

## EXCERPTA ODONTOLOGICA

*Redactiecommissie :*

Beheer over sectie.

Voorzitter: Dr. J. B. Visser, Koningsstraat 15, Hilversum . I, IV

Leden: L. Coppes, Vondelstraat 23, Amsterdam-W . . VII, VIII  
 J. Schneider, Bergweg 332A, Rotterdam-N. . . V  
 L. J. A. v. Schijndel, Stadhouderslaan 3, Utrecht .II, III, VI, X, XII  
 F. W. Spies, James Roskade 13, Amsterdam-W. IX, XI

Secretaris: B. Z. Deenik, Hamburgerstraat 19, Utrecht.

*Medewerkers :*

- Sectie I. Basiswetenschappen en grensgebieden . . . . . Dr. L. v. d. Bergh, H. Coebergh, Dr. K. v. Dongen, Dr. M. T. Jansen, Dr. J. R. Jansma, Dr. Th. E. de Jonge, F. W. Spies, Dr. J. B. Visser.
- Sectie II. Wetenschappelijk caries-onderzoek . . . . . O. Backer Dirks, H. v. Hartingsvelt, Dr. E. Hecht, L. J. A. v. Schijndel, C. J. Wafelbakker.
- Sectie III. Conserverende Tandheelkunde . . . . . J. v. Aken, J. v. Amerongen, J. L. Krom, L. J. A. v. Schijndel, S. H. The, J. v. Willigen.
- Sectie IV. Prothetische Tandheelkunde . . . . . A. A. D. Derksen, P. Henry.
- Sectie V. Orthodontie . . . . . Meij. M. de Boer, J. G. Burgers, Prof. K. G. Bijlstra, J. Murck Jansen, Ch. F. L. Nord, J. Schneider.
- Sectie VI. Pathologie . . . . . H. H. W. Verdenius, Dr. J. B. Visser.
- Sectie VII. Mondheelkunde en Chirurgie . . . . . H. Coebergh, L. Coppes, Mevr. H. Dijkstra-Son, J. E. Gieskes.
- Sectie VIII. Parodontologie . . . . . L. Coppes, H. J. ten Herkel, Dr. J. R. Jansma.
- Sectie IX. Radiographie . . . . . H. Coebergh, F. W. Spies.
- Sectie X. Materia Technica . . . . Ir. F. v. Daalen.
- Sectie XI. Sociale Tandheelkunde . Prof. P. H. Buisman, F. J. J. Scherphuis, F. W. Spies.
- Sectie XII. Geschiedenis der Tandheelkunde . . . . . G. D. Margadant, L. J. A. v. Schijndel.

## Sectie I

141. H. H. STONES, F. E. LAWTON, E. R. BRANSBY, H. O. HARTLEY.  
*Time of eruption of permanent teeth and time of shedding of deciduous teeth.* Brit. D. J. 90 : 1, 1951.

Het artikel bevat het verslag van een statistisch onderzoek aangaande de tandwisseling bij kinderen uit het „National Children's Home" te Frodsham bij Liverpool. De methodes van het onderzoek, dat naar aanleiding van halfjaarlijkse contrôles over een periode van 4 jaren (1942—1946) plaats vond, worden beschreven. De gemiddelde tijden voor het uitvallen van de verschillende melkelementen en voor de doorbraak der blijvende worden in een aantal tabellen weergegeven. Als voornaamste uitkomsten gelden de volgende:

1. In het algemeen bleken de fronttanden van het melkgebit in de onderkaak eerder uit te vallen dan die in de bovenkaak; in de molaarstreek was het juist andersom.
2. De blijvende elementen aan de rechterzijde vertoonden de neiging iets later door te breken dan de gelijknamige elementen ter linkerzijde.
3. Bij normale tandwisseling vielen de melkelementen bij de meisjes eerder uit dan bij de jongens. In overeenstemming daarmee braken de blijvende elementen bij de jongens ook iets later door.

Visser - Hilversum

142. E. KÖHLER. *Das normale Parodontium der Milchzähne und seine Genese. D. Das Parodontium im Resorptionsstadium des Milchzahnteimes.* Dtsch. Z.M.K. 13 : 353, 1950.

Na een overzicht van de literatuur, waarin de verschillende opvattingen omtrent de resorptie van melktandwortels worden vermeld, beschrijft de auteur uitvoerig zijn eigen histologische waarnemingen.

Het beeld van de tandwisseling wordt beheerst door drie factoren:

- a. groei van de kiem van het blijvende element, dat de melktand opvolgt;
- b. afbraak van de alveolus van het melkelement; opbouw van de alveolus van het blijvende;
- c. resorptieprocessen aan het melkelement en zijn omgeving.

Daar de wisselwerking tussen deze drie factoren niet steeds gelijk is, vertoont het proces van de tandwisseling een zeer veranderlijk beeld, hetwelk nog wordt gecompliceerd door de uiteenlopende doorbraaktijden alsmede door de omstandigheid, dat het melkelement behalve door zijn blijvende opvolger ook door de kiemen van naburige blijvende elementen wordt beïnvloed.

De eigenlijke resorptie van de melktandwortels gaat vergezeld van twee andere verschijnselen: destructie van het periodontium en afbraak van de alveolus van het melkelement. Tezamen vormen zij een trias van verschijnselen, dat altijd weer kan worden waargenomen, terwijl reparatieve verschijnselen van slechts zeer ondergeschikt belang zijn. Schr. vond resorptie ook op plaatsen, die ver van de kiem

van de blijvende opvolger verwijderd, of er door een dikke beenlamel van gescheiden waren; hij leidt daaruit af, dat de resorptie niet uitsluitend onder invloed van genoemde kiem ontstaat.

Evenals H a r n d t (1948) onderscheidt de auteur twee soorten resorptie, n.l. de *lacunaire*; deze geschiedt door de osteoclasten, d.z. reuzencellen, die het been plaatselijk uithollen (Howship'se lacunes) 2. de *lineaire*, die wordt bewerkstelligd door fibroblasten, spoelvormige en ronde cellen (cf. Sectie I N<sup>o</sup> 34, 1949). Het in het resorptiestadium optredende granulatieweefsel, dat als „absorbent organ” door C o - l y e r werd beschreven, ontstaat niet uit het periodontium, doch vindt zijn oorsprong in de buitenpartijen van het tandzakje. Het is gekenmerkt door woekeringen van capillairen. Volgens schr. zijn de osteoclasten uit de wanden dezer capillairen afkomstig; ook de fibroblasten en de ronde cellen zouden door het bloed worden aangevoerd. Door de rijkelijke bloedvoorziening wordt een „resorptieve ontsteking” onderhouden; voedingsstoffen voor de groeiende tandkiem worden aangevoerd en afbraakproducten afgevoerd. Aldus beschouwt de auteur het tandzakje als een orgaan, dat als „wegbereider” voor de groeiende tandkiem dienst doet, doordat het op bovengeschetste wijze alle hindernissen, die de doorbraak van het blijvende element in de weg staan, opruimt.

Visser - Hilversum

## Sectie II

146. F. URBAN. *Experimentalni zubni kaz.* (Experimentele tandcaries). Československá Stomatologie 50 : 243, 1950.

Bij een vroeger onderzoek had schr. een dieet gevonden, dat bij ratten caries kan veroorzaken. In het hier beschreven onderzoek bestudeerde hij het voorkomen van caries bij ratten, waarvan de speekselklieren waren geëxstirpeerd of waarbij door röntgenbestraling de speekselsecretie tot stilstand was gebracht. De techniek daarvan wordt in het artikel beschreven.

Schr. constateerde de volgende verschijnselen: Na de laatstgenoemde ingrepen bleek een veel groter aantal ratten door caries te zijn aangetast dan het geval was bij de groep, die uitsluitend het cariesverwekkende dieet kreeg toegediend. Ook het aantal carieuze elementen was veel groter. Wanneer men bij de dieren die het cariesverwekkende dieet kregen, de speekselklieren uitschakelde, bleek ook daar het aantal carieuze elementen zeer toe te nemen. Tevens bleek het karakter van de door deze behandeling veroorzaakte caries anders te zijn dan die, welke door dieet was verwekt. Er ontstonden n.l. vele proximale caviteiten terwijl het dieet meest occlusale caviteiten teweegbracht.

Verder vond de auteur bij zijn proefdieren uitgebreide stoornissen in het parodontium: ontstekingsverschijnselen, diepe pockets, resorptie van de alveolusrand tot eliminatie van de wortels toe. Er bestond ook een verschil in de reinheid van het gebit: gewoonlijk hebben de dieren een schoon gebit, doch bij deze proefdieren was het opvallend verontreinigd.

Door zijn experimenten wil schr. de betekenis bewijzen van het speeksel als een beschermende factor tegen caries. Deze bescherming bestaat uit:

1. mechanische zuivering van het gebit; 2. remineraliserende activiteit; 3. bactericide, resp. bacteriostatische activiteit; 4. bufferactie.

Schr. denkt aan een mogelijke invloed van het verwijderen der speekselklieren op de klieren met interne secretie; een samenhang is reeds bekend. Het buiten werking stellen van de speekselklieren verstoort waarschijnlijk het evenwicht in de interne secretie van het organisme en wel zo sterk, dat het weerstandsvermogen van de weefsels wordt verkleind. Daardoor wordt het wellicht mogelijk dat de locale irritatie door voedselresten zo opvallende paradentoseverschijnselen oproept.

Mézl - Groningen

147. H. BOBER. *Kariöser Gebiszverfall in Abhängigkeit von Funktionsstörungen des Hormon- und Kalkstoffwechsels*. Z. Welt 5 : 601, 1950.

Ten gevolge van inhalatie van een niet nader bekende stof werden in een chemische fabriek bij het personeel pathologische verschijnselen geconstateerd, die vooral betrekking hadden op de hormoon- en kalkstofwisseling. Twee tot drie maanden na de algemene symptomen kwam het bij 1862 van de 3568 personen tot een bijzonder hevige caries-activiteit. Van deze patiënten werden 1024 aan een nauwkeurig onderzoek onderworpen; 417 bleken te lijden aan hypocalcaemie, terwijl de bepaling van het basaalmetabolisme bij 607 personen duidde zowel op hypo- als hyperthyreosis in een groot aantal gevallen. Een onderzoek van de functie van de bloedsomloop bij deze gevallen doet vermoeden, dat ook het vegetatieve zenuwstelsel bij deze afwijkingen betrokken is.

Van Schijndel - Utrecht

148. H. E. FRISBIE. *The modern concept of the etiology of dental caries: proteolytic theories*. Int. D. J. 1 : 13, 1950.

Schr. geeft een historisch overzicht van de auteurs, wier histologische onderzoeken hebben bijgedragen tot de moderne inzichten in het cariesproces. De verbeteringen, die gaandeweg in de histologische techniek tot stand kwamen, hebben het mogelijk gemaakt, een microscopisch stadium van caries aan te tonen lang voordat van een macroscopisch zichtbare onderbreking van het glazuuroppervlak sprake is. Daarbij is vastgesteld, dat de organische structuren van het glazuur van het begin af belangrijke veranderingen ondergaan, waardoor het binnendringen van micro-organismen in de tandweefsels bevorderd wordt. De wijze waarop en het tempo waarin genoemde organische bestanddelen in het proces worden betrokken, is niet steeds gelijk; dit hangt samen met minimale verschillen in de bouw en ontwikkeling der tandweefsels en met de uiterlijke omstandigheden in de mondholte.

Biochemische en bacteriologische onderzoeken der laatste jaren geven ten dele een verklaring voor de histologische waarnemingen. Onder invloed van bacteriële enzymen, die aanvankelijk alleen in het

tandbeslag, doch later ook in glazuur en dentine voorkomen, zou een ontleding van de organische bestanddelen teweeg worden gebracht. Bij de afbraak der proteïnen komen zuren vrij en deze zouden verantwoordelijk zijn voor de ontkalking. Een hogere graad van diffusie in het carieuze weefsel zou bijdragen tot een versnelde mechanische desintegratie. Aldus gezien is bij het cariesproces sprake van een combinatie van oorzakelijke factoren; deze maken het probleem aanzienlijk ingewikkelder, dan de klassieke ontkalkingstheorie van M i l l e r zou doen vermoeden. In verband met deze ingewikkeldheid pleit schr. voor een fundamenteel opgezet cariesonderzoek. *Visser - Hilversum*

### Sectie III

115. W. FREYTAG. *Calxyl ätzt doch!* Z. Welt. 5 : 610, 1950.

De auteur, die bezig is, een groot aantal medicamenten te onderzoeken — waarover hij een publicatie in het uitzicht stelt — meent een waarschuwend woord te moeten laten horen ten aanzien van calxyl. Zijn klinische ervaringen over een periode van zeven jaren waren aanvankelijk gunstig. Thans echter blijkt de na-contrôle schr. aanleiding te geven, het gebruik van het praeparaat af te raden, op gronden, die evenwel niet nader worden omschreven.

Schr. motiveert zijn opvattingen met een aantal theoretische argumenten. De hoge pH werkt etsend en veroorzaakt ontstekingsverschijnselen (cf. Sectie III, N° 32). De bij de ontsteking behorende acidose is nauwelijks te beïnvloeden en is van geen belang. Ook heeft schr. het medicament onderzocht volgens de methode van P r a d e r (cf. Sectie III, N° 101). Calxyl blijkt het eiwit duidelijk uit te vlokken, ook veroorzaakt het haemolyse op de bloedserumplaat. Dat het middel ondanks al deze schadelijke eigenschappen goede resultaten oplevert, wordt toegeschreven aan het verbazingwekkende vermogen van het organisme, een genezing tot stand te brengen. *Van Schijndel - Utrecht*

116. B. W. HERMANN. *Und Calxyl ätzt doch nicht.* Z. Welt. 5 : 646, 1950.

Schr. weerlegt de opvattingen van F r e y t a g, (cf. Sectie III N° 115). Calxyl etst niet, doch reageert bij de gebruikelijke toepassingen slechts met het weefsel. Een ontsteking wordt niet veroorzaakt, daar de daarbij behorende zure reactie onmiddellijk te niet wordt gedaan, zoals gemakkelijk te constateren valt. Dit geldt evenzeer voor een eventuele haemolyse; deze treedt dan ook geenszins op. Het histologische onderzoek geeft, zoals blijkt uit de publicaties van de Zwitserse school, vele bewijzen voor de grote waarde van calxyl voor de tandheelkundige practijk. *Van Schijndel - Utrecht*

117. J. C. BRAUER. *The treatment of children's fractured permanent anterior teeth.* J. Am. D. Ass. 41 : 399, 1950.

De auteur bespreekt de verantwoordelijkheid, die op de tandarts rust, wanneer hij kinderen met gefractureerde blijvende fronttanden onder behandeling krijgt; immers de maatschappelijke toekomst van

het jonge individu kan door een onjuiste behandeling ongunstig worden beïnvloed. Bij het eerste onderzoek moet tenminste aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

1. Anamnese. Het is van belang te weten, hoeveel tijd sedert het ongeval verlopen is. Hoe sneller de patiënt zich na het ongeluk onder behandeling stelt, hoe minder kans op complicaties bestaat.
2. Onderzocht moet worden, in hoeverre het getroffen element losstaat; in verband hiermede is tevens een inspectie van de occlusie noodzakelijk.
3. Onderzoek betreffende de vitaliteit van de pulpa. Schr. vestigt de aandacht op de mogelijkheid, dat de pulpa zich na het trauma in een toestand van shock bevindt, gedurende welke periode — die wel een week kan duren — zij niet reageert op thermische of elektrische prikkels. Dit houdt dus in, dat men in deze periode uiterst voorzichtig moet zijn met conclusies aangaande de vitaliteit.
4. Röntgen-onderzoek (toestand van het periodontium, eventuele wortelfracturen).

Vervolgens gaat schr. na, op welke wijze het betrokken element gefractureerd kan zijn en welke behandelmethodes in de verschillende gevallen dienen te worden toegepast:

*a.* Wanneer de fractuur nagenoeg alleen tot het glazuur van de incisale rand is beperkt, kan men veelal volstaan met het wegnemen van karteltjes. Een eventueel ontbloot randje dentine kan worden aangestipt met een oplossing van 95% phenol, waarna dit gebied met tandvernis wordt bedekt. Contrôle na een maand is gewenst.

*b.* Wanneer de dentine over een groter oppervlak is ontbloot, zonder dat nochtans de pulpa is geopend, is het raadzaam, uitgebreider maatregelen tot bescherming te nemen, bij voorkeur in de vorm van een roestvrije stalen band, die voor de tijd van drie tot zes maanden wordt opgecementeerd, teneinde het element in staat te stellen een voldoende dikke laag secundaire dentine af te zetten. Deze behandeling heeft echter slechts zin, wanneer de patiënt zich binnen enkele dagen na het ongeval meldt. Aan het einde van de proeftijd kan men het element definitief herstellen, waartoe schr. een gemodificeerde driekwart-kroon met een venster van silicaatcement aanbeveelt.

*c.* Wanneer de pulpa is geëxponeerd, kan met behulp van novocaïne-anaesthesie vitale amputatie worden toegepast. Onder cofferdam wordt de pulpa-kamer met een ronde steriele boor geopend, waarna de pulpa over een lengte van ongeveer 5 mm wordt geamputeerd. De bloeding wordt gestelpt met steriele tampons, eventueel met toevoeging van epinephrine-hydrochloride. Na het uitdrogen wordt een pasta van calciumhydroxyde + steriel water op de vitale stomp geapliceerd; ook kan men alleen het poeder brengen. Als buffer tussen deze onderlaag en het cement dient een laagje zinkoxyde-eugenol. Na zes maanden volgt de definitieve restauratie.

*d.* Wortelfracturen komen zelden voor bij nog niet volgroeide wortels; men treft ze meestal aan bij de rijpere jeugd als gevolg van ongevallen tijdens sportbeoefening. Van groot belang is in deze gevallen

het behoud van de vitaliteit van de pulpa. Blijft deze leven, dan is de prognose dikwijls gunstig; blijkbaar beschikt de pulpa onder deze omstandigheden nog over aanzienlijke reparatieve krachten. Het is noodzakelijk, het element te spalpen. Is bovendien de kroonpulpa geëxponeerd, dan dient men overkapping of vitale amputatie toe te passen. Bij necrotische pulpae is de prognose beslist ongunstig; deze elementen kunnen niet behouden blijven.

e. Gevallen van dislocatie zonder fractuur kunnen bij vitale pulpa veelal worden hersteld door het betrokken element te reponeren en door middel van een spalk te fixeren. Visser - Hilversum

118. E. L. LAMPSHIRE. *Premedication for children*. J. Am. D. Ass. 41 : 407, 1950.

In dit artikel worden twee barbituurzuur-derivaten besproken, als middel om de tandheelkundige behandeling van kinderen te vergemakkelijken. De beide stoffen, „seconal sodium” en „Nembutal”, resp. het Na-zout van propylmethyl allyl barbituurzuur en het Na-zout van propyl-methyl aethyl barbituurzuur, hebben bij toediening van toenemende doses eerst een kalmerende werking, daarna werken zij als slaapmiddel; een te hoge dosis zou de dood door steringen in de ademhaling tengevolge kunnen hebben.

In drie gevallen zijn beide stoffen te gebruiken, n.l. 1) bij langdurige behandelingen, 2) bij nerveuze en angstige kinderen, 3) bij lastige kinderen. Verschillende wijzen van toepassing worden besproken; orale toediening in de vorm van tabletten wordt het meest geschikt geacht. Een moeilijkheid is nog steeds het bepalen van de dosis, daar vele factoren hierop van invloed zijn. Bij de juiste dosis wordt de gewenste werking na 30—45 minuten bereikt. De duur van de werking is meestal langer dan die van de behandeling; medewerking van de ouders na de behandeling is dan ook een vereiste.

Het artikel eindigt met een bespreking van de therapie in geval van overdosering. Van Aken - Utrecht

119. F. R. SHIERE. *Oral anesthesia for children*. J. Am. D. Ass. 41 : 414, 1950.

Schr. beveelt aan, de ingrepen bij kinderen, indien enigszins mogelijk, pijnloos te laten verlopen. Daarom belicht hij nog eens de verschillende toepassingsmogelijkheden van de locale anaesthesie bij kinderen.

Korte beschouwingen worden gegeven, o.a. over de wijze van toedienen, de samenstelling van de vloeistof, het verloop van de nervi bij kinderen en de indicatie en contra-indicatie voor het toedienen van het anaestheticum Van Aken - Utrecht

120. R. J. NELSEN. *Front surface mirror*. J. Am. D. Ass. 41 : 456, 1950.

De meeste tandheelkundige behandelingen geschieden door tussenkomst van de mondspiegel; soms dient dit instrument om lichtstralen te weerkaatsen, meestal echter tot het inspecteren van gebieden, die

zich aan directe waarneming onttrekken. Voor dit laatste doel moet de spiegel optische eigenschappen bezitten, die aan zeer hoge eisen voldoen; één van de eerste hiervan is, dat het eigenlijke spiegelende oppervlak samenvalt met het buitenoppervlak (z.g. front surface mirror). Dit is bij de gebruikelijke mondspiegels niet het geval; het spiegelend oppervlak ligt hierbij iets achter het buitenoppervlak (second surface mirror), tengevolge waarvan men de beelden dubbel waarneemt. Wel is het secundaire beeld (ghost image) doorgaans veel zwakker, doch onder een zekere invalshoek van het licht kan het bijna gelijk worden aan het primaire beeld, zodat de waarneming van details sterk bemoeilijkt wordt.

Schr. vestigt daarom de aandacht op de „front surface mirror”, die door de Kerr Manufacturing Company wordt vervaardigd en waarin rhodium inplaats van zilver is verwerkt. Deze spiegels, welke optische eigenschappen volgens schr. voortreffelijk zijn, kunnen op dezelfde wijze worden gesteriliseerd als gewone handinstrumenten, b.v. door uitkoken, of door onderdompeling in Zephiran chloride.

Voorts hebben zij alle proeven op het gebied van aantasting door medicamenten, vulmaterialen etc. met succes doorstaan. Volgens schr. zal het gebruik van deze mondspiegels zeker bijdragen tot het voorkomen van vermoeienis der ogen en dus van overspanning.

Spies - Amsterdam

#### Sectie IV

33. V. H. SEARS. *The need of basic principles in denture construction*. J. Am. D. Ass. 41 : 536, 1950.

Schr. pleit voor het in acht nemen van zekere grondbeginselen en de toepassing van wetenschappelijke methodes bij de vervaardiging van de totale prothese. In dit artikel vestigt hij in het bijzonder de aandacht op twee principes van mechanische aard, te weten het hellend vlak en de hefboom.

1. De invloed van het *hellend vlak* is zodanig, dat in verticale richting uitgeoefende krachten resulteren in horizontale bewegingen. Aangezien deze laatste voor de functie van de prothese schadelijk zijn, dient men de hellende vlakken zoveel mogelijk te vermijden. Gevaar voor het ontstaan ervan dreigt bij:

a. Het bepalen van de beet. De hoofdrichting („mean foundation plane”) van de tandeloze bovenkaak is horizontaal. Wanneer men de onderkaak te diep laat doorbijten, veroorzaakt men een hellend vlak in achterwaartse richting; omgekeerd ontstaat bij een te hoge beet een helling in de richting van het front. Volgens schr. is er dus, althans in mechanisch opzicht, maar één juiste stand, n.l. die waarbij de hoofdrichtingen van beide kaken evenwijdig lopen. Afwijkingen van dit principe acht schr. alleen op grond van dwingende redenen geoorloofd.

b. De opstijgende tak van de tandeloze mandibula, in het gebied van de tweede molaar (de z.g. lower molar slope). Deze kan oorzaak zijn, dat onder invloed van verticale krachten de onderprothese me-



siaalwaarts verschuift. Daarom acht schr. het wetenschappelijk verantwoord, niet star vast te houden aan het schema van de natuur, doch bij de hiervoor in aanmerking komende gevallen de tweede molaar eenvoudig weg te laten.

*c.* In overeenstemming met het onder *a.* genoemde beginsel moet ook het vlak van de occluderende tandrijen evenwijdig lopen met de beide kaken. Dit is slechts mogelijk bij afwezigheid van

*d.* De knobbels der anatomische kiezen. Hoewel men zou kunnen stellen, dat de krachten, die op de tegenover elkaar gelegen kroonheuvels van een anatomisch juist gevormde molaar worden uitgeoefend, elkaar opheffen, is dit volgens schr. slechts ten dele waar. In het algemeen zijn de hellende vlakken dezer kroonheuvels verantwoordelijk voor het ontstaan van schadelijke horizontale krachten. Daarom propageert schr. knobbeloze elementen.

*e.* De min of meer verticale wanden der prothese. Deze zijn onderhevig aan de druk van lippen, wang en tong. Men moet deze randen dus zó laten verlopen, dat genoemde krachten de prothese niet doen verschuiven, doch integendeel stabiliseren. Voor de onderprothese kan dit b.v. worden bereikt, door de linguale wallen in de richting van het occlusale vlak te laten divergeren.

*f.* De fossa glenoidalis van het kaakgewricht. Daar het oppervlak van de gewrichtskom niet horizontaal verloopt, kunnen verticaal gerichte krachten oorzaak zijn, dat het als hellend vlak werkt, b.v. bij protrusie van de mandibula. Daarom raadt schr. aan, steeds zorg te dragen voor een centrische relatie tussen de kaken.

2. *Hefboomwerking.* In verband hiermede wijdt schr. aandacht aan enkele factoren, door middel waarvan men de schadelijke hefboomwerking kan opheffen.

*a.* Het uitsparen van harde plekken. Deze methode wordt sedert lang algemeen toegepast, met name om de torus palatinus te ontlasten en aldus het „rijden” der prothese te voorkomen. Het is echter niet voldoende, een luchtkamer van de juiste omvang aan te brengen; ook de diepte ervan is van groot belang. In de eerste plaats moet deze het grootst zijn waar de torus het hardst is en in de tweede plaats moet de ruimte dieper zijn naarmate de processus meer meegeeft. Behalve de torus kunnen ook de rugae en het voorste deel van de processus alveolaris als harde plakken fungeren. Het beginsel waarnaar men moet streven, is, iedere harde plek te ontlasten.

*b.* Door de occlusale vlakken van de (knobbeloze) kiezen horizontaal, d.w.z. evenwijdig aan de prothesebasis te plaatsen (zie 1a), elimineert men een van de voornaamste oorzaken van hefboomwerking.

*c.* Daar de zachte weefsels in meerdere of mindere mate toegeven aan de druk van een prothese, ontstaat een hefboomwerking iedere keer, dat de patiënt op een willekeurig punt van de processus druk uitoefent. Teneinde deze te vermijden is het zaak, de occlusale gebieden zoveel mogelijk te centraliseren. In het bijzonder moet men voorkomen dat de fronttanden contact maken, wanneer het voorste

deel van de processus door zacht weefsel wordt bedekt; hetzelfde geldt voor de tweede en derde molaren wanneer deze boven zacht weefsel liggen. In vele tandeloze monden betekent dit, dat in centrische occlusie alleen de eerste molaren en de tweede praemolaren (soms ook de eerste praemolaren) moeten occluderen. Op deze wijze verhindert men het van voor naar achter kantelen van de prothese en men heeft bovendien de volgende voordelen, 1) vermindering van druk op de prothesebasis, 2) in stand houden van de proc. alveolaris, 3) minimale beenveranderingen in de onderkaakshoek, 4) bescherming van het kaakgewricht.

d. Geheel apart van de hefboomwerking, veroorzaakt door het meegeven van de zachte weefsels, bestaat het gevaar van een ongunstige hefboomwerking als gevolg van het buiten de processus plaatsen der elementen. In tegenstelling hiermede kan het van nut zijn de elementen aan de linguale zijde van de processus te plaatsen. Deze opstelling kan bijdragen tot stabilisering van de prothese. Ook kan men in deze gevallen de elementen midden op de processus plaatsen, daarbij zorg dragende, dat alleen het linguale deel occludeert.

Men moet dus volgens schr. niet trachten, in alles de natuur na te bootsen, daar men aldus het gevaar loopt, zekere grondbeginselen geweld aan te doen. In het bijzonder moet men afzien van anatomische tandvormen, teneinde tegemoet te komen aan de speciale eisen van tandeloze kaken.

Visser - Hilversum

## Sectie V

56. W. HÖRSTER. *Neue Erkenntnisse in der Behandlung mit Aktivatoren*. Z. Welt. 5 : 522, 1950.

Na een kort overzicht betreffende de behandeling met activatoren en de ontwikkeling van de functionele dento-faciale orthopaedie worden in dit artikel nieuwe mogelijkheden besproken. Moeilijkheden, die zich in deze behandeling voordeden, konden door verandering van de apparaten opgeheven worden.

Beschreven wordt een monoblok, waarbij horizontaal een laag weekblijvende caoutchouc is ingevulcaniseerd, ter dikte van 3—4 mm en ter hoogte van de kauwvlakken. De bedoeling hiervan is, de ondersten en de bovenste helft min of meer onafhankelijk van elkaar te doen werken. Bij een sterke distale beet wordt in dit geval de onderkaak gemakkelijker naar voren gebracht, dan wanneer het apparaat een star geheel zou zijn. Ook is het mogelijk, in het palatinale gedeelte een Fischer-schroef aan te brengen, teneinde in gevallen waar dit nodig is, b.v. alleen de bovenkaak te expanderen, zonder dat de onderkaak in dit proces betrokken wordt.

Behalve in de dento-faciale orthopaedie kan de activator toepassing vinden in de parodontologie, n.l. ter verbetering van parodontale aandoeningen. Door het aanbrengen van een strook weke rubber langs de tandvleesrand kan een betere massage van de gingiva worden bereikt.

Tenslotte vermeldt schr. het gebruik van de activator bij aandoe-

ningen van het kaakgewricht, waarbij door het opheffen van pathologische afslijting en het bewerkstelligen van een ruststand de genezing bevorderd wordt.

Murck Jansen - Rotterdam

57. K. BERNKLAU. *Das Festhalten der Konstruktionsbiszlage während der Herstellung von kieferorthopädischen Apparaten*. Z. Welt. 5 : 520, 1950.

Schr. oefent kritiek uit op de wijze waarop volgens de methode van Andresen-Häupl, vóór het construeren van het orthodontische apparaat de beet wordt gefixeerd. Na het bepalen van de beet worden de modellen n.l. in een gips- of wasblok vastgezet. Zelfs wanneer een grote technische vaardigheid wordt verondersteld, zou het volgens schr. met deze methode niet mogelijk zijn, de beethoogte met behulp van deze fixator met zekerheid te bewaren.

Door het gebruik van een articulator wordt de mogelijkheid tot het fixeren van de beet reeds groter. Daar echter de meeste articulatoren in het scharnier te beweeglijk zijn en aan de voorzijde dikwijls doorbuigen, is ook hier mede het verloren gaan van de juiste beethoogte niet uitgesloten. Ook is het gevaar, dat de ingegipste modellen bij het uitslaan beschadigd worden, niet denkbeeldig.

Teneinde deze bezwaren te voorkomen heeft schr. een articulator geconstrueerd, waarin de modellen in twee metalen randen met schroeven worden vastgezet. De beethoogte wordt nu zonder moeite door een metalen stift aan de voorzijde behouden. Aldus is het mogelijk de beet over te brengen en deze tijdens de bewerking accuraat te bewaren. De werkwijze wordt nauwkeurig beschreven en met een twaalfstal foto's verduidelijkt.

Murck Jansen - Rotterdam

58. *Das Lutschen, physiologisch betrachtet*. J. Jersey State D. Soc. 20 : 16, 1947.

Gedurende de eerste zes levensmaanden behoort het zuigen of sabbelen (2 uur per dag) tot de oorspronkelijke bewegingen van het kleine kind. Het is voor zijn zekerheidsgevoel en zijn welbevinden onontbeerlijk. Het zuigen bevordert bovendien de ontwikkeling van de spieren van mond en ogen en het staat in nauwe betrekking tot de later beoefende geestelijke bezigheden, met name het spreken. Een onvoldoende voeding van de moederborst of de zuigfles wordt gecompenseerd door het zuigen op de vingers. Hier is echter méér aan verbonden dan alleen maar de voeding: volgens schr. heeft men op Röntgenfoto's duimzuigen in de intra-uterine fase geconstateerd; onder deze omstandigheden kan men het niet aan een voedingstekort toeschrijven.

Het hoogtepunt van het duimzuigen wordt omstreeks de 5e levensmaand bereikt; tegen de tijd, dat het kind kan praten, dient de gewoonte te zijn verdwenen. Zuigen op latere leeftijd wordt beschouwd als een uiting van verveling, vermoeidheid, ziekte of verwaarlozing; het wordt dan een troost in moeilijke ogenblikken. Wordt er op ongeveer vijfjarige leeftijd nog gezogen, dan duidt dit volgens schr. op geestesstoringen, onprettige verhoudingen in het gezin of tussen de

ouders onderling. Een psychiater kan in deze omstandigheden uitkomst brengen.

De wijze van afwenning kan slechts voor ieder geval afzonderlijk beoordeeld worden. Middelen als bittere smeersels, plakband, manchetten etc. kan men slechts dan aanwenden, wanneer men de medewerking van het slachtoffer zelf inroept. Dwang leidt dikwijls alleen maar tot verplaatsing van de slechte gewoonte naar andere lichaamsdelen (nagelbijten, haartrekken etc.). Ook zouden karaktervervormingen er niet zelden het gevolg van zijn.

Begrip, geduld en nu en dan psychotherapeutisch ingrijpen kunnen in deze gevallen heilzaam werken. *Schneider - Rotterdam*

59. T. SCHUCHARD. *Wachstum und Verbildung des menschlichen Kiefers*. Dtsch. Z.Z. 5 : 1174, 1950.

De auteur bespreekt een werk van G u s t a v F r a n k e, dat in 1921 bij Kabitzsch in Leipzig werd gepubliceerd. De titel wordt niet nader genoemd. Schr. betreurt het dat, hoewel de medici F r a n k e's werk erkennen, de tandartsen dit blijkbaar niet doen; hij zou in het bijzonder gaarne de mening der orthodontisten vernemen.

Er worden enige fragmenten uit het boek aangehaald, waarin F r a n k e betoogt, dat niet de functie der ademhaling, doch de functie der kauwspieren essentieel is voor de vorming van de bijholten van de neus. F r a n k e verwerpt het gewelddadige expanderen der kaak en beveelt aan, de kauwfunctie te stimuleren. De neusademhaling mag geen obstructies ondervinden; mochten deze aanwezig zijn, dan dienen zij vroegtijdig te worden verwijderd, opdat de kauwfunctie niet door mondademhaling wordt belemmerd.

De ontwikkeling van de kin verklaart F r a n k e als volgt: Een vergelijking met praehistorische schedels toont, dat de bovenkaak allengs kleiner geworden is; de onderkaak heeft de erfelijke grootte daarentegen behouden. Door in schuine richting te groeien zoeken de elementen van de onderkaak contact met die van de bovenkaak. Hierdoor zou de geprononceerde kin ontstaan. *Van den Bergh - Hilversum*

## Sectie VI

56. B. MALYPETROVÁ. *Studie o vlivu epithelu při anomaliích zubního vývoje* (Een studie over de invloed van het epitheel bij de anomalieën van de tandontwikkeling). Československá Stomatologie 50 : 70, 1950.

De auteur beschrijft een geval van een overtallige tand, die met de punt van een knobbel was doorgebroken in het verhemelte, dicht bij de centrale incisief. De tand werd geëxtraheerd en daar de kroon abnormaal was, verrichtte men een histologisch onderzoek in seriecoupes. Op de praeparaten zag men een glazuurstulping die in de kroon een diepe holte veroorzaakte. In deze holte vond men de lagen epitheel, die het ingestulpte glazuur had gevormd. Verder zag men een bindweefsel dat samenhang met het paradentale en gingivale bind-

weefsel. Deze vinding is belangrijk voor de verklaring van de genesis der anomalie die genoemd wordt „dens in dente”. Op de bodem van de instulping is een ovale formatie ingesloten, n.l. een odontoom, samengesteld uit slecht ontwikkeld glazuur en „dentine”. De pulpa vormt fijne uitlopers die naar de basis van het ingesloten odontoom lopen.

Reeds 30 jaar geleden heeft J e s e n s k ý behalve de formatieve functie van de epitheliale cellen van de tandkiem ook de functie herkend, het mesodermale weefsel te activeren voor de vorming van de pulpa en het tandbeen. Dit maakt het mogelijk de anomalieën van de ontwikkeling te verklaren en te klassificeren. Onlangs hebben de Amerikaanse auteurs een meer gedetailleerde studie gepubliceerd, waarin zij 5 functies van het epitheel herkennen. Schr. voegt deze nieuwe opvatting toe aan de theorie van J e s e n s k ý. Zij beschrijft de overgang van de normale in de pathologische weefsels en zij verklaart die door storingen in de verschillende functies, resp. in de verschillende stadia van de cellen van het glazuurorgaan. Deze nieuwe opvatting maakt de verklaring mogelijk van alle histo-pathologische details, die men in de anomalieën van de tandontwikkeling vindt. Schr. constateert dat ook bij de relatief eenvoudige anomalieën sprake is van storingen in verschillende functies van het epitheel. *Mézl - Groningen*

57. E. SERON, G. MOLHANT. *Les altérations dentaires provoquées par l'ingestion prolongée d'acide phosphorique*. Actual. Odontostom. 4 : 261, 1950.

De auteurs geven een literatuuroverzicht betreffende de verschijnselen van fosforvergiftiging en merken op dat zij hierbij geen beschrijving van aantasting der gebitselementen hebben gevonden. Zelf geven zij een beschrijving van het verloop der verschijnselen en de uitingen daarvan in de mondholte. Twee patiënten worden besproken, die ter bestrijding van asthenie respectievelijk 40 druppels 50% orthofosforzuur en 200 druppels van een 30% oplossing van deze stof per dag innamen en wel gedurende langere tijd. Als gevolg van dit middel kon bij beide patiënten resorptie van de alveolen worden waargenomen, terwijl hun tanden specifieke afwijkingen vertoonden. Het bleek, dat het glazuur wel gespaard was, doch dat de wortels ernstig waren aangetast en circulair, soms ook in longitudinale richting, waren opgelost (lacunaire resorptie). Een Röntgenfoto van de onderkaak toonde het beeld van een beginnende osteomalacie; bij een wervelfoto kon hetzelfde symptoom worden waargenomen.

Een onderzoek naar de chemische verandering der aangetaste elementen werd spectroscopisch uitgevoerd. Het toonde twee lijnen, behorend bij het bicalcium-phosphaat; een teken van fosfor-overbelasting.

*Van den Bergh - Hilversum*

58. Z. JANSKY. *Contribution à l'étude de la classification des pulpites chroniques*. Rev. de Stom. 51 : 432, 1950.

Hoewel de verschillende vormen van chronische pulpitis reeds sedert lang onderwerp van studie uitmaken (Leber, Rottenstein

1867, Gaskill 1894), is hun oorsprong nog steeds niet voldoende verklaard. Schr., wiens publicatie gebaseerd is op een histologisch onderzoek van gebitselementen van mensen en honden, bespreekt de verschijnselen van chronische pulpitis bij geopende en gesloten pulpa.

1. *Pulpitis chronica aperta*. Bij deze vorm is de pulpa tengevolge van het voortschrijdende cariesproces geopend. De oppervlakkige ontsteking van het pulpaweefsel, dat bij de chronische vormen over aanzienlijke afweerkrachten beschikt, wordt door deze opening enigszins ontlast; een eventueel exsudaat kan afvloeien, waardoor de ontsteking wordt beperkt en genezing tot op zekere hoogte mogelijk is. In twee richtingen kan het ontstekingsproces zich nu ontwikkelen:

a. *pulpitis chronica ulcerosa*, waarbij de pulpa enige tijd weerstand biedt, doch tenslotte succombeert;

b. *pulpitis chronica granulomatosa (hyperplastica)*, welke vorm zich meestal als pulpa-poliep manifesteert. Laatstgenoemde vorm ziet men het meest bij meerwortelige elementen, en wel op jeugdige leeftijd, zodat een collaterale circulatie nog mogelijk is. In deze gevallen is dus de weerstandskracht van de pulpa het grootst. Door de onderzoeken van J e s e n s k ý weet men, dat onder bepaalde omstandigheden de pulpa-poliep door een laagje epitheel kan worden bedekt. Volgens Euler, Adrion en andere auteurs (cf. Meyer Sectie VI, N° 14, 1949, - ref.) zou dit epithelium afkomstig zijn van het mond-slijmvlies, vanwaar het door spontane transplantatie op het pulpa-oppervlak zou worden overgebracht. Op grond van zijn proeven bij honden meent schr., dat deze opvatting onjuist is en dat dit epitheel het product is van resten van de tandlijst, die reeds tijdens de ontwikkeling van het betrokken element in de pulpa-aanleg worden ingesloten, naar analogie dus van de z.g. débris épithéiaux van M a l l a s e z in het paradentium. Door de chronische ontsteking gaan volgens schr. deze epitheelresten prolifereren zodat zij tenslotte de pulpa-poliep geheel bedekken. De aanhechting aan de carieuze dentinewand is gebrekkig, waardoor een volkomen genezing, die doorgaans met epithelisatie verbonden is, niet tot stand komt.

Intussen vormt zich het granulatieweefsel niet uitsluitend aan het pulpa-oppervlak; het kan — zij het ook zelden — eveneens in de wortelkanalen optreden, waarbij het resorptie van de dentine, gevolgd door appositie van dit weefsel veroorzaakt. In sommige gevallen kunnen de wortelkanalen daarbij een aanzienlijke verwijding ondergaan. Deze granulatiewoekeringen in de wortelkanalen noemt schr. *granulomes internes*. Hun histologische beeld is hetzelfde als dat van de poliepen aan de oppervlakte: men ziet verschijnselen van chronische ontsteking. De vormen van resorptie, die deze interne granulomen teweegbrengen, kunnen verschillend zijn: soms vindt men grote ovale holten (lacunaire resorptie cf. Sectie I N° 142), soms ook fijne kanaaltjes, die evenwijdig aan het wortelkanaal lopen. In het laatste geval blijft volgens schr. de laag praedentine die in direct contact is mét en gevoed wordt dóór de pulpa, onaangetaast, terwijl de eigenlijke resorptie plaats vindt in de daaronder liggende dentine.

Bij alle tot dusver genoemde vormen is sprake van een door het cariesproces geopende pulpa. Vervolgens bespreekt schr.:

2. *Pulpitis chronica clausa*. Deze vorm is uiteraard veel zeldzamer, aangezien bij gesloten pulpa de kans op necrose van dit weefsel als gevolg van ontsteking aanzienlijk groter is. In de meeste gevallen wordt granulatiweefsel gevormd, dat tot uitgebreide dentineresorptie aanleiding geeft. In zekere zin kan men dus ook hier spreken van een intern granuloom, echter met dit verschil, dat het door een laag gezonde dentine wordt bedekt. Schr. noemt deze woekeringen *granulomes internes fermés*. Wanneer zij zich in de kroonpulpa voordoen, kunnen zij rose vlekken onder het glazuur (z.g. pink spots) te voorschijn roepen. Bij vérgaande resorptie kan het tot perforatie van de kroon of van de wortel komen.

- De aetiologie van pulpitis chronica clausa is onzeker. Daar deze ontstekingsvorm nog het meest bij overigens intacte fronttanden is beschreven, moet men allereerst traumatische invloeden in aanmerking nemen. Andere verklaringen, zoals ontwikkelingsstoornissen, veranderingen in het metabolisme etc. komen schr. minder logisch voor.

Visser - Hilversum

## Sectie VII

78. A. LOESER, G. BORNMAN. *Grundsätzliches zur Lachgasnarkose*. Dtsch. Z.Z. 5 : 1279, 1950.

De auteurs beschrijven de voordelen zowel als de nadelen en de gevaren van lachgasnarcose.  $N_2O$  is een relatief ongiftig, zwak narcoticum. Het vond pas praktische toepassing, toen men beschikte over apparaten, die de toediening van een regelbaar mengsel van lachgas en zuurstof mogelijk maakten en men het tevens met een ander narcoticum kon combineren.

Wordt  $N_2O$  onder normale druk met een mengsel van 20—30% zuurstof ingeademd, dan vermindert het pijngevoel, terwijl de reflexen blijven. Bij sommige patiënten, vooral bij kinderen gaat zelfs het bewustzijn verloren.

Wanneer men zeker is dat het  $O_2$ -percentage op 20—30% gehandhaafd blijft, dan is de toepassing van dit middel voor een gezond individu volkomen zonder gevaar. Het heeft n.l. geen invloed op de voor het leven belangrijke organen. Dit geldt echter niet, wanneer men terwille van een diepere narcose het  $O_2$ -percentage vermindert of wanneer zulks door een fout in het toestel geschiedt. Als het zuurstofgehalte tot beneden 15% daalt, treedt weefselbeschadiging op, die bij een gezond organisme reversibel is, doch bij bepaalde ziekten aanleiding geeft tot onherstelbare veranderingen. Dit is b.v. het geval bij arteriosclerose, anaemie en musculaire hartinsufficiëntie, waarbij het weefsel toch reeds met een tekort aan zuurstof te kampen heeft. Het is dus duidelijk dat de indicatie voor lachgasnarcose tot gezonden moet worden beperkt, tenzij men zich absoluut houdt aan een mengsel, dat minimaal 20% zuurstof bevat en men de mengsels met een lager zuurstof-

gehalte uitsluitend toedient, wanneer men van de gezondheid van de patiënt volkomen zeker is.

Nadelen van lachgas zijn, dat in sommige gevallen de analgesie onvoldoende is; soms ook werken de intacte reflexen storend en — wat vooral voor de tandarts belangrijk is — de analgesie is na het ophouden van de narcose zeer snel verdwenen. Men kan de prikkel drempel van de pijn verlagen door circa een half uur vóór het begin van de narcose een analgeticum toe te dienen. Ook voor deze middelen bestaan echter contra-indicaties. De reflexen worden weliswaar door deze combinatie niet opgeheven, doch men kan spierontspanning van de extremiteiten en van de kauwspieren teweegbrengen door gedurende 1 minuut de zuurstoftoevoer volkomen stop te zetten, zodat de patiënt zuiver  $N_2O$  inademt. Door deze anoxie ontstaat een matige tot diepe narcose. De gevaren zijn echter: bloeddrukverhoging, stijging van het bloedsuikergehalte en tenslotte cyanose. Duurt het zuurstofgebrek langer dan 2 minuten, dan ontstaan onherstelbare beschadigingen, vooral van de hersenen.

Een narcose waarbij de reflexen zijn opgeheven, verkrijgt men voorts door combinatie van  $N_2O$  met b.v. aether of een basisnarcoticum. Verder kent men de overdruk narcose, waarbij een lachgas-zuurstofmengsel onder een druk van 1000—1400 mm kwik (bedoeld is waarschijnlijk 10—14 cm kwik - ref.) wordt toegediend. Deze narcose is zelfs voldoende voor een laparotomie; zij eist echter een veel gecompliceerder apparaat.

In de Verenigde Staten (en ook in Holland, - ref.) elimineert men de reflectorische spierspanning door injecties met curare of een vervangpraeparaat, zoals myanesine. Deze stoffen verlammen de motorische eindplaatjes van de zenuwen en onderbreken de reflexboog. De toepassing van deze middelen is echter alleen geoorloofd door een specialist-anaesthesist, die de bestrijding van de mogelijkerwijs optredende verlamming van de ademhalingsspieren beheerst.

Lachgas wordt snel uitgeademd en heeft geen nawerking. Bovenvermelde nadelen in aanmerking genomen, is het een alleszins bruikbaar narcosemiddel.

Mevr. Dijkstra-Son - Amsterdam

79. J. VIGNEUL, J. L. GRIGNON. *Les interventions stomatologiques chez les cardiaques*. Actual. Odontostom. 4 : 285, 1950.

Het artikel bevat een systematisch overzicht betreffende het nemen van voorzorgsmaatregelen bij de chirurgische behandeling van hartpatiënten. Nieuwe gezichtspunten worden niet genoemd. Schr. zijn overtuigd, dat cardio-vasculaire afwijkingen geen contra-indicatie voor een chirurgische ingreep vormen; ook zijn zij van mening dat de complicaties bij anaesthesie met adrenaline op eenvoudige wijze te voorkomen zijn. Onaangename bijverschijnselen zijn terug te brengen tot neuro-vegetatieve dystonie. Aangeraden wordt, prae-operatief barbituraten en belladonna-praeparaten per os toe te dienen. Bij langer durende operaties geve men liever een basis analgesie met scopolamine-morphine.

Van den Bergh - Hilversum



80. B. HUGHES. *Atypical trigeminal neuralgia*. Brit. D. J. 89 : 243, 1950.

Schr. is neurochirurg aan de Universiteit van Birmingham. Hij onderscheidt in deze uitvoerige verhandeling bij de atypische trigeminusneuralgie twee groepen.

De eerste groep omvat alle neuralgieën, aan welke een aanwijsbare oorzaak ten grondslag ligt. Meestal zijn dit een, op het ganglion druk veroorzakende, nieuwvormingen, zoals b.v. benigne tumoren in de buurt van het ganglion Gasserii (neurofibroom van de trigeminus, meningioom van het ganglion zelf, en tumoren in de omgeving van het cerebellum en de Pons Varoli), of aneurysmata van de Art. carotis, terwijl ook maligne tumoren in de bovenkaak en de omgeving van het ganglion dergelijke neuralgieën ten gevolge kunnen hebben.

De tweede groep echter vertoont meer overeenkomst met de typische neuralgie, in zoverre dat zij geen aanwijsbare oorzaak als grondslag behoeft.

Deze neuralgieën kunnen o.a. ontstaan na verwondingen of herpes zoster en kunnen zich manifesteren over het gehele gebied van de N. trigeminus, gepaard gaande met secretorische en vasomotorische verschijnselen als tranende ogen, blozen, vasodilatatie der oogbloedvaten en oedeem der oogleden.

De aard van de pijn vertoont in al deze gevallen veel overeenkomst: een aanhoudende, op kiespijn gelijkende pijn (de plotselinge aanvallen en paroxysmen van pijn, kenmerkend voor de typische neuralgie ontbreken), dikwijls vergezeld van paraesthesie, een gevoel van branden en kriebelen onder de huid.

Dit type van neuralgie wordt verondersteld te zijn van perifere oorsprong; de soort van pijn is nl. te vergelijken met die welke optreedt bij affecten van de perifere zenuwen der extremiteiten. Zij zou het gevolg zijn van een verkeerd interpreteren van perifere stimuli, doordat het patroon der perifere pijnzenuwen dermate verstoord zou zijn, dat het overeenkomst vertoont met dat van de inwendige gevoelszenuwen. Dit abnormale zenuwpatroon zou weer het gevolg kunnen zijn van een gedeeltelijke destructie der pijnzenuwen of van een archaisch trigeminus-systeem, waarbij de N. ophthalmicus in de diepte overblijfselen bezit van een primitief sensibel ganglion dat bij embryo's wel wordt aangetroffen. In dat geval zouden atypische trigeminusneuralgieën toegeschreven moeten worden aan deze primitieve zenuwresten.

Schr. legt er de nadruk op, dat dit alles slechts theorie is; bewijzen ontbreken nog en behandeling, op deze theorie gebaseerd, heeft tot nu toe slechts in enkele gevallen succes gehad. *Gieskes - Enschede*

### **Sectie VIII**

60. J. LEŽOVIČ. *Naše skúsenosti pri liečení paradentia tkáňovými extraktmi Filatovovými*. (Ervaringen met de behandeling van het paraden-tium met de weefsel-extracten volgens Filatov). Československá Stomatologie 50 : 296, 1950

In enkele Oost-Europese landen is de behandeling volgens F i l a -

t o v zeer in trek gekomen. De grondgedachte hiervan is deze:

Wanneer men een weefsel een bepaalde tijd in ongunstige omstandigheden bewaart, vormen zich hierin z.g. biogenestimulatoren. Deze stoffen zijn nog niet precies bekend, maar de therapeutische uitwerking ervan kent men wel, dank zij klinische ervaring. Men kan voor deze behandeling verschillende weefsels gebruiken, maar in de praktijk gaat men meest op de volgende wijze te werk:

Men neemt steriele placenta en bewaart deze 8 dagen in een ijskast tussen 2° en 4° onder nul. Steriele stukjes hiervan worden door een kleine incisie onder de huid (meest in de buik) ingeplant. Deze behandeling wordt toegepast bij een zeer groot aantal patiënten met geheel verschillende ziekten op alle gebieden van de geneeskunde. De ervaring heeft al verschillende indicaties en contra-indicaties leren kennen en in de laatste tijd verschijnen vele artikelen over dit onderwerp.

In de stomatologie wordt deze methode hoofdzakelijk bij de parodontose gebruikt. De auteur heeft met een extract gewerkt: de gepraepeerde placenta werd gemalen en met gedestilleerd water geëxtraheerd; het extract werd gekookt, gefiltreerd en gesteriliseerd. Het mag niet te oud of troebel zijn. Van deze extracten spoot de auteur 1 tot 5 cm<sup>3</sup> met een ½ cm<sup>3</sup> 2% novocaïne in (om de injectie pijnloos te laten verlopen). Men injecteert op enkele punten onder het tandvlees in de omgeving van de te behandelen elementen. De auteur gaf 10 injecties, d.w.z. 1 injectie per dag met intervallen van 2 dagen. Deze behandeling werd tot drie maal toe herhaald met een tussentijd van 1 maand.

65 patiënten met verschillende vormen van parodontose werden aldus behandeld. Deze therapie bleek een zeer gunstige invloed op ontstekingsverschijnselen te hebben. Hyperaemie en ontsteking verdwenen na enkele injecties, de toestand van de tandvleesrand ging aanzienlijk vooruit en de patiënt gevoelde zich over het algemeen veel beter. De locale toestand van het gebit maakte objectief zowel als subjectief een betere indruk; de pockets verdwenen echter niet en later kon er zich weer wat etter gaan vormen. Ook losstaande tanden werden niet vaster en de resorptie van de alveolerand werd niet door appositie vervangen. De auteur komt tot de conclusie dat deze behandeling een gunstige invloed heeft op de ontsteking en dus in het kader van de systematische conserverende behandeling als één van de vele hulpmiddelen kan worden gebruikt. (cf. Sectie VIII N° 61).

Mézl - Groningen

61. J. NOVOTNÝ. *Význam štěpných productů bílkovin, proteos, v podpůrné terapii parodontos.* (De betekenis van de splitsingsproducten van de proteïne, de z.g. proteosen, in de behandeling der parodontose) *Československá Stomatologie* 50 : 260, 1950.

Er zijn auteurs die proberen, het principe van de weefselbehandeling volgens F i l a t o v in moderne zin te gebruiken. Zij trachten de werkzame stoffen te identificeren en deze bij de behandeling direct toe te passen (dus niet meer de transplantatie van een stuk weefsel cf. Sectie VIII N° 60). Dergelijke werkzame stoffen zijn reeds door,

andere onderzoekers en ook op andere wijzen gezocht. Men is van mening dat hier sprake is van de eerste splitsingsproducten van de proteïne, de z.g. primaire en secundaire proteosen. Het is reeds bekend dat een parenterale applicatie van proteïne in het algemeen een niet-specifieke activerende werking heeft.

De auteur heeft nu de proteosen bij de behandeling van parodontose toegepast. Deze proteosen werden vervaardigd door voorzichtige enzymatische splitsing van varkensfibrine. Men heeft de activerende werking hiervan door middel van experimenten met konijnen gecontroleerd. Schr. heeft met deze proteosen 100 gevallen van parodontose met ontstekingsverschijnselen behandeld. Iedere patiënt ontving 5 injecties van 1 cc 1% proteose, waaraan terwille van de anaesthesie  $\frac{1}{2}$  cc 2% novocaïne was toegevoegd. Bij 7 patiënten merkte hij na de eerste injectie complicaties op, zoals koorts, allergische huidverschijnselen, verergering van een bestaande haardinfectie. Deze patiënten werden dan ook niet verder behandeld. Bij alle andere patiënten was het resultaat van de behandeling echter gunstig. Hyperaemie en acute ontstekingsverschijnselen verdwenen, de tandvleesrand bloedde niet meer en werd vaster. Bij 12 patiënten heeft schr. na gingivectomie de gingiva geïnfilteerd met proteosen, waarna hij een zeer gunstig verloop kon opmerken. Pockets, beenresorptie en losstaan van de elementen bleken door deze behandeling echter niet te worden beïnvloed.

Schr. ziet in deze methode een mogelijkheid, op de algemene factoren van de parodontose invloed uit te oefenen. Hij heeft pogingen ondernomen, deze invloed serologisch te constateren. Hij beschouwt deze behandeling als een hulpmiddel in het kader van de systematische conserverende behandeling van de parodontose. Mézl - Groningen

62. G. STEINHARDT. *Über die gegenseitige Abhängigkeit zwischen Parodontium und Kiefergelenk beim Kauvorgang.* Dtsch. Z.Z. 5 : 1157, 1950.

Het artikel bevat een studie over de betrekkingen tussen het kaakgewricht en het parodontium. De maximale belasting van het parodontium ontstaat in de laatste fase der kauwbeweging, het dichtklemmen der kaken in centrale occlusie. Op dit ogenblik beschrijft het kaakopje een achterwaartse beweging. De auteur vestigt er de nadruk op dat tijdens deze maximale kauwdruk de fossa mandibularis onbelast blijft, dit in tegenstelling met de opvatting van vele andere auteurs. Aan de hand van enige schetsen wordt getoond, hoe iedere stand der occlusie een bijbehorend beeld van het tuberculum articulare met zich brengt.

Wat betreft de laterale bewegingen merkt schr. op dat het raadzaam is hindernissen te elimineren teneinde kaakgewricht en parodontium te sparen. Wanneer men met een dekbeet te doen heeft, adviseert hij echter, niet in te slijpen, daar dit geen resultaat heeft; beter kan men in dat geval spalken. Van den Bergh - Hilversum

### Section IX

37. H. C. FIXOTT. *Causes of errors in roentgenographic interpretation.* J. Am. D. Ass. 41 : 557, 1950.

De volgende factoren kunnen bij het interpreteren van Röntgen-

foto's vergissingen veroorzaken: *a.* verlenging, *b.* vertekening en overlapping, *c.* slecht fixeren en spoelen, *d.* gebruik van te oude film, *e.* patiënt of apparaat beweegt tijdens de opname, *f.* te lang spoelen, *g.* te warme ontwikkelaar, *h.* statische electriciteit, *k.* sluiering.

Deze fouten kunnen alle worden voorkómen door een goede opname- en donkere kamertechniek. Tevens moet men echter goed weten hoe normale toestanden er op de foto uitzien en op de hoogte zijn van de veranderingen die afwijkingen van de normale toestand op de foto geven.

Aan de hand van talrijke foto's bespreekt de schr. deze normale en abnormale toestanden waarbij te betreuren valt dat de reproductie van de foto's aan hun duidelijkheid geen goed heeft gedaan.

Als „geheugenopfrisser” heeft het artikel echter wel degelijk zijn waarde.

*Spies* - Amsterdam

## Sectie X

79. R. E. MC DONALD, R. W. PHILLIPS. *Clinical observations on a contracting amalgam alloy.* J. D. Res. 29 : 482, 1950.

Sinds lang weet men, dat voor goede amalgaamvullingen hoge eisen aan het gebruikte materiaal moeten worden gesteld; eveneens, dat er tegenwoordig feitelijk geen ondeugdelijk amalgaam in de handel is. Verder is bekend, dat dimensionele veranderingen van de amalgaamvulling sterk worden beïnvloed door mengtijd, eventuele vermenging met speeksel of andere vloeistoffen, door de tijdens het condenseren uitgeoefende druk, etc. Vullingen, in de dagelijkse praktijk gelegd, zullen stellig niet altijd de theoretisch gunstigste expansie vertonen; vele zullen op de lange duur zelfs contraheren.

Nu zijn er ernstige onderzoekers geweest (o.a. E. C. Miller, 1947), die betoogd hebben, dat een geringe contractie klinisch niet zulke slechte resultaten zou veroorzaken, als men van andere zijde zo vaak verkondigt. Het is hierbij de vraag of men zich niet dikwijls aan overdrijving in de ene of andere richting schuldig maakt.

Met het oog hierop lieten schr. zich voor hun proeven een amalgaamsort bereiden, waarin met opzet veel te veel vrij tin was verwerkt (32%) zodat contractie der vullingen met zekerheid te verwachten was. Door middel van een bepaalde aanmeng- en vultechniek bereikten zij een contractie van ongeveer 30 micron per cm. Deze vullingen, 60 in getal, werden gelegd bij 32 kinderen van 8—14 jaar, waarvan het merendeel in de zorg voor het gebit tekort schoot. Daarna werden deze patiëntjes geregeld op secundaire caries gecontroleerd. De vullingen van het type: klasse I, II en IV werden gelegd, nadat de caviteiten geheel volgens de extension for prevention-principles van Black waren geprepareerd. Daar het proefamalgaam ook nog 1% zink bevatte, werd door veelvuldig gebruik van cofferdam vermeden, dat het amalgaam door speeksel werd verontreinigd, zodat bij voorbaat werd voorkómen, dat door een grote expansie de verwachte contractie van het gebruikte amalgaam zou uitblijven. Daar dit amalgaam bovendien

langzaam-hardend was, werden de vullingen pas na een kwartier verder afgewerkt en op perfecte randaansluiting onderzocht. Zij werden geen van alle gepolijst.

Van de 60 vullingen werden er 54 regelmatig gecontroleerd, d.w.z. 34 gedurende ruim 3 jaar en 20 over een korter tijdsverloop. Het nader onderzoek, dat steeds geschiedde met mondspiegels en zeer puntige sondes, leverde nooit enige aanduiding van slechte randaansluiting of secundaire caries, ondanks het feit, dat het gebruikte amalgaam inferieure eigenschappen bezat. Schr. blijven weliswaar het gebruik van minderwaardig amalgaam ontraden en zij propageren nog steeds het in acht nemen van alle voor de verwerking van het materiaal geldende voorschriften, doch zij komen tot de slotsom, dat het naleven dezer voorschriften van groter belang is dan de kwaliteit van het amalgaam. Zij menen dus te hebben bewezen, dat het optreden van contractie en van secundaire caries steeds geheel zou kunnen worden voorkómen, door de grondregels voor de caviteitspraeparatie zowel als die voor de menging en verwerking van het amalgaam onder alle omstandigheden nauwgezet te betrachten. Ref. meent echter, dat schr. niet aan de mogelijkheid hebben gedacht, dat amalgaam met een aanzienlijke „flow” onder invloed der kauwactie zijdelings expanderen moet en dat, ondanks de verwachte contractie de randaansluiting toch goed kan blijven, wanneer zij dit van het begin af is geweest.

Van Daalen - Utrecht

80. E. W. SKINNER, E. N. COOPER, H. W. ZIEHM. *Some physical properties of zinc oxide-eugenol impression pastes.* J. Am. D. Ass. 41 : 449, 1950.

Over deze afdrukpasta's (type K e l l y-pasta), die soms in tubes, soms ook in de vorm van poeder en vloeistof verkrijgbaar zijn, is betrekkelijk weinig gepubliceerd, zodat over hun fysische eigenschappen weinig bekend is. Ook miste men tot nu toe vergelijkende cijfers van de verschillende Amerikaanse fabrikaten van dit materiaal.

Schr. hebben nu in deze leemte voorzien en 16 verschillende, met name genoemde, merken onderzocht op aanmengtijd, hardwordingsduur, penetratiehardheid, berekende hardingssnelheid, consistentie, flow, en dimensionele verandering na 24 uur bewaren in de lucht. Zij komen tot de volgende conclusies: 1. De tijd, die na de menging voor het nemen van de afdruk beschikbaar is, kan voor diverse fabrikaten bij normale kamertemperatuur variëren tussen 2 en 7½ minuten. 2. De tijd wordt verkort door hogere temperatuur en hogere vochtigheidsgraad. 3. De hardingstijd is bij lichaamstemperatuur korter dan bij kamertemperatuur. 4. Sommige soorten bereikten bij verharding onder water van 37° C. een grotere hardheid, dan wanneer het proces in kameratmosfeer verliep, andere soorten gedroegen zich juist andersom. 5. De hardingssnelheid van bijna de helft der onderzochte merken wordt niet merkbaar beïnvloed door de temperatuur of de vochtigheidsgraad. 6. Het aanmengen volgens de fabrieksvoorschriften levert pasta's van zeer uiteenlopende consistentie op. 7. Drie van de zeven, op flow

onderzochte merken bleken niet te voldoen aan specificatie N<sup>o</sup> 3 van de A.D.A.. 8. Vier van de zeven op dimensionele veranderingen onderzochte soorten vertoonden na 24 uur bewaren in de lucht geen noemenswaardige verschillen in afmeting. *Van Daalen - Utrecht*

81. N. LANDGREN, F. A. PEYTON. *Hygroscopic expansion of some casting investments*. J. D. Res. 29 : 469, 1950.

Allereerst bespreken schr. vroegere pogingen van v. HORN, HOLLNBACCK, SCHEU, DOCKING en DEGNI om de expansie van inbedmassa's zoveel mogelijk te vergroten, teneinde de stollingskrimp van gegoten metaallegeringen zoveel mogelijk te compenseren; voorts welke waarnemingen deze onderzoekers bij hun proeven deden en hoe zij hun doel hebben trachten te bereiken.

Via de hardwordingsexpansie van de inbedmassa, de thermische en de wasexpansiemethoden kwam men nog tot een ander hulpmiddel, n.l. de samenstelling van inbedmassa's, welke expansie aanzienlijk toeneemt, wanneer het hardwordingsproces plaats heeft in verwarmd water (37°—50° C.), d.w.z. wanneer de nog romige brij in de pasge vulde metalen ring, direct in dit warme water wordt geplaatst. Vervolgens gaan schr. de methoden na, volgens welke de vorige onderzoekers de expansie hebben trachten te meten; hierbij blijkt, hoezeer de uitkomsten varieerden met de gebruikte meetmethode.

Schr. nu kozen een aparte methode, n.l. de gemodificeerde techniek van DEGNI; zij beschrijven de apparatuur, die diende voor hun proeven met vier bekende Amerikaanse merken van inbedmassa's, onder wisselende omstandigheden. Dikwijls kwamen vreemde resultaten te voorschijn, die onlogisch schijnen; ook bleek, dat een regel, die voor de ene soort inbedmassa geldt, daarom nog lang niet behoef te gaan voor een ander merk. Dit terzijde gelaten, komen schr. tot enige conclusies, die in hun algemeenheid toch wel behartigd dienen te worden: 1) De hygroscopische expansie wordt kleiner, wanneer er veel tijd verloopt tussen de menging en de indompeling nà het hard worden van de inbedmassa. 2) In het geval, dat de indompeling nà het hard worden geschiedt, vergroot een hogere badtemperatuur de expansie niet noemenswaard. 3) De expansie bereikt haar hoogste waarde, wanneer de onderdompeling plaats heeft vóór het hard worden en de uitkomsten zijn dan het meest constant. 4) Voering van de metalen ring met twee asbestlagen draagt bij tot enige vergroting van de expansie. 5) Bij sommige der onderzochte inbedmassa's bleek de hygroscopische expansie niet groot genoeg voor algehele compensatie van de stollingskrimp van goudlegeringen. 6) De invloed van de mengverhouding poeder-water en van de badtemperatuur op de expansie is voor de verschillende soorten inbedmassa's zeer variabel. 7) De voor hygroscopische expansie samengestelde inbedmassa's geven meer uniforme uitkomsten dan die welke speciaal voor thermische expansie bedoeld zijn. 8) De allergrootste expansie bereikt men, door de aangemaakte inbedmassa binnen de hardwordingstijd in water van 37° C. onder te dompelen en deze daarin circa 50 minuten te laten staan.

Schr. hebben helaas niet onderzocht, in hoeverre een eventueel in-gebed wasmodel voor een m.o.d.-inlay tijdens deze procedure bij verwarming vormbestendig blijft en of aldus de pasvorm van de gegoten inlay bevredigend mag worden genoemd. *Van Daalen - Utrecht*

## Sectie XI

37. A. O. GRUEBBEL. *Report on the study of public dental health services in New Zealand II.* J. Am. D. Ass. 41 : 422, 1950.

Schr. geeft eerst een uitgebreid verslag van de moeilijke en moeizame wijze, waarop van 1905 tot 1924 getracht werd een opleiding van hulpkrachten tot stand te brengen, zonder welke men een voldoende tandheelkundige verzorging der jeugd onmogelijk achtte.

In 1921 kwam deze opleiding eindelijk tot stand. Het opleidingsinstituut is gevestigd te Wellington en beschikt over een daarvoor speciaal gezet gebouw waaraan later een noodgebouw is toegevoegd. De opleiding is een tweejarige, zij wordt gegeven door tandartsen en zgn. „tutor sisters”. De niet in Wellington woonachtige cursisten zijn intern.

De school doet tevens dienst als kliniek en daar doen dus de a.s. hulpkrachten hun praktische kennis op. Zij ontvangen een theoretische opleiding in de meeste onderdelen der tandheelkunde en een praktische betreffende de conserverende tandheelkunde, extracties en mondhygiëne.

De theorie wordt bestudeerd uit speciaal samengestelde gestencilde dictaten die volgens de rapporteur niet meer aan de moderne eisen voldoen.

Na een bevredigend examen krijgen de cursisten een diploma en een aanstelling van het Departement van Volksgezondheid. Aan het eind van dit deel van zijn rapport vermeldt de auteur nog een aantal gegevens over de dagindeling der inwonende cursisten en over de regels waaraan zij zich hebben te houden. Tijdens de cursus wordt aan de deelnemers een kleine geldelijke tegemoetkoming gegeven.

*Spies - Amsterdam*