

EXCERPTA ODONTOLOGICA

Redactiecommissie:

Beheer over sectie

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

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, 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, J. Schneider. |
| Sectie | VI. Pathologie | H. H. W. Verdenius, Dr. J. B. Visser, D. P. v. Wijk. |
| 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

324. W. LEFKOWITZ, C. F. BODECKER, D. F. MARDJIN. *Odontogenesis of the rat molar. Prenatal stage.* J. D. Res. 32 : 749, 1953.

Een gedetailleerd verslag over de ontwikkeling van rattenmolaren, die allerwegen meer en meer gebruikt worden voor experimenteel onderzoek. Het artikel bevat naast veel feitelijke gegevens, die niet in een referaat zijn weer te geven, enkele opmerkelijke vondsten: 1) Bij de rat houdt het buitenste glazuurepitheel niet stand, het wordt doorzeefd door bloedvaten; 2) hetzelfde geldt voor het reticulum stellare, dat maar enkele dagen bestaat; 3) de cellen van het binnenste glazuurepitheel vertonen (evenals die van het stratum intermedium) twee fasen van differentiatie, gescheiden door een periode van levendige delingsactiviteit; 4) met deze mitotische activiteit valt samen het begin van de dentinevorming door odontoblasten; 5) de tweede fase van differentiatie van de cellen van het binnenste glazuurepitheel leidt tot de ontwikkeling van ameloblasten, behalve op de spitsen van de knobbels, die bij de rat nooit door glazuur bedekt worden. Jansen - Utrecht

325. M. B. ENGEL. *Water-soluble mucoproteins of the gingiva.* J. D. Res. 32 : 779, 1953.

De merkwaardige verbindingen tussen koolhydraten en eiwitten, die de tussenvesselstof van het bindweefsel helpen uitmaken, komen in verschillende modificaties voor. Men kan mucoproteïden, die in water oplossen, onderscheiden van niet-oplosbare verbindingen die overigens chemisch nauwelijks anders gebouwd zijn. Het schijnt, dat de ene soort in de andere kan overgaan en dat er onder normale omstandigheden een evenwicht tussen de beide vormen bestaat. De consistentie en de waterrijkdom van het weefsel hangen in hoge mate van de onderlinge verhouding der beide componenten af. De auteur heeft deze verhouding bestudeerd in normale en ontstoken gingivae en gevonden, dat de in water oplosbare fractie in ontstoken weefsel groter was dan normaal. Jansen - Utrecht

326. H. J. SCHMIDT. *Fluor und Inkretsystem.* Dtsch. Z. Z. 8 : 749, 1953.

De schrijver schetst de taak van verschillende klieren met interne secretie; hierbij wordt de nadruk gelegd op het al dan niet bestaan van een direct of indirect verband met de tand- en botvorming en met de stofwisseling der mineralen. In het bijzonder wordt de aandacht gevestigd op de belangrijke invloed van het parathormoon der epitheellichaampjes op de structuur van de tandweefsels. In aansluiting hierop wordt een uitvoerig literatuuroverzicht gegeven betreffende de invloed van het element fluor op de aangeduide endocriene functies, o.a. ook van de hypophyse en de schildklier, zomede de bijschildklieren. In een belangrijk onderdeel wordt de wisselwerking fluor-calcium en de invloed van fluor op de ossificatie behandeld.

De waarde van het artikel, dat zich voor een uitvoerig referaat niet leent, ligt vooral in de samenstelling van een omvangrijk literatuur-

overzicht, die van belang is voor een ieder, die zich met problemen betreffende fluor en caries bezighoudt. *Hecht - Utrecht*

327. S. DREIZEN, A. I. REED, W. NIEDERMEIER, T. D. SPIES. *Sodium and potassium as constituents of human salivary buffers*. J. D. Res. 32 : 497, 1953.

Het menselijke speeksel is in het algemeen zeer goed gebufferd. Door de publicatie van Marshall is reeds lang bekend, dat speeksel, verkregen na stimulering door middel van kauwen op paraffine, nog grotere buffercapaciteiten bezit. De anionen van het bicarbonaat, het fosphaat en de eiwitten vervullen een voorname rol bij deze bufferwerking.

Van de cationen van natrium, kalium, magnesium en calcium, die alle in het speeksel voorkomen, hebben laatstgenoemde twee soorten geen invloed op de bufferwerking, in verband met de geringe oplosbaarheid van de zouten, die zij in het speeksel vormen. Anders is dit evenwel met kalium en natrium.

Met behulp van de vlamfotometrie stelden schr. de concentraties van deze ionen in het speeksel vast. Bicarbonaat, fosphaat en proteïnen werden met hiervoor gangbare werkwijzen bepaald. De auteurs vonden een correlatie tussen de secretiesnelheid, de buffercapaciteit en het natriumgehalte. Dit gold echter niet voor de kaliumconcentratie.

Speeksel, verkregen na stimulering met paraffine, bezat een gemiddeld 150% sterkere bufferwerking, welk surplus op rekening van het natrium- en het carbonaatgehalte moet worden geschreven. Dit wordt begrijpelijk, wanneer men bedenkt, dat deze ionen hoofdzakelijk uit de intercellulaire weefselvocht stammen. *Van Hartingsvelt - Bussum*

328. W. C. HESS, C. Y. LEE, B. A. NEIDIG. *The aminoacid composition of enamel protein*. J. D. Res. 32 : 585, 1953.

Gebruik makend van bacteriologische methoden bepaalden schr. het gehalte aan aminozuren in het glazuurproteïne.

Zij vonden alle bij de mens voorkomende aminozuren, behalve hydroxyproline en hydroxylysine. Het hydroxyproline is echter door Stack op andere wijze eveneens in het glazuureiwit gevonden. De verhouding histidine : lysine : arginine was 1 : 4 : 12, waarmede nogmaals is bevestigd, dat glazuurproteïne als eukeratine moet worden beschouwd. *Van Hartingsvelt - Bussum*

329. S. HULDT. *Factors influencing the efficiency of dental local anesthetics in man*. Acta Odont. Scand. 11 : suppl. 13, 1953.

In dit proefschrift worden de resultaten vermeld van een onderzoek naar de verhoudingen van hoeveelheid en concentratie, het adrenalinegehalte, de H-ionen-concentratie en de fractionele toediening van verschillende mengsels.

Gebruikt werd de methode van de elektrische prikkeldrempel-waarde bij patiënten. Nagegaan werden de latentie, de graad, de uitgebreidheid en de duur der gevoelloosheid.

Het bleek dat toevoeging van adrenaline niet alleen de duur, doch ook de graad en de uitbreiding van de anaesthesie verlengde. Variaties in de waterstofionen-concentratie van 4 tot 7 bleken van geen betekenis voor het effect.

Verdeling van de toegediende hoeveelheid in twee porties bleek geen invloed op de duur uit te oefenen, behalve wanneer de tweede injectie gegeven werd op het ogenblik, dat de eerste haar uitwerking ging verliezen.

Xylocaïne bleek, wat bovengenoemde eigenschappen betreft, een krachtiger middel te zijn dan procaïne. Voor verdere bijzonderheden raadplege men dit nauwkeurige geschrift.

Van Dongen - Utrecht

330. H. TRACKSDORF. *Über das Oxyprocain forte*. Z. Welt 8 : 530, 1953.

Ervaringen uit eigen praktijk en uit 15 andere praktijken leverden de volgende resultaten op:

Oxyprocain forte is een middel, dat goed verdragen wordt; een oplossing van 2% is voldoende; toevoeging van kleine hoeveelheden adrenaline versterkt de graad, de uitbreiding de duur en de diepte der anaesthesie; zij verkort de latentie.

Of toevoeging van 25 γ /ml. adrenaline, die hiervoor nodig is, „den geringsten Adrenalin Zusatz auf dem augenblicklichen Dentalmarkt“ is, waagt ref. sterk te betwijfelen; ook de helft is vaak al voldoende, zoals bij enkele Nederlandse praeparaten het geval blijkt.

Van Dongen - Utrecht

331. H. GROSZ. *Neuere Lokalanästhetica in der Praxis unter Berücksichtigung des Adrenalin Faktors*. Dtsch. Z. Z. 8 : 1116, 1953.

De moeilijkheden, die de toevoeging van adrenaline aan een anaestheticum kan opleveren, worden in het kort besproken; tevens de aandoeningen elders in het lichaam, die er aanleiding toe kunnen geven, zoals verschillende vormen van hart- en vaatlijden, asthma bronchiale, stofwisselingsstoornissen, verhoogde schildklierwerking, tetanie, ziekten van het zenuwstelsel, gepaard gaande met verlammingen of spasmen, zwangerschap en kraambed, bloeddrukverhoging en nierlijden.

Men doet er goed aan, niet volgens een schema te werken, doch zich aan een juiste indicatie te houden. Locale anaesthesie is in zekere zin een proef voor de circulatie van een patiënt, en vooral voor zijn autonome zenuwstelsel. Uitsluitende beoordeling van een mengsel op grond van uitkomsten bij farmacologisch onderzoek of van bruikbaarheid bij gezonden, is niet juist.

Dit zijn alle meningen, waarmede ref. ten volle kan instemmen. Men moet denken aan het reactie-type en de mogelijke stadia ervan bij zieke personen. Gewaarschuwd wordt ook tegen ongeoorloofde reclame door „inlichtingen“ van de zijde der industrie.

Een buitengewoon lezenswaardig artikel!

Van Dongen - Utrecht

332. H. H. BLACK. *Clinical comparison and evaluation of specific xylocaïne hydrochloride and procaine hydrochloride solutions in mandibular block-anesthesia*. J. D. Res. 32 : 541, 1953.

Een vergelijkend klinisch onderzoek naar de eigenschappen van xylocaïne en procaine leverde de volgende resultaten op:

De gemiddelde intensiteit en duur van de gevoelloosheid bleek voor xylocaïne belangrijk groter dan voor procaine, terwijl de latentie veel korter was.

De hoeveelheid ingespoten xylocaïne veroorzaakte minder wisselingen in de polsfrequentie dan procaine (is hier wel voldoende rekening gehouden met normale wisselingen en psychische invloeden bij de 300 patiënten, bij wie het onderzoek werd uitgevoerd? – ref.) Bij beide groepen bleek na 15 min. de polsfrequentie weer normaal te zijn. Het feit dat de procaine-oplossingen 2,5 maal méér adrenaline bevatten dan de xylocaïne-oplossingen, is volgens ref. reeds voldoende om de verschillen in de polsfrequentie te verklaren.

Schr. meent voorts te hebben vastgesteld, dat de neiging tot nabloeding bij met procaine ingespoten patiënten iets hoger was dan bij hen, die xylocaïne kregen. Uit deze waarneming echter te besluiten, dat xylocaïne in hogere mate vaatvernauwend werkt dan procaine, zou evenwel niet geoorloofd zijn.

Verschillen in het aantal subjectieve reacties op de deugdelijkheid van de gevoelloosheid waren niet vast te stellen.

Beide stoffen veroorzaakten in de gebruikte hoeveelheden of geen of een voorbijgaande, lichte vaatverwijding, en bij toxische doses een blijvende vaatverwijding (daling van de bloeddruk), doch nooit enige vaatvernauwing (zoals cocaïne). Van Dongen – Utrecht

333. E. FISCHER. *Ein neues Lokalanästheticum „Mucain-Neu“*. Z. Welt 8 : 582, 1953.

Schrijver bespreekt de plaatselijke gevoelloosmaking door middel van procaine, ook gecombineerd met adrenaline of corbasil. Daarna vestigt hij de aandacht op de pogingen, die zijn ondernomen om adrenaline – wegens haar onaangename bijwerkingen bij bepaalde groepen patiënten – te vervangen door andere vaatvernauwers; o.a. is daarvoor vasopressine (uit de hypophyse achterkwab, cf. Sectie I, No 104, 1950) beproefd; dit bleek in het gebruik echter tegen te vallen.

De firma Merz bracht Trivalor als vaatvernauwend middel in de handel, d.i. een combinatie van adrenaline, corbasil en vasopressinet elk in kleine hoeveelheden. Dit mengsel tezamen met procaine vorm, het praeparaat „Mucain Neu.“ De werking berust op het volgende: daar de vaatvernauwende invloed van adrenaline snel optreedt, gevolgd door die van corbasil en tenslotte door die van vasopressine, blijft de vernauwing gedurende geruime tijd bestaan. Zowel bij gezonde personen als bij patiënten met hart- en vaatgebreken bleek het mengsel tot nu toe zonder bezwaren te worden verdragen.

In de plastische chirurgie heeft men er eveneens goede resultaten mede

bereikt. Kort geleden bracht dezelfde firma in de handel: „Mucain N.P.”, dat procaïne, tetracaïne en coffeïne bevat. Ook dit middel werd tot nu toe goed verdragen.

Het definitieve oordeel zal evenwel pas na jarenlange ervaring met deze praeparaten kunnen worden gegeven. *Van Dongen – Utrecht*

334. H. HARNISCH. *Das Lokalanästheticum Hostacaïn in Experiment und Klinik.* Dtsch. Z. Z. 8 : 1224, 1953.

Wederom een nieuw praeparaat, dat in chemische structuur veel overeenkomst vertoont met xylocaïne (= lidocaïne). Vermeld wordt een vergelijkend onderzoek tussen procaïne, xylocaïne en hostacaïne. Zowel proefondervindelijk als klinisch bleek laatstgenoemd middel een diepe, doch niet langdurige gevoelloosheid op te leveren, ongeveer overeenkomend met procaïne doch veel korter dan xylocaïne. De gevoelloosheid trad echter sneller in. De toxiciteit wordt ongeveer gelijk aan die van xylocaïne geacht.

Combinatie van dit nieuwe middel met adrenaline (c.q. arterenol) is zeer wel mogelijk. Hostacaïne schijnt na resorptie snel te worden omgezet, zodat het weinig toxisch is.

In de praktijk voldoet het tot nu toe goed, doch schrijver voegt er terecht aan toe, dat thans de tijd voor een definitief oordeel nog niet gekomen is, daarvoor is het aantal behandelde gevallen te gering en de periode van het gebruik veel te kort. *Van Dongen – Utrecht*

335. P. VONOW. *Zur Lachgas-Sauerstoff-Analgesie.* Dtsch. Z. Z. 8 : 1234, 1953.

Pleidooi voor lachgas-zuurstof gebruik in de praktijk met een goed, door de tandarts te regelen, apparaat. De tandarts dient de bijzonderheden dezer methode grondig te kennen. Medewerking van de patiënt (patient control), die bij bewusteloosheid het kapje laat zakken en eventueel later weer opneemt, betekent geen voordeel, doch biedt daarentegen vele nadelen, als gevolg van de zeer grote wisselingen in de graad der gevoelloosheid. *Van Dongen – Utrecht*

336. N. K. ADAM, D. G. STEVENSON. *Detergent action.* Endeavour 12 : 25, 1953.

Gezien het toenemend gebruik van „detergents”, reinigingsmiddelen of schuimmiddelen, ook in tandpasta's en voor de reiniging van tandheelkundige instrumenten, is een meer algemene kennis van de werking dezer middelen voor de tandarts van belang.

De meeste der in water oplosbare reinigingsmiddelen bevatten één of meer aliphatische koolwaterstofketens. Dit geldt voor zeep doch ook voor de moderne synthetische middelen, waarvan er talloze soorten op de markt zijn. Ze bezitten een in water oplosbare electrolytisch dissocierbare groep aan het einde der ketens. Zij zijn oppervlakte-actief, d.w.z. dat ze door adsorbtie aan het wateroppervlak de oppervlakte-spanning verlagen. Doch niet alleen tegenover lucht, ook op de grens van water tegenover vetten. Zij doen het water gemakkelijker in de

poriën dringen. Beide eigenschappen zijn noodzakelijk om vuil, dat gewoonlijk door vetten aan de oppervlakken vastkleeft, te verwijderen. De verlaging van de oppervlaktespanning zorgt voor een algeheel contact met het reinigingsmiddel. De bevochtiging met water verhindert, dat het losgemaakte vuil zich opnieuw vasthecht.

Uit berekeningen en microphoto's is gebleken, dat het losmaken van de vetlagen een soort van „oprol”-proces is. Een monomoleculaire laag van „detergent”-moleculen schuift tussen de vetlaag (die loslaat in de vorm van opgerolde druppeltjes) en het te reinigen object. De laag van het reinigingsmiddel hecht zich aldus steviger dan het vet. Essentieel is hier, dat de contacthoek tussen het vet en het vaste oppervlak verandert.

Het reinigingsmiddel bewerkt voorts de dispersie van de opgerolde vet-vuil-laag als kleine bolletjes in het water.

Vele reinigingsmiddelen schuimen. Dit is echter niet beslist noodzakelijk voor de reinigende werking. Schuimen en reinigen behoeven niet altijd samen te gaan. Het schuim ontstaat door de oppervlakte-actieve werking aan het lucht-water-contact, zij behoeft echter niet in sterke mate aanwezig te zijn aan het vet-water contact, zodat schuimen niet altijd betekent dat het vuil gemakkelijk van een vast oppervlak wordt losgemaakt.

Een schuimmasse is stabiel, wanneer er nog reinigingsmiddel is opgelost in het water als een soort reserve. Vandaar de slechte schuimwerking van zeep met hard water, daar het schuimmiddel door de Ca en Mg ionen uit het water wordt neergeslagen. Behoeft een schuimend detergent niet altijd goed te reinigen, wel is het zo, dat het schuim een bepaalde werking uitoefent op de verplaatsing van het vet en het vuil. Het vet concentreert zich met het vuil n.l. in de voegen en lamellen tussen de schuimblazen, omdat zich hier de sterkste krommingen bevinden en bijgevolg spanningen in de vloeistof het geringst zijn. Het schuim breekt de oliefilm in kleine lijntjes, die op hun beurt tot bolletjes worden als het schuim spat, waardoor de dispersie van het vuil wordt vergemakkelijkt en de emulsificatie bevordert.

Naast deze drie werkingen van reinigingsmiddelen: het oprollen der vetfilms, de dispersie van het vet en de emulsificatie, bestaat er een werking van solubilisatie: het oplossen van in water onoplosbare bestanddelen, die wel oplosbaar zijn in het schuimmiddel. Boven een kritische concentratie van het detergent (c.m.c. genaamd) worden met andere koolwaterstoffen micellen gevormd, waarbij deze worden ingesloten door de koolwaterstofketens van het reinigingsmiddel. Hierbij richten zich steeds de polaire groepen der koolwaterstoffen naar het water. Meestal is evenwel de concentratie van het reinigingsmiddel onvoldoende om deze werking te verkrijgen.

In meer verdunde oplossingen van het detergent treedt dikwijls een gelatineuze zwelling op van de stoffen, die polaire groepen bezitten. Zij blijven als een soort uitlopers aan het oppervlak gehecht en zijn niet zo gemakkelijk te verwijderen, bij verdunning met water lossen ze soms op terwijl het vuil neerslaat.

Misschien speelt soms een osmotisch toenemen van water een rol bij het loslaten van de vetfilms, vooral wanneer er zouten aan het te reinigen object kleven.

Belangrijk is de temperatuur. Voor een grondige reiniging moet het vet boven zijn smeltpunt zijn. Bij een kritische temperatuur zijn diens-tengevolge sprongen in de vetoplosbaarheid geconstateerd van 0,1 % tot 50%. Bij te hoge temperatuur wordt de reinigende werking echter weer tegengewerkt door de geringer adsorbtie van het detergent.

Kort geleden zijn naast de ioniseerbare detergentia met aliphatische koolwaterstofketens, niet ioniseerbare met aromatische groepen in de ketens geproduceerd. Tot nu toe is hierover nog niet zo veel bekend.

Van Hartingsvelt - Bussum

Sectie II

- 345: F. BRAMSTEDT en R. VONDERLINN. *Biochemische Speicheluntersuchungen. II. Die Sauerstoffaufnahme des Speichels und ihre Beziehungen zur Zahncaries*. Z. Welt 8 : 505, 1953.

De schrijvers bespreken enige methoden ter beoordeling van al dan niet aanwezige vatbaarheid voor caries, waarbij in het bijzonder kritiek geoeffend wordt op de bepaling van de z.g. DMF-quotiënt. In tegenstelling tot deze methode beschouwen de schrijvers slechts die personen als resistent tegen caries, die gedurende twee jaar geen carieuze aandoeningen vertoonden. Uitgangspunt voor de ontwikkeling van hun „individuele cariestest” was het onderzoek van R. L. Hartles en N. D. McDonald (Biochem. J. 47 : 60, 1950), waarbij getracht werd, een verband op te sporen tussen de vatbaarheid voor caries en het vermogen van het speeksel der onderzochte personen, zuurstof op te nemen. Omdat de geciteerde schrijvers ter beoordeling van de caries de DMF-quotiënt kozen, zou deze poging tot mislukking gedoemd zijn geweest.

Voor de bepaling van de zuurstofopneming werd gebruik gemaakt van het apparaat volgens Warburg. De schrijvers stelden vast, dat het speeksel van personen, die tegen caries resistent waren, gemiddeld de dubbele hoeveelheid zuurstof kon opnemen als het speeksel van cariesvatbare personen (16,0 mm³ tegen 8,2 mm³ O₂). Speeksel van een en dezelfde persoon, dat gedurende een week bij herhaling werd onderzocht met het oog op de opneming van zuurstof, vertoonde nagenoeg geen schommelingen. Bij aanwezigheid van KCN of CO werd de zuurstofopneming door speeksel van de cariesvatbare en nog meer van de caries-resistente personen sterk geremd, terwijl de aanwezigheid van NaF geen invloed uitoefende. De schrijvers menen voor de geringere O₂-opneming van het speeksel van cariesvatbare personen een tekort aan acceptoren voor energierijke fosphaatbindingen (!) verantwoordelijk te mogen stellen. In ieder geval zou volgens schr. de uiteenlopende zuurstofopneming als individuele cariestest kunnen worden gebruikt; voor dit doel wordt aanbevolen, het omslachtige en voor serieonderzoek niet geschikte apparaat volgens Warburg door een eenvoudiger toestel te vervangen.

Hecht - Utrecht

346. H. HAFER. *Untersuchungen zur Chemie des Speichels*. Dtsch. Z. Z. 8 : 766, 1953.

In de literatuur zijn met het oog op eventuele correlaties tussen pH en ammoniakgehalte van het speeksel enerzijds en caries-activiteit anderzijds de meest tegenstrijdige gegevens te vinden. Schrijfster, die hierover refereert, helaas zonder nadere opgave der aangehaalde literatuur, zoekt de oorzaak van dit feit in een niet voldoende rekening houden met de parodontale toestand. In een bij 38 personen verricht, uitgebreid onderzoek komt schrijfster o.a. tot de volgende waarnemingen: de pH van het „rustspeeksel” (d.w.z. van het in de mond aan te treffen speekseldruppeltje) van personen zonder parodontopathieën is lager, naarmate het aantal lactobacillen is vermeerderd (laagste waarde: 6,43). De aanwezigheid van parodontopathieën veroorzaakt een lichte verhoging van de pH. De pH van zonder stimulans, vloeiend verkregen speeksel is doorgaans hoger. Speeksel van caries-actieve personen zonder parodontopathieën met meer dan 10.000 lactobacillen per mm³ vertoont een geringer vermogen om zuur te binden dan speeksel van personen, eveneens vrij van parodontale aandoeningen, doch met een kleiner aantal lactobacillen. Bij aanwezigheid van parodontopathieën demonstreert slechts het speeksel met hoog gehalte aan lactobacillen een verhoogd bufferingsvermogen tegen zuur.

Bij onderzoek van het bindingsvermogen tegenover alkali bleek (zoals te verwachten was!) slechts het speeksel van de groep met hoog gehalte aan lactobacillen en zonder parodontopathieën een iets grotere hoeveelheid n/100 KOH te binden, terwijl bij aanwezigheid van parodontale aandoeningen — door de reeds boven beschreven alkalisering — minder KOH gebonden kan worden. Hiermede corresponderende uitkomsten werden ook naar aanleiding van de NH₃-titraties in de speeksels verkregen.

Na stimulering van de speekselproductie met paraffine werd een verhoogde secretie van speeksel met zowel een hogere pH als een vermeerderd aantal bacteriën (door vrijkomen uit de tandbeslag gedurende het kauwen) waargenomen. Tenslotte is nog rekening te houden met medicamenteuze en alimentaire invloeden op de pH van het speeksel en met het feit, dat speeksel op verschillende plaatsen in de mondholte zeer grote schommelingen in de pH (4,0—8,0) kan vertonen. Hieruit blijkt wel genoegzaam, dat aan dergelijk eenvoudige bepalingen, als boven genoemd, waarvan de uitkomsten van velerlei factoren afhankelijk zijn, volgens ref. a priori een prognostische betekenis ter beoordeling der cariesactiviteit nauwelijks toegekend mag worden. Teneinde dit te demonstrenen werd het artikel dan ook relatief uitvoerig gerefereerd.

Hecht - Utrecht

347. W. HOFFMANN-AXTHELM. *Beobachtungen über den Einfluss des Fluors auf Zahnschmelz und Schilddrüse*. Dtsch. Z. Z. 8 : 757, 1953.

De schrijver brengt verslag uit over een in Duitsland (Berggiesshübel, Saks. Ertsgebirge) voor het eerst waargenomen aandoening, die

met „mottled enamel” identiek schijnt te zijn. Van 298 onderzochte inheemse kinderen vertoonden 81,46% DF („Dentalfluorose”); 54,49% van deze waren vrij van caries. Het is opvallend, dat vooral het melkgebijt in hoge mate was aangetast en dat in tegenspraak tot de Amerikaanse literatuur geen verband tussen het optreden van DF en ondervoeding kon worden aangetoond. De schrijver is niet zonder reden van mening, dat het F-gehalte van het drinkwater niet uit de plaatselijke bodemformatie afkomstig is, doch door de atmosfeer van een ongeveer 11 km verwijderde fabriek ter bereiding van HF en NaF wordt overgebracht. De Zwitserse fluorcommissie neemt een soortgelijke F-overdracht in het Rhônedal van een aluminiumfabriek in Chippis aan, die het F-bevattende mineraal kryolith als grondstof verwerkt. De invloed van het fluor manifesteert zich daar echter slechts in een verhoogd F-gehalte der tanden en planten en in een reductie der cariesfrequentie. Gevlekt glazuur komt daar niet voor.

In het nieuw ontdekte mottled enamel-gebied vertoont een groot deel der onderzochte kinderen bovendien een vergroting der schildklier; tevens is gebleken dat ongeveer 28% van de ter slachting aangevoerde varkens een pathologische vergroting van dit orgaan hebben. Het lag voor de hand deze symptomen in verband te brengen met de heersende fluorosis; hieromtrent geeft de literatuur van een zeer verdeeld standpunt blijk. Op grond van een vergelijkend statistisch onderzoek is de schrijver van mening, dat fluor bij de strumagenese geen rol speelt.

Hecht - Utrecht

348. D. E. WRIGHT, G. N. JENKINS. *Leucocytes in the saliva of caries-free and caries-active subjects*. J. D. Res. 32 : 511, 1953.

Een grote mate van variatie is waargenomen in de aantallen leucocyten in het speeksel (5 tot 150 per mm³). Het aantal leucocyten in het speeksel is wel in verband gebracht met het aantal leucocyten in het bloed en met bepaalde ziekten, doch hieromtrent bestaat geen definitief oordeel.

Ook de functie van de leucocyten in het speeksel is niet vastgesteld: terwijl sommige auteurs van opvatting zijn, dat uit de gedesintegreerde leucocyten proteolytische enzymen vrijkomen, menen anderen, dat de betekenis der speekselleucocyten moet worden gezocht in de phagocytose.

Tussen caries-actieve en caries-resistente personen werden verschillen in het aantal leucocyten gevonden, zomede verschillen in de opsonische index (opsonische index betekent hier: het aantal van bepaalde bacteriën, dat door de leucocyten in een bepaalde tijd wordt opgenomen, - ref.).

Schr. wensen hun in dit artikel beschreven onderzoek als voorlopig te beschouwen en zijn daarom slechts van een gering aantal proefpersonen uitgegaan. Zij maakten daarbij gebruik van een haemocytometer in combinatie met het phasen contrast microscoop en telden: 1. het aantal intacte leucocyten, 2. het totale aantal waarneembare (dus intacte en gedesintegreerde) leucocyten.

Zij vonden dat het aantal intacte leucocyten bij cariesvrije personen

ongeveer vier maal zo groot was als bij personen met actieve caries. Het totale aantal leucocyten was tussen beide groepen niet statistisch significant verschillend.

Een vertroebeling van het effect bleek te kunnen optreden bij aanwezigheid van ontstekingen van het mondslijmvlies.

Als bijverschijnsel merkten schr. op dat de caries-vrije groep sneller een bepaalde hoeveelheid speeksel produceerde dan de cariesvatbare groep. *Van Hartingsvelt - Bussum*

349. E. JOHANSEN. *A system for recording oral conditions and dental lesions in the live syrian hamster*. J. D. Res. 32 : 578, 1953.

De Syrische hamster is voor het cariesonderzoek een waardevol proefdier gebleken. (cf. Tijdschr. Tandheelk. 58 : 204, 1951). Om de aanwezige caries zo exact mogelijk te kunnen vastleggen, ontwierp P. H. K e y e s een systeem voor onderzoek, notitie en statistiek (cf. J. D. Res. 23 : 439, 1944).

Schr., zich baserend op dit systeem, geeft er een uitbreiding aan, waardoor het geschikter wordt voor het onderzoek bij levende dieren en voor de notitie van proximale caries. Voorts leent het zich tot het vastleggen van eruptietijden en afslijting, zomede tot het optekenen van parodontale afwijkingen en tandsteen. *Van Hartingsvelt - Bussum*

350. D. J. GALAGAN. *Climate and controlled fluoridation*. J. Am. D. Ass. 47 : 159, 1953.

Vanaf het begin der fluorprophylaxe heeft men zich rekenschap gegeven van het mogelijke belang van het klimaat voor de bepaling van de optimale hoeveelheid fluoriden in het drinkwater. Reeds in 1943 had A r n o l d uiteengezet, dat het klimaat van invloed is op het waterverbruik en dus mede op de hoeveelheid fluoriden die wordt opgenomen. In de laatste jaren is er door verschillende onderzoekers de aandacht op gevestigd, dat de temperatuur hierbij een belangrijke factor betekent.

In dit artikel worden nu de uitkomsten medegedeeld van een nader onderzoek dienaangaande bij twee groepen kinderen uit verschillende geographische gebieden, nl. het Midden Westen der Ver. St. waar de gemiddelde jaartemperatuur 50° F. bedraagt en Zuid-Arizona, waar in het algemeen een veel hogere temperatuur heerst (gemiddeld 70° F.). Het fluorgehalte van het drinkwater der betrokken districten is ongeveer gelijk, nl. 1 mg/l. Het onderzoek geschiedde volgens een beschreven methode, waarbij werd uitgegaan van de bevindingen van D e a n (1951), volgens welke de F-concentratie van het drinkwater recht evenredig is met de endemische fluorose-verschijnselen van het gebit (gevlekt glazuur) en omgekeerd evenredig met de cariesfrequentie.

Schr. komt tot de slotsom, dat het klimaat inderdaad van invloed is op het waterverbruik: de kinderen, geboren en opgegroeid in gebieden met een gemiddelde jaartemperatuur van 70°, bleken ongeveer twee maal zoveel drinkwater te verbruiken als de kinderen uit het gematigder klimaat. Hij meent dan ook dat de temperatuur in dit opzicht de belang-

rijkste rol toekomt en dat de gemiddelde jaartemperatuur voor de bepaling van het optimale fluorgehalte als een praktisch bruikbare maatstaf kan dienst doen.

Schr. noemt tenslotte een F-concentratie van circa 1 mg/l. optimaal voor de gematigde streken (50° F.) terwijl in de gebieden van 70° een concentratie van 0,6 mg/l. een daaraan gelijkwaardige uitwerking heeft (cf. Sectie II, No 333, 1953).
Visser - Hilversum

351. N. H. RICKLES. *The estimation of dental caries activity by a new colorimetric laboratory test.* J. D. Res. 32 : 3, 1953.

Auteur beschrijft een nieuwe caries gevoeligheidsproef, die hij om zijn eenvoud aanbeveelt voor toepassing in de praktijk. Monsters gestimuleerd ochtendspeeksel worden gemengd met een sucrose-indicator oplossing (pH 6,6). Dit mengsel wordt vervolgens gedurende 4 uur op 37° bebroed, waarna de zuurgraad wordt bepaald door vergelijking van het proefmonster met standaard kleur indicator oplossingen.

Dit voorlopig onderzoek heeft betrekking op 135 studenten (18—34 jaar), die tweemaal, op niet nader beschreven wijze, klinisch en röntgenologisch werden onderzocht, teneinde de cariëstoename vast te stellen en te kunnen vergelijken met drie toegepaste caries-gevoeligheidstests, nl. de bepaling van de totale hoeveelheid titreerbaar zuur, de lactobacillen index. (H a d l e y - test) en de bovenbeschreven methode.

Statistisch bewerkte resultaten wijzen uit, dat de drie proeven alle geschikt zijn om de cariëstoename te voorspellen en dat zij onderling significant correleren. De nieuwe methode echter is het meest eenvoudig en nauwkeurig en zal daarom volgens schr. in de praktijk het best vol-
doen.
Van Schijndel - Utrecht

Sectie III

276. W. C. McBRIDE. *Treatment of Primary Dentition.* Int. D. J. 4 : 109, 1953.

In dit artikel behandelt de auteur enige gezichtspunten betreffende de kindertandheelkunde. Na te hebben doen blijken, dat hij geen voorstander is van de behandeling van kinderen door hulpkrachten (gelijk in Australië en Nieuw Zeeland reeds ten dele is doorgevoerd), wordt allereerst de caviteitspreparatie der melkmolaren besproken. Teneinde zo rustig mogelijk te kunnen werken, wordt dikwijls lokaal-anaësthesie (zelfs bij kinderen vanaf drie jaar) gegeven.

Wat de behandeling van de pulpa betreft wordt de voorkeur gegeven aan vitale pulpaamputatie boven de overkapping. Als vulmateriaal acht schrijver het normale zilveramalgaam het beste, terwijl in het front vaak van de zelf-polymeriserende kunstharsen gebruik wordt gemaakt.

Door op tijd te extraheren kan men veelal latere orthodontische ingrepen vermijden, hetgeen door voorbeelden wordt verduidelijkt. Bij kinderen met spastische verlammingen wordt vaak algehele narcose toegepast, waarbij dan de gehele mond in één zitting wordt gesaneerd. Schr. maakt veel gebruik van een waterspray, welke aan het hoek- of

handstuk is bevestigd, zeer dunne, buigzame injectienaalden, diamantstenen en een handige röntgenfotohouder (de z.g. snap-A-Ray).

Bruins – Dordrecht

277. A. F. ROMNES. *Amalgam restorations: A critical survey of present-day practice*. Int. D. J. 4 : 1, 1953.

Schrijver begint zijn artikel met te wijzen op de belangrijkheid van de caviteitspreparatie, speciaal voor amalgaam vullingen bestemd. Zijn beschrijving daarvan wijkt niet af van de algemeen bekend zijnde grondbeginselen.

Het gebruik van een matrix bij meervlaksvullingen is een allereerste vereiste. Bij het aanleggen van de ivory-matrix moet een wig cervicaal tussen de elementen worden aangebracht.

Een amalgaam van hoog zilveragehalte en fijne naaldvorm geeft de beste resultaten. Auteur beschrijft verschillende manieren om het amalgaam aan te maken en wijst vervolgens op het belang van een goede condensatie bij het aanbrengen in de caviteit. Daarbij gebruikt hij o.a. een driehoekige stopper, welke bijzonder geschikt is om het amalgaam in de scherpe hoeken van de caviteit aan te drukken. Schrijver komt tot de conclusie, dat er geen verschil in resultaat is tussen met de hand gegendenseerde en mechanisch aangedrukte vullingen.

Bij het afwerken van de verharde vulling moeten de randen zorgvuldig worden afgewerkt en het geheel hoogglans gepolijst.

Bruins – Dordrecht

278. *Critical review of cutting instruments in cavity preparation*. Int. D. J. 4 : 36, 1953.

I. J. P. W a l s h. Diamond stone.

In 1899 vermeldt de catalogus van de Firma Ash & Sons voor het eerst de diamantboren. Het duurt echter tot 1938 voordat de eerste goed bruikbare diamant-instrumenten (D & Z) op de markt worden gebracht. Schr. wijst allereerst op het belang van een zo hoog mogelijk opgevoerde omwentelingssnelheid der diverse diamantschijven. Een omtreksnelheid van ongeveer 50 m. per seconde geeft de beste slijpresultaten. Dit betekent, dat een diamantsteentje van 12 mm. doorsnede eigenlijk 75.000 toeren zou moeten maken om aan de gestelde eis te voldoen (cf. Sectie X, No's 189, 190, 1954). Daarbij dient slechts weinig druk te worden uitgeoefend, wat het voordeel heeft van een zeer geringe warmte-ontwikkeling.

Een diamantschijfje van ongeveer 6 mm. doorsnede verwijdert 2,5 maal zoveel glazuur bij 60.000 toeren en 20 gram druk als dezelfde steen bij 3.000 toeren en 600 gram druk. Bij caviteitspreparatie moet het zachte weefsel steeds met boor of excavator worden verwijderd, daar diamant-instrumenten alleen doeltreffend werkzaam zijn op harde weefsels.

II. G. A. L a m m i e. Tungsten carbide bur.

Tandheelkundige boren, waarvan de snijkoppen vervaardigd zijn uit gesinterd wolframcarbide, zijn nog maar enkele jaren op de markt (cf. Sectie X, No 97, 1951; No 129, 1952). Het materiaal is belangrijk harder dan de gewone stalen boren, doch heeft het nadeel van de grotere brosheid. Om laatstgenoemde eigenschap tegen te gaan, zijn de boorkoppen zodanig gevormd, dat de snijkant wel scherp is, maar toch zoveel mogelijk materiaal bevat, waardoor wegspringen wordt verhinderd. Ook om deze reden is het aantal snijkanten bij de meeste fabrikanten teruggebracht van 8 op 6. Dit laatste geeft echter weer aanleiding tot meer trilling tijdens het boren, hetgeen voor de patiënt onaangenaam is.

Schr. geeft de volgende aanwijzingen: ronde boren: alleen te gebruiken voor opening van de caviteit tot in de dentine; fissuurboren: het uiteinde hiervan steeds in dentine laten opereren, daar deze uiteinden het zwakste deel uitmaken, evenals die van de omgekeerd conische boren, welke uitsluitend voor ondersnijdingen in het tandbeen dienen te worden gebruikt. Voorts: waterkoeling en niet te grote snelheid (ongeveer 2.000 toeren (! - ref.)); goed gelagerde hand- en hoekstukken en tenslotte sterilisatie in desinfecterende oplossingen, welke het bindmiddel in de boor (cobalt) niet aantasten.

III. A. B. G a b e l. Airbrasive technic.

Deze techniek, waarvan het principe bekend mag worden verondersteld (cf. Sectie III, No 125, 1951; No 188, 1952; Sectie X, No 170, 1953), is voor de tandarts geheel verschillend van die, waaraan hij gewend is, daar een direct contact met het te behandelen element afwezig is. Bij de boortechniek begint men de caviteit te openen om daarna van binnen naar buiten de begrenzingen te bepalen. Bij airbrasive zijn juist de eerste sneden bepalend voor de caviteitswanden. Men moet dus vooraf reeds een juist inzicht hebben in de uiteindelijke vorm van de te prepareren caviteit.

De voordelen voor de patiënt zijn drieërlei: 1. geen trilling en lawaai; 2. geen druk; 3. geen warmte-ontwikkeling.

Een nadeel is dat de preparatie onder cofferdam moet plaats vinden. De pijnreactie is volgens verscheidene rapporten belangrijk geringer dan bij het gewone boren. De mening van de tandartsen met enige ervaring in airbrasive luidt, dat besparing van tijd en kosten mogelijk is, doch dat met name de behandeling van bovenmolaren bezwaren oplevert. Onderzoekingen hebben uitgewezen, dat geen gevaar voor silicosis aanwezig is bij inademing van het gebruikte poeder (Al_2O_3).

Bruins - Dordrecht

279. R. KOCH. *Die Einwirkung von Nelkenöl (oleum caryophylli) und Eugenol auf die Pulpa*; Odontologica fasc. 5.

Schr. deed een vergelijkend klinisch en histologisch onderzoek naar de reactie van de pulpa op kruidnagelolie resp. eugenol. Hiertoe bracht

hij zinkoxyde met deze medicamenten in diepe en ondiepe caviteiten. Het bleek, dat geen van beide middelen in ondiepe caviteiten (meer dan 1 mm van de pulpa) klinisch of histologisch vaststelbare reacties teweeg bracht. In diepe caviteiten wordt kruidnagelolie beter verdragen dan eugenol. Dit verschil bleek ook bij histologisch onderzoek: eugenol op geringe afstand van de pulpa geeft aanleiding tot prikkelingsverschijnselen en afzetting van secundaire dentine. De schrijver vermoedt dat het in de kruidnagelolie aanwezige eugenol door de andere bestanddelen wordt geneutraliseerd.

Jansen - Utrecht

280. R. WAECHTER, H. OBWEGESER. *Über die ersten klinischen Erfahrungen mit dem Würzelfüllungsmittel Diaket*. Z. Welt 8 : 442, 1953.

Het aanbrengen van een goede pointvulling biedt nog steeds vele moeilijkheden. Eenvoudiger zou het zijn, over een pasta te beschikken, die zich gemakkelijk in het kanaal laat brengen met een lentulonaald en dit kanaal goed opvult en afsluit. Schrijvers menen in Diaket een middel gevonden te hebben, dat aan bovengenoemde eisen voldoet. (cf. Sectie III, No 223, 1953).

Belangrijk is het te zorgen voor een juiste verhouding van poeder en vloeistof. Bij gebruik van te weinig poeder is de viscositeit te groot, de kleefkracht aan de kanaalwand daarentegen goed, de hardingstijd lang, terwijl de pasta gemakkelijk door de apex is te brengen en een te korte vulling niet voorkomt. Het röntgencontrast is dan evenwel onvoldoende, prikkeling van het periodontium komt voor, deze kan zeer heftig worden, zodat trepanatie of apexresectie noodzakelijk blijkt. Tevens ontstaan in de pasta tijdens het indraaien met de lentulonaald gemakkelijk luchtblaasjes in het kanaal, wat bij juiste consistentie van de pasta niet voorkomt.

Bij een te grote hoeveelheid poeder is er juist een geringere kleefkracht en vaak een ontoereikende vulling van de kanalen, terwijl de hardingstijd sterk verkort is, wat door de aanwezigheid van vocht in de dentinekanaaltjes nog toeneemt. Aanvankelijk was de gefabriceerde vloeistof weinig stabiel en lichtgevoelig. De gewenste verhouding was niet te verwezenlijken, waardoor slechte klinische resultaten werden verkregen.

Aan de hand van een aantal röntgenfoto's worden verschillende resultaten belicht.

Men meent met „Diaket” een middel gevonden te hebben om op eenvoudige wijze een goede apicale afsluiting van het wortelkanaal te verkrijgen. In hoeverre deze wortelvulling op de lange duur zal voldoen aan de te stellen eisen, zal door verder onderzoek moeten worden uitgemaakt; de observatietijd is nog te kort voor een definitieve uitspraak.

Van Barneveld - Utrecht

Sectie IV

132. C. A. KENNEDY. *Trouble shooting in full denture construction*. J. Prosth. D. 3 : 660, 1953.

De auteur beschrijft in deze 4 pagina's tellende beschouwing, kort en

krachtig de oorzaken welke het mislukken van een prothetische behandeling kunnen bewerkstelligen.

Achtereenvolgens worden puntsgewijs o.m. besproken de oorzaken van het loszitten van boven- en onderprothese bij geeuwen, zingen, spreken, lachen, fluiten, enz., het optreden van drukplaatsen, wangbijten, braakneigingen, enz.

Alhoewel de door schrijver gegeven verklaringen niet steeds als onberispelijk kunnen worden aangemerkt en niet alle gebreken welke een volledige prothese kunnen aankleven zijn besproken (zo wordt aan de aesthetische problemen geen aandacht besteed), kan grondige bestudering van deze publicatie een ieder, die zich met het vervaardigen van volledige protheses bezighoudt, van harte worden aanbevolen.

Derksen - Utrecht

133. V. H. SEARS. *Thirty years of nonanatomic teeth*. J. Prosth. D. 3 : 596, 1953.

In deze publicatie geeft de auteur aan de hand van 41 afbeeldingen een overzicht van de voornaamste niet anatomische kunstkiezen, welke sedert 1922 in de handel zijn gebracht, dan wel op papier werden ontworpen.

Daar schrijver de een en veertig verschillende typen kunstkiezen in chronologische volgorde de revue laat passeren en hij zich, wat de begeleidende tekst betreft, tot het uiterste heeft beperkt, is een geheel ontstaan dat in kort bestek veel feitenmateriaal bevat, doch dat zich door de niet ingewerkte lezer niet gemakkelijk laat lezen. Derksen - Utrecht

134. E. H. GETZ. *The checkbite-impression tray for hydrocolloids in restorative dentistry*. J. Prosth. D. 3 : 250, 1953.

Sinds schrijver is overgegaan tot het gebruik van hydrocolloïd als afdruk materiaal voor het vervaardigen van inlays, kroon- en brugwerk is de behoefte ontstaan aan een nauwkeurige contrôlebeet. De gewone wasbeet geeft die niet, met als gevolg, dat niet zelden in de mond tijdrovende correcties moeten worden verricht van onvolkomenheden in de occlusie en aan de contactpunten.

De reversibele hydrocolloïden geven alle details zuiver weer, ook de ondersneden partijen. Schrijver heeft naar een werkmethode gezocht om dit materiaal eveneens te gebruiken voor het vastleggen van de beet, zonder dat afzonderlijke afdrukken van de boven- en onderkaak nodig zijn.

Zowel voor een partiële „hydrocolloïd-beet” als voor een totale beet zijn speciale watergekoelde lepels ontworpen, die uit een buccale en een palatinale vleugel met buisjes bestaan. De verbinding tussen de beide vleugels is zo aangebracht, dat zij distaal van de laatste molaar is gelegen, wanneer de lepel in de mond is. Om later boven- en ondermodel te kunnen scheiden heeft de schrijver halverwege de hoogte van de vleugels een verwisselbare „bodem” gemaakt van miracloth (? - Ref.).

Terwijl de tandarts de geprepareerde elementen bedekt met een laag hydrocolloïd afdruk materiaal, vult de assistente de lepel aan beide

kanten van de „miracloth”. De lepel wordt in de mond gebracht, waarna de patiënt de mond moet sluiten.

Het afkoelen en uitnemen gebeurt op de gebruikelijke manier. De afdrukken moeten meteen worden uitgegoten en kunnen naar believen in een occludator of articulator worden gemonteerd.

Tenslotte beschrijft de auteur een aantal toepassingen van zijn methode.

(Ref. heeft enige bedenkingen. Biedt de dunne scheidingswand van onder- en bovenafdruk voldoende weerstand bij het vibreren van het stijf aangemaakte steengips? Beide afdrukken zullen immers na elkaar moeten worden uitgegoten).
Wiemans – Utrecht

Sectie V

125. G. KORKHAUS. *Über die wachstumshemmende Auswirkung von frühzeitigem Zahnverlust auf die apikale Basis und den Gesichtsschädel.*
Z. Welt 5 : 330, 1950.

Schrijver resumeert de gevolgen van het vroegtijdige verlies van melk- en/of blijvende elementen op de groeiende kaak. Bij ieder langer bestaande onderbreking van de continuïteit der tandboog, gedurende de ontwikkeling van het dento-maxillaire systeem, treedt een groei-remming op.

Aan de hand van metingen op een schedel van een ongeveer 13-jarige persoon, bij wie kennelijk de beide eerste blijvende ondermolaren en de eerste blijvende molaar links boven zeer vroegtijdig waren geëxtraheerd, toont hij aan, dat de groeiremmende invloed van praemature extracties zich niet beperkt tot de processus alveolaris, doch zich uitstrekt tot het gehele splanchno-cranium.
Smeets – Utrecht

126. J. HEATH. *The interception of malocclusion by planned serial extraction.*
N. Zeal. D. J. 49 : 77, 1953.

De schrijver geeft in dit artikel een uitvoerig bericht van de wijze waarop hij serie-extracties toepast. Zich oriënterende naar de intermaxillaire relatie, onderscheidt hij de gevallen die voor deze therapie in aanmerking komen in drie typen:

- Type I: De proc. alveol. sup. ligt anterior t.o.v. de proc. alveol. inf.
Type II: De beide processus liggen in gelijk sagittaal niveau.
Type III: De proc. alveol. sup. ligt posterior t.o.v. de proc. alveol. inf.

De behandeling zelf geschiedt in drie perioden.

Phase I: van 7—8 jaar.

Phase II: van 9—10 jaar.

Phase III: van 10—11 jaar.

Hieronder volgt een gedetailleerd schema van het verloop der behandeling voor de drie verschillende typen zoals die in drie fasen wordt verricht.

	1e Phase	2e Phase	3e Phase
Type I	<p>3 mogelijkheden</p> <p>1. extractie $\underline{c c}$. Deze kan gevolgd worden door extractie $\underline{m_1 m_1}$ om doorbraak van $\underline{4 4}$ te bespoedigen.</p> <p>2. extr. $\underline{m_1 m_1}$ om doorbraak van $\underline{4 4}$ te bespoedigen en inslijpen van mesiale vlakken van $\underline{c c}$ te verkrijgen van ruimte voor $\underline{21 12}$. Extr. $\underline{m_1 m_1}$ wordt gevolgd door extractie van $\underline{c c}$ zodat $\underline{21 12}$ betere posities kunnen innemen.</p> <p>3. gelijktijdige extractie $\underline{m_1-c c-m_1}$</p>	<p>Extractie $\underline{4 4}$ kort na doorbraak.</p> <p>Uitzonderingen:</p> <p>a. Als $\underline{5 5}$ t.g.v. mesio-gressie van $\underline{6 6}$ palatinaal doorbreken.</p> <p>b. $\underline{3 3}$ perverse ligging.</p> <p>c. als enkele van de $\underline{6 6}$ sterk carieus en niet meer te behouden zijn.</p> <p>d. in extreme Kl II-gevallen met zodanig ruimtegebrek in onderkaak, dat extractie-therapie geïndiceerd is. In zulk een geval is het beter om later $\underline{6 6}$ te extraheren. De occlusie (interdigitatie) lijdt minder schade!</p> <p>e. bij gebitten met hoge caries-frequentie of agenesie van I_2 of P_2</p>	<p>Indien deze nog nodig mocht blijken, dan extractie $\underline{5 5}$ voordat $\underline{3 3}$ zijn doorgebroken.</p>
Type II	<p>Extractie $\underline{c c}$ en $\overline{c c}$ hetzij gelijktijdig hetzij eerst $\underline{c c}$ en later $\overline{c c}$.</p>	<p>Extractie $\underline{4 4}$ kort na doorbraak.</p> <p>Hierop zijn dezelfde uitzonderingen van toepassing als boven genoemd.</p>	<p>idem als Type I</p>
Type III	<p>Extractie $\overline{c c}$</p>	<p>—</p>	<p>Indien er een end to end relatie bestaat extractie $\underline{4 4}$, hoewel extractie $\frac{\underline{4 4}}{\overline{4 4}}$ niet altijd noodzakelijk is. Het ruimtegebrek kan spontaan verdwenen zijn.</p>

127. A. M. SCHWARZ. *Über das Ziehen von Zähnen bei Deckbisz. Fortschr. Kieferorthop.* 14 : 145, 1953.

Schr. geeft eerst een globaal overzicht van de ontwikkelingsgang der extractie-therapie. Hij verwerpt de opvatting, dat deze uitsluitend uit hoofde van haar sociale indicatie bestaansrecht bezit en plaatst haar op gelijk voetstuk als de functionele en de actieve therapie (cf. Sectie V, No 121, 122, 1954).

In het algemeen vormt de dekbeet een contra-indicatie voor extractie-therapie. Hij beschrijft echter enkele gevallen van dekbeet, waarbij de begeleidende omstandigheden extractie-therapie rechtvaardigen. Deze zijn:

1. gedrongen stand der laterale bovinelementen
2. ontbreken van een lateraal element in de onderkaak (b.v. als gevolg van extractie van diep carieuze M_1 of agenesie van P_2)
3. orthognate stand van het bovenfront zonder diepe beet
4. matige afvlakking van het bovenfront
5. verouderde gevallen.

Smeets - Utrecht

128. H. WUNDERER. *Zur Behandlung lingual okkludierender oberen Frontzähne mittels Aktivatoren.* Z. Welt 8 : 181, 1953.

Schrijver bespreekt de aetiologie van de omgekeerde frontbeet. Voorts zet hij uiteen, hoe men met een progenie-activator deze anomalie kan verhelpen.

Genoemde activator bevat een schroef, waardoor het maxillaire en het mandibulaire gedeelte ten opzichte van elkaar in sagittale richting kunnen verschuiven. In de activator brengt men stents aan ten einde het bovenfront ventraalwaarts te kunnen verplaatsen; gelijktijdig wordt de mandibula door middel van de schroef in een meer dorsale positie gebracht. Dit laatste maakt, dat de frontrelatie sneller wordt hersteld: immers, heeft men de onderkaak in dorsale en het bovenfront in labiale richting verplaatst, en wel zover, dat het bovenfront juist ventraal ten opzichte van het onderfront is komen te staan, dan zal de kauwkracht overdag hetzelfde effect bereiken als de activator 's nachts. Heeft men eenmaal een goede verticale relatie tussen boven- en onderfront bereikt, dan wordt de dorsale positie der mandibula verder door middel van de schroef gecorrigeerd.

Behalve een beschrijving van een op deze wijze behandelde patient treft men in dit artikel ook tekeningen van het gebruikte apparaat aan.

Zetsma - Utrecht

129. D. H. JENKINS, J. T. CROUCH, W. K. SHULTIS, L. RIDDOLLS, G. NIKIFORUK. *The timing of treatment in orthodontics.* Am. J. Orthod. 39 : 13, 1953.

Voor het bepalen van de leeftijd, waarop men een orthodontische behandeling zal beginnen, is het gewenst, eerst een indeling van de afwijkingen te maken (cf. Sectie V, No's 123, 130, 1954).

Schr. gaan uit van de indeling in klassen volgens Angle en een

indeling op physiologische grondslag, waarbij drie basistypen worden onderscheiden:

1. Een functionele verplaatsing van de onderkaak, wanneer de elementen in occlusie zijn. De behandeling moet reeds ten tijde van het melkgebit beginnen. Bij meer ingewikkelde gevallen moet worden gewacht tot de patiënt 6 à 8 jaar is en meer medewerkt.
2. Deformatie van de tandbogen op structurele basis. Deze dient men zo spoedig mogelijk te behandelen, afhankelijk van de medewerking van de patiënt en van de wortelresorptie der melkelementen.
3. Malrelatie tussen de totale mesio-distale lengte van de elementen en de ruimte, welke voor deze elementen in de kaak aanwezig is. Bij ruimtegebrek zal men dienen over te gaan tot serie-extractie van het melkgebit en daarna van de eerste praemolaren voor de doorbraak van de hoektanden.

Bij de classificatie volgens *Angle* doen zich de volgende gevallen voor:

Klasse I: De functionele afwijkingen, die in dit kader kunnen voorkomen, moeten zo spoedig mogelijk worden behandeld. In geval van ruimtegebrek op ongeveer 8-jarige leeftijd beginnen met serie-extracties van melkelementen.

Klasse II Afd. 1: Hierbij doen zich zowel functionele als structurele afwijkingen voor. Het is gewenst, elk geval zo vroeg mogelijk te behandelen ten einde de onderkaak van groeiremmende invloeden te bevrijden.

De gunstigste leeftijd is 8—10 jaar. Bij extractie-therapie wachten tot 10—11 jaar; anders komt het tot twee behandelingsperiodes.

Klasse II Afd. 2: Het gunstigste tijdstip van aanvang is 8—10 jaar.

Klasse III: Zo snel mogelijk behandelen. *Nijssen* - Utrecht

130. A. A. BATTISTE. *Time to begin orthodontic treatment*. Am. J. Orth. 37 : 98, 1951.

Volgens sommige onderzoekers moet men, wanneer de physiologische diastemen ontbreken, reeds in het melkgebit expanderen. Volgens anderen is dit niet nodig, omdat ten tijde van de doorbraak van de blijvende frontelementen voldoende transversale groei zal plaats hebben om ruimtegebrek te voorkomen.

Behandeling in het melkgebit dient alleen te geschieden, als de ontwikkeling van de normale occlusie belemmerd wordt en dit zich niet spontaan zal corrigeren. Voorbeelden hiervan zijn: uitgesproken disto-occlusies, bijna alle mesio-occlusies en de gevallen van scheve beet.

Over de behandeling in het wisselgebit zijn de meningen verdeeld. Volgens sommige auteurs is dit de gunstigste tijd voor behandeling, anderen vinden dat er bijna geen enkele indicatie is om gedurende deze periode tot behandeling over te gaan.

De meeste onderzoekers zijn het er echter wel over eens, dat disto-occlusies, mesio-occlusies en scheve beet in het wisselgebit behandeld moeten worden.

In sommige gevallen is het wenselijk, de melkcuspidaten te extraheren ten einde ruimtegebrek van de blijvende frontelementen te voorkómen. Na de extractie moet dan een linguale boog worden geplaatst met haakjes om de distale zijde van de blijvende laterale incisieven.

Bij de behandeling van de Kl. II afd. 1 in het wisselgebit is het aan te bevelen, van occipitale verankering gebruik te maken.

Behalve de bovengenoemde uitzonderingen is de periode direct na de doorbraak van de blijvende tweede molaar de gunstigste tijd om met een orthodontische behandeling te beginnen. Op dit moment is er voldoende verankering mogelijk, het individuele groeischema is gestabiliseerd en de patiënt kan de behandeling met apparaten gemakkelijk verdragen (cf. Sectie V, No's 123, 129, 1954). *Nijssen - Utrecht*

Sectie VI

133. M. A. RUSHTON. *Asymmetry of tooth size in congenital hypoplasia of one side of the body*. Brit. D. J. 95 : 309, 1953.

Een opvallend kenmerk bij congenitale *hyperplasie* (gigantisme) van één lichaams- of aangezichtshelft is veelal, dat de gebitselementen aan die zijde abnormaal grote afmetingen vertonen; dit verschijnsel gaat doorgaans gepaard met premature ontwikkeling en vervroegde doorbraak. Dit kenmerk manifesteert zich echter alleen dan, wanneer deze vorm van hyperplasie zich vóór de geboorte ontwikkelde.

Men kan zich nu afvragen, of in geval van congenitale *hypoplasie* zich het omgekeerde voordoet. Inderdaad zijn in de literatuur beschrijvingen bekend, die erop duiden, dat in de te kleine aangezichtshelft de elementen eveneens te klein zijn, en dat zowel de doorbraak als de ontwikkeling vertraagd waren.

Zelf maakt de auteur melding van een geval van een 12-jarige jongen, bij wie de geringere afmetingen van de gehele rechter lichaamshelft zich kort na de geboorte deden kennen. Bij geen der familieleden was — zover bekend — deze afwijking ooit voorgekomen. Schr. noteerde agenesie van enkele blijvende elementen aan beide zijden (b.v. alle vier tweede praemolaren); het aantal ontbrekende elementen aan de getroffen zijde was echter aanzienlijk groter; andere vertoonden de formiteiten en vertraagde eruptie.

Als merkwaardige bijzonderheid vermeldt schr. dat aan deze zijde M_1 , M_2 en m_2 , zowel wat betreft de kroon als de wortel, van geringe omvang waren, zodat de blijvende molaren het uiterlijk vertoonden van melkkiezen. *Visser - Hilversum*

Sectie VII

268. D. E. BRANNIN, C. L. WILKINSON. *Treatment of multiple facial fractures*. Or. Surg. M. P. 6 : 1261, 1953.

Om aan te tonen, dat de behandeling van multiple kaak en aangezichtsfracturen op eenvoudige wijze kan geschieden, mits men de algemene stelregels der fractuurbehandeling, repositie der breukstukken tot de normale stand en fixatie in die stand tot vergroeiing is opgetreden,

in het oog houdt, wordt een 70-jarige mannelijke patiënt gedemonstreerd. Deze man had ten gevolge van de trap van een paard diverse aangezichtsfracturen opgelopen, die alle met behulp van directe draadligaturen tot genezing werden gebracht. De gebroken maxilla werd daarbij met een interne draadligatuur, verlopend door een infra-orbitaal geboorde holte via de omslagplooï naar een om het bovengebitt aangebrachte draadspalk, gereponeerd en gefixeerd. Na 6 weken werden de diverse ligaturen operatief verwijderd. Het voordeel van deze behandeling was gelegen in het feit, dat hiermede gecompliceerde extra-orale apparaten voorkómen werden, en de patiënt tussen repositie en genezing zijn gewone werk kon verrichten. *Gieskes - Enschede*

269. L. A. SHERR. *Occlusal equilibration in the treatment of fractures of the maxilla and mandible*. *Org. Sur. M. P.* 6 : 1269, 1953.

In dit artikel bespreekt schr. de moeilijkheden die kunnen optreden ten aanzien van de occlusie bij fracturen van boven- en onderkaak. Door vele factoren is het uiterst moeilijk een tot in onderdelen nauwkeurig herstel van de toestand, die voor het ontstaan van de fractuur bestond, te bewerkstelligen. Het kaakgewricht is als onderdeel van het kauwapparaat, met de omringende spieren een ingewikkelder eenheid dan de andere gewrichten in het lichaam. Het is noodzakelijk, bij de behandeling van kaakfracturen een zodanig evenwicht te scheppen, dat de eenheid van gebit, spieren, ligamenten en gewrichten er niet onder te lijden heeft. Eventueel later ontstane onnauwkeurigheden moeten aan het einde van de behandeling worden opgespoord en verholpen.

Gieskes - Enschede

270. R. P. PURDUM. *Simplified fabrication of a tantalum four by five inch skull plate*. *Or. Surg. M. P.* 6 : 1274, 1953.

Een 42-jarige neger had ten gevolge van het operatief verwijderen van een tuberculoom een ongewoon groot schedeldefect overgehouden.

De vervaardiging van een tantalum schedelplaat, met behulp van alginaatafdrukken en gipsmodellen, wordt beschreven. Na voorafgaande modelering met de hand werd de plaat geperst tussen gipsmodellen in een bankschroef. De nauwkeurige omtrek werd verkregen door palpatie en aftekening op plastic. De uiteindelijk verkregen plaat liep tot 1,5 cm buiten de grens van het defect, en werd met behulp van tantalumdraden door gaatjes in het schedeldak bevestigd. Het resultaat was goed, de genezing verliep vlot.

Gieskes - Enschede

271. K. W. BRUCE. *Chondroma of the tongue*. *Or. Surg. M. P.* 6 : 1281, 1953.

In sommige gevallen ziet men benigne chondromen in weefsels waar normaliter geen kraakbeen voorkomt. Meestal heeft men daarbij niet te doen met zuivere chondromen, doch met mengtumoren of eenzijdig ontwikkelde teratomen. Zuivere goedaardige chondromen van de tong zijn zeldzaam. Twee gevallen worden hier beschreven. Schr. verklaart het ontstaan uit differentiatie van ongedifferentieerde mesenchymale

cellen, die onder invloed van een trauma gemobiliseerd worden. Hij oppert verder de mogelijkheid, dat eventueel voorkomende osteomen van de tong via chondromen als tussenstadium ontstaan zijn. *Gieskes - Enschede*

272. L. M. SHREEBNEY, E. A. MCGREW. *Fatal agranulocytosis due to tridione therapy*. Or. Surg. M. P. 6 : 1301, 1953.

Ten gevolge van het regelmatige gebruik, gedurende 2½ jaar, van tridione, een anti-epilepticum, kreeg een 33-jarige vrouw een ernstige vorm van agranulocytose, met dodelijke afloop. Dit geneesmiddel heeft met nog een aantal andere middelen gemeen, dat het een verminderde activiteit van het beenmerg tot gevolg heeft. Daardoor ontstaat er in de bloedsomloop een tekort aan granulaire leucocyten. Mede in verband hiermee wijst schr. erop dat tandartsen erg voorzichtig dienen te zijn met ingrepen, die het beenmerg betreffen bij patiënten, die wellicht anti-epileptische middelen gebruiken. Nauwe samenwerking met de behandelende geneesheer is in die gevallen geïndiceerd. *Gieskes - Enschede*

273. F. A. RICHARDSON, B. M. COHEN. *Multiple facial fractures*. Or. Surg. M. P. 6 : 1373, 1953.

Bij een auto-ongeluk liep een 23-jarige blanke man 14 fracturen van de aangezichtsbeenderen op. Het artikel bevat een uitvoerige beschrijving, aan de hand van een tiental afbeeldingen, van de behandeling. Voor de onderkaak werd een gegoten spalk vervaardigd; deze werd met behulp van bogen, steunapparaten in de neus etc. verbonden met een hoofdkap. Tenslotte moest nog een operatie van de traangangen volgen, daar deze geblokkeerd waren geraakt. *Jansma - Hilversum*

274. H. F. SCHUKNECHT, J. H. LEEK, R. M. APPLEMAN, J. R. BLAYNEY. *Carcinoma of the oral cavity and jaws*. Or. Surg. M. P. 6 : 1386, 1953.

Mondkanker komt vijf maal zoveel bij mannen voor als bij vrouwen. Van de factoren, die voor de aetiologie van betekenis zijn, worden de volgende genoemd: 1. het roken van pijpen en sigaren; 2. mechanische prikkeling door scherpe randen van afgebroken elementen, vullingen e.d.; 3. diverse systeem-ziekten, in het bijzonder deficiënties in de voeding (vitamine B-gebrek) en lues.

De verschillende localisaties worden besproken. In geval van kanker van gingiva en mondbodem prefereren schr. operatief ingrijpen boven bestraling met radium etc. Bij carcinoma van het voorste deel van de tong kan men zowel met bestraling als met chirurgisch ingrijpen goede resultaten bereiken. Kanker aan het achterste deel van de tong wordt door hen steeds bestraald, evenals lipkankers. *Jansma - Hilversum*

275. T. F. MCMANIS, E. DEHNE, C. B. BINGHAM. *Specific antibiotic therapy for an iliac bone graft in the mandible*. Or. Surg. M. P. 6 : 1396, 1953.

Bij een 41-jarige, blanke man werd de rechter helft van de onderkaak verwijderd wegens een ameloblastoom (cf. Sectie VI, No's 127, 128;

Sectie VII, No's 241, 242). Anderhalve maand later werd een beenspalk van de linker iliumrand ter plaatse geïmplanteerd. Hierna trad infectie op, die niet verdween door toediening van penicilline en streptomycine. Een uit de etter gewonnen cultuur deed als verwekker *Staphylococcus haemolyticus aureus* kennen. Dit micro-organisme bleek ook in vitro ongevoelig voor penicilline en streptomycine. Behandeling met chloromycetine, sulfadiazine en aureomycine bracht tenslotte genezing, zonder dat het beenstuk werd uitgestoten. *Jansma - Hilversum*

276. I. G. NATHANSON. *Retrograde phlebitis of the facial veins, of unknown etiology, giving contralateral symptoms*. Or. Surg. M. P. 6 : 1405, 1953.

Beschrijving van een geval van verwijdering van een geïmpacteerd rechter bovenhoektand, waarbij zich de merkwaardige omstandigheid voordeed, dat na de ingreep een zwelling aan de linker gezichtshelft optrad, ter hoogte van het oog, met pijnlijk spanningsgevoel, hoofdpijn en koorts. Behandeling met penicilline leidde tot genezing.

Hoewel als regel infectieverschijnselen aan dezelfde kant als de ingreep optreden, moet men altijd denken aan de mogelijkheid van contralaterale symptomen, via veneuze banen (phlebitis). Met het oog hierop is een kort anatomisch overzicht toegevoegd. *Jansma - Hilversum*

277. E. H. KITCHING. *Suggestion and hypnotism in dental practice*. Brit. D. J. 95 : 229, 1953.

Het verschijnsel dat ook de hevigste kiespijn op de stoep van de tandarts als bij toverslag kan verdwijnen, is maar al te zeer bekend. Vooral het aanbellen wordt in dit opzicht als bijzonder doeltreffend beschreven, zij het ook, dat de door deze maatregel teweeggebrachte verlichting slechts van tijdelijke aard is! Ook weet men dat genoemd verschijnsel berust op suggestie: door de handeling van het aanbellen wordt een zeker psychisch proces bij de patiënt opgewekt, er wordt hem a.h.w. onmiddellijk een gedachte (suggestie) ingegeven, die in feite niet door logische gronden wordt gesteund. Een bekend feit is voorts, dat bepaalde ideeën op de ene persoon veel gemakkelijker worden overgebracht dan op de andere; er is dus sprake van een individueel verschillende suggestibiliteit. Het meest extreme voorbeeld hiervan wordt gevormd door de z.g. hypnotische trance, een op slaap of sluimering gelijkende toestand, waarin een sterk verhoogde suggestibiliteit bestaat.

Hoewel het verschijnsel hypnose reeds aan de Grieken bekend was, heeft het tot ongeveer het eind van de 18e eeuw geduurd, eer men er in Europa een zekere wetenschappelijke belangstelling voor aan den dag ging leggen, welke vooral werd gestimuleerd door het optreden van Franz Anton Mesmer (geb. 1734). Deze aanvankelijk tot priester opgeleide medicus was een zonderling, die volgens schr. de eigenschappen van een charlatan en een ernstig wetenschappelijk onderzoeker in zich verenigde, en die zich o.a. sterk voor de astrologie interesseerde. In navolging van een astroloog kwam hij er toe „zieken” te genezen met behulp van magneten en hij verkeerde dan ook aanvankelijk in de mening, dat van deze instrumenten een zeker „magnetisch

fluidum" uitging. Zijn successen dreven hem tot verder onderzoek en alras ontdekte hij, dat hij zijn behandelingen met even goed resultaat zónder tussenkomst van magneten kon verrichten. Zijn ster rees snel en het door hem ingevoerde begrip „dierlijk magnetisme" werd in die dagen bijna een modewoord.

Intussen ontbrak het hem uiteraard niet aan vijanden en in 1784 werd ter nader onderzoek van Mesmer's handelingen een commissie benoemd, waarin o.a. Benjamin Franklin zitting had. Volgens deze commissie kon het dierlijk magnetisme geenszins worden aangetoond en zij kwam dan ook al spoedig tot haar conclusie, nl. dat de door Mesmer teweeg gebrachte „genezingen" op fantasie berustten. Het kwam geen ogenblik bij haar leden op, dat genoemde „fantasie" een nader onderzoek stellig waard zou zijn geweest. Mesmer werd eenvoudig gebrandmerkt als een charlatan, terwijl hij in feite een man was, die zijn positieve resultaten slechts grondde op een foutieve theorie.

Nieuwe en vreemd aandoende denkbeelden leiden er licht toe een zeker verzet te wekken, vooral wanneer hun promotors door karakter en houding weinig tot het tegendeel bijdragen. Zoals het in Frankrijk Mesmer verging, zo verging het in Engeland Elliottson. Niettemin was de belangstelling eenmaal gewekt en steeds traden figuren naar voren, wier gaven op dit gebied aan deze belangstelling nieuw voedsel gaven. Zo werd in India een Brits medicus, Esdaile genaamd, bekend, die in staat bleek, honderden zelfs uitgebreide operaties onder hypnose pijnloos te verrichten. Het was de Engelse arts James Braid uit Manchester, die er zich rekenschap van gaf dat de patiënt zich, onder de suggestie van een andere persoon, in wezen zelf in slaap maakt. Hij doorzag dus de subjectieve aard van deze toestand en voerde de term „hypnose" in. In Frankrijk verwierf in de 19e eeuw de platte-landsarts Liébeault zich door zijn gaven op dit terrein grote roem, en — wat meer zegt — door zijn bescheidenheid tevens belangstelling in wetenschappelijke en universitaire kringen. De grote Franse neuroloog Charcot ging er toe over, openbare klinische demonstraties te houden waar hypnose werd toegepast en het was in deze omgeving, dat de jonge Sigmond Freud met genoemde methode in aanraking kwam; zijn belangstelling hiervoor heeft mede geleid tot het ontstaan van de psycho-analyse, een therapie, die lange tijd de aandacht van de hypnose heeft afgeleid. Volgens schr. is de laatste jaren pas weer sprake van een stijgende interesse.

Een andere omstandigheid, die de belangstelling voor de hypnose tijdelijk deed tanen, was de opkomst van de narcotica. Dit laat zich horen, want hiermede kan men bij iedere patiënt een doeltreffende verdoving bereiken, terwijl dit volgens de weg van de hypnose slechts bij één op de 4 of 5 personen (althans Europeanen) het geval is. Schr. meent dat de ontwikkeling van de narcotica een verder wetenschappelijk onderzoek der hypnotische verschijnselen in de weg heeft gestaan. In feite weet men er ook heden ten dage nog niet zo heel veel meer van af dan dat de toestand bevorderd wordt door de menselijke suggestibiliteit.

Salter (1950) heeft uiteengezet, dat hypnose berust op het in werking treden van z.g. voorwaardelijke reflexen, welke worden opgeroepen en geactiveerd door tijdens de hypnotische suggestie uitgesproken woorden of verrichte handelingen (strijken over het voorhoofd). Deze theorie neemt veel van het geheimzinnige, dat hypnotische verschijnselen gewoonlijk aankleeft, weg. Zij is ook in overeenstemming met de merkwaardige omstandigheid, dat tijdens de hypnose lichamelijke functies, die zich doorgaans aan de menselijke wil onttrekken, (b.v. polsslagen, darmperistaltiek, vaatcontracties en -dilataties), kortom die, welke onder de heerschappij van het vegetatieve zenuwstelsel staan, kunnen worden beïnvloed. Men vindt deze eigenschap terug bij de z.g. Hatha Yoga, d.i. de Yoga van de lichaamsbeheersing; hier is sprake van een toestand van zelf-hypnose, op grond van gestadige oefening.

Schr. gaat vervolgens in op de techniek der hypnose; deze is weliswaar zeer gevarieerd, doch al verschillen de methoden in detail, in wezen zijn zij alle gelijk. Zonder uitzondering zijn zij afhankelijk van een zekere „bereidheid” van de patiënt, ook waar het betreft het verlenen van medewerking; voorts in hoge mate van het geloof van de hypnotiseur in zijn eigen vermogens. Iedere vorm van twijfel of aarzeling wordt a.h.w. onbewust op de patiënt overgebracht en doet de behandeling mislukken. Een resolute wijze van optreden is dus van essentieel belang. Het is voorts gewenst dat de patiënt zich in een gemakkelijke houding bevindt in een rustig vertrek met gedempt licht. De hypnotiseur vestigt vervolgens zijn aandacht op een voorwerp dat in deze houding binnen zijn gezichtskring valt en spreekt de benodigde suggestieve woorden bij herhaling op monotone wijze uit. Met deze en soortgelijke middelen zijn verschillende graden van hypnose te bereiken:

1. lichte hypnose, (sommelentie, lethargie) waarin de patiënt zich slechts soeziger en comfortabel voelt: hij leunt met gesloten ogen achterover en het ontbreekt hem alleen maar aan de wil, ze te openen, ook al zou hij daartoe overigens wel in staat zijn. Volgens schr. is deze toestand bij 90% der mensen te bereiken; hij is voldoende om bij nerveuze personen suggesties van therapeutische aard te verrichten doch is niet toereikend voor pijnloze uitvoering van operaties of tandheilkundige behandelingen.
2. diepe hypnose, waarin de patiënt niet meer in staat is, zijn ogen te openen; pas in dit stadium zou het mogelijk zijn, b.v. tandheilkundige behandelingen pijnloos te verrichten; men neemt echter aan dat slechts 10—40% van de mensen in deze toestand kunnen worden gebracht.
3. hypnotisch coma; een toestand die aan nog geen 10% der volwassenen kan worden opgelegd. Deze vorm van hypnose maakt de pijnloze uitvoering van zelfs uitgebreide operaties mogelijk. Na het ontwaken bestaat totale amnesie.

Men moet volgens schr. niet denken, dat de hypnotiseur het verkrijgen van diepere stadia van hypnose a.h.w. kan aanleren. Alles hangt in dit opzicht af van de gesteldheid van de patiënt. Ieder mens heeft zijn eigen

niveau: tot die diepte kan men hem hypnotiseren, verder niet. Dit houdt in dat hypnotische toestand van zuiver subjectieve aard is, en dat van de kant van de hypnotiseur hiertoe stellig geen grote bekwaamheid of inspanning behoeft te worden gevegd. Schr. meent dat iedereen de methode spoedig kan leren en dat voor een goed resultaat slechts de suggestibiliteit en de medewerking van de patiënt benodigd zijn.

In menig opzicht — aldus schr. — is het te betreuren dat de hypnose voor het grootste deel in onbruik is geraakt; immers, in die gevallen waarin zij met succes kan worden toegepast, biedt zij onmiskenbare voordelen boven de anaesthesie door middel van narcotica. Vooreerst is de methode volstrekt ongevaarlijk (de auteur zwijgt over de gevaren die altijd inhaerent zijn aan de macht, die de ene persoon aldus over de andere kan uitoefenen, ref.); voorts is het een voor de patiënt aangename methode, die dus geen grote technische vaardigheid vereist en die zonder bezwaar voor herhaling vatbaar is. Dit is volgens schr. in beginsel van niet te onderschatten belang voor de tandheelkundige practijk, die veelal een gehele serie behandelingen met zich brengt, temeer waar — gelijk bekend — vele patiënten een vrij sterke afkeer van (herhaalde) anaesthesie aan den dag leggen. Een ander voordeel is de afwezigheid van apparaten zoals maskers e.d., die de operateur bij zijn arbeid kunnen hinderen. Ook behoeft deze zich niet te haasten: de hypnotische toestand is niet aan een tijdslimiet gebonden, al wordt een half uur als optimum beschouwd. De patiënt kan voorts in iedere gewenste houding worden gebracht, hetgeen vooral voor operaties van mond en keel van belang is. Wanneer een overmatige speekselvloed bestaat, dan is die (zie boven) ook voor beïnvloeding vatbaar. Tenslotte kan men door middel van post-hypnotische suggestie de patiënt voor napijn behoeden, waarmede volgens schr. tevens een snellere wondgenezing wordt bevorderd.

Elke discussie aangaande hypnose herbergt twee gevaren: of men is geestdriftig zonder critiek of men beschouwt haar als een vorm van kwakzalverij. Schr. legt er de nadruk op dat het van essentieel belang is, een neutrale houding aan te nemen en hypnose te aanvaarden als een medische behandelingsmethode van beperkte toepasbaarheid. In verband hiermede wijdt hij enige aandacht aan de veelvuldig voorkomende openbare demonstraties, die diepe indruk op de aanwezigen plegen te maken. Hij waarschuwt dat in deze gevallen bijna nooit sprake is van een methode tot genezing doch nagenoeg altijd van een voor de betrokken hypnotiseur winstgevend bedrijf. De meeste toeschouwers zijn automatisch al half en half in een toestand van hypnose geraakt vóór de séance begint.

Bij de voor medische doeleinden toegepaste hypnose hoort echter een geheel ander motief te gelden: hier mag slechts de vraag rijzen of op deze wijze aan de patiënt de best mogelijke hulp wordt geboden. Een moeilijkheid, die de juiste waardering van de methode in de weg staat is, dat zij van de behandelende hypnotiseur een zekere „indrukwekkende” wijze van optreden tegenover de patiënt vereist. Deze is nu eenmaal nodig om de patiënt op de gewenste wijze te beïnvloeden. Het laat zich horen, dat een dergelijk optreden bij velen op verzet stuit, waarschijn-

lijk mede omdat het slechts weinigen gegeven is, de grens naar arrogantie niet te overschrijden (M e s m e r). Deze omstandigheid draagt natuurlijk niet bij tot de populariteit van de behandeling.

In het licht van het bovenstaande is het duidelijk, dat in theorie de hypnose een middel is, dat de belangstelling van tandartsen-practici ten volle verdient. Immers het bezoek aan de tandarts scheidt toch haast altijd een psychische situatie, die zich kenmerkt door angst en spanning. Zonder het zich eigenlijk bewust te zijn, past de practicus in vele gevallen reeds een zekere mate van suggestie toe, door b.v. een rustige atmosfeer in de praktijkkamer te scheppen en door een zekere tegevoetkomende houding de patiënt rustig te stemmen. Van belang is vooral dat laatstgenoemde de indruk krijgt, dat de practicus alle tijd heeft om zich met zijn klachten bezig te houden; dit stelt de patiënt reeds aanzienlijk op zijn gemak. Voor het overwinnen echter van de angst en de spanning, die onmiddellijk verbonden zijn aan een pijnlijke ingreep, kan men een hypnotische suggestie in vele gevallen nauwelijks ontberen.

In verband hiermede wijdt schr. aandacht aan de veelvuldig voorkomende neurotische klachten, d.w.z. symptomen, welke niet op adequate organische afwijkingen berusten. De betreffende patiënten worden meestal voor „neurotisch” gehouden doch men doet er beter aan, hen te beschouwen als patiënten met emotionele problemen, die in zulke symptomen op de een of andere wijze een uitweg zoeken. Het voornaamste gevolg van een emotioneel probleem is n.l. angst, hetzij manifest, hetzij in enigerlei vormomming, en angst heeft de neiging, zich te uiten of, zoals schr. het uitdrukt, te „kanaliseren” op een wijze als met de persoonlijkheid overeenkomt. Hetgeen schr. „dental neurosis” noemt is dus niets anders dan de manifestatie van een zekere angsttoestand in gebitsklachten van allerlei aard, bij daartoe geprepareerde personen. De ontmaskering van deze klachten is vaak verre van eenvoudig; zij berust in de eerste plaats op de afwezigheid van adequate organische afwijkingen, bovendien op vaagheden en tegenstrijdigheden in de beschrijving ervan. Tot deze groep behoren ook de klachten van patiënten, die er niet in slagen, te gewennen aan het dragen van een overigens goed geconstrueerd kunstgebit.

Iedere practicus kent de moeilijkheden, die de behandelingen van deze ongelukkigen oplevert en is overtuigd dat hij maar al te dikwijls genoeg moet nemen met het teweeg brengen van tijdelijke verlichting. De enige causale therapie zou hierin bestaan dat de behandelende psycho-therapeut de patiënt het inzicht geeft in de ware aard zijner klachten, n.l. dat zij niet op organische basis berusten, dat zij dus van nerveuze aard zijn, doch niet imaginair! Het is daarbij van groot belang op welke wijze deze waarheid aan de patiënt wordt onthuld, dit vereist uiteraard grote tact. Doch pas wanneer de patiënt zo gelukkig is, dit inzicht inderdaad te aanvaarden, kan verdere behandeling met behulp van suggestie onder hypnose zin hebben, al dient te worden gewaarschuwd voor het gevaar, dat men, al speurend naar de ware oorzaak van de angsttoestand, een verkeerde bron aanboort en de patiënt dien-

overeenkomstig de verkeerde suggesties verschaft. In het algemeen is dan ook hypnose voor patiënten met neurotische gebitsklachten (dental neurosis) niet geïndiceerd, temeer omdat deze personen toch al zekere verschijnselen van obsessie vertonen en als zodanig moeilijk onder hypnose zijn te brengen. In deze gevallen zijn dus andere vormen van psycho-therapie te verkiezen.

In zijn samenvatting komt schr. tot de conclusie dat, wat betreft de tandheelkundige praktijk, de hypnose slechts beperkte toepassingsmogelijkheden bezit n.l. voor operatieve ingrepen in diepe hypnose. In het algemeen is de kans voor een samentreffen van een patiënt, die gemakkelijk in diepe hypnose is te brengen en een in dit opzicht begaafde practicus, te gering, zodat doorgaans de moeilijkheden de voordelen zullen overtreffen. Niet-hypnotische suggestie is daarentegen van eminent belang, vooral wanneer het erom gaat, een maximaal vertrouwen te creëren. De afwezigheid van angst zal de kwaliteit van het werk ten goede komen. De gewenste suggestie kan het best onbewust worden overgebracht, een vrouwenwekkende atmosfeer kan hiertoe al voldoende zijn. Zij zal evenwel alleen dan kans van slagen hebben, wanneer zij berust op reële waarden. Wanneer het de practicus aan het nodige zelfvertrouwen ontbreekt, dan zal geen luxueuze installatie dit kunnen compenseren. Suggestie met een achtergrond van onkunde of onverschilligheid zal nooit tot duurzame resultaten kunnen leiden.

Een uitvoerige discussie is aan het artikel toegevoegd.

Visser – Hilversum

Sectie VIII

152. F. BRACHMANN. *Die Therapie der chronisch rezidivierenden Aphthen mit Vitamin B 12*. Z. Welt 9 : 58, 1954.

Schr. noemt de verschijningsvormen, waarin aphthen zich kunnen voordoen. De aetiologie is nog onbekend en van een specifiek middel ertegen is dus ook nog geen sprake. Voorzover het (vermoedelijke) uitingen zijn van een virus-infectie, kan men ze met de bestaande middelen met succes bestrijden, doch de z.g. chronisch recidiverende aphthae vormen in therapeutisch opzicht dikwijls een probleem.

Nadat de auteur de klinische verschijnselen van deze aandoening heeft opgesomd, gaat hij in op de bestaande theorieën met betrekking tot de aetiologie. Deze zijn zeer uiteenlopend: sommige auteurs nemen een bacteriële infectie aan, anderen zoeken de oorzaak weer in allergische toestanden of in hormonale en voedingsstoornissen.

Op grond van de waarneming, dat anaemisch uitzijende patiënten, voornamelijk vrouwen, het meest aan chronisch recidiverende aphthae lijden, paste schr. in een aantal gevallen vitamine B 12 toe. Deze in 1948 ontdekte vitamine bezit eigenschappen die haar geschikt maken voor de behandeling van pernicieuze anaemie. Voorts heeft men vastgesteld, dat deze vitamine, die in de natuur zeer verbreid schijnt voor te komen, en waarvan men inmiddels al weer tenminste vier derivaten kent, een factor betekent, die voor de groei van zekere micro-organismen onontbeerlijk is.

Het voornaamste toepassingsgebied van vitamine B 12 is gelegen in de bestrijding van pernicieuze anaemie. Doch op grond van bepaalde theoretische overwegingen behandelt men er tegenwoordig eveneens zekere allergische, dermatologische en neurologische afwijkingen (o.a. trigminus-neuralgieën) mede, alsook stoornissen in de voeding. Het middel schijnt zelfs in zeer hoge doses niet toxisch te zijn.

Van 11 patiënten nu, die schr. in de Universiteitskliniek voor mondheelkunde te München met vitamine B 12 injecteerde, toonden zeven een snelle en volkomen genezing. Bij de overige vier trad, ook na toepassing van de hoogste doses, geen verbetering in. Twee hiervan werden met succes ingespoten met een ander middel, genaamd Depot-Padutin. Het onderzoek omtrent de werking van dit middel, dat volgens schr. ook voor de behandeling van parodontose beloften inhoudt, wordt voortgezet. Publicatie dienaangaande wordt in het uitzicht gesteld.

Visser - Hilversum

Sectie X

191. L. CASTAGNOLA, M. MARX. *Über Polymerisationsvorgänge und Farbveränderungen der selbstpolymerisierenden Kunstharze*, Dtsch. Z. Z. 8 : 1105, 1953.

De schrijvers hebben een zeer leerzaam artikel gepubliceerd over het wezen en de oorzaken van de verkleuringen van snelhardende kunstharsen. Deze laatste worden tegenwoordig steeds meer gebruikt, doch men bedenke, dat zij slechts kunnen bevredigen, wanneer men de gebruiksaanwijzingen nauwgezet volgt. Men behoeft dit materiaal zéker niet te gebruiken, indien men een groter gemak nastreeft dan bij amalgaam- of silicaatvullingen, daar zijn toepassing mocilijker, tijdrovender en omslachtiger is.

Schrijvers hebben 18 fabrieksmerken min of meer nauwkeurig onderzocht en vergeleken. De huidige tendens van de fabricage is vermindering van de korrelgrootte van het poeder, daar dit ten goede zou komen aan een snellere polymerisatie door een versnelde oppervlaktereactie, terwijl het eindproduct er ook door zou verbeteren.

Het chemisme der harding kan op 2 principes berusten:

1e. het Redoxsysteem, waarbij de vloeistof bevat: monomeer plus accelerator (aliphatische en aromatische tertiaire aminen) plus hydrochinon als stabilisator. Het poeder bevat dan polymeer, katalysator (benzoylperoxyde) en de nodige kleurstoffen. Nadelen van het Redox-systeem zijn een viertal aanleidingen tot gele verkleuringen, waaronder vooral de oxydatiekans van de aanwezige tertiaire aminen.

2e. het sulfinezuur-systeem ($R-SO_2H$), een kenmerk o.a. van Sevriton, waarbij men het sulfinezuur als katalysator gebruikt. Men lost dit zuur eerst in monomeer op, en nu wordt het hydrochinon niet geoxydeerd. Door afwezigheid der aminen treden ook de gevreesde verkleuringen niet op. Desondanks vertoont ook dit systeem verschillende nadelen. De verkleuringen, welke men kan waarnemen, berusten voor een deel op endogene (oxydatie- en bestralings-), deels op exogene

verkleuring. De bestralingsverkleuring kan zich uiten door de neiging naar een rood-, geel- of grijskleuring, hetgeen voor de verschillende fabrieken sterk variëren kan, evenals de intensiteit der verkleuring. Zo delen schrijvers de onderzochte 18 kunstharsmerken in 5 rubrieken in naar gelang van deze intensiteit.

Naast de vorige verkleuringsproeven worden nog vele andere beschreven, hetgeen hoogst leerzame lectuur is. De exogene verkleuringen ontstaan door min of meer toevallige bijmengselen, door contact met verlerlei stoffen en materialen, en als gevolg van infiltratie in de kunsthars, bijv. door speeksel, tabaksrook, lippenstift enz.

Uit de hierboven vermelde proeven blijkt, dat schrijvers bij de fabrieken een duidelijke neiging hebben kunnen waarnemen, om de kans op endogene verkleuringen geleidelijk uit te schakelen. Hoe verheugend dit ook moge zijn, tóch dient vooral de gebruiker alles te doen, om door grotere zorgvuldigheid bij de verwerking en een nauwgezette naleving der verwerkingsvoorschriften de kans op verkleuringen zoveel mogelijk te verkleinen.

Van Daalen - Utrecht

192. D. RUSCHE. *Einwirkung der Quellung auf die Randschrumpfung bei den schnellhärtenden Kunststoffen.* Dtsch. Z. Z. 8 : 1244, 1953.

Dat snelhardende kunstharsen bij hun polymerisatie een krimp vertonen, en dat deze weer voor een groot deel wordt gecompenseerd door een uitzetting van het materiaal tengevolge van een latere wateropneming, kan als algemeen bekend worden verondersteld. Voor het aantonen der polymerisatie-contractie zijn diverse methoden voorgesteld. Schrijver vindt die van K n a p p w o s t te prefereren, daar zij bijzonder geschikt blijkt voor het verkrijgen van redelijk nauwkeurige cijfers, welke goed reproduceerbaar zijn, en waarmede de spleetwijdte tussen vulling en caviteitswand kan worden berekend. Door latere wateropneming kan de spleetwijdte een vermindering ondergaan van 40—60%.

Volgens de lucht-persmethode van K n a p p w o s t werden 9 fabrieken van snelhardende kunstharsen en 1 silicaat-cement door schrijver op spleetvorming onderzocht. Na het in rekening brengen van zekere correcties kon auteur de voor het ontsnappen van luchtbelletjes benodigde persdruk tot op 1 mm. kwik nauwkeurig vaststellen. De door hem verkregen cijfers kloppen met de door vorige onderzoekers gepubliceerde waarden. Aan een goede snelhardende kunsthars moet men onder meer de eis stellen, dat de bij polymerisatie optredende geringe krimp binnen enige dagen practisch geheel is opgeheven door de expansie, tweeweggebracht door de latere wateropneming. Overigens is de toestand dan nog allermint stationnair geworden. Bij een onderzoek gedurende een langer tijdsverloop dan enige dagen blijkt de spleet afwisselend wijder en nauwer te kunnen worden. De randspleet zal wel steeds de plaats van een bacterie-depôt blijven, hoewel dit, vooral bij de nieuwere kunstharsmerken, in de praktijk nogal blijkt mee te vallen.

Van Daalen - Utrecht

193. H. UHLIG. *Schnellhärtender Kunststoff (Palavit) als Unterfütterungsmaterial*. Dtsch. Z. Z. 8 : 1120, 1953.

Behalve als materiaal voor vullingen wordt Palavit in prospecti en folders aanbevolen voor snel-reparaties van protheses. Voor dit laatste doel acht schrijver het echter volstrekt ongeschikt door de in het oog lopende materiaal-zwakte. Daarentegen is het volgens hem zeer bruikbaar voor een aantal nieuwe toepassingen en indicaties, met name voor de „rebasings” van gedragen protheses. In wezen zijn Paladon en Palavit hetzelfde, beide bevatten activatoren, om de vorming van langere ketens in gang te zetten. Het verschil tussen beide is slechts, dat de activatoren dit doel bij geheel verschillende temperaturen moeten verwezenlijken. Het eindresultaat is bij beide materialen een massa polymeer-parels, aaneengekit door en in een gepolymeriseerd vloeistofmedium.

Door zijn eigenschappen is Palavit van nature voorbestemd, om bij de rebasings van protheses een eerste plaats in te nemen. Men weet, dat het monomeer een vijand van de mucosa is: hetgeen de patiënt ervan bemerkt is, dat het brandt en aanhoudend pijn doet. Histologisch staat vast, welke schadelijke werking het contact van het slijmvlies met Palavit aan de mucosa toebrengt, zij het slechts korte tijd. Men dient de patiënt dus van te voren te waarschuwen en de te verwachten pijn door een oppervlakte-anaestheticum op te heffen. Overigens herstelt de mucosa zich na enige dagen. Langer dan 3 minuten behoeft het contact niet te duren, daar na dit tijdsverloop het Palavit wel hard genoeg is geworden.

Naast de besproken spontane mucosa-irritatie kent men nog de allergische afwijkingen en de gevallen van prothese-stomatitis, die een permanent karakter dragen, doch in een aantal gevallen wordt zulk een stomatitis stilzwijgend door de patiënt verdragen (!).

Tot nu toe was sprake van overwegend chemische insulten van het slijmvlies. De bij de polymerisatie vrijgekomen exotherme warmte zou verder eveneens schade kunnen aanrichten; dit is natuurlijk sterk afhankelijk van de monomeer-poeder-mengverhouding. Voor rebasings heeft men een slap, dus monomeerrijk deeg nodig. Ingrijpend behoeft het thermische insult echter niet te worden.

Practisch werd bewezen, dat de polymerisatie-zonder-druk van Palavit steeds leidt tot algemene blaasvorming in het materiaal, en dus tot een minder-hygiënische toestand der prothese. In de praktijk vertoont de oppervlakte van de opgebrachte Palavit-laag een glad uiterlijk. Vaak worden verkleuringen van deze laag waargenomen, doch de patiënt is zich hiervan nauwelijks bewust. Het legt trouwens niet veel gewicht in de schaal. Deze laag vertoont weliswaar talrijke radiair-verlopende ontlastings-scheurtjes, van de talrijke blaasjes uitgaande, doch men ziet de laag toch niet zó gecraqueleerd, als wanneer men b.v. Rapid-Paladon met monomeervloeistof bevochtigt. In het algemeen is het echter zeer ongewenst, om voor de bevochtiging van een prothese Palavit-mono-meer te gebruiken.

De materiaal-sterkte van Palavit is slechts gering. Door de snelle

polymerisatie blijven de ketenlengte, het moleculairgewicht en de materiaalsterkte beneden de eisen. Terwijl de sterkte van een met Paladon gerepareerde Paladonprothese niet onvoldoende kan worden genoemd, is schrijver uit eigen proeven gebleken, dat met Palavit gerepareerd Paladon praktisch elke sterkte verloren heeft. Voor reparatie-doelinden is Palavit dan ook wel het slechts denkbare materiaal, voor rebasing is schrijver er beter over te spreken. Hij somt 4 indicaties op voor het gebruik van Palavit, en beschrijft uitvoerig zijn rebasing-techniek, waarmee hij tot goede resultaten is gekomen. Hij is dan ook van mening, dat Palavit als hulpmiddel in de prothetiek een plaats zal kunnen vinden.

Van Daalen – Utrecht