

EXCERPTA ODONTOLOGICA

Redactiecommissie:

Beheer over sectie

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

Leden: L. Coppes, Vondelstraat 23, Amsterdam-W . . VII, VIII
L. J. A. v. Schijndel, Stadhouderslaan 3, Utrecht . II, III, X, XII
F. W. Spies, James Rosskade 13, Amsterdam-W. IX, XI

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

Medewerkers:

- Sectie I. Basiswetenschappen en grensgebieden Dr. L. v. d. Bergh, 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 H. v. Hartingsvelt, Dr. E. Hecht, L. J. A. v. Schijndel.
- Sectie III. Conserverende Tandheelkunde J. v. Aken, W. v. Barneveld, J. W. M. Bruins, S. de Haan, L. J. A. v. Schijndel.
- Sectie IV. Prothetische Tandheelkunde B. Z. Deenik, A. A. D. Derksen, Sj. Wiemans.
- Sectie V. Orthodontie Mej. M. de Boer, Prof. R. W. Broekman, Prof. K. G. Bijlstra, J. Murck Jansen, Dr. Ch. F. L. Nord.
- Sectie VI. Pathologie H. H. W. Verdenius, Dr. J. B. Visser.
- Sectie VII. Mondheelkunde en Chirurgie Dr. L. v. d. Bergh, K. v. d. Laan, Dr. J. R. Jansma.
- Sectie VIII. Parodontologie L. Coppes, G. Dekker, Dr. J. R. Jansma.
- Sectie IX. Radiographie F. W. Spies.
- Sectie X. Materia Technica Ir. F. v. Daalen.
- Sectie XI. Sociale Tandheelkunde . Prof. P. H. Buisman, F. W. Spies.
- Sectie XII. Geschiedenis der Tandheelkunde G. D. Margadant, L. J. A. v. Schijndel.

Sectie I

354. M. FRIANT. *Les dents des plus anciens mammifères, les „microlestidae”*. Rev. Stomat. 55 : 143, 1954.

De microlestidae zijn de tot heden oudst bekende zoogdieren, gevonden in het bovenste trias in Duitsland en Engeland. Het waren in de bomen levende, niet vliegende vleermuizen, vruchteneters. Het klimaat was in die tijden ter plaatse tropisch en schr. vergelijkt ze met de in de tropen levende, frugivore macrochiroptera, de vliegende honden, of kalongs.

Zij geeft een beschrijving van de incisivi, canini en de veelknobbelige praemolaren en molaren en vergelijkt deze met de elementen der grote vleermuizen.

Jansma - Hilversum

355. P. H. KRUTZSCH. *Supernumerary molars in the jumping mouse (zapus princeps)*. J. Mammalogy 34 : 265, 1953.

Bij een springmuis (*zapus princeps*) ontdekte de auteur de aanwezigheid van twee overtallige molaren, nl. beiderzijds distaal van de derde molaar in de bovenkaak. In de onderkaak was het aantal elementen normaal. De beide overtallige molaren waren iets geringer van omvang dan de overige, doch hadden hetzelfde occlusale niveau bereikt.

Schr. gaat in het kort in op de mogelijke oorzaken van het verschijnsel; hij acht splitsing van de tandkiem waarschijnlijker dan atavisme.

Visser - Hilversum

Sectie II

372. F. J. ORLAND, J. R. BLAYNEY, R. W. HARRISON, J. A. REYNIERS, P. C. TREXLER, M. WAGNER, H. A. GORDON, T. D. LUCKEY. *Use of the germfree animal technic in the study of experimental dental caries. I. Basic observations on rats reared free of all microorganisms*. J. D. Res. 33 : 147, 1954.

Een van de omstandigheden, die een beter begrip van de aetiologie van het cariesproces in de weg staan, is wel de buitengewoon complexe aard van de bacterieflora in de mondholte en in het bijzonder in de carieuze aantasting. Daardoor zijn de verschijnselen ter plaatse aan voortdurend wisselende invloeden onderhevig en wordt een objectief oordeel over de factoren, welke bij het cariesproces betrokken zijn, ongemeen bemoeilijkt, zo niet onmogelijk gemaakt.

Met het oog hierop leek het schr. nuttig, experimenten te verrichten met dieren, die volkomen kiemvrij zijn opgekweekt (cf. Tijdschr. Tandh. 57 : 429, 1950) doch waaraan naar believen bepaalde bacteriesoorten kunnen worden toegevoegd. Alleen langs deze weg achten zij het mogelijk, de rol van de bacteriën bij het ontstaan van het cariesproces te determineren.

Deze eerste, uitvoerige publicatie bevat het verslag van een vergelijkend onderzoek tussen 22 kiemvrij opgegroeide ratten (*rattus norvegicus albus*) en — ter contrôle — 39 ratten, die zich op de gewone wijze konden

ontwikkelen. Beide groepen ontvingen hetzelfde, caries-verwekkende dieet. De methodiek van het onderzoek wordt beschreven.

Als resultaat wordt vermeld, dat de 22 ratten uit de eerstgenoemde groep geheel vrij van caries bleven: enigerlei carieuze aantasting was zelfs microscopisch niet aantoonbaar. Van de 39 contrôle-dieren vertoonden daarentegen 38 caries.

Schr. komen dus tot de belangrijke conclusie, dat — althans bij deze proefdieren — caries niet kan optreden zonder tussenkomst van micro-organismen. Men mag dus aannemen, dat bacteriën voor de aetiologie van caries van essentiële invloed zijn; dit is in overeenstemming met de bevinding, dat, wanneer de activiteit van bepaalde micro-organismen wordt onderdrukt, bv. door penicilline, de cariesfrequentie afneemt.

Visser — Hilversum

373. H. C. ELLIOTT, W. PIGMAN. *The effect of a typical infants diet on the caries incidence of the syrian hamster.* J. D. Res. 33 : 27, 1954.

In vele gevallen komt het dieet van zuigelingen overeen met dat, wat experimenteel aan ratten en hamsters wordt toegediend, ten einde caries te verwekken.

Schr. nu gingen na, in hoeverre vier verschillende vormen van zuigelingendieet een cariogene invloed op ratten en hamsters uitoefende. Van deze vier diëten werd de hoeveelheid oplosbaar koolhydraat met behulp van de anthron reactie bepaald; voorts stelde men het gehalte aan vocht en aan fluoriden vast. Drie van de vier diëten bleken sterk cariesverwekkend; het vierde bevatte specifieke koolhydraten (dextri-maltose) en meer eiwit, het bezat bovendien een grotere voedingswaarde.

Het onderzoek verdient stellig de aandacht van de kinderartsen. Het belang voor de tandeloze zuigeling wordt geaccentueerd door het onderzoek van S o g n n a e s (Science 107 : 447, 1947), waarin werd aangetoond dat excessief gebruik van koolhydraten een indirecte invloed kan uitoefenen op de kwaliteit van de gebitselementen der nakomelingen, en wel cumulatief door de verschillende generaties.

Van Hartingsvelt — Bussum

374. F. C. BESIC. *Carieslike enamel changes by chemical means.* J. D. Res. 32 : 830, 1953.

Zowel via bacteriële werkingen als door directe chemische aantasting kan men in vitro aan het glazuur en het tandbeen verschijnselen teweeg brengen, die schijnbaar volkomen identiek zijn met die, welke bij caries in vivo optreden. Men vindt dezelfde kleurveranderingen, dezelfde verweking van het glazuur, hetzelfde histologische en röntgenologische beeld. Chemische middelen, die het op caries gelijkende proces oproepen, zijn in hoofdzaak zuren, ontstaan of aanwezig in bepaalde chemische milieu's.

Schr. toont nu experimenteel aan dat, ten einde op caries gelijkende afwijkingen aan het glazuur te produceren, de aanwezigheid van calcium en fosfaat in de oplossing noodzakelijk is en wel in niet maximale

concentratie. Bij maximale concentraties wordt zelfs in vrij zure milieu's geen ontkalking verkregen.

(Noot van ref.: Dit onderzoek bevestigt een experimenteel verworven opvatting van referent, waaraan hij in verschillende voordrachten uiting heeft gegeven. Tevens bestaat een nauwe samenhang tussen deze waarnemingen en het antagonisme wat betreft tandsteenvorming en cariesvatbaarheid).
Van Hartingsvelt - Bussum

375. R. B. FISCHER, J. C. MUHLER, C. J. WUST. *Effects of several fluoride reagents on the surface structure of powdered dental enamel*. J. D. Res. 33 : 50, 1954.

De resultaten van de inwerking van verschillende fluorverbindingen op verpulverd menselijk glazuur werden onder het electronenmicroscop onderzocht. De verschillende verbindingen bleken niet hetzelfde effect op te leveren. Kaliumfluoride bracht een transformatie van het apatietoppervlak in calciumfluoride teweeg. De snelheid van de vorming van CaF_2 bleek groter, wanneer de pH lager was. Natrium-monofluorophosfaat gaf onder het electronenmicroscop geen veranderingen van het kristaloppervlak te zien, zelfs niet na inwerking gedurende meer dan een week bij een $\text{pH} = 2$. Natrium-silicohexafluoride veranderde het apatiet oppervlakkig en tussen de kristallen eveneens in CaF_2 , doch dit geschiedde langzamer dan bij de alkalifluoriden. Tinfluoride wijzigde het kristaloppervlak in een amorphe substantie, die bij verhitting kristalijn werd.
Van Hartingsvelt - Bussum

376. N. C. TURNER, J. H. SCRIBNER, J. T. BELL. *The relationship of titratable acidity, titratable alkalinity and pH to the incidence of dental caries*. J. D. Res. 33 : 55, 1954.

315 kinderen van 5 tot 11 jaar werden onderzocht betreffende een mogelijk verband tussen het aantal carieuze aantastingen, het titreerbare zuur en alkali in het speeksel en de pH. Volstrecte individuele correlaties tussen cariesvatbaarheid en genoemde grootheden werden niet gevonden. De cariesimmune en de extreem gevoelige kinderen toonden regelmatig significante verschillen in de alkalireserve. Deze beide uiterste groepen hadden bovendien dikwijls een neiging tot spreiding in de hoeveelheid titreerbaar zuur.
Van Hartingsvelt - Bussum

377. J. M. DUNNING. *The influence of latitude and distance from seacoast on dental disease*. J. D. Res. 32 : 811, 1953.

In deze uitgebreide studie over een breed gebied tracht schr. betrekkingen vast te stellen tussen geografische factoren en caries. Als basis dienden onderzoeken bij militairen en de hieruit gewonnen D.M.F.-waarden. Van de onvermijdelijke foutenmarge, die altijd aan onderzoeken van deze aard kleeft, blijkt schr. zich terdege bewust te zijn. De brede opzet van het onderzoek moge duidelijk worden uit het feit, dat gegevens uit de Verenigde Staten, Zuid-Afrika, Australië en Nieuw-Zeeland in de studie werden verwerkt.

Statistisch significant blijkt de toeneming van de caries met 1. de geografische breedte en 2. de afstand tot de zee kust.

Als causale factoren hiertoe brengt schr. klimatologische omstandigheden naar voren: zonneschijn, regenval, temperatuur en relatieve vochtigheid. Bij verschillen met betrekking tot de zonneschijn dient tegelijkertijd te worden gedacht aan de hiermede verbonden U.V.-bestraling. Andere factoren die in het geding komen, zijn: verschillen in watergebruik en uiteenlopende calorische behoefte; laatstgenoemde factor kan bv. leiden tot een hoger suikerverbruik op Noordelijker breedten. Kaarten van de desbetreffende klimatologische factoren maken het bestaan van een zekere relatie wel waarschijnlijk.

De afstand tot de zee kust beïnvloedt anderzijds de hardheid en het gehalte aan fluoriden van het drinkwater, terwijl ook de relatieve vochtigheid samenhangt met de afstand van de kust.

Van Hartingsvelt - Bussum

Sectie III

301. C. H. FISCHER. *Zur Definition der defekten Zahnkrone*. Z. Welt 8 : 232, 1953.

Reeds in 1925 heeft de vraag, of een vulling als prothese moet worden betiteld, een twistpunt gevormd in de tandheelkundige vak-literatuur. De benaming „prothese” is afgeleid van het Griekse werkwoord *prothèmie*: „ervoor in de plaats stellen”, en in die betekenis is een vulling inderdaad een prothese. Als definitie wordt, ook in de geneeskunde, aangenomen: kunstmatige vervanging van een lichaamsdeel. In de tandheelkunde behoort evenwel alleen de vervanging van een of meerdere elementen als prothese te worden beschouwd. In deze betekenis is een vulling, en zelfs ook een vollebandkroon, als gedeeltelijke vervanging van een element, geen prothese, ofschoon laatstgenoemde restauratie in de meeste leerboeken bij de prothetische tandheelkunde behandeld wordt. Auteur wijst er tenslotte op, dat een vulling niet alleen een vervanging van verloren gegaan tandweefsel is, maar ook een definitief wondverband, ter bescherming van gelaedeerd weefsel (dentine) dat, in tegenstelling tot andere weefsels, niet in staat is zich zelf te herstellen.

Lamers - 's-Hertogenbosch

302. H. KELLER, H. KIERSE. *Die Erschütterung der Zähne und die Schleifleistung von Diamantbohrern bei verschiedenen Rotationsgeschwindigkeiten*. Dtsch. Z. Z. 9 : 518, 1954.

Teneinde een duidelijk inzicht te verkrijgen over de vele factoren, welke verantwoordelijk zijn voor de vaak onaangename trillingsverschijnselen bij boren en slijpen, hebben schrijvers hierover een uitgebreid onderzoek ingesteld. Zij beschrijven de wijze van metingen dier trillingen bij verschillende omwentelings-snelheden, ook konden zij grootte en frequentie door middel van een oscillograaf fotografisch afbeelden. Afzonderlijk werden de trillingen van het handstuk en van het beslepen element geregistreerd. Uit de verkregen grafieken zijn waardevolle conclusies te trekken omtrent het gunstigste toerental, terwijl het verband

tussen toerental en slijpeffect werd vastgesteld. Voor de diverse, in de handel zijnde slijpsteentjes werden leerzame grafieken verkregen.

Het gebruik van zeer snel lopende machines (8000—12000 omw. p. min.) levert volgens schr. meer nadelen dan voordeel op. De warmte-ontwikkeling in de handstukken en het beslepen element wordt dan te hoog. Bij hun proeven bleek het gebruik van het nieuwe „Imperator”-handstuk een grote verbetering boven de bestaande handstukken. De grootte van de slijpsteentjes kome liefst niet boven 3 à 5 mm.

Van Daalen — Utrecht

303. T. J. BODENMÜLLER, L. CASTAGNOLA. *Kavitätenpreparation mit den Body-Spray* Schweiz. M. Z. 64 : 109, 1954.

Preparaties met boren en stenen veroorzaken, ondanks alle voorzorgen, warmte-ontwikkeling, vooral bij sneldraaiende instrumenten; diensengevolge pijn en kans op blijvende beschadiging van de vitale pulpa. Het effect van boren en steentjes wordt bovendien verminderd, omdat zij door weefseldeeltjes verstopt raken. Bij preparaties in de buurt van de tandvleeszoom wordt het overzicht veelal door bloeding belemmerd. Wegspoelen van slijpsel en deppen van bloed zijn maatregelen die tijdverlies met zich brengen.

Het door verstopping verminderde effect van boren en steentjes zal men onwillekeurig trachten te compenseren door een versterkte druk tegen het tandbeen, met als gevolgen: toeneming der opgewekte warmte, pijn en een verhoogd gevaar voor de pulpa, in het bijzonder wanneer de patiënt door een vooraf toegediende anaesthesie niet reageert.

De in dit artikel gepropageerde „Body-Spray” voorkomt al deze gevaren. De auteurs geven een beschrijving van deze regelbare en van een spiegel voorziene spray. Het apparaat wordt met de linkerhand bediend, hetgeen enige vooroefening vereist.

Ook zonder verdoving van het betrokken element kunnen volgens schr. $\pm 60\%$ der gevallen zonder noemenswaardige pijnreacties worden behandeld. Daartoe is het evenwel bovendien noodzakelijk, dat opwekking van trillingen tijdens de preparatie zoveel mogelijk wordt voorkómen. Speciaal in dit opzicht geven de schrijvers waardevolle adviezen met betrekking tot de draairichting der steentjes. Voorts moet het handstuk volkomen vrij van trillingen lopen. Volgens schr. is dit laatste vooral verzekerd bij gebruik van het goed uitgebalanceerde en gelagerde „Imperator” handstuk.

Van Daalen — Utrecht

Sectie IV

157. L. E. KURTH. *Balanced Occlusion*. J. Prosth. D. 4 : 150, 1954.

In dit zeventien pagina's tellende artikel, dat met vijftien afbeeldingen is geïllustreerd, geeft de auteur een kritische beschouwing over het reeds talloze malen behandelde onderwerp: „balanced occlusion”. Referent meent op deze z.i. belangrijke publicatie uitvoeriger dan gewoonlijk te moeten ingaan, daar deze kritische bijdrage op tal van punten vragen

opwerpt, welke niet alleen voor de theoretische doch ook voor de praktische prothetiek van groot belang zijn.

Na te hebben geconstateerd dat de thans gangbare inzichten omtrent de gebalanceerde occlusie op de geometrische theorieën van Gysi — welke echter op niet functionele onderkaak-bewegingen steunen — zijn gebaseerd, gaat schrijver stap voor stap nader op verschillende punten in.

Hij geeft aan de hand van de literatuur een overzicht van de quasi wetenschappelijke achtergronden van enige theorieën; hierna laat hij een kritische beschouwing over de waarde van de „hinge axis” volgen, welke hij, evenals die van een centraal draagpunt, betwijfelt. De beweging van de onderkaak zal steeds naar boven en naar buiten zijn gericht, aangezien zij wordt bepaald door het vlak van het centrale draagpunt, dat horizontaal verloopt.

Uitvoerig gaat de auteur in op de helling der condylusbaan, welke tot op heden als constant werd beschouwd. Dit blijkt echter niet juist te zijn. Uit schrijvers onderzoekingen bleek nl. dat de helling der sagittale condylusbaan afhankelijk is van de vorm van de geleidingsplaat van het centrale draagpunt. (Op de door Gysi aangegeven wijze werd de sagittale condylusbaan geregistreerd met behulp van een platte, een convexe en een concave geleidingsplaat). Dit zelfde verschijnsel deed zich voor bij het bepalen van de laterale symphysebaan, ook deze bleek niet constant te zijn.

Door middel van de checkbite techniek volgens Stansbery werd ook de laterale beweging onderzocht. Hierbij bleek dat de helling der laterale condylusbaan eveneens afhankelijk was van de vorm van het geleidingsvlak.

Naar aanleiding van het bovenstaande vraagt de auteur zich af of het gebruik van een individueel instelbare articulator wel noodzakelijk is en of, wanneer de condylusbaan niet constant is gedurende niet functionele bewegingen, zij dit wel kan zijn tijdens de functionele of kauwbeweging. In aansluiting hierop volgt o.a. aan de hand van stroboscopische foto's een beschouwing over beide typen bewegingen, waarbij schrijver de nadruk legt op de algemeen gangbare (onjuiste) opvattingen aangaande de richting der krachten, welke op de kauwvlakken der elementen worden uitgeoefend; deze staan noch bij het natuurlijk, noch bij het kunstgebit loodrecht op het kauwvlak der kiezen.

De auteur komt naar aanleiding van zijn onderzoekingen tot de overtuiging dat zowel de „hinge axis” als de instelbare articulator niet noodzakelijk zijn. De centrische relatie daarentegen is van het grootste belang, deze is de enige factor die zowel de functionele als de niet functionele bewegingen gemeen hebben. Is deze relatie correct bepaald dan zullen de meeste prothesen, welke volgens de gangbare geometrische theorieën zijn vervaardigd, bij de patiënt wel functionneren.

Tenslotte beschrijft de auteur de wijze waarop door hem volledige prothesen worden gemaakt. Zijn methode van werken komt hierop neer, dat vlakke, niet anatomische kunstkiezen volgens de anti Monson curve werden opgesteld. Aan articulair evenwicht gedurende laterale bewegingen hecht schr. geen waarde.

Derksen — Utrecht

158. A. A. YURKSTAS, W. H. EMERSON. *A study of tooth contact during mastication with artificial dentures*. J. Prosth. D. 4 : 168, 1954.

Schrijvers onderzochten bij twaalf proefpersonen het contact dat gedurende het kauwen tussen de elementen van onder- en bovenprothesen optrad. Acht prothesen bezaten vitallium metal insert kiezen, drie kunst-harskiesen (Model H) van Austenal, terwijl één prothese met French kiezen was uitgerust. Alle prothesen waren volgens de door Hardy aangegeven methode vervaardigd. Het voedsel bestond uit corned beef, rogebrood, sandwiches en geroosterd wit brood.

Daar het optredende contact met behulp van elektrische stroom werd vastgesteld, waren de porseleinen- en kunstharskiesen van een galvanisch koperlaagje van 0.004 inch voorzien.

Uit het onderzoek bleek dat aan de kauwzijde in alle gevallen contact optrad, dat dit echter van patiënt tot patiënt en van geval tot geval varieerde. Aan de balanszijde bedroeg het contact daarentegen zo goed als 100%.

Ook gedurende het slikken trad bij alle proefpersonen contact op.

Derksen - Utrecht

Sectie V

150. M. GRASZE-WIENKER. *Ein Beitrag zur Behandlung des Deckbisses ins Besondere der oft stark komprimierten und untersich gehenden Unterkieferzahnbogen*. Fortschr. Kieferorthop. 14 : 116, 1953.

Bij de vroegtijdige behandeling van de dekbeet (dus in het melk- of het wisselgebit) beveelt de schrijfster een F.K.O.-apparaat aan. De activator van Häupl is haar echter vaak te star en oefent een te geringe prikkel in transversale richting op de onderkaak uit.

Schr. geeft vervolgens een overzicht van de door haar aangebrachte verbeteringen in de constructie van deze activator: zij bestaan hierin, dat boven- en ondergedeelte gescheiden zijn door een laag weekblijvende rubber, terwijl bovendien in beide gedeelten expansieschroeven zijn aangebracht. Boven- en onderkaak zijn dus afzonderlijk in transversale richting te beïnvloeden.

Bij behandeling in een latere periode worden afzonderlijke apparaten in boven- en onderkaak aanbevolen. Het nadeel van een transversale expansieplaat in de onderkaak, nl. het vaak moeilijke inbrengen als gevolg van ondersnijdingen, wordt opgeheven door een door schr. aangebrachte verbetering. Deze berust hierop, dat die gedeelten van de expansieplaat, welke in ondersnijdingen van de onderkaak rusten, worden vervangen door weke rubber. Hierdoor zal de plaat zonder bezwaren op zijn plaats kunnen worden gebracht. Van Hillegondsberg - Utrecht

151. W. KLOEPPPEL. *Deckbisz bei Zwillingen*. Fortschr. Kieferorthop. 14 : 130, 1953.

Aan de hand van een onderzoek bij een één-eiige en een twee-eiige tweeling heeft de auteur het optreden van de dekbeet bij tweelingen nader bestudeerd.

De één-eiige (concordante) tweeling, waarvan de vader een dekbeet en de moeder een normale relatie bezat, vertoonde eveneens een dekbeet, terwijl bovendien de stand van het bovenfront geheel overeen kwam met die van de vader. Het was duidelijk dat hier sprake was van een zuiver erfelijke dekbeet.

De twee-eiige tweeling was discordant: het ene meisje vertoonde inversie van de centrale bovenincisieën en dekbeet-relatie, het andere meisje niet. Toch was in de opbouw van het gebit enige overeenkomst te bespeuren, terwijl ook physiognomisch beide kinderen het dekbeet-type in enige mate bezaten. Omtrent de ouders was niets bekend.

Van Hillegondsberg - Utrecht

Sectie VI

144. H. REINWEIN. *Die Herdinfektion vom Standpunkt des Internisten*. Dtsch. Z. Z. 9 : 421, 1954.

De schrijver, hoogleraar te Kiel, geeft een overzicht van de leer der haardinfectie, vanaf P ä s s l e r en H u n t e r (cf. Sectie VI No. 84, 1952). Hij vermeldt hoe achtereenvolgens ziektekiemen, toxines en allergische verschijnselen op de voorgrond werden geplaatst; desbetreffende theorieën werden, hetzij door experimenten, hetzij door genezing na haardverwijdering, bewezen en desondanks later weer bestreden.

Schr. vestigt er de aandacht op dat, hoewel bij een groot percentage der mensheid foci aanwezig zijn, de gemiddelde levensduur in de 20e eeuw met 20 jaar is toegenomen en dat de grote Amerikaanse levensverzekeringsmaatschappijen tot nu toe steeds hebben nagelaten, cliënten met haarden een hogere premie op te leggen.

In ongeveer 10% der gevallen nam schr. bij zijn patiënten verbetering waar na verwijdering der haarden. Nu kan men tegenwerpen, dat, wanneer verbetering uitblijft, de schuldige haard misschien niet gevonden is. Om deze te ontdekken, zijn vele provocatiemiddelen toegepast (cf. Sectie VI, No. 150, 1954). Deze geven echter volgens schr. veelal onduidelijke en wisselende uitkomsten: bij provocatie neemt men de algemene prikkelgevoeligheid waar en niet alleen die van de haard.

Het menselijke lichaam beschikt over een geweldig aanpassingsvermogen, het is niet aan te nemen dat een focus de levensloop beslissend beïnvloedt.

Voor verschillende ziekten, die men aanvankelijk als gevolgen van haardinfectie beschouwde, heeft men later een andere oorzaak gevonden, zo bv. voor ischias de hernia, voor griep en poliomyelitis een virus. Bij de behandeling van lijders aan de ziekte van *Bechterew*, van vetlijvigheid en van artritis kunnen goede resultaten worden bereikt zonder verwijdering der haarden.

Hoe is het echter, in het licht van het bovenstaande te verklaren, dat verwijdering der foci in vele gevallen toch wel een therapeutisch effect kan hebben? Schr. noemt de volgende mogelijkheden:

1. Suggestie. Hiervan bestaan vele voorbeelden: schr. haalt een geval aan, waarbij aan een patiënt met verschillende haarden onder kronen

- een kortdurende narcose werd gegeven. Hem werd nadien verteld dat de kronen verwijderd waren, de haarden ontsmet en vervolgens de kronen weer geplaatst. Zijn „focaalcomplex” genas hierop prompt.
2. Werking van de ingreep op het gehele vasomotorencomplex.
 3. Prikkeltherapie door het geresorbeerde bloed en eiwitafbraak.

Schr. deelt tenslotte mede, in welke gevallen hij bij zijn patiënten snering van dentale haarden adviseert: in de eerste plaats wanneer de kauwfunctie onvoldoende is; voorts bij lenta-sepsis, in welk geval de reatiemogelijkheid van het lichaam verzwakt is; ook bij patiënten met primaire en secundaire polyarthritis en thromboangiitis. Vooral echter bij patiënten, die zelf overtuigd zijn dat hun ziekte in oorzakelijk verband tot de haarden staat. Nalaten van de verwijdering der haarden zal hun genezing belemmeren: zij zoeken dan trouwens toch elders de door hen gewenste therapie.

Schr. beschouwt de leer der haardinfectie als een typisch product van deze eeuw; hij toont aan hoe met hypothesen gejongleerd wordt, op dezelfde wijze als in de filosofisch ingestelde 18e eeuw.

Jansma - Hilversum

145. H. PETTE. *Die Herdinfektion vom Standpunkt des Neurologen*. Dtsch. Z. Z. 9 : 429, 1954.

Schr. gaat uitvoerig in op het vegetatief-hormonale systeem met zijn centra in het diëncephalon. Alles wat in het organisme geschiedt, wordt neurovegetatief gecoördineerd, in alle weefsels zijn sympathische vezels en ganglioncellen aangetoond.

Een belangrijk kenmerk in de diagnostiek van neurovegetatieve processen is, dat een locale prikkel, van welke aard ook, steeds uitstraling teweeg brengt en aldus gehele orgaansystemen kan beïnvloeden. Is de prikkel sterk, dan kan via het centrale zenuwstelsel een storing optreden in het mechanisme van de slaap, de hormonale stofwisseling, de spijsvertering en niet in de laatste plaats in de psyche.

Bij een infectie zijn niet alleen de bacteriën doorslaggevend, andere factoren zijn van even grote betekenis. Men kan deze samenvatten met het begrip „dispositie tot ziekte” of „Krankheitsbereitschaft”. Als één van deze factoren beschouwt schr. de haard; de werking hiervan is volgens sommige auteurs toxisch, volgens anderen kan een antigeen-antilichaam-reactie optreden, òf er bestaat een „Umstimmung” van het vegetatieve systeem: alle drie onduidelijke, hypothetische begrippen. Persoonlijk houdt schr. het op de allergische leer. Tot de postinfectieuze neurale ziekten rekent hij de para-infectieuze encephalo-myelitis, de para-infectieuze neuritis en de polyneuritis.

Treffend is, dat zg. volgziekten slechts in een gering percentage der gevallen na een infectie optreden; hierbij zijn familiale en erfelijke invloeden in het spel. Waarom deze volgziekten nu eens in dit orgaan, dan weer in dat optreden, is nog niet opgehelderd. Met de invoering van de term „orgaandispositie” komt men natuurlijk nog niet veel verder.

Aan de talrijke testmethoden hecht schr. geen specifieke waarde: alle verhogen zij de prikkelbaarheid van het vegetatieve en daarmede van

het hormonale stelsel, hetgeen natuurlijk o.a. op de haard werkt. De resultaten dient men met grote voorzichtigheid te beoordelen (cf. Sectie VI, No. 144, 1954). Volgens schr. komt de zg. rheumatische reactie na haardinfectie minder voor dan men wel meent, vooral wanneer de haarden niet actief zijn.

Schr. is gewoon, in alle gevallen van acute of chronische ontstekingen van het zenuwstelsel na te gaan of er haarden zijn en zo ja, of deze inderdaad schuldig zijn. Volgens zijn ervaringen zijn de chronische tonsillitis en ontstekingen van de neusbijholten in dit opzicht van veel meer gewicht dan de tandgranulomen.

Jansma - Hilversum

146. G. W. PARADE. *Die Aufgabe des Internisten bei der Fokalerkrankungen und seine Zusammenarbeit mit dem Zahnarzt.* Dtsch. Z. Z. 9 : 434, 1954.

Ten aanzien van de haardinfecties is het de taak van de internist, de diagnose te stellen, aanwijzingen te geven tot sanering en de prognose te stellen. In verband hiermede betoogt schr. dat tot de eigenlijke haardinfecties niet te rekenen zijn de gevallen van pyaemie of sepsis, welke van geïnfecteerde tanden of tonsillen uitgaan, evenmin de gevallen van de uit deze organen voortgeleide ontstekingen (bv. in het gebied van kaakholte of oog). Hij beschouwt de haardinfectie dan ook eerder als een „Krankheitsbedingung” dan als een eigenlijke ziekte.

Schr. geeft een schema van aandoeningen, waarbij een haard van invloed kan zijn:

1. Functionele stoornissen

- a. vegetatief-endocriene irritaties (rheumatische stoornissen, hartvaat-aandoeningen als angina pectoris, ook hartneurose, migraine, vertigo)
- b. allergische irritaties (o.a. asthma, eczeem, urticaria, rhinitis vasomotoria, erythema nodosum).

2. Organische ziekten

- a. arthritische vormen
- b. viscerale vormen (myocarditis, endocarditis, nephritis, phlebitis etc.)
- c. perifere vormen (myositis, tendovaginitis, neuritis etc.).

Bijna iedereen herbergt tandhaarden; verwijdering hiervan zonder verdere maatregelen geeft bij bovengenoemde aandoeningen in de regel geen therapeutisch effect en moet dan ook ontraden worden.

In de anamnese moet de internist trachten, verband te vinden tussen een haard en de ziekteverschijnselen op afstand. Hiermede gepaard gaat een grondig onderzoek, hetgeen meestal veel tijd vergt. Het mag niet voorkomen dat bv. de ischiaspijnen als gevolg van een hernia van de tussenwervelschijf ontijdig aanleiding hebben gegeven tot uitgebreide extracties!

Volgens vele statistieken zijn de genezingsresultaten van o.a. polyarthritis even goed (of slecht) bij gesaneerde als bij niet gesaneerde pa-

tiënten. Meestal komt men niet verder dan tot een waarschijnlijkheidsdiagnose, wat betreft de schadelijke werking van een haard. Aan provocatie- en testmethoden kan in het algemeen niet veel waarde worden toegekend. Ook het Sekundenphänomen (H u n e k e; cf. Sectie VII, No. 82, 1951) met behulp van Impletol heeft zijn bezwaren; deze test kan slechts worden toegepast, wanneer er ten tijde van de inspuiting duidelijke symptomen bestaan; de suggestieve werking van een en ander moet men bovendien niet onderschatten.

De taak van de tandarts bestaat hierin, dat hij potentiële haarden opspooft, vooral ook dient hierbij te worden gelet op de regionale lymphklieren. Meent hij een schuldige haard te hebben gevonden, dan is het een gewichtige opgave voor de internist, het juiste tijdstip voor de sanering vast te stellen, opdat schade (door een slechte reactietoestand) wordt voorkómen. Penicilline-injecties zijn hierbij dikwijls aan te bevelen. Soms treedt na verwijdering van een haard inderdaad snel een positief resultaat op; niet zelden is dit echter het gevolg van een tijdelijke „Umstimmung”: na enige maanden is de oude toestand teruggekeerd. De prognose is dus nooit zeker.

Vóór alles is volgens schr. een nauwe samenwerking tussen internist en tandarts noodzakelijk.

Jansma – Hilversum

147. A. PROPPE. *Das Herdphänomen in dermatologischer Sicht*. Dtsch. Z. Z. 9 : 440, 1954.

Schr. meent dat het niet de haard als zodanig is, die schade aan het organisme toebrengt, doch veeleer de abnormale reactie daarop door dit organisme. Dit is overigens slechts bij een deel der individuen het geval.

Schr. vergelijkt de haard met een hond die geen kind kwaad doet. Nu komt er echter een kind dat de hond erg plaagt: het dier bijt niet alleen nu, maar ook later wanneer het het kind weer ziet. Andere kinderen laat het ongemoeid. Voor dat kwade kind is het inderdaad beter de hond te verwijderen: het blijft echter een kwaad kind!

Zo is bv. terpentijn een onschuldige stof; sommige individuen reageren daarop evenwel allergisch met een eczeem. Dit verdwijnt weliswaar meestal wanneer het contact met terpentijn vermeden wordt, doch evenals bij het pas vermelde kind blijft de kwade aanleg bestaan. Aan deze eigenschap dient dan ook evenveel aandacht te worden besteed als aan het schadelijke agens of aan de schadelijke haard.

In de dermatologie is het een reeds van ouds bekend feit, dat bij een plaatselijke aandoening plotseling een algemene huidreactie kan optreden, zo bv. bij de door een schimmel veroorzaakte trichophytia, of bij eczeem etc. Deze reacties bestaan dan in erupties, die men betitelt met de uitgang „iden”, dus bv. trichophytiden, pyodermiden, eczematiden. Haard en haardreactie zijn in de dermatologie aldus met het blote oog waar te nemen.

Over de samenhang tussen een dentale haard of tonsillitis en bv. een eczeem laat zich moeilijk een oordeel vellen. Wellicht is de diagnose pas ex juvantibus te stellen.

De inzichten van Pászler, Schottmüller, Gutzeit en Parade zijn volgens schr. in het algemeen niet in overeenstemming met de ervaringen in de dermatologie.

Jansma - Hilversum

148. A. OTT. *Die stomatogene Herdinfektion mit besonderer Berücksichtigung ihrer bakteriologischen Grundlagen.* Dtsch. Z. Z. 9 : 446, 1954.

De diagnose van haardinfectie dient door de internist te worden gesteld; het is de taak van de tandarts, mede te werken aan de opsporing van haarden op zijn speciale terrein, zomede aan de beoordeling van hun aard en, zo nodig, aan hun eliminering.

Als mogelijke haarden noemt schr. achtereenvolgens: pulpangraen, periodontitis chronica, otitis en osteomyelitis chronica localisata, chronisch geïnfecteerde radicaire en folliculaire cysten, chronisch geïnfecteerde geretineerde en half geretineerde elementen, in de kaak achtergebleven geïnfecteerde wortels en wortelresten, dentogene sinusitis maxillaris, parodontitis marginalis profunda, „Schlupfwinkel“-infecties bij dentitio difficilis en bij gedrongen stand der elementen.

Schr. geeft een overzicht van de bacteriologische onderzoeken bij al deze afwijkingen; in 60—70% der gevallen is de streptococcus viridans aanwezig. G i n s wijst vooral op de betekenis van anaerobe kiemen. Een deel der gevonden bacteriën brengt ziekteverschijnselen bij proefdieren teweeg.

Wat betreft het vóórkomen van bacteriën in de bloedbaan bij haardinfectie, dit is in het bijzonder het geval gebleken na chirurgische ingrepen (o.a. extracties, cf. Sectie VI, No. 47, 1950). Toxinen heeft men in het bloed evenwel nooit kunnen aantonen.

Vervolgens gaat schr. in op de allergische verschijnselen. De infectieuze allergie kan het best aan de huid worden bestudeerd. Met behulp van de huidtesten van B o t t y á n en R a l l a y, welke onderzoekers als antigeen extracten van tandgranulomen gebruiken, verkrijgt men geen specifieke reactie. Een negatieve uitslag van de test is overigens nog geen bewijs tegen de aanwezigheid van haardinfectie (cf. Sectie VI, No. 123, 1954).

Schr. is van oordeel dat in een werkzame haard steeds bacteriën voorkomen. De tandarts moet trachten, deze haarden kiemvrij te maken: dit kan langs conservatieve weg gelukken, doch chirurgische maatregelen (wortelpuntresectie) leiden gemakkelijker en zekerder tot resultaat.

Arts en tandarts dienen samen te beslissen welke ingrepen moeten geschieden; met het oog op de mogelijke slechte gevolgen is de vaststelling van het juiste tijdstip daartoe van eminent belang (cf. Sectie VI, No. 146, 1954).

Jansma - Hilversum

149. H. HAMMER. *Die Herdinfektion vom stomatologischen Standpunkt aus gesehen.* Dtsch. Z. Z. 9 : 451, 1954.

Schr. herinnert eraan dat de laatste jaren met betrekking tot het probleem der haardinfectie een meer kritisch geluid wordt vernomen. Hij acht het dan ook geen toeval dat wijlen S i e g m u n d in een slotbeschouwing op het haardinfectie-congres te Bad Nauheim (1953) te ken-

nen gaf, dat thans drie opvattingen over dit vraagstuk bestaan: 1. haardinfectie is het centrale probleem in de geneeskunde, 2. het is een werkhypothese, 3. het is een dwaalleer. Schr. voegt hier als vierde zijn eigen opvatting aan toe: haardinfectie is weliswaar een realiteit, die echter slechts zelden direct aantoonbaar is en die vaak sterk overschat wordt.

Uitvoerig gaat auteur wederom de geschiedenis van de verschillende opvattingen over de haardinfectie na; deze plegen steeds overeenkomst te vertonen met de medische mode van de tijd. Achtereenvolgens passeren de revue: bacteriën, toxinen, antigenen, vegetatief zenuwstelsel, hormonen. In het bijzonder wijdt hij aandacht aan het begrip „dode ruimte” van P ä s z l e r. Het niet gevulde wortelkanaal van een gede vitaliseerd element is hiervan het klassieke voorbeeld. De afweermiddelen van het organisme kunnen niet op de verborgen bacteriën inwerken. Dit is wèl het geval wanneer de micro-organismen via het foramen apicale uit het kanaal treden, ongeacht of er al dan niet een granuloom gevormd wordt.

Pijnen, die door injecties met impletol verdwijnen, doen dit ook indien geen haard aanwezig is.

Schr. meent dat men dient op te houden, lijdens aan alle mogelijke kwalen tot gebitskreupelen te maken; zelfs elementen met levende pulpae worden nu ook al als dragers van haarden beschouwd en opgeofferd!

Volgens F u d a l l a zal de leer der haardinfectie nooit kunnen worden bewezen, men kan op zijn best slechts een waarschijnlijkheidsdiagnose stellen.

Met de bacteriële uitzaaiing na extracties kan het volgens schr. niet zo'n vaart lopen, anders zouden in de grote extractie-practijken, waar men voor dit probleem weinig aandacht heeft, veel meer ongelukken geschieden. Hij acht de vele gepubliceerde gevallen van genezing na haardverwijdering waardeloos; bij vele ziekten komen nu eenmaal ups en downs voor, terwijl tevens aan de psyche een belangrijke invloed toekomt. Maar over de blijvende resultaten wordt gezwegen.

Schr. vermeldt, dat hij vroeger in Berlijn een in hoge mate geselecteerd materiaal behandelde: patiënten, die grondig waren onderzocht en bij wie een sterke mogelijkheid tot haardinfectie aanwezig was. Na behandeling van de haarden trad in 50% der gevallen een aanzienlijke verbetering of zelfs genezing op; na-onderzoek, twee jaar later, bracht aan het licht, dat dit percentage tot 10% was gedaald. Bij later „in het wilde weg” gesaneerde patiënten bedroeg dit percentage zelfs nog minder dan 1%.

Het streven der tandartsen dient erop te zijn gericht, pulpabehandelingen te voorkómen; zijn deze toch noodzakelijk, dan dienen zij met de grootste zorg te worden uitgevoerd, met vermindering van dode ruimten.

Jansma - Hilversum

150. J. FRANKE, *Zur Frage der Testmethoden bei der stomatogenen Herdinfektion*. Dtsch. Z. Z. 9 : 461, 1954.

De auteur, leerling van H a m m e r, geeft een overzicht van de bestaande testmethoden. Er zijn twee groepen te onderscheiden:

1. die, welke door veranderingen in de algemene reactie van het organisme het bestaan van een haard aantonen
2. die, welke de schuldige haard trachten te localiseren.

Tot groep 1 behoren:

- a. het spierfibrilleren volgens *S l a u c k*; de ganglioncellen uit de voorste hoornen van het ruggemerg zouden zijn beschadigd door haardtoxinen, die zich van de haarden in het gebied van het hoofd langs de perineurale lymphwegen naar de ganglioncellen zouden bewegen. *Schr.* heeft hierover geen ervaring, doch deelt mede, dat het spierfibrilleren blijft bestaan nadat de werking der ganglioncellen is uitgeschakeld;
- b. onderzoek van het witte bloedbeeld na intracutane injectie van salicylzuur. Ook vindt men bij reumapatiënten een vertraagde uitscheiding in de urine van per os opgenomen salicylas natricus.
- c. de petechientest van *G o t s c h*: zuigklokjes, gedurende één minuut op de huid geplaatst, geven bij positieve reactie meer dan 12 puntvormige bloeditstortingen op een bepaald oppervlak. Zij wijzen op een verhoogde permeabiliteit der capillairen. Deze zou weer op haardwerking duiden, doch zij schijnt ook zonder haardinfectie voor te komen.
- d. een vierde methode berust op de reactie van het bindvlies van het oog, na applicatie van een druppeltje histamine-oplossing 1 : 1000. Intensieve vaatreactie wordt als positief opgevat (*R e m k y*). Ook deze methode is onzeker; *schr.* heeft dienaangaande veel ervaring: bij haardvrije individuen vond hij de reactie nog in 38% der gevallen positief, bij patiënten met haarden én verschijnselen van haardziekten in 69%, bij patiënten met haarden, doch zonder verdere verschijnselen in 57% der gevallen. Het grootste aantal positieve reacties, nl. 71%, bleek voor te komen bij lijders aan marginale parodontitis.

Voorts zijn er nog andere factoren die de reactie beïnvloeden, zij kan anders uitvallen vóór dan na de maaltijd, na het gebruik van koffie, na lichamelijke inspanning etc. Er bestaat zeker een samenhang met hetgeen *schr.* noemt de „vegetative Tonuslage des Gesamtorganismus”. Volgens *K o e l s c h* is er bij haardinfectie sprake van een vagotonie. *Schr.* vindt dit echter te ver gaan en oppert zelfs de mogelijkheid dat bv. de beschadiging van het parodontium en de prikkel-drempelvermindering van het oogbindvlies van elkander onafhankelijke verschijnselen zijn van een of aangeboren of verworven algemene dan wel plaatselijke vegetatieve reactieverandering.

Aan deze methode kan slechts een beperkte betekenis worden toegekend.

Vervolgens gaat *schr.* over tot de beschrijving van de 2e groep van testreacties, nl. die welke de schuldige haard moeten aanwijzen. Dit geschiedt door klinisch latente haarden tot een acute ontsteking te provoceren. Hiertoe gebruikt men:

- a. fysieke middelen, bv. bijten op gummi, bekloppen of doen vibreren van het element, kortegolf- of röntgenbestraling. Hierdoor worden acute exacerbaties opgewekt van dezelfde aard als men wel waarneemt bij weersveranderingen, klimatologische invloeden, kouvatten etc.
- b. bij inspuitingen van stoffen als pyriferyl ziet men na de algemene koortsreactie ook vaak een opvlamming van oude infectiehaarden. Ook injecties van zwakke penicilline-oplossingen kunnen dit teweeg brengen: de geringe plaatselijke concentratie werkt prikkelend.
- c. De methoden volgens B o t t y á n en G a n s l m a y e r berusten op de allergische opvatting van de haardziekte. Volgens eerstgenoemde methode wordt de patiënt ingespoten met een steriel extract van tandgranulomen. Het antisepton 800 van G a n s l m a y e r bestaat uit een vaccin van bacteriën uit granulomen, etter, afkomstig van bijholte-ontstekingen, tonsillitis en osteomyelitis, een en ander gemengd met een antibacterieel en antitoxisch serum ter bescherming van het organisme tegen bij de provocatie optredende strooiing van bacteriën. Met het oog op de reeds genoemde allergische grondslag van deze proef ware het beter, een extract uit granulomen van de patiënt zélf te gebruiken (cf. Sectie VI, No. 148, 1954).

Er is hier dan ook sprake van een niet specifieke reactie.

Schr. verrichtte proeven met het middel van G a n s l m a y e r: bij patiënten met verschijnselen van haardinfectie traden in 67% der gevallen haardreacties op, tegen 45% bij patiënten, die wel haarden doch geen haardziekten hadden. Ook wat betreft de locale reactie op de plaats van inspuiting bestonden geringe verschillen tussen beide groepen. Hiervoor geeft de auteur weer verklaringen. Het feit dat slechts in 42% der gevallen vererging van met de haard samenhangende ziekten optrad, wordt eveneens duidelijk gemaakt.

Tenslotte raadt schr., evenals H a m m e r (cf. Sectie VI, No. 149, 1954) aan, in het bijzonder te letten op de gevallen van „dode ruimten” volgens P ä s z l e r. De resultaten van de „Neuraltherapie” met novocaïne, impletol, etc. duiden niet op een haardziekte, doch op een pathologisch reagerend zenuwstelsel.

Alle testreacties zijn onspecifiek; al te grote waarde mag aan een positieve of negatieve uitslag stellig niet gehecht worden.

Jansma - Hilversum

151. E. BAUER, P. A. LANGEGGER. *Kritische Bemerkungen zur Kapillarresistenzprüfungen*. Dtsch. Z. Z. 9 : 470, 1954.

Onder het begrip „haard” verstaan deze Weense auteurs niet een circumscripate verzameling van bacteriën of derzelver producten, doch iedere weefselverandering, die in staat is, verschijnselen op afstand te veroorzaken. Behalve bacteriële en toxische bestaan er aldus nog allergische en neurale haarden. Deze worden door schr. verder met de verzamelnaam „focus” samengevat.

Een focus ontstaat volgens hen door de afweerreactie van het organisme tegen allerlei inwendige en uitwendige stoornissen, die lichaam zowel

als psyche beïnvloeden. Deze afweerreactie speelt zich voornamelijk af in het mesenchym.

Bij verwijdering van een storende focus loopt men de kans, dat de storende factor spoedig wordt overgenomen door een andere, die tot dusver latent was gebleven; hieruit volgt de noodzaak, ingeval van haardlijden alle foci radicaal te verwijderen.

Schr. achten het zelfs mogelijk, dat genoemde afweerstrijd het reticulo-endotheliale stelsel zodanig verzwakt, dat daardoor het optreden van neoplasmata wordt bevorderd.

Alle bestaande testreacties op haardlijden zijn van slechts beperkte waarde. De omstandigheid, dat het vaatstelsel zich eveneens uit het mesenchym (zie boven) heeft ontwikkeld en daardoor waarschijnlijk bijzonder gevoelig is voor de gevolgen van haardinfectie, bracht schr. ertoe, de bepaling van de resistentie der capillairen (cf. Sectie VI, No. 150, 1954) aan een uitvoerig onderzoek te onderwerpen; immers deze proef is tevens gemakkelijk uitvoerbaar.

Voor lijders aan haardziekten, die aantoonbare haarden bezaten, viel de reactie in 91% der gevallen positief uit; bij volkomen gezonde mannen zonder aantoonbare haarden bedroeg dit percentage echter 60. Lijders aan haemorrhagische diathese werden van het onderzoek uitgesloten, evenals vrouwen in de menstruatieperiode; herhaalde bepalingen bij dezelfde patiënt vonden steeds onder gelijke omstandigheden plaats.

Na verwijdering van alle haarden in het gebied van het hoofd bleef de reactie in 66% der gevallen positief, soms werd de reactie na de sanering zelfs van negatief tot positief.

Hieruit leiden de auteurs dus af dat de capillair-reactie onspecifiek en van geringe waarde is. De verhoogde doorlaatbaarheid schijnt een bij rheumaziekten behorend verschijnsel te wezen; zij kan behalve door foci ook door andere onspecifieke of specifieke ziekten (bv. tuberculose) worden veroorzaakt.

Ref. tekent hierbij aan dat ook na kennisneming van de hierboven gerefereerde artikelen (Sectie VI, Nos 144—151; men vergelijk Sectie VI, Nos 84, 85, 1952), de leer der haardziekten nog duister schijnt: zij heeft het karakter van een geloof, dat niet te bewijzen valt. Dat er nog zo veel „gelovigen” zijn, meent hij te mogen toeschrijven aan de sterke wens der internisten, ziekten als rheuma te kunnen bestrijden en aan de wellicht onbewuste drang der tandartsen, het aanzien van hun specialisme te verhogen.

Beoordeling van het resultaat van een haardtherapie is altijd een hachelijke zaak, immers de psyche speelt daarbij gewoonlijk een gewichtige rol. Ref. zag nooit een wondergenezing na tandextracties, op indicatie van internisten verricht, doch hij geloofde er dan ook zélf niet in, en zulks voelt een patiënt snel. Volgens een toenemend aantal auteurs missen die spontane genezingen trouwens elke bewijskracht; veelal zijn zij van slechts tijdelijke aard.

Alleen een enorm experiment zou misschien onze inzichten kunnen verbeteren: daarvoor zou het nodig zijn, bv. 100.000 kinderen zoveel mogelijk „haardloos” te laten opgroeien; bij een even groot aantal contrôle-

kinderen zouden wèl pulpabehandelingen moeten worden verricht, hun levensomstandigheden zouden voor het overige natuurlijk zoveel mogelijk gelijk dienen te zijn. Pas dan zou men na jaren kunnen nagaan, in hoeverre er verschil tussen beide groepen bestond wat betreft de aard en de frequentie der ziekten. Men ziet: hierbij is een fluoronderzoek, dat 15 jaren vergt, slechts kinderspel.

Deze artikelenserie leert opnieuw, dat de therapeutische resultaten van haardverwijdering zeer beperkt zijn; zoals gezegd, het geloof, m.a.w. de psychische invloeden zijn hierbij van doorslaggevende betekenis. Men bedenke, dat verwijdering van de haarden een groot en veelal blijvend psychisch trauma voor de patiënt inhoudt, wanneer nl. zijn gebit onherstelbaar wordt gemutileerd. En, bevatten de haardinfectietheorieën werkelijk waarheid, dan zullen de maatregelen tot haardsanering grondig dienen te zijn en niet zo halfbakken als tegenwoordig mode schijnt te worden.

Zuiver tandheelkundig bezien mogen deze beschouwingen overigens nog eens duidelijk hebben gemaakt, dat behoud van de levende pulpa een eerste eis is, die met kracht dient te worden nagestreefd.

Jansma - Hilversum

Sectie VII

307. H. TRACKSDORF. *Über die Selbstanalgiesierung (Selbststeuerung der Analgesie)*. Z. Welt. 9 : 91, 1954.

Een bezwaar van de analgesie is gelegen in de geringe breedte van het optimale stadium. Het bereiken van dit stadium is eenvoudiger dan het in stand houden ervan.

De door de patiënt zelf gecontroleerde analgesie verwierf in Duitsland bekendheid door de toepassing v. trichlooraethyleen; in de Angelsaksische landen wist men de lachgastechiek op een hoog peil te brengen. Indien de patiënt zichzelf doseert, zijn de coöperatie en het vertrouwen groter en is het gevaar van overdosering uitgeschakeld; bovendien voelt hij zich niet „technisch bedreigd”.

Een eenvoudige methode van zelfdosering bestaat hierin, dat de patiënt door een neusmasker ademt. Op het moment dat hij vreest het bewustzijn te verliezen gaat hij instinctmatig door de mond ademen. Door aldus steeds van ademhaling te verwisselen, wordt de analgesie in stand gehouden.

Een fraaiere methode van zelfdosering wordt bereikt met behulp van apparaten, die zijn voorzien van een rubberbal („patient control”). Wanneer de dosis te hoog dreigt te worden, dan treedt tevens een vermindering van de functie en de coördinatie der spieren in: de patiënt vergeet in de rubberbal te knijpen. Het gevolg is, dat hij meer zuurstof krijgt, totdat hij weer in staat is te knijpen. Men kan hier spreken van een intermitterende analgesie. Toepassing van trileen of lachgas heeft een gelijkwaardig effect, alleen duurt bij trileen de aanlooptijd langer, evenals het wegvloeien van de analgesie.

Men dient de patiënt mede te delen dat tijdens de analgesie de tastzin blijft bestaan, doch dat de pijn grotendeels is uitgeschakeld. Wanneer de patiënt dit niet weet, verliest hij het vertrouwen in de methode. Het overreden van patiënten, die principieel afkerig zijn van „maskernarcose” is vrij zinloos: zij werken toch niet mede! *Van den Bergh* – Hilversum

308. J. L. BRADLEY, E. R. HILDRETH. *Intraoral open reduction of a fracture of the mandible*. Or. Surg. M. P. 7 : 225, 1954.

Bij mandibulafracturen is het voornaamste probleem meestal, met het verplaatste distale beenstuk zodanig te manipuleren, dat een doeltreffende fixatie kan worden bereikt. Er bestaan vele manieren om dergelijke fracturen te immobiliseren. Eén ervan, de intra-orale, zg. open reductie, wordt in dit artikel besproken, in het bijzonder van fracturen ter plaatse van de derde molaar en de kaakhoek.

De, meestal in zijn alveolus verplaatste, molaar wordt geëxtraheerd en het slijmvlies weggekapt; door buccaal in het bot geboorde openingen wordt een directe draadverbinding tot stand gebracht, waarbij met een speciaal daartoe ontworpen U-vormig instrument het distale beenstuk voor kanteling wordt behoed. Daarna wordt het op de gebruikelijke wijze met behulp van spalken en intermaxillaire elastieken geïmmobiliseerd.

Schr. qualificeren hun methode als een eenvoudige, in iedere spreekkamer (eventueel onder locale anaesthesie) toe te passen mogelijkheid van repositie en fixatie. Aan de hand van twee voorbeelden wordt een en ander verduidelijkt. *Gieskes* – Enschede

309. S. G. CASTIGLIANO, L. GOLD. *Intraductal papilloma of the hard palate*. Or. Surg. M. P. 7 : 232, 1954.

Een geval wordt beschreven van een nog niet eerder waargenomen ulcererend papilloom van het palatum.

Als gevolg van druknecrose had de omgeving van het neoplasma, dat ontstaan was in de afvoerbuis van een mucus kliertje, zich ontwikkeld tot een ulcus van 9 mm diameter en 1 mm diepte. De behandeling bestond in ruime excisie. *Gieskes* – Enschede

Sectie IX

65. E. A. WALINCHUS. *Radiography of the zygomatic arch*. Or. Surg. M. P. 7 : 183, 1954.

De auteur geeft een beschrijving van de vervaardiging van röntgenfoto's van de jukboog, wanneer er reden is, een fractuur daarvan te veronderstellen.

Het hoofd van de patiënt wordt zóver achterover gelegd, dat de verticale as ervan loodrecht staat op een cassette van 8 × 10 inch, die de film met versterkingsschermen bevat en die verticaal achter de hoofdsteun is opgesteld.

De opname wordt dan gemaakt met de verlengde tubus van 24 inch, waarvan de punt juist beneden de kinpunt tegen het hoofd rust, onder een hoek van ongeveer 30° met het horizontale vlak. *Spies* – Amsterdam

66. J. GERKE. *Zur Beurteilung der Lagebeziehungen der Zahnwurzeln zum Kieferhöhlenboden im Röntgenbild*. Dtsch. Z. Z. 9 : 177, 1954.

Schr. vestigt nog eens de aandacht op de moeilijkheid, om bij de gebruikelijke bisectrixmethode van röntgenopnamen in de tandheelkunde de juiste positie van de radices der elementen ten opzichte van de antrumbodem te bepalen.

Ingeval men deze positie nauwkeurig dient te kennen, geeft schr. de voorkeur aan de methode volgens M a s k e r, waarbij de centrale straal van het röntgenapparaat loodrecht staat op de lengte-as van het element en het filmoppervlak. Ten einde aan deze opvatting steun te verlenen, zijn in de tekst enkele foto's als voorbeeld opgenomen.

Spies – Amsterdam

Sectie X

207. A. SCHROEDER. *Perlon-Armierung der Methakrylatprothesen*. Schweiz. M. Z. 64 : 224, 1954.

De auteur ontraadt in dit artikel de toepassing van de denkbeelden van B r a n d a u, nl. om naar het voorbeeld van gewapend beton kunstharsprothesen te „versterken” door middel van een zg. Perlon-net. Hij doet dit aan de hand van de uitkomsten der bepalingen van buig-, trek-, en slagvastheden door een onafhankelijk onderzoek-instituut, nl. de kunstharsafdeling van de E.M.P.A. (cf. Sectie X, No. 196, 1954).

Schr. begint met er de nadruk op te leggen, dat B r a n d a u 's vergelijking met gewapend beton niet houdbaar is, daar hij een verkeerd inzicht toont met betrekking tot de eigenschappen der vergeleken materialen. De elasticiteitsmodulus van beton-ijzer is 7×20 groot als die van beton, terwijl de elasticiteitsmodulus van Perlon aanzienlijk kleiner is dan die van prothese-kunsthars. Voorts bezit beton een geringe trekvastheid en uit dien hoofde is het noodzakelijk dat er een sterke bewapening in wordt aangebracht. Dit was B r a n d a u volgens schr. blijkbaar niet bekend, reden waarom hij zijn betoog niet kan aanvaarden. De bewering dat een Perlon-net een versterking van de kunsthars zou kunnen betekenen, acht hij dan ook volkomen onjuist; het tegendeel is z.i. waar. Objectief en deskundig onderzoek onthult volgens schr. dat de kunsthars er zelfs een uitgesproken verzwakking door ondergaat.

Schr. heeft, B r a n d a u 's voorschriften nauwgezet volgend, proefplaatjes vervaardigd en deze op hun eigenschappen door de E.M.P.A. laten onderzoeken. De uitkomsten van dit instituut worden onverkort in het artikel gepubliceerd; zij tonen over de gehele linie de minderwaardigheid van de z.g. versterkte kunsthars aan (cf. Sectie X, No. 208, 1954).

Van Daalen – Utrecht

208. P. BRANDAU, I. BRANDAU. *Perlon-Armierung der Methakrylatprothesen*. Schweiz. M. Z. 64 : 129, 1954.

In hun antwoord op S c h r o e d e r 's critiek (cf. Sectie X, No. 207, 1954) betogen schr., die de bewapeningsmethode met het „Perlon-net” uitvonden en propageerden, dat zij het artikel van S c h r o e d e r op vele punten weinig overtuigend achten, daar deze auteur vaak geen

nauwkeurige gegevens over zijn werkwijze verstrekte. Waren bv. de „Original-Propor-Perlon“-netten gebruikt? Er is nl. ook een namaak-product in de handel. Voorts deed S c h r o e d e r zijn proeven volgens schr. met 2 maal zo dikke kunstharsplaten als zij uitdrukkelijk hadden voorgeschreven. Zodoende was de gebruikte bewapening veel te zwak gekozen. Bovendien zou S c h r o e d e r zich niet aan de gegeven voorschriften hebben gehouden, nl. dat de Perlon-netten, zowel in de druk- als in de trekzone, nergens aan de oppervlakte mochten komen. Een te dun net in de neutrale zone van een 3,5 mm dikke plaat is absurd: dit betekent slechts een verzwakking. Men dient nu eenmaal de gebruiksaanwijzingen op te volgen. Bij een juiste toepassing zal volgens schr. het Perlon het sterkste deel van de protheseplaat zijn; wanneer een plaat gewapend beton stukvalt, vergruizelt de betonomhulling en breekt van het ijzer, dat echter zelf intact blijft vanwege zijn grote taaiheid en sterkte.

Tegenover S c h r o e d e r's betoog plaatsen schr. het gunstige oordeel van vele gebruikers van Perlon-netten, dat overeenstemt met schr.s eigen ervaring. Nylon is niet gelijkwaardig aan Perlon; het neemt ook meer water op. De door S c h r o e d e r waargenomen opzwellung van het netwerk berust volgens schr. op een onvoldoende inbedding in de kunsthars, zodat het plaatselijk aan de buitenzijde was komen vrij te liggen. Dit kan trouwens ook bij de afwerking van de plaat zijn gebeurd; volgens voorschrift dient het wasmodel zó nauwkeurig te worden afgewerkt, dat tijdens het polijsten haast niets van de dikte verloren behoeft te gaan. Welbewust wordt daarom reeds van het begin af gestreefd naar een plaatdikte van slechts 1,5 mm; hierdoor wordt de plaat ook veel elastischer. Bij de door S c h r o e d e r toegepaste dikte van 3,5 mm is een dergelijke buigzaamheid uiteraard niet mogelijk. Een ander voordeel van een dunne plaat is het geringe gewicht van de prothese (11 gram), hetgeen de zuigkracht ten goede komt.

Schr. blijven bij hun oordeel, dat bij nauwgezette opvolging van de voorschriften de protheses slechts bij hoge uitzondering zullen breken, dank zij de natuurlijke elasticiteit der met Perlon versterkte platen. Zulks geldt ook voor partiële protheses. Dit zijn volgens hen ervaringsfeiten, waaraan zij meer waarde hechten dan aan de volgens hen niet objectieve proeven van S c h r o e d e r.

Van Daalen - Utrecht

209. J. OSBORNE. *Acrylic resins in prosthetic dentistry*. Int. D. J. 4 : 299, 1954.

Schrijver geeft een overzicht van de stand van het huidige kunsthars-onderzoek, als resultaat van het werk der laatste vijf jaren. De publicaties van na de oorlog hebben zich vooral beziggehouden met de polymerisatiemethoden der prothese-kunstharsen, zomede met de in de conserverende tandheelkunde reeds veelvuldig gebruikte snelhardende kunstharsen.

Wat de prothese-kunstharsen betreft, zeer terecht hebben alle onderzoekers verband gezocht tussen de fysische eigenschappen en de polymerisatiemethode. C a u l e n S c h o o n o v e r vonden dit vermoeiden bevestigd; H a r m a n g i n g de invloed na van de polymerisatietijd en -temperatuur op de eigenschappen van de kunsthars. M a t t h e w s

en Tyldesley toonden aan hoe belangrijk de diverse fasen van het polymerisatieproces zijn, meer in het bijzonder de kookperiode aan het einde.

De slagvastheidscijfers schijnen niet te correleren met de polymerisatiegraad. Matthews en Johnson vonden verder, dat de vermoeidheidsgrens varieert met de polymerisatiegraad. Skinner acht de kookperiode aan het einde van het polymerisatieproces eveneens van eminent belang voor de maximale opvoering der fysische eigenschappen.

Het onderzoek van Grunewald, Paffenbarger en Dickson hield zich weer met andere fysische eigenschappen bezig: enkele ervan ondergaan slechts geringe invloed van de wijze van uitvoering der injectie- en persmethoden. Skinner bewees dat de mate der polymerisatie-contractie niet te beïnvloeden is door de wijze van polymeriseren.

Paffenbarger legde de nadruk op het belang van de eliminering van de laatste polymeer-resten uit de kunstthars. Leader zocht de opvoering van de sterkte van protheses weer langs een geheel andere weg, nl. door de menging van kunstthars met glasfiberdraden. Schoonover bezag voorts het vraagstuk van de hechting van kunstthars aan porseleinen en kunstthars elementen. Dickson wijdde vooral aandacht aan de kwaliteit van kunstthars elementen. Sexon en Phillips hielden een beschouwing over het reinigen en schoonhouden van kunstthars protheses, benevens over de beste middelen daartoe. Ferguson, Paffenbarger, Schoonover, Skinner en Cooper publiceerden artikelen over de wenselijkheid en de toepassing van vervangingsmiddelen voor tinfolie: dikwijls zijn deze stoffen verantwoordelijk voor ondervonden mislukkingen.

Vrij veel publicaties zijn gewijd aan de prothesebasis uit snelhardende kunstthars: dit materiaal is voor velen aantrekkelijk wegens het gemak dat men ervan kan hebben. Inderdaad hebben sommige ervan enkele goede eigenschappen en betekenen in bepaalde gevallen een uitkomst, doch de sterkte laat bij alle te wensen over, evenals de kleurbestendigheid. Bij rebasing en relining kan men vaak goede diensten verwachten van snelhardende prothese-kunstthars. Bestaande bezwaren kunnen wellicht in de toekomst worden verholpen.

Pound, Proctor en Powers vroegen meer in het bijzonder aandacht voor de esthetische vraagstukken van de prothese. Zij beschreven het natuurgetrouw kleuren van de zichtbare prothesedelen, zó dat deze onbeïnvloed blijven bij relining en polijsten.

Volgens ref. is dit overzicht wel zeer eenzijdig samengesteld, daar schr. de omvangrijke Duitse, Zwitserse en Franse literatuur op dit gebied onbesproken laat. Dit blijkt ook uit zijn literatuuropgave. Om deze reden is zijn artikel van slechts beperkte waarde. *Van Daalen* - Utrecht

210. G. F. GLASSON, W. T. SWEENEY, I. C. SCHOONOVER. *The effect of preheating on thermal expansion of silica-gypsum investments*. J. Am. D. Ass. 48 : 433, 1954.

Inbedmassa is een voorbeeld van een materiaal, dat reeds ruim 20 jaar voor precisie-gietwerk wordt gebruikt, waarover veel onderzoek werd

verricht, doch omtrent welks eigenschappen nog veel niet verklaard is. Dientengevolge blijft men nog altijd experimenteren met nieuwe methoden om de thermische expansie zo hoog mogelijk op te voeren.

Gebruikelijk was, de temperatuur van de inbedmassa geleidelijk te doen stijgen tot circa 700° C alvorens men tot gieten overging. Tegenwoordig heeft men deze werkwijze in dier voege gevarieerd, dat eerst een verhitting tot 120° C plaats vindt, waardoor de inbedmassa alle kristalwater verliest. Vervolgens laat men de gietvorm afkoelen en pas daarna wordt, zoals gebruikelijk, verhit tot 700° C, totdat de was geheel is uitgebrand, waarna het gieten een aanvang neemt.

Een eveneens nieuwe ontwikkeling is de volgende: het model van inbedmassa, waarop het gietmodel in was zal worden gemodeleerd, wordt vooraf door een verhitting van 3 uren op 120° C geheel waterdicht gemaakt, waarna het gedurende 30 seconden wordt gedompeld in een circa 155—160° C heet, gesmolten mengsel van 75% hars en 25% paraffine, met de bedoeling, dat het later te modeleren gietmodel uit was zich beter zal hechten op het model van de inbedmassa. Dit hars-paraffinemengsel moet dus, samen met de was van het gemodeleerde gietstuk, tijdens het uitgloeien van de gietvorm wegbranden.

Schr. vonden bij hun proeven, dat de thermische expansie van de inbedmassa na de beschreven voorverhitting en na de onderdompeling in het hars-paraffinemengsel een geheel verschillend beloop nam. De reden hiervan is nog onopgehelderd. Zij gebruikten 3 verschillende soorten Amerikaanse inbedmassa's bij hun experimenten. Het voorafgaande ontwateringsproces van het gips bleek bij Cristoballiet inbedmassa (Kerr) van geen invloed op de afmetingen van de gietcilinder. Pyromold No. 12 van Getz en R & R Gray investment van Ransom en Randolph bleken na de ontwatering iets te zijn gecontraheerd. Pyromold No. 2 onderging bij verhitting op 700° C een toeneming van de thermische expansie, bij R & R Gray investment geschiedde juist het tegenovergestelde; dit werd bij contrôle van de pasvorm der gegoten m.o.d.-inlays bevestigd gevonden. Zonder voorbereidingen van de gietvormen bleken de in Cristoballiet en R & R Gray investment gegoten inlays goed te passen: de voorbereidingen hadden slechts nuttig effect bij in Pyromold No. 2 gegoten inlays.

De nieuwe hulpmiddelen van de voorverhitting en van de onderdompeling in een hars-paraffine-mengsel geven dus lang niet altijd een verbetering van het resultaat; zij mogen derhalve slechts dan worden toegepast, wanneer de gebruikte inbedmassa er geschikt voor is. Bij Cristoballiet heeft het in elk geval geen zin, daar met of zonder varianten in de inbedtechniek de gietstukken steeds goed worden. Het vooraf waterdicht maken van de gietcilinder geeft steeds aanleiding tot inwendige scheurtjes, uitgaande van de gietholte. Dit veroorzaakt een minder gaaf gietstuk, dat bovendien de afwerking gecompliceerder maakt. In het algemeen kan men zich daarom volgens schr. beter van de toepassing van zulke hulpmiddelen onthouden.

Van Daalen — Utrecht