40% Ga contraheerde 3 micron per cm in 24 uur, de enige legering, die dit verschijnsel vertoont.

Tussen 20-40% Ga in mengsels met nikkel gaven enigszins bruikbare legeringen. De expansie was echter weer groot. Ook werden mengsels gemaakt met Ga en koper, en met tin-koper-legeringen (10/90), doch eveneens met afwijkende samenstellingen, b.v. spiegelbrons. Het mengsel hiermede verharde slechts langzaam, de expansie was weer vrij hoog, de hardheid was gelijk aan die van gietgoud. Met koper-berylliumpoeder vormde Ga een legering, die snel verhardde.

Ook werd Ga gemengd met tandheelkundig amalgaam (65/67 Ag-25 Sn-6 Cu-2 Zn), doch dit laatste werd een teleurstelling. Sommige Ga-mengsels werden hard bij 20-37° C., doch meestal veel te langzaam: enkele bezaten voldoende hardheid, doch expandeerden te veel.

Veel bevredigends is uit dit onderzoek nog niet tevoorschijn gekomen; het onderzoek zal zich natuurlijk nog verder moeten uitstrekken, en vele duistere punten moeten opklaren. Er wordt echter voortgewerkt, om tot een verbetering van het tandheelkundige amalgaam te komen: eclatante resultaten zijn vooreerst nog niet te verwachten.

*Van Daalen* - Utrecht

321. E. E. HENRY. *The influence of design factors on the performance of the inverted cone bur.* J. D. Res. 35 : 704, 1956.

Het is in het geheel geen probleem om stalen boren met scherpe snijkanten te produceren, doch wèl om dit op goedkope wijze te doen, dus met een minimum aan noodzakelijke machinale bewerkingen. Sommige machines frezen alleen de zijkanen, in dat geval heeft men een tweede nodig voor de snijkanten aan de bovenzijde; er bestaan echter

ook machines, die beide bewerkingen gelijktijdig kunnen uitvoeren.

De auteur had de tijdelijke beschikking over zulk een snijmachine, om zich op de hoogte te stellen van de fabricatieproblemen van stalen boren. Na de vervaardiging werden de boren in een borenfabriek op de gebruikelijke wijze gehard. Schr. sneed zijn boren in 3 series: de eerste serie werd 2 maal gesneden, de tweede 4 maal en de derde 6 maal. Bij de eerste serie vertoonden de snijkanten nog duidelijk bramen en andere onregelmatigheden, bij de overige series bleken de snijkanten echter onberispelijk.

De prestaties van al deze boren werden getest door snijproeven op kunstbeen en koper, zowel vóór als na de harding. Het bleek, dat de harding de boorprestatie verhoogde, hierdoor werden de snijkanten doeltreffend beschermd tegen voortijdige beschadiging. Niet alleen de levensduur werd dus verhoogd, doch ook de prestatie van een geharde boor was groter dan die van een zachtstalen boor.

Verder werden boren onderzocht met 8, 7, 6 en 5 snijkanten of snijdende ribben. De boorprestatie bleek enigszins verhoogd bij een grotere boordiameter en bij verhoogde omwentelingssnelheid; ook vermeerderde de boorprestatie met de diepte der groeven.

Naarmate het aantal snijkanten van een boor vermindert, wordt de afstand tussen twee snijdende ribben groter, evenals de hoeveelheid verwerkt materiaal per snijkant; door een grotere druk op de boor neemt deze hoeveelheid nog toe. De totale boorprestatie bleek in de praktijk echter het grootst bij boren met 6 snijkanten.

Van de snijkant van een stalen boor is slechts de eigenlijke snede werkzaam; de moeilijkheid bij de fabricatie is de onzekerheid of alle snijkanten even doeltreffend werken. De zuivere afwerking van elke snijkant is met de bestaande freesmachines mogelijk, zij het ná een extra arbeidsgang. Doch dit verhoogt de fabricatiekosten teveel: om deze reden zullen de snijkanten van boren in de praktijk vaak minder goed afgewerkt worden en dus onvermijdelijk bramen vertonen.

*Van Daalen - Utrecht*

322. M. KUCK. *Über die Verfärbung von Paladonprothesen und ihre Regeneration.* Z. Welt Ref. 11 : 258, 1956.

Schrijver behandelt het verschijnsel dat Paladon-protheses soms melkachtig wit en ondoorschijnend kunnen worden. De directe oorzaak hiervan is wateropneming in de macro-moleculaire structuur van het kunstharsmateriaal. Het was tot nu toe echter geheel onbekend waardoor deze wateropneming in de waargenomen gevallen speciaal werd gestimuleerd.

Volgens schr. kunnen verschillende omstandigheden hieraan schuld zijn, b.v. een onzorgvuldige vervaardiging van de betreffende prothese of een toevallig zeer hoge (resp. lage) zuurgraad van het speeksel. Voorts kunnen reinigings- en bewaringsvloeistoffen oorzaak zijn: patiënten, die uiteraard zelf de sterkte van de oplossing bepalen, negeren vaak de desbetreffende voorschriften van de fabrikant, zodat de prothese soms blijft liggen in een veel te sterk uitgevallen oplossing. Dan

zullen de etherische oliën, die b.v. in „Kukident” voorkomen, door hun te grote concentratie de prothese-kunsthars aangrijpen.

Tenslotte betoogt schr. dat de samenstelling van de mondvloeistof correleert met de gezondheidstoestand van de prothesedragers: bij bepaalde ziekten, wordt de prothese dan melkachtig wit, na genezing herneemt zij haar oorspronkelijke doorschijnendheid. Zulke ziekten zouden zijn: astma bronchiale, diabetes, leucopenie, gastritiden, diarree, galstenen, etc. Ook dient men in aanmerking te nemen de zure spijsen en dranken, waarvoor sommigen een voorkeur demonstreren, b.v. zure salades, zuurkool, appel- en citroendranken, e.d.

Gelukkig kunnen troebel geworden protheses ook kunstmatig weer tot hun oude staat van doorschijnendheid worden teruggebracht. De hiertoe gevolgde methode berust op de sterk wateronttrekkende werking van droog chloorcalcium: men bedekt de onooglijk geworden prothese na reiniging met een dikke laag gips, die is aangerood met een 25%  $\text{CaCl}_2$ -oplossing. De gipslaag laat men nu 10 à 15 uur hardworden, daarna wordt zij langzaam bij  $130^\circ \text{C}$ . gedroogd in een droogoven met thermostaat, waarin men de prothese 5—12 uur laat liggen, afhankelijk van de graad van de afwijking. Na uitbedding wordt de prothese nagepolijst; de vroegere doorschijnendheid is dan weer tevoorschijn geroepen.

*Van Daalen — Utrecht*

323. W. TITKEMEYER. *Einbettung für den Edelmetallguss unter Vakuum*. Z. Welt Ref. 11 : 345, 1956.

In de loop der jaren zijn reeds veel verbeteringen gebracht in de methoden om te komen tot een exact passende, gladde en porievrije inlay. Aan één hiervan wijdt de auteur in dit artikel aandacht, nl. de toepassing van het vacuüm voor het lucht vrij maken van de inbedmassa. Met betrekkelijk eenvoudige en weinig kostbare middelen kan het benodigde vacuüm in elke techniekkamer worden verwezenlijkt.

De voordelen van het gebruik van lucht vrije inbedmassa zijn aan elke inlay te constateren. De afwerking wordt er aanzienlijk door vereenvoudigd, mede omdat het naderhand verwijderen van aangegoten bolletjes uiteraard komt te vervallen. Met nadruk betoogt schr. dat elk vóór stadium in het procédé met grote zorg dient te worden doorlopen: de toepassing van een vacuüm mag nooit een remedie zijn voor eventueel gemaakte voorafgaande fouten.

*Van Daalen — Utrecht*

324. W. THYM. *Experimentelle Untersuchungen über die Salzsäureeinwirkung auf Gipsmodelle von unbezahnten Oberkiefern zum Zwecke der Volumenminderung*. Z. Welt Ref. 11 : 413, 1956.

Schrijfster brengt het oude procédé in herinnering, om het gipsen prothesemodel in alle drie dimensies iets te verkleinen. Dientengevolge valt ook de prothese enigszins kleiner uit, zodat zij strakker sluit. Het procédé is als volgt: 24 uur na het uitgieten wordt het model gedurende een kwartier in een 10% zoutzuur-oplossing bewaard, waarbij de oplossing voortdurend in beweging wordt gehouden. Hierna worden de HCl-resten niet volkomen uitgespoeld, doch het model wordt direct gebruikt voor de vervaardiging van de kunstharsprothese.

De auteur ging uitvoerig na in hoeverre de hierboven beschreven werkwijze aan bedenkingen onderhevig is. Het zoutzuur lost de oppervlakkige laag van het calciumdihydraat in het model op en maakt het oppervlak ervan tevens ruwer. De achtergebleven zuurresten oefenen geen nadelige invloed op de kwaliteit van de kunsthars uit: deze is zelfs doorschijnender, en eventuele gipsresten van het model laten zich gemakkelijk van de prothese verwijderen. Wordt daarentegen het model na de behandeling met het zuur wèl volkomen met water uitgespoeld, dan is de kunsthars minder doorschijnend.

Door de zuurbehandeling wordt het model oppervlakkig iets zachter, doch het inwendige blijft even hard. Dit is vooral het geval bij steengips, omdat hierin het zoutzuur niet ver kan doordringen.

Klinische proeven bevestigden dat de pasvorm van de prothese na de zuurbehandeling van het gipsmodel een verbetering had ondergaan. In principe zou dus de beschreven methode voor hard- en steengips slechts voordelen bezitten. Het is echter zaak de duur van de behandeling niet te overdrijven en de concentratie van de zuuroplossing niet te verhogen.

Van Daalen - Utrecht

## Sectie XII Grensgebieden

31. J. F. VOLKER. *Emile Magitot, „the father of experimental dentistry”*. J. Can. D. Ass. 22 : 397, 1956.

Bij de aanvaarding van het voorzitterschap van de International Association of Dental Research te St.-Louis, op 26 maart 1956, hield de auteur, die in tandheelkundige kringen grote bekendheid geniet, een rede over *Emile Magitot*. Hij verklaarde tot deze keuze te zijn gekomen, omdat z.i. nauwelijks enig ander onderzoeker is aan te wijzen, die zóveel tot de tandheelkundige wetenschap heeft bijgedragen. Schr. aarzelt dan ook niet om hem op één lijn te stellen met *W. D. Miller* en *G. V. Black*.

*Magitot* werd in 1833 te Parijs geboren, als zoon van een medicus, die zelf als practiserend tandarts werkzaam was. Reeds op zeer jeugdige leeftijd besloot hij, zich aan de medische studie te wijden. Inderdaad werd hij in 1857 tot arts bevorderd, bij welke gelegenheid een proefschrift het licht zag over de ontwikkeling en de structuur der gebitselementen. In aansluiting hierop zette hij zijn onderzoekingen voort, in samenwerking met de beroemde hoogleraar in de anatomie, *Robin*. De resultaten hiervan werden gepubliceerd in de „*Journal de Physiologie*”; deze studie had in het bijzonder betrekking op de genese en de evolutie van het gebit bij de mens en de lagere dieren. Vervolgens ondernam hij, samen met *Legros*, een onderzoek over de formatie en de doorbraak der gebitselementen, waarmee hij de grondslag legde voor alle latere publikaties op dit gebied.

Zijn loopbaan als wetenschappelijk onderzoeker strekte zich uit over een periode van 40 jaren, gedurende welke hij ongeveer 65 publikaties het licht deed zien. Deze bestreken nagenoeg alle gebieden van de tandheelkundige wetenschap, met inbegrip van anatomie, histologie, embryologie, fysiologie, pathologie, biochemie, etc.

Ofschoon al zijn publikaties zich door een hoog wetenschappelijk gehalte onderscheiden, verdient zijn uitvoerige, in 1877 verschenen verhandeling over het cariësvraagstuk (*Traité de la carie dentaire*) waarschijnlijk wel de meeste lof. Zij verwierf grote bekendheid en werd in 1878 door de toenmalige deken van het Tandheelkundig Instituut van de Harvard University in het Engels vertaald.

Zijn leven lang bleef *M a g i t o t* de overtuiging toegedaan dat een volledige medische opleiding voor de practiserende tandarts noodzakelijk zou zijn. Deze consequent volgehouden opvatting lokte in tandheelkundige kringen veel verzet, ja zelfs verbittering uit, en het is ook zeker daaraan toe te schrijven dat de Franse tandartsen hem in het algemeen geen goed hart toedroegen. Van deze verbittering getuigt zelfs een herdenkingsartikel in het jaar van zijn dood, van de hand van een docent van het Tandheelkundig Instituut te Parijs, gelijk schr. met enige fragmenten daaruit aantoot. Dit artikel verscheen in *L'Odontologie*; de aangehaalde passages tonen overduidelijk, hoezeer men *M a g i t o t* zijn afzijdigheid van het beroep en deszelfs beoefenaren (voorzover zij geen medici waren) verweet. Men zag in hem de theoreticus, die niet voldoende waardering voor de dagelijkse arbeid van de tandarts-practicus kon opbrengen. Hij beschouwde zich dan ook niet als tandarts, doch als stomatoloog. In 1888 had hij de *Société de Stomatologie* opgericht waarvan alleen tandartsen met volledige medische opleiding lid konden zijn. Stomatologie — aldus het geciteerde artikel — was een door hem gestichte religie, waarvan hij de hogepriester was.

Zijn afzijdigheid kwam eveneens tot uiting in zijn weigering om een onderwijsfunctie aan het Tandheelkundig Instituut te Parijs te vervullen. Nooit heeft hij er zelfs maar een vluchtig bezoek aan gebracht, hoewel toch velen van hen, die aan dit Instituut hun opleiding voltooiden, volgens de schrijver van het herdenkingsartikel in *L'Odontologie*, méér voor de verheffing van het beroep hebben gedaan, dan *M a g i t o t* met al zijn wetenschap.

Stellig zal men de persoonlijke vooringenomenheid van *M a g i t o t* niet kunnen goedpraten, maar toch meent de auteur, dat het geciteerde artikel wel een zeer eenzijdig beeld geeft van deze geniale man. Hij stelt daar dan ook enige treffende voorbeelden tegenover van de modern aandoende inzichten, die *M a g i t o t* in zijn dagen reeds aan de dag legde, en dat waarlijk niet alleen ten aanzien van theoretische problemen, zoals het cariësvraagstuk, maar wel degelijk ook betreffende onderwerpen, die nauw verband houden met de dagelijkse uitoefening van de praktijk, zoals vulmaterialen e.d.

In tegenstelling tot de Franse tandartsen uit die dagen koesterden hun Amerikaanse collega's een levendige bewondering voor *M a g i t o t*. Daarvan geeft vooral de resolutie, die bij zijn overlijden in 1897 door de *Odontological Society of Chicago* werd aangenomen, op ondubbelzinnige wijze blijk. „Geen auteur” — zo luidt een passage uit deze resolutie — „heeft zo vele, zo veelzijdige en zo waardevolle bijdragen voor de tandheelkundige wetenschap geleverd, als *M a g i t o t*”.

*Visser* — Hilversum