

## EXCERPTA ODONTOLOGICA

- Redactiecommissie* : Beheer over sectie.  
 Voorzitter: Dr. J. B. Visser, Koningsstraat 15, Hilversum . I, IV  
 Leden: L. Coppes, Vondelstraat 23, Amsterdam-W . . VII, VIII  
 J. Schneider, Bergweg 332A, Rotterdam-N. . . V  
 L. J. A. v. Schijndel, Stadhouderslaan 3, Utrecht .II, III, VI, X, XII  
 F. W. Spies, James Rosskade 13, Amsterdam-W. IX, XI  
 Secretaris: B. Z. Deenik, Hamburgerstraat 19, Utrecht.

*Medewerkers* :

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

## Sectie I

153. F. L. LOSEC, B. A. NEIDIG, C. HESS. *The basic amino acid content of enamel protein.* J. D. Res. 29 : 815, 1950.

De auteurs bepaalden op verschillende wijzen het gehalte aan de aminozuren histidine, lysine en arginine in het glazuurproteïne, die tegenwoordig algemeen als keratine worden opgevat. Voor de gebruikte technieken (papierchromatographie, chromatographische scheiding en microbiologisch onderzoek) wordt de literatuur opgegeven. De resultaten vertonen een behoorlijke overeenstemming met de door andere onderzoekers voordien — ook voor eukeratine — verkregen uitkomsten.

Hecht - Utrecht

154. W. G. SHAFER. *The lack of antivitamin activity in a homologue of ascorbic acid.* J. D. Res. 29 : 831, 1950.

In de laatste tijd zijn onderzoeken verricht over de anti-vitamine-werking door substanties, die overigens een structurele verwantschap met het corresponderende vitamine vertonen. In verband hiermede werd door schr. een scorbuut-achtige aandoening nader geanalyseerd, die W o o l l e y c.s. bij proeven op muizen en ratten, later op caviae, na toediening van d-glucose-ascorbinezuur zagen optreden. W o o l l e y beschouwde het aldus opgewekte syndroom als een echte ascorbinezuur-deficiëntie, omdat onder zekere omstandigheden door ascorbinezuur een preventieve werking werd uitgeoefend. Wat de gebits-elementen betreft werden echter geen veranderingen waargenomen.

Schr. kon naar aanleiding van uitgebreide onderzoeken, na toediening van glucose-ascorbinezuur *geen* voor scorbuut typische afwijkingen (tandverlies, bloedingen der gingiva, ascorbinezuur-gehalte van lever en nieren, histologische veranderingen van gebit en directe omgeving) vaststellen. Op grond van een groot aantal proeven op dieren, die al dan niet onafhankelijk zijn van ascorbinezuur en waarbij glucose-ascorbinezuur al dan niet met ascorbinezuur werd gecombineerd, komt schr. tot de conclusie, dat glucose-ascorbinezuur geen histologisch te diagnostiseren scorbuut kan opwekken. Andere waarneembare afwijkingen na applicatie van glucose-ascorbinezuur worden aan een toxische reactie van deze verbinding toegeschreven. Aan het glucose-ascorbinezuur kan soms een lichte anti-scorbuut-werking worden toegekend, echter zeker niet een invloed als antivitamin C.

Hecht - Utrecht

155. J. KOSTLÁN, J. FLUSSER. *Příspěvek k studiu funkčních schopností sliných leucocytů.* (Een bijdrage tot de studie van de functie der leucocyten in het speeksel). Čs. Stom. 50 : 347, 1950.

Het is bekend dat leucocyten regelmatig in het speeksel aanwezig zijn, dat zij via het slijmvlies in het speeksel terechtkomen en dat zij in verse toestand bacteriën kunnen phagocyteren.

De auteurs stelden een onderzoek in naar het aantal leucocyten in het speeksel bij verschillende toestanden van de mondholte. Het bleek,

dat bij individuen met een gezonde mondholte gemiddeld ongeveer 4000 leucocyten per cc speeksel voorkomen (dit is in overeenstemming met de resultaten van L e h n a r z). Bij toestanden van ontsteking is dit aantal groter: in geval van chronische ontsteking (paradentose met pockets) bedraagt de vermeerdering ongeveer 60%, bij acute stomatitis en gingivitis ulcerosa kan de vermeerdering zelfs de opvallende waarde van 150% bereiken.

Voorts hebben schr. een onderzoek verricht naar het uiteenvallen van de leucocyten, nadat deze in het speeksel waren gekomen. Zij brachten verse leucocyten in het speeksel en stelden zowel de verschillende stadia van desintegratie vast als de tijd, waarin de leucocyten deze stadia bereikten. Vervolgens telden zij hoeveel leucocyten zich in genoemde stadia in het speeksel bevonden. Naar aanleiding van deze proeven komen zij tot de conclusie, dat de leucocyten iets langer dan drie uur in het speeksel blijven. De verse leucocyten bevinden zich waarschijnlijk een zekere tijd in een capillaire laag speeksel, die het slijmvlies bedekt; de oude leucocyten worden later met vrij speeksel weggespoeld.

Tenslotte deden schr. een onderzoek naar de intensiteit van de phagocytose. Hierbij bleek, dat de leucocyten de meeste coccen tijdens het eerste half uur van hun aanwezigheid in het speeksel phagocyteren.

Aangezien steeds een groot aantal nieuwe leucocyten in de mondholte doordringt en hier hun functievermogen nog een tijd lang behouden, is het waarschijnlijk dat deze cellen, ondanks hun beperkte vitaliteit, deel nemen aan de bescherming van de mondweefsels tegen infectie.

Mézl - Groningen

156. N. B. WILLIAMS, M. A. FORBES, E. BLAU, C. F. EICKENBERG.  
*A study of the simultaneous occurrence of enterococci, lactobacilli, and yeasts in saliva from human beings.* J. D. Res. 29 : 563, 1950.

Naar aanleiding van het feit, dat in bepaalde gevallen de locale toepassing van penicilline-streptomycine in het wortelkanaal niet het gewenste resultaat opleverde, onderzochten schr. de kanaalinhoud na applicatie van hoge concentraties dezer antibiotica; zij konden daaruit cultures van enterococcen (behorende tot de streptococcen) kweken, met name str. faecalis.

Daar deze enterococcen wellicht uit het speeksel afkomstig waren, gingen schr. bij 206 gezonde proefpersonen na, in welke frequentie deze micro-organismen in het speeksel aantoonbaar waren. Zij beschrijven hun methode van identificatie der enterococcen in het speeksel door middel van cultures. Serologische reacties vonden niet plaats. Tegelijkertijd werd in dezelfde speekselmonsters een kwantitatieve bepaling van lactobacillen en gistcellen verricht.

De resultaten waren als volgt:

Enterococcen (vooral str. faecalis) konden in 45 van de 206 speekselmonsters (d.i. 21,8%) worden gecultiveerd. Voorts bleek uit cultures van geïnfecteerde wortelkanalen, dat in 14,2% der gevallen enterococcen voorkwamen; veelal waren deze micro-organismen ook uit het

speeksel van de betrokken patiënt te kweken. De frequentie in het speeksel is volgens schr. wel zo groot, dat de mond als een reservoir van enterococcon kan worden beschouwd.

De correlatie met lactobacillen en gistcellen en de mogelijke invloed van enterococcon op het cariesproces worden besproken.

*van den Bergh* - Hilversum

157. F. BUSTINZA. *Antibacterial substances from lichens*. Endeavour, 10 : 95, 1951.

Lichens zijn mossen. Onder de verschillende soorten mossen zijn er enkele die antibiotica kunnen produceren. Hoewel in de geneeskundige literatuur niet veel aanwijzingen over lichens te vinden zijn, worden sommige mossoorten al sedert eeuwen aanbevolen tegen ziekten. Bekend is b.v. het ijslands mos als middel tegen longtuberculose. In Finland werd rendiermos wel aangewend ter bestrijding van tuberculeuze aandoeningen. Voor hetzelfde doel werden in China en Japan in de volksgeneeskunde mossen gebruikt.

De laatste jaren is gebleken dat waterige extracten van verschillende mossen antibacterieel werkzame stoffen bevatten. Op dezelfde wijze als bij het winnen van penicilline worden deze stoffen verkregen door de lichens fijn te wrijven en uit te trekken in met fosphaat gebufferd water. Thans zijn reeds honderden soorten beproefd. Op enige uitzonderingen na blijken de meeste mossen stoffen te bevatten, die werkzaam zijn tegen Gram-negatieve bacteriën.

Uit het haardmos heeft men een organisch zuur afgescheiden, het z.g. usnea-zuur, dat de groei tegengaat o.a. van tuberkelbacillen. Uit een soortgelijk haardmos werd evosine bereid, hetwelk klinisch werkzaam blijkt te zijn tegen lupus, furunculosis, impetigo en mastitis bij runderen. Uit andere lichens werd diploicine afgescheiden, dat in vitro werkzaam is tegen tuberkel- en diphtheriebacillen.

Tussen usnea-zuur en andere antibiotica blijkt een synergistische werking te bestaan. Zo werken streptomycine en usnea-zuur in combinatie veel beter tegen tuberculose dan streptomycine alleen.

Het is onmogelijk, in kort bestek alle reeds bekende, uit lichens afkomstige, antibiotica op te sommen. Van praktisch belang is de remmende werking van usnea-zuur op tuberculose, staph. aureus, strept. pyogenes e.d. Merkwaardig is ook de vondst van dibenzofuraan in een lichensoort. Gelijk bekend behoren de furaanverbindingen tot een groep stoffen, waarvan is aangetoond, dat zij in vitro de zuurvorming in het speeksel kunnen remmen.

Het artikel is verlicht met enige fraaie en instructieve afbeeldingen en besluit met een literatuur-overzicht. *van Hartingsvelt* - Bussum

## Sectie II

155. E. R. KIRCH, R. G. KESEL, J. F. O'DONNELL, E. C. WACH. *Amino acids in saliva of human beings on a low protein diet*. J. D. Res. 29 : 779, 1950.

De auteurs trachtten na te gaan, welke invloed wijzigingen in het

eiwitgehalte van het dieet uitoefenen op de samenstelling van het speeksel, wat betreft bepaalde vrije aminozuren (leucine, methionine, histidine, tryptofaan, proline, cystine, arginine en serine).

Een correlatie kon niet worden vastgesteld en schr. menen de aandacht te moeten vestigen op het feit, dat alle bestudeerde aminozuren ook gedurende de periodes van laag proteïnegehalte der voeding (0,2 g. N) in meetbare hoeveelheden aanwezig waren. Een door B e r g e i m verricht onderzoek over de gelijktijdige uitscheiding van de aminozuren met de urine verstreekte evenmin bijzonderheden.

Hecht - Utrecht

156. J. C. FORBES, C. D. COX, J. D. SMITH. *Effect of certain hendecynoic acids and their ammonium salts on acid production in saliva containing glucose.* J. D. Res. 29 : 583, 1950.

Omdat aan de door micro-organismen der mondholte geproduceerde zuren een cariesbevorderende invloed wordt toegeschreven, zou elke poging, de groei van deze bacteriën of het zuur producerende enzymstelsel te remmen, van waarde kunnen zijn voor de cariesprophylaxe. In de loop der jaren zijn dienaangaande een reeks substanties onderzocht, die ten dele — zoals het door F o s d i c k en medewerkers geïntroduceerde 2 methyl-1,4-naphthochinon — op grond van de onaangename smaak voor de toepassing minder geschikt zijn.

De schrijvers onderzochten de invloed van verschillende concentraties van „9-hendecynoic acid” ( $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{C}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$ ), van 3 isomeren van deze verbinding en zowel van de vrije zuren als ook van hun ammoniumzouten op de productie van zuur (pH-metingen) in 5% glucose bevattend speeksel bij 37° C. Daarbij werd een remmende werking vastgesteld op de productie van zuur, op de groei van *Lactobacillus acidophilus*, afkomstig uit de mondholte en op de fermentatie door bakkersgist. Vooral „9-hendecynoic acid” oefent een sterk remmende invloed uit; in aanmerking genomen de betrekkelijk geringe toxiciteit dezer stof zou het gebruik ervan voor een preventieve behandeling gerechtvaardigd zijn.

Hecht - Utrecht

157. V. HURST. *Morphologic instability of actinomycetes associated with enamel.* J. D. Res. 29 : 571, 1950.

Coupees voor histologisch onderzoek van beginnende caries toonden op het glazuuroppervlak draadvormige micro-organismen en coccoïden. Het bleek mogelijk van het tandoppervlak actinomycetes te kweken, die in morphologisch opzicht grote overeenkomst met deze draadvormige organismen toonden. Bij een tweede cultuur vertoonden de actinomycetes diphtheroïde, coccoïde en draadvormige cellen. Deze veranderingen konden niet in verband worden gebracht met de ouderdom der cultuur. Als mogelijkheden worden genoemd:

1. Pleiomorphie der actinomycetes; de coccoïden zouden in dit geval afstammelingen der draadvormige organismen zijn;

2. De coccoïden zouden een afzonderlijke groep vormen, die echter in cultuur moeilijk van de actinomyces te scheiden zijn.

Om tot een oplossing te geraken bestudeerde schr. de afzonderlijke groei van de coccoïden en draadvormige organismen. Fraaie microfoto's geven hiervan een beeld. Hierbij bleek, dat coccoïden zich inderdaad tot draadvormige cellen ontwikkelen; er is dus van pleiomorphie sprake. Men moet volgens schr. rekening houden met de mogelijkheid, dat de draadvormige cellen en coccoïden, die bij praeklinische caries op het glazuuroppervlak worden gevonden, in werkelijkheid actinomyces zijn.

van den Bergh - Hilversum

158. I. NEUWIRTH. *The production of acids from glucose by oral microorganisms: citric acid.* J. D. Res. 29 : 589, 1950.

Glucose wordt door verschillende micro-organismen in de mondholte omgezet tot melkzuur en een reeks andere zuren.

In dit onderzoek werd nagegaan, of hierbij ook citroenzuur kan ontstaan. Daar citroenzuur oplosbare complexe calciumverbindingen kan vormen, zou het van invloed kunnen zijn bij de ontkalking van de elementen.

Schr. ging als volgt te werk: Bij het onderzochte speeksel werd glucose gevoegd tot de concentratie van 150 mg% was bereikt; het geheel werd gedurende een uur in de broedstoof bij 37° geplaatst. Uit deze proef bleek, dat zich geen citroenzuur vormt, doch dat integendeel eventueel aanwezig citroenzuur (of toegevoegd Na-citraat) snel verdwijnt (controles na een interval van 10 minuten).

Het is waarschijnlijk, dat beide stoffen door micro-organismen uit de mondholte worden verbruikt.

van den Bergh - Hilversum

159. F. J. McCLURE. *Availability of fluorine in sodium fluoride vs. sodium fluorsilicate.* U.S. Pub. Health Repts. 65 : 37 en 1175, 1950.

Voor het fluoreren van drinkwater kan men fluoor verkrijgen uit natriumfluorsilicaat. Dit betekent een vermindering van de kosten tot  $\frac{1}{5}$  van het bedrag, benodigd voor het verkrijgen van eenzelfde hoeveelheid fluoor uit natriumfluoride. Men neemt aan dat de toxicologische en physiologische werking van beide stoffen overeenkomen, doch dit werd nooit aangetoond.

Het onderzoek houdt zich bezig met het meten van de fluoorretentie in verschillende delen van rattenlichamen na een periode van uiteenlopende fluoorconsumptie. Men gebruikte natriumfluoride, natriumfluorsilicaat en een mengsel van natriumfluoride en natriumsilicaat.

Er werden geen verschillen waargenomen in de hoeveelheden fluoor in de tanden of in andere delen van het lichaam, noch in de strepingen, welke ontstaan bij hogere fluoorconcentraties. De groei was in beide groepen normaal. Wanneer gegevens bekend zijn omtrent de invloed op de tandcaries, is het vervangen van natriumfluoride door natriumfluorsilicaat gerechtvaardigd.

van Schijndel - Utrecht

160. J. C. MUHLER, H. G. DAY. *Effects of stannous fluoride, stannous chloride and sodium fluoride on the incidence of dental lesions in rats fed on a caries-producing diet.* J. Am. D. Ass. 41 :528, 1950.

Een groot aantal fluoorverbindingen en andere stoffen werden in vitro onderzocht naar hun vermogen, de oplosbaarheid van glazuurpoeder te verminderen. Experimenten in vivo op proefdieren, welke de klinische toepassing vooraf dienen te gaan, zijn niet zo talrijk. De auteurs deden een onderzoek met stannofluoride op ratten.

Toegevoegd aan het drinkwater bleek de caries-reducerende werking van stannofluoride die van stannochloride en eveneens, zij het in mindere mate, die van natriumfluoride verre te boven te gaan. Toxische werkingen werden niet waargenomen. *van Schijndel - Utrecht*

161. H. H. STONES, F. E. LAWTON, E. R. BRANSBY, H. O. HARTLEY. 1. *Dental caries and length of institutional residence*, 2. *Relationship between dental caries and calculus*, 3. *Dental caries and the pH of saliva.* Brit. D. J. 89 : 199, 1950.

Schr. rapporteren over de toestand der gebitten bij 280 kinderen uit een kindertehuis. Zij bevestigen reeds vroeger vastgestelde bevindingen betreffende de gunstige invloed van een duurzaam verblijf in een dergelijke inrichting op het permanente gebit en waarschijnlijk ook op het melk-gebit.

Enig verband tussen de mate van tandsteen-afzetting en het vóórkomen van caries kon niet worden aangetoond.

Een correlatie van betekenis tussen het vóórkomen van caries en de zuurgraad van het speeksel kon noch voor meisjes noch voor jongens worden vastgesteld. *van Schijndel - Utrecht*

162. G. N. JENKINS, D. E. WRIGHT. *The role of salivary ammonia in dental caries.* Brit. D. J. 89 : 261, 1950.

Van groot belang voor het caries-onderzoek is het verkrijgen van een beter inzicht in de aard en de omstandigheden der natuurlijke caries-immuniteit. De invloed van ammonia in dit opzicht werd door verschillende onderzoekers nagegaan, met uiteenlopende resultaten. Zo vond G r o v e een hoger ammonia-gehalte in speeksel van caries-vrije individuen, hetgeen echter bij verschillende andere experimenten niet kon worden bevestigd.

K e s e l c.s. toonden aan dat een filtraat van bebroed speeksel van caries-vrije proefpersonen een stof bevat, welk zuurvormende organismen in vers speeksel remt. Dit zou blijken uit veranderingen in de zuurgraad en lactobacillus-tellingen. Deze stof was ammonia, dat door bacteriën in het plaque-materiaal van caries-vrije monden in hoge concentratie wordt geproduceerd.

De auteurs hebben nu het onderzoek van K e s e l herhaald en kunnen zijn resultaten niet onderschrijven. De concentraties van ammonia, geproduceerd in speeksel van caries-vrije en caries-gevoelige proefpersonen, vertoonden géén verschillen; zij kwamen overeen met de

concentratie in caries-vrij speeksel bij de proeven van K e s e l. De filtraten van bouillon-speeksel-mengsels bleken bij bebroeding sterk te worden gebufferd en bij toevoeging aan vers speeksel en glucose alle bij te dragen tot een vermindering van de pH-daling. Schr. vonden géén remmende eigenschappen in 18 van de 20 bouillons, die werden bebroed op agar-platen met gemengde speeksel-organismen.

van Schijndel - Utrecht

### Sectie III

134. C. H. FISCHER, E. SONNABEND. *Selbsthärtende Kunststoffe in der konservierenden Zahnheilkunde*, *Z. Welt* 6 : 7, 1951.

Nadat deze materialen bij ettelijke gelegenheden van materiaal-technisch oogpunt uit werden besproken, komen thans twee conservisten met hun ervaringen. Na een voorbeschouwing over de tot nu toe gebruikte vulmaterialen in de conserverende tandheelkunde, en over de eerste pogingen, om ook kunsthars in deze groep te betrekken, verklaren schr. hoe dit laatste na jarenlange proefnemingen inderdaad is gelukt. Daarna geven zij een resumé van hetgeen bij onderzoek reeds is gebleken over de eigenschappen van snelhardende kunsthars. Betreffende de korrelvorm vond C a s t a g n o l a een verschil tussen Hesa-cryl (bolletjes) en Dentafile (splinters), waardoor de tussenmassa bij het eerste gering is en bij het laatste aanzienlijk. Bij de door hem gebruikte z.g. „Scratch-test” bleken deze kunstharsen ongeveer gelijke uitkomsten te geven als Ag- en Cu-amalgaam en zich in de mond als de gewone kunstharsen te gedragen. De polymerisatie ondervindt nadeel van sterke alcohol, eugenol, xylol, thymol, chloroform, aceton, phenol, aether, enz. D e p p e veegt caviteiten vóór het inbrengen van deeg met monomeer uit, ter desinfectie en terwille van een betere hechting van het deeg aan de caviteitwand. Hij constateerde na 4 maanden nog geen prikkeling van de pulpa. H ä f e l i e n S c h r ö d e r stelden een verband vast tussen polymerisatiekrimp en ketenlengte, en werkten met een minimum aan monomeer. Als de uitgeoefende druk bij de polymerisatie maar groot genoeg is, dan is de randaansluiting voldoende. De kwaliteit van de vulling hangt in hoge mate af van de bereikte homogeniteit. C a s t a g n o l a vond echter, dat ondanks sterke druk bij de polymerisatie de vullingen aan de grensvlakken capillaire spleten vertoonden. Hesa-cryl vertoont dit nog het minst. Silicaatvullingen nemen kleurstoffen op, kunstharsen niet. C a s t a g n o l a vond ook, dat een grote druk de poreusheid vermindert. Andere Zwitserse auteurs constateerden geringere aanhechting van de kunsthars aan cement, dan aan dentine. S p r e t e r v o n K r e u d e n s t e i n vond verband tussen polymerisatietijd en de schadelijke werking op de pulpa. De pH van het monomeer was 9,55 bij Hesa-cryl, het deeg en de verharde massa was ongeveer neutraal. Histologisch onderzoek van C a s t a g n o l a onthulde in alle gevallen en bij alle soorten zelfhardende kunstharsen onmiskenbare pulpa-degeneratie, onafhankelijk van de



ouderdom der vullingen. Het merkwaardige was echter, dat de patiënten er niets van schenen te bemerken en dat klinisch onderzoek evenmin iets aan het licht bracht. De schadelijke werking schijnt dus gering, doch langdurig te zijn, onverschillig, welke soort kunsthars gebruikt wordt. Een cement-onderlaag vermindert de schadelijke werking.

In hoeverre kan dit kunstharsmateriaal voldoen aan de eisen, die Hess en Walkhoff aan vulmaterialen stellen? 1. De slijtvastheid bij de kauwactie is evenals de hardheid onvoldoende, dus kan het materiaal slechts bij afwezigheid van een antagonist worden gebruikt. Hoewel de kantvastheid voldoende is, zijn de elasticiteit en de geringe inwendige stabiliteit van het materiaal nadelig. Weliswaar was de abrasie der kunstharsen volgens de door hen gebruikte methode iets groter dan bij amalgamen, doch schr. betwijfelen, of de gevolgde methode wel een goede vergelijking kan geven van deze, zo geheel anders gearde materialen. 2. De kleur der vulling kan aan die van het element aangepast worden. 3. Mondvloeistoffen werken niet op dit soort materialen in. Met enkele medicamenten moet men echter terdege oppassen. Kunstharsen lossen niet op, zoals silicaatcement dit doet. Poreusheid moet aan de verwerking geweten worden. De wateropname en opzwellen spelen bij vullingen geen grote rol. 4. Volgens Stocklin vertoont kunsthars een naar verhouding sterke contractie, sterker dan silicaatcement en amalgaam. Deze kan echter door een nauwgezette verwerking verminderd worden. 5. Volgens Stocklin wordt de oorspronkelijke adaptatie aan de caviteitwanden later door contractie in gevaar gebracht, doch de auteurs menen, dat ook dit bij een juiste verwerking zal medevallen. 6. Het materiaal zelf is onschadelijk voor het levende weefsel, alleen voor het monomeer geldt dit nooit. Hoe korter de hardingstijd, des te minder gevaar loopt de pulpa. 7. De adhaesie aan de caviteitwanden is goed, desondanks zijn ondersneden caviteiten noodzakelijk. Volgens Stocklin is de adhaesie het best bij gede vitaliseerde elementen. 8. De oorspronkelijke, licht-antiseptische werking van het deeg gaat spoedig geheel teloor. 9. Het warmtegeleidingsvermogen is zeer klein. 10. Tijdens de polymerisatie moet alle vochtigheid vermeden worden. 11. Het kunstharsmateriaal is goed verwerkbaar, zelfs bij het snelhardende Dentafil. Reparatie is mogelijk, zonder dat de gehele vulling behoeft te worden verwijderd. 12. Zo nodig kan men het materiaal zonder veel moeite verwijderen. 13. De hardingstijd varieert van 4 min. voor Dentafil tot 15 min. voor Rapid-Paladont. De polymerisatieduur is echter circa 24 uur. 14. De kosten behoeven niet hoger te zijn dan die van silicaatcement. Uit het voorgaande blijkt de indicatie voor dit materiaal te liggen in vullingen op „passieve” vlakken. De contra-indicatie hangt samen met de onvoldoende hardheid, de grote abrasie, de krimp en de schadelijke werking van het monomeer op het levende weefsel. Vervolgens geven de auteurs een overzicht van hun proeven en ervaringen bij de verwerking van dit kunstharsmateriaal. Zij bespreken achtereenvolgens het droogleggen van het arbeidsveld, met of zonder cofferdam, de vormgeving van de caviteit, de keuze en menging der kleuren, de aanroertechniek, het aanleggen van een

matrix, het bereiken van de grootst mogelijke persdruk bij de harding, de techniek van het stoppen en aanwijzingen voor het afwerken en polijsten der vullingen, terwijl zij eindigen met een beschouwing over de opbouw van tandhoeken en snijkanten. Twee dingen vragen al direct de aandacht. Allereerst achten schr. het fabrieks-voorschrift voor verwerking van Dentafile gevaarlijk voor de pulpa; zij hebben hierin dus een modificatie aangebracht. Het uitwassen van de caviteit vóór de vulling door middel van het monomeer, zoals ook D e p p e doet, kan in hun ogen terecht geen genade vinden. Voor het uitvoeren van de benodigde persdruk bij de harding gebruiken de auteurs hun vinger of de druk van een wattenrol, aangebracht tussen de vinger en de cellophaan-strip. Het is echter de vraag, of deze druk wel voldoende geacht kan worden om het ontstaan van poreus werk te vermijden. Wanneer men de afbeeldingen 6 t/m 9 en 11 bekijkt, blijkt, dat de kunsthars van incisaal door een kleine opening gestopt moet worden, waardoor het ontstaan van luchtblazen niet vermeden, en door het gebruik van metalen matrixbandjes ook niet tijdig geconstateerd kan worden, terwijl tevens de van incisaal uitgeoefende druk niet tot zijn recht kan komen op de plaats, waar zij het meest nodig is. In elk geval kan de werkelijk bereikte druk in de verste verte niet worden vergeleken met die, welke bij polymerisatie in een cuvet bereikbaar en voor homogeen kunstharswerk absoluut nodig is. van Daalen - Utrecht

135. W. J. PELTON. *The effect of zinc chloride and potassium ferrocyanide as a caries prophylaxis* J. D. Res. 29 : 756, 1950.

De auteur geeft een verslag van een klinisch onderzoek over 1 $\frac{1}{4}$  jaar met 95 kinderen van 8—14 jaar, waarbij zinkchloride en kaliumferrocyanide volgens G o t t l i e b als caries-prophylactum werden geapplied.

De gebitten werden klinisch en röntgenologisch onderzocht; als controle dienden de onbehandelde quadranten. Enig gunstig effect kon niet worden geconstateerd. (cf Sectie III No 143).

van Schijndel - Utrecht

## Sectie V

64. H. CHAPMAN. *Tooth extraction as an orthodontic measure*. Int. D. J. 1 : Afl. 2. 101, 1950.

Extractie als deel van een orthodontische behandeling is jarenlang een twistpunt geweest. Maar ook in het, onder invloed van A n g l e, op dit punt conservatieve Amerika krijgt men langzamerhand oog voor de mogelijkheden van extractie op het juiste moment en van het juiste element. Een „behoudend” orthodontist als de Amerikaan S t r a n g moet in 1949 erkennen, dat vele gevallen, waarin niet tot het verwijderen van een of meerdere elementen werd overgegaan, na jaren recidief vertoonden. Hij is tot de overtuiging gekomen, dat er in vele gevallen zelfs niet meer een keus tussen expansie en extractie mogelijk is, maar dat uitsluitend extractie uitkomst kan bieden. De aanwijzing

voor dit laatste is te vinden in de kaak-basis. Expansie van de kaakbasis wordt verondersteld niet mogelijk te zijn. A n g l e huldigde een andere mening, doch erkende wel, dat er een grens aan de verbredings-mogelijkheid is.

De oorzaak van smalle kaakbases is onbekend. Kinderen worden blijkbaar hiertoe voorbestemd geboren en voorkómen schijnt niet mogelijk. Een belangrijke aanwijzing van deze conditie vormen de diastemen van het melkgebit. Afwezigheid van interdendale ruimte in het temporaire gebit zal in het blijvende gebit onherroepelijk aanleiding geven tot een gedrongen stand. Het bot is te smal voor de elementen of de elementen zijn te breed voor het bot.

Bij het bepalen van de therapie houde men het doel der behandeling in het oog. Dit doel moet zijn: een gebit, dat functioneel en aesthetisch tot zijn recht komt en waarin geen recidief van de behandelde afwijking optreedt. Hiervoor is behoud van alle elementen niet nodig. Bij extractie-overwegingen bedenke men voorts, dat de boven- en onderkaak altijd in verband met elkaar moeten worden gezien. De onderkaak ligt binnen de bovenkaak. Indien slechts extracties in de bovenkaak worden verricht, zal de onderboog gelijk blijven en, wederkerig, de bovenkaak eveneens. Slechts de overblijvende elementen in deze bovenkaak verschuiven in de boog, waardoor het door de extractie ontstane diasteem gesloten wordt. In bucco-palatinala richting blijven de afmetingen van de kaak en dus ook de stand der hierin vervatte elementen onveranderd.

Cariëuze elementen komen in de eerste plaats in aanmerking voor extractie. Symmetrische extracties zijn geen vereiste. Enige mediaanlijnvorschuiwing is allerminst hinderlijk. Bij de keus tussen een correct en een gedraaid of scheefstaand element kan men het best het scheve element offeren. Dit kan b.v. het geval zijn bij een correcte praemolaar en een scheve laterale snijtand. Schr. aarzelt niet om ook de mogelijkheid van verwijdering ener centrale bovensnijtand te overwegen. Het aesthetisch effect wordt geacht mee te vallen. Ook het extraheren van de beide laterale snijtanden ontmoet bij hem in bepaalde gevallen geen bezwaar. Toch blijven de eerste praemolaren in de meeste gevallen de voor extractie bestemde elementen. Eerste blijvende molaren zijn hiertoe minder geschikt, of het moest zijn, dat zij door diepe cariës als het ware om verwijdering vragen.

Extractie-gevallen leiden doorgaans tot een vermindering van apparatuur. Uit dien hoofde kan extractie eens te meer een voordeel heten. Overigens is een beslissing ten aanzien van extractie een moeilijke zaak en zij zal dit altijd wel blijven ook. Van geval tot geval dient men hiertoe slechts na grondige overweging over te gaan.

Schneider - Rotterdam

65. E. HAUSSER. *Das Verhältnis zwischen Gaumenfalten und Zähnen.* Dtsch. Z. Z. 5 : 879, 1950.

Schr. wijdt een beschouwing aan de veranderingen in de kamvormige verhevenheden op het gehemelte, de z.g. rugae palatinae,

als gevolg van orthodontische behandeling. Het bleek hem dat zij door expansie worden gerekt. Veranderingen van de stand der gebits-elementen in mesio-distale richting worden echter slechts ten dele door de rugae gevolgd. Ook de gevolgen van verkeerde gewoonten weer-spiegelen zich in het verloop dezer plooiën. Schr.'s conclusie is, dat de rugae de veranderingen van hun benige onderlaag (nagenoeg) volgen.

Hij stelt nieuwe publicaties over dit onderwerp in het vooruitzicht.

*Schneider* - Rotterdam

66. G. KORKHAUS. *Die biomechanische Behandlung der „echten“ Progenie.* Dtsch. Z. Z. 5 : 885, 1950.

Met „echt” bedoelt schr. die gevallen van mandibulaire protrusie, waarbij een opvallende ontwikkeling der onderkaak voorkomt, terwijl de bovenkaak in groei aanzienlijk is achtergebleven. Van enig contact tussen onder- en bovenfront is geen sprake meer; de ondertanden staan meer of minder ver voor de boventanden. Apparaten volgens A n d r e s e n — in Duitsland zeer geliefd — konden in de beschreven gevallen geen uitkomst geven, om welke reden schr. dan ook terugviel op intermaxillaire elastieken en kinkap. De kinkap werd voor de nacht extra voorzien van een tweetal omhooglopende uitsteeksels, aan de uiteinden waarvan elastieken werden gespannen, die ter hoogte van de mondhoeken naar binnen gevoerd en aan de eerste molaren gehaakt werden. De kinkap werd verder nog voorzien van een „tegenhouder”, d.i. een band die door een oogje midden onder de kap naar achteren liep en om de nek werd vastgeknoopt. Inwendig werd deze bio(?)mechanische activiteit dan nog verhoogd door elastieken van boven-achter naar onder-voor. De resultaten zijn — volgens de foto's — bijzonder goed. Welke veranderingen precies optreden en of werkelijk van een verschuiving in distale richting van de onderkaak en een daarmee samenhangende ontwikkeling in voorwaartse richting van de bovenkaak kan worden gesproken, is nog niet vastgesteld. Röntgenfoto's zullen hierover t.z.t. opheldering moeten verschaffen.

*Schneider* - Rotterdam

## Sectie VII

84. H. E. ZICHER. *Erfahrung mit Diplomycin in der Zahnheilkunde.* Z. Welt. 5 : 671, 1950.

Volgens de auteur is diplomycine een product van diplo-streptococ-cen, die N o s t e r uit het sputum van een patiënte heeft geïsoleerd. Cultures van deze bacteriën en ook later vervaardigde bacterievrije filtraten zijn in staat, remmend te werken op de groei van andere micro-organismen.

Volgens N o s t e r heeft diplomycine een bactericide en geen bacteriostatische werking. De stof is thermostabiel en verliest ook bij langdurig bewaren deze werking niet. Er zijn tot nu toe volgens de publicaties van

N o s t e r geen resistente stammen bekend; veeleer is het mogelijk gebleken, diplomycine juist toe te passen bij stammen, die resistent zijn tegen penicilline of streptomycine. Schr. geeft een tabel uit het „Zentralblatt für Bakteriologie” om de gevoeligheid van bacteriën voor diplomycine aan te tonen.

Tot nu toe zijn betrekkelijk weinig publicaties over deze stof verschenen. Verschillende klinieken, tandheelkundige instituten etc. kregen diplomycine voor onderzoek ter beschikking gesteld. Zo werden groots opgezette proeven ondernomen om er longtuberculose mede te behandelen. De resultaten hieromtrent worden nog verschillend beoordeeld. S c h l o d t m a n n vermeldt aan de hand van een vrij uitgebreid materiaal in de tandheelkunde goede resultaten.

Diplomycine wordt in de vorm van pasta, filtraat en zalf in de handel gebracht. Volgens schr. gebruikt men het middel in de tandheelkundige universiteitskliniek te Marburg vooral tegen gingivitis en stomatitis; de wijze van toepassing wordt beschreven. Ook de ontstekingsverschijnselen, behorende bij pockets en paradentose worden met succes behandeld. Tevens wordt melding gemaakt van zeer gunstige resultaten in geval van geïnfecteerde extractiewonden. Poeder en filtraat worden, nadat de alveolus is droog gemaakt, in de wond gebracht en afgesloten met diplomycine dental pasta. Dolor post extractionem verdwijnt spoedig.

Bij locale applicatie treedt in het begin een licht brandend gevoel op, dat zeer snel weer verdwijnt. Onaangename bijwerkingen zouden niet voorkomen. De behandeling van gangraeneuze wortelkanalen bleef zonder succes. Vermeld wordt, dat S c h l o d t m a n n (Hamburg) het filtraat door middel van „Ultraschall” en ionophorese door het kanaal in het bot rondom de apex drijft. Tenslotte volgen verschillende ziekteverslagen van patiënten, die met diplomycine behandeld zijn.

*Mevr. Dijkstra-Son - Amsterdam*

85. TH. PORT. *Die Frühdiagnose des Zungenkarzinoms.* Z. Welt, 5 : 666, 1950.

Naar aanleiding van een geval, waarbij de diagnose tongcarcinoom niet tijdig werd gesteld, beschrijft de auteur uitvoerig de moeilijkheden, die hieraan verbonden zijn. Differentieel-diagnostisch komen verschillende afwijkingen in aanmerking, die oppervlakkige of diepe ulcera kunnen vormen, en zwellingen, die door normaal slijmvlies bedekt zijn. Schr. raadt aan, bij het onderzoek de tong altijd bimanueel af te tasten. Fibromen en lipomen leveren, evenals de zelden optredende endotheliomen, weinig moeilijkheden op. Aangezien tongcarcinomen bij voorkeur de rand van de tong aantasten en vroegtijdig ulcereren, kan men submuceuze tumoren in het midden van de tongbasis veelal uitschakelen. Moeilijker is het dikwijls, uit te maken of men niet met een tuberculeuze aandoening te doen heeft. In twijfelgevallen beveelt schr. exstirpatie aan, daar dit voor een tuberculeuze aandoening ook de beste therapie is. Actinomybose-knobbels zijn, voordat zij ulcereren,

van tongcarcinoom vaak bijna niet te onderscheiden. Daar de lymphklieren bij carcinoom vroegtijdig zijn aangedaan (hard en indolent) moet men bij dit verschijnsel, wanneer zich tegelijkertijd geen ulceraties voordoen, altijd op carcinoom bedacht zijn.

Gummata onderscheiden zich in het algemeen door een scherpere afgrenzing; dikwijls zijn zij in meervoud aanwezig en wel op de tongrug. Komen carcinoom en gumma gelijktijdig voor, dan kan men de therapie inleiden door joodkalium ter bestrijding van de luetische verschijnselen te geven; het overblijvende carcinoom wordt daarna operatief behandeld. Het diepe tongcarcinoom veroorzaakt wegens de infiltratieve groei hevige, meestal neuralgiforme, pijnen. Bij gummata is dit niet het geval en bij een tuberculeuze zweer treden slechts tijdens het eten pijnen op. Gemakkelijk is de diagnose van tongcarcinoom wanneer het ulcus is ontstaan op de bodem van een leucoplacie; moeilijker is het te onderscheiden van oppervlakkig slijmvlies-carcinoom en zeer moeilijk wordt de diagnose, wanneer een combinatie van leucoplacie, carcinoom en gumma bestaat.

De auteur beschrijft voorts de ulcera, ontstaan door decubitus en induratie; deze kunnen sterk op carcinoom gelijken, doch zij missen de infiltratieve groei, die bij carcinoom zo spoedig aanleiding geeft tot pijnen, bewegingsstoornissen en moeilijkheden bij het spreken en het slikken.

*Mevr. Dijkstra-Son - Amsterdam*

86. F. BRACHMANN. *Bericht über zwei Fälle von Oberkiefer-Karzinomen auf Grund chronisch entzündlicher Reize*. Z. Welt 5 : 665, 1950.

De auteur beschrijft twee gevallen van carcinoom van de bovenkaak. In het ene geval was enkele jaren tevoren een cyste verwijderd, in het andere was een element geëxtraheerd, dat voor die tijd enige keren conservatief was behandeld. Zoals uit de anamneses blijkt, ontwikkelden beide carcinomen zich in een weefsel waarin een operatieve ingreep had plaats gevonden. Pathologisch-anatomisch was natuurlijk niet meer na te gaan of de degeneratie in het eerstgenoemde geval was ontstaan in een stukje achtergebleven cysteweefsel, noch of het in het laatstgenoemde geval haar oorsprong vond in het littekenweefsel.

Beide gevallen tonen duidelijk aan, dat bij patiënten, die in dit opzicht een erfelijke aanleg bezitten, (beide anamneses vermeldden maag- en darmcarcinomen bij directe familieleden) chronische prikkels aanleiding kunnen geven tot carcinomateuze degeneratie. Schr. legt de nadruk op de noodzaak, ook de geringste klachten ter plaatse van een vroegere operatie of extractie nauwkeurig te onderzoeken. Dit geldt in het bijzonder na cyste-operaties, omdat hier het epitheliale weefsel al een keer proliferatie vertoond heeft. Uitdrukkelijk verlangt hij dat men bij een herhaalde operatie het verwijderde weefsel histo-pathologisch laat onderzoeken. Wenselijk acht hij dit zelfs na iedere normale cyste-operatie, in het bijzonder, wanneer het weefsel macroscopisch een afwijkend aspect vertoont.

*Mevr. Dijkstra-Son - Amsterdam*

87. A. REHRMANN. *Ein Beitrag zur Pathogenese, Diagnostik und Therapie der eitrigen Phlebitis im Bereiche des Gesichtes, Gesichtsschädels und Halses.* Dtsch. Z. M. K. 14 : 5, 1951.

Etterige phlebitis wordt beschreven als een ernstige en dikwijls voorkomende complicatie bij dentogene infecties. Schr. bespreekt het ontstaan, de speciële diagnostiek en de chirurgische en medicamenteuze behandeling. Het merendeel van de ernstige complicaties zou ontstaan door een begeleidend thrombophlebitis. Meestal ziet men een retrograde uitbreiding van een ettering der venae via de plexus pterygoïdeus en de vena facialis in de sinus cavernosus; minder vaak de centripetale uitbreiding van de mondbodem uit naar de vena jugularis interna.

De door schr. vermelde gevallen bevatten steeds staphylococcen. De overige mondbacteriën, zoals aerobe en anaerobe streptococcen en andere anaerobe kiemen vertonen slechts geringe affiniteit tot het venensysteem, maar verhogen waarschijnlijk de virulentie der staphylococcen door symbiose. Volgens de ervaringen van de auteur moet men steeds rekening houden met een aanzienlijke gevoeligheid van de niet-specifieke mondbacteriën tegen penicilline. Het spreekt dus vanzelf, dat men in acute en ernstige gevallen wegens de tijdrovende bepaling van de specificiteit en de resistentie van de bacteriën deze niet eerst zal afwachten, doch direct het middel zal toepassen.

Bij de diagnostiek van phlebitis moet men in aanmerking nemen, dat de druppijnkheid en het oedeem, die ook ontstaan op plaatsen, waar de venae niet zijn aangetast, worden veroorzaakt door aantasting van vegetatieve vaatzenuwen. Op grond van eigen waarnemingen kon schr. bevestigen, dat de etterig geïnfecteerde sinus cavernosus bijna geen symptomen vertoont. Van grote betekenis voor een tijdige diagnose van deze sinusaandoening en de begeleidend meningitis is lumbaalpunctie. De behandeling geschiedt volgens moderne opvattingen met penicilline intralumbaal.

Prophylactische onderbindingen der venen worden heden ten dage niet meer toegepast, daar men met penicilline meer bereikt. Ook bij de reeds ontstane phlebitis van de kleine venae prefereert men de conservatieve behandeling. Slechts de centrale ligatuur van de zieke vena jugularis is geïndiceerd met het oog op het mogelijke gevaar voor embolie. Etterhaarden moeten steeds worden geopend.

Etterig geïnfecteerde venae of een sinus vormen haarden, die niet meer aan de normale bloedstroom deelnemen. De antibiotica kunnen deze slechts door diffusie bereiken, m.a.w. men moet gedurende lange tijd hoge doses toedienen. Wanneer men onderdoseert kunnen gevaarlijke recidieven het gevolg zijn.

Van de sulfonamiden zou supronal het beste middel zijn. Wanneer het alleen wordt gebruikt is het zwakker dan penicilline, doch in combinatie ermee verhoogt het de werking van dit antibioticum. Schr.'s casuïstiek vermeldt gevallen van opstijgende zowel als van neergaande phlebitiden. Twee gevallen van sinus-ettering met begeleidend meningitis konden door penicilline worden genezen. Zij demonstren de enorme

betekenis van dit middel. Uit een vergelijkende studie met een groot aantal gevallen uit de tijd dat penicilline nog niet bekend was wordt afgeleid, dat ook zware dentogene etteringen met complicaties tegenwoordig te genezen zijn. *Mevr. Dijkstra-Son - Amsterdam*

88. F. KOSTECKA. *Pokus o úpravu dolní čelisti při benigní formě akromegalie* (Een poging tot correctie van de onderkaak bij benigne vormen van acromegalie). *Čs. Stom.* 50 : 317, 1950.

In die gevallen waarin acromegalie wordt veroorzaakt door benigne afwijkingen in de voorkwab van de hypofyse, heeft chirurgische behandeling of bestraling vaak succes, zo zelfs, dat de ziekte tientallen jaren tot rust blijkt te komen. Dit betekent, dat de veranderingen niet toenemen, doch dat de abnormale groei beperkt blijft tot het stadium, dat zij had bereikt toen met de behandeling werd begonnen. Voor een patiënt met acromegalie is de vergroting van de onderkaak wel het meest onaangename verschijnsel, omdat hierdoor het gelaat veelal een bruut en grotesk voorkomen krijgt, terwijl bovendien de normale functie van het gebit onmogelijk wordt. Daarom vragen deze patiënten medische hulp. Tot nu toe was het echter niet mogelijk in de literatuur een beschrijving te vinden van dergelijke gevallen die met succes behandeld waren.

De auteur beschrijft nu aan de hand van een geval uit de praktijk zijn methode van kaakoperatie. Het betrof een 24-jarige man met een hypophysis-tumor, waarvoor hij vroeger was geopereerd en volgens de Coutard-methode bestraald. Na de behandeling waren de oorspronkelijke pijnklachten verdwenen en het aanvankelijk verminderde gezichtsvermogen was weer normaal; ook was geen verdere groei van de acromegalie zichtbaar. Desondanks was de patiënt neerslachtig, daar hij er als een caricatuur uitzag; bovendien kon hij gedurende 4 jaar alleen vloeibaar voedsel gebruiken, omdat zijn onderelementen in het geheel geen contact hadden met zijn bovenelementen. De kin stond ongeveer 2 cm buiten de normale profiellijn.

Schr. opereerde deze patiënt volgens zijn chirurgische methode: horizontale osteotomie van de beide rami mandibulae. De osteotomie werd verricht met een Gigli-zaag; deze werd subcutaan doorgetrokken tot het gebied tussen foramen mandibulae en incisura mandibulae. Schr. heeft op deze wijze een groot aantal gevallen met succes behandeld, zonder dat zich complicaties voordeden. De toestand van bovenvermelde patiënt was door deze operatie zozeer verbeterd, dat zowel zijn gelaatstreken als zijn kauwfunctie weer normaal waren en hij geen enkele klacht meer had. Na de ingreep werd hij gedurende 3 jaar geregeld onder contrôle gehouden; de toestand bleef zich gunstig ontwikkelen en veranderingen kwamen niet voor.

Schr. beveelt zijn methode dus aan als een mogelijkheid tot correctie van acromegalie; natuurlijk alleen in die gevallen, waarin de eigenlijke oorzaak van de afwijking al met succes was geëlimineerd.



89. W. MOODIE. *Erythema multiforme exudativum. An acute clinical entity with prominent oral manifestations. Historical review and report of five cases.* Brit. D. J. 89 : 239, 1950.

Beschreven wordt het ziektebeeld van deze aandoening, die voornamelijk beperkt is tot de huid en de slijmvliezen van mond, ogen, uitmondning der urinewegen, anus, vulva en vagina. Veelal wordt zij door koorts begeleid. In ernstige gevallen komen ook complicaties van de luchtwegen, zelfs met fatale afloop voor. Blijkens het historische overzicht is het syndroom uitermate weinig in de literatuur beschreven en dan nog onder zeer uiteenlopende benamingen.

De ziekte ontwikkelt zich als volgt: Na kouvatten met keelpijn en koorts treden binnen enkele dagen maculae op, die spoedig tot blaasjes worden. Deze gaan op hun beurt door erosie over in pseudomembraanuze ulceraties. In de mond komt het nu tot foetor en speekselsecretie, de ogen vertonen een catarrhale conjunctivitis. Als oorzaak kon men tot nu toe noch een bacterie noch een virus aantonen, terwijl ook serologische reacties geen resultaat opleverden.

Aangeraden wordt, sulfapraeparaten en penicilline toe te passen teneinde complicaties te voorkomen; ook vitamine-paerparaten en speciale diëten worden wel aanbevolen. De aandoeningen van het mondslijmvlies kan men gunstig beïnvloeden met 5% novarsenbenzol. Voor de huidafwijkingen raadt de auteur gentiaanviolet aan.

van den Bergh - Hilversum

### Sectie VIII

65. M. A. RUSHTON. *The epithelial downgrowth on the molar roots of golden hamsters.* Brit. D. J. 90: 87 1951.

De auteur maakt op grond van metingen aan histologische praeparaten van hamstermolaren aannemelijk, dat het apicaalwaarts groeien van de epitheelaanhechting in wezen een normaal verschijnsel is met eigen wetmatigheden. De ordelijke gang van zaken kan evenwel worden verstoord en gecamoufleerd door pathologische processen, vooral door de plaatselijk in verschillende mate zich ontwikkelende plaque.

Het artikel is niet kort weer te geven. Het bevat op technisch gebied niets nieuws doch boeit ook de niet-patholoog door de bijzonder ordelijke en critische wijze, waarop het onderzoek werd opgezet en beoordeeld.

Jansen - Utrecht

66. D. A. KERR. *Summary of systemic relations in periodontal disease.* J. Period. 22 : 27, 1951.

De opvattingen betreffende het samengaan van systeemziekten en parodontopathieën zijn eerder van theoretische dan van praktische en wetenschappelijke aard. Ook al laat het zich aanzien, dat de parodontale verschijnselen door algemene afwijkingen worden veroorzaakt, kan men toch dikwijls geen positieve aanwijzingen hiervoor vinden. Hoogstens is aangetoond, dat ernstige parodontopathieën veelvuldig samengaan met systeemziekten.

Bij *periodontitis* kan men de systeemfactoren in drie groepen verdelen:

1. toxische processen: b.v. door metalen en auto-intoxicatie;
2. endocrine stoornissen, met name diabetes, hyper- en hypothyreoïdisme; dit zijn echter nooit directe oorzaken;
3. ziekten die de algehele weerstand verzwakken. Hierbij wordt allereerst gedacht aan avitaminosen, in het bijzonder avitaminose C; doch ook dit zijn geen directe aetiologische factoren. In deze groep horen voorts thuis: allergische ziekten, nephritis, tuberculose, ook seniliteit en zelfs psychosomatische stoornissen.

Bij *periodontosis* zijn de systeemfactoren van groter belang. Het is mogelijk dat periodontosis werkelijk veroorzaakt wordt door ziekten als periarteriïtis nodosa, lupus erythematosus, dermatomyositis, etc.

*Coppes* - Amsterdam

67. M. KARSHAN. *Studies in the etiology of periodontal disease*. J. Period. 22 : 23, 1951.

Drie groepen patiënten, voornamelijk vrouwen, werden onderzocht.

Bij de *eerste* groep waren locale factoren afwezig of niet belangrijk; de gingiva was rose van kleur, met uitzondering van de interdentale papillen; tandsteen werd zo goed als niet gevonden, wel kwam migratie van de incisivi voor. Het ziektebeeld werd *periodontosis* genoemd.

Bij de *tweede* groep waren wel locale factoren aanwezig, de gemiddelde leeftijd was hoger, het tandvlees was rood, vele tanden vertoonden een eerste en tweede graad van beweeglijkheid. Het alveolaire bot was grotendeels verwoest. Dit beeld werd met de naam *periodontitis complex* bestempeld.

Bij de *derde* groep, voornamelijk vrouwelijke patiënten, werden grote hoeveelheden tandsteen gevonden. De gingiva was ontstoken, pus vloeide af. De tanden waren zeer beweeglijk. Deze afwijking werd genoemd: *voortgeschreden marginale periodontitis*.

Het onderzoek sloot in: uitgebreide tandheelkundige controle, onderzoek van bloed, basaal-metabolisme, dieet, urine- en speekselonderzoek, etc. Ter controle werd een symptoom-vrije groep van 51 personen onderzocht.

De bloedanalyse leverde meer afwijkingen bij patiënten met parodontopathieën op. Een duidelijk verschil tussen de periodontitis- en de periodontosis-groep werd niet waargenomen. Systeemziekten, die men voor de parodontale afwijkingen verantwoordelijk zou kunnen achten, werden niet gevonden. Noch het urine-onderzoek, noch het vitamine-onderzoek leverde definitieve aanknopingspunten op. Het speekselonderzoek toonde aan, dat het gehalte aan calcium en fosfor overeenkwam met de hoeveelheid tandsteen. *Coppes* - Amsterdam

68. C. D. MARSHALL-DAY. *The epidemiology of periodontal disease*. J. Period. 22 : 13, 1951.

Er bestaan weinig betrouwbare gegevens betreffende de epidemiologische eigenschappen der parodontopathieën. De oorzaken hiervan

zijn te vinden in de afwezigheid van een uniforme terminologie en classificatie, en het gebrek aan betrouwbare methoden van onderzoek.

De in dit artikel beschreven onderzoeken werden uitgevoerd in India, Porto Rico, de Virginia-eilanden en de Verenigde Staten. De uitkomsten worden als volgt samengevat: De parodontopathieën zijn ernstige en wijd verspreide aandoeningen. Niet alle delen van de mond worden even veelvuldig aangetast. De frequentie neemt af in de volgende volgorde: bovenlabiaal, onder labiaal, boven buccaal, onder buccaal, palatinaal, linguaal. Gingivitis blijkt minder voor te komen bij meisjes dan bij jongens. Tandsteen is bij personen tussen 16 en 18 jaar als een te verwaarlozen aetiologische factor te beschouwen.

Tabellen zijn afgedrukt om een overzicht te geven van het voorkomen der aandoeningen en de graad van resorptie op verschillende leeftijden.

*Coppes* - Amsterdam

### Sectie IX

38. G. T. CHARBENEAU. *A bitewing radiographic study of some problems related to space management in the posterior segments of the primary and mixed dentitions.* J. D. Child. 4e kwartaal : 14, 1950.

Door middel van bitewing-opnamen in de molaarstreek van het melkgebit en in de praemolaar- en molaarstreek van het wisselgebit trachtte schr. de volgende problemen tot oplossing te brengen:

1. hoeveel melkmolaren gaan gemiddeld voortijdig bij kinderen van 2—9 jaar verloren; 2. welke betrouwbaarheid kan worden toegekend aan lineaire metingen, verricht op bitewing-opnamen; 3. kan, met betrekking tot de gevonden betrouwbaarheid, door middel van deze metingen eventuele ruimtevermindering na voortijdig verlies van melkelementen nauwkeurig worden bepaald; 4. kan het tempo waarin deze ruimtevermindering tot stand komt, worden vastgesteld; 5. wordt verloren ruimte wel eens teruggewonnen; 6. welke invloed hebben gangraeneuze melkmolaren op de doorbraaktijd der praemolaren?

Schr. komt tot de volgende resultaten: a. Voortijdig verlies van melkmolaren had plaats bij 25% der kinderen tussen 2 en 9 jaar. Het gemiddelde aantal extracties bedroeg 0,58 melkmolaar per kind. In de onderkaak was het aantal extracties dubbel zo groot als dat in de bovenkaak; b. Een enigszins distale instelling van het röntgenapparaat compenseerde gedeeltematig de meetfout, veroorzaakt door de divergentie van de stralenbundel; c. Voortgezet onderzoek moet een methode verschaffen om bitewing-opnamen geschikt te maken voor betrouwbare metingen; de mate van ruimtevermindering is dan op de foto's vast te stellen; d. Bepaling van het tempo, waarin de ruimtevermindering zich voltrekt, is niet mogelijk; e. De beendestructie als gevolg van gangraen der melkmolaren kan van invloed zijn op de eruptiesnelheid der praemolaren; de eruptieve potentie van de betrokken praemolaar zal waarschijnlijk evenwel de overheersende factor blijven, min of meer onafhankelijk dus van de aanwezigheid van een beenlaagje.

*Spies* - Amsterdam

## Sectie X

86. M. MOSSDORF. *Eine praxisnahe Untersuchungsmethode elastischer Abdruckmassen*, Z. Welt 6 : 16, 1951.

Schr. heeft bezwaar tegen onderzoek van afdrukmethodes met reverseerbare en irreversibele afdrukmassa's, welke geen of weinig rekening houdt met de praktijkomstandigheden. Hiervoor geeft hij de verschillende redenen aan. Daarom stelt hij een andere onderzoeksmethode voor, welke z.i. een betere maatstaf is, wanneer men hydro-colloïden voor indirecte inlay-afdrukken gebruikt. Als model gebruikt hij een m.o.d.caviteit-preparatie in een kunsthars-molaar. Hierop werd vooraf volgens de directe methode een Palliag-inlay vervaardigd met behulp van Cristobaliet-inbed-massa; deze paste volmaakt. De hydrocolloid-afdruk werd 5 min. in water afgekoeld, daarna van het element verwijderd en 15 min. in water gelegd. Na deze tijd, bij verschillende proeven te variëren tot 23 uren toe, werd de afdruk uitgegoten in hard gips, American stone en Moldano. Daarna werd de bestaande inlay op de gipsmodellen gepast. Het bleek, dat de inlay paste, indien de afdruk minder dan 3 uren in water gelegen had. Duurde dit langer, dan bleken de gipsmodellen te groot te zijn. Deze expansie bleek kleiner uit te vallen, als de hydrocolloid-afdruk in 2%  $K_2SO_4$ -oplossing gelegd was. Schr. deed de ervaring op, dat voor zeer nauwkeurig werk, b.v. brugwerk, de afdruk niet kan dienen voor het uitgieten van meerdere modellen. In elk geval moet de afdruk harden onder water of  $K_2SO_4$ -oplossing. Beter is echter, een tweede afdruk voor een duplicaat-model te nemen.

Als volgend materiaal werd een irreversibel colloid, Coe-loïd, gebruikt. De afdruk, 15 min. in water gelegd, bleek sterk te expanderen. Daarom is het bewaren en verzenden van de afdruk in natte watten of doeken uit den boze, al bevelen Amerikaanse firma's dit ook aan. Brengt men de afdruk vóór het uitgieten echter eerst een kwartier in de 2%  $K_2SO_4$ -oplossing, dan heeft nagenoeg geen verandering plaats. Het in lucht bewaren doet de Coe-loïd-afdruk volgens schr. eveneens expanderen. Brengt men de afdruk daarna in  $K_2SO_4$ -oplossing, dan krimpt zij weer te veel. Legt men daarentegen de afdruk direct na het afnemen en vóór het uitgieten  $\frac{1}{4}$ -4 uren in  $K_2SO_4$ -oplossing, dan blijkt het gipsmodel de juiste grootte te hebben; langere duur is nadelig.

De volgende afdrukmassa, het Duitse Imprex  $K_4$ , verschilt uiterlijk reeds aanzienlijk van de Amerikaanse fabrikaten door de zwaarte. Men gebruikt 13 gr. Coe-loïd-poeder tegen 50 gr. Imprex  $K_4$  voor dezelfde afdruk. Ook afdrukken van dit laatste materiaal expanderen sterk tussen natte watten of doeken; men kan ze beter in water bewaren. 2%  $K_2SO_4$ -oplossing doet de afdruk krimpen tot onbruikbaar wordens toe. Giet men de afdruk uit, dan moet het gips onder water harden. De afdruk neemt men pas van het uitgegoten model, wanneer beide geheel zijn uitgedroogd. Na bewaren van de afdruk in water gedurende 2 dagen wordt het model zuiver. Het is merkwaardig, dat het Duitse materiaal vormbestendiger is dan de Amerikaanse reverseibele

en irreversibele handelsmerken. Ook het nieuwste Imprex-fabrikaat is minder gevoelig en minder gecompliceerd in de verwerking dan de Amerikaanse soorten.

Tenslotte werd Zelex, eveneens een irreversibel colloid, gebruikt. Men bezigt hierbij aluinpoeder, dat dezelfde werking heeft als een  $K_2SO_4$ -oplossing bij Coe-loid. Ook Zelex heeft een neiging tot expanderen, doch deze kan verwaarloosd worden. Men kan het eventueel langere tijd in water bewaren; direct uitgieten is echter steeds te prefereren.

van Daalen - Utrecht

87. C. E. POMÉS, G. L. SLACK, M. W. WISE. *Surface roughness of dental castings*. J. Am. D. Ass. 41 : 545, 1950.

Het apparaat waarmee de auteurs de ruwheid van gietstukken onderzochten, bestond uit een soort pick-up-arm met diamanten punt, die over het te onderzoeken oppervlak bewoog. De geregistreerde oneffenheden werden automatisch grafisch opgetekend. De gevoeligheid van het apparaat bedroeg ongeveer 3.0 micro-inches (ongeveer 0,000.075 mm). De ruwheid van het met no. 00 polijstpapier bewerkte goud bleek ongeveer 30 micro-inches te zijn.

Achtereenvolgens werd de invloed van verschillende factoren in het giet-proces op de ruwheid nagegaan.

1. De verhouding water-poeder. Het bleek dat de gladheid werd bevorderd door de verhouding zo klein mogelijk te nemen.

2. De invloed van de korrelgrootte en de mengverhouding van kwarts en hydrocal. De invloed van het kwarts bleek het sterkst te zijn. De grootste gladheid werd verkregen door in een in de handel verkrijgbare inbedmassa de hoeveelheid hydrocal met 10% te verhogen en het kwarts door een fijnere soort te vervangen.

3. De invloed van de expansietechniek (hygroscopische expansie of thermische expansie) bleek gering te zijn; evenals die van de samenstelling van het te gebruiken metaal.

4. Ook de verschillende methoden van het verwijderen van de was gaven geen verschillend resultaat indien tenminste alle was verwijderd werd. Wel bleek een te hoge verhitting van het metaal een ruw gietstuk te geven. De gietmethode had eveneens geen invloed indien een geringe kracht werd gebruikt. Grote druk bij het gieten (22 lbs per inch<sup>2</sup> bij luchtdruk of 5 slagen met het Kerrgietapparaat) gaf minder goede resultaten. Een beter effect werd verkregen bij 10 lbs per inch<sup>2</sup> en 2 slagen met het Kerrgietapparaat.

van Aken - Utrecht

## Sectie XI

40. A. O. GRUEBBEL. *Report on the study of public dental health in New Zealand*. J. Am. D. Ass. 41 : 574, 1950.

In dit derde deel van de reeks (c.f. sectie XI, No's 35 en 37) komt schr. tot de bespreking der schooltandheelkunde zelf.

Het doel van de dienst is, alle kleuters en lagere-school-kinderen te bereiken. Te dien einde zijn bij de meeste scholen in het algemeen een-

mansklinieken ingericht, welke worden bezet door een hulpkracht. De kinderen van 13 tot 16 jaar kunnen op staatskosten door tandartsen behandeld worden. Elke hulpkracht moet de zorg voor 500 kinderen op zich nemen, die elk half jaar gecontroleerd worden. De volgende verrichtingen zijn in het kader der schooltandheelkunde mogelijk: a. koperamalgamvullingen in melkelementen, b. prophylactische koperamalgamvullingen in blijvende elementen, c. zilveramalgamvullingen in blijvende molaren en onderincisieven, d. cementonderlagen onder grote vullingen, e. halfsilicaatvullingen in bovenfrontanden, e. zinkoxyde - eugenoloverkappingen, f. extractie onder geleidingsanaesthesie, g. tandreiniging, h. onderwijs in mondhygiëne. Op de opleidingscursus wordt ook de fluoorthherapie onderwezen maar nog niet in de praktijk toegepast. De hulpkracht stelt geen volledige diagnose van de toestand van de mond. Wel moet zij ook onderricht in mondhygiëne geven.

In gevallen waarin de hulpkracht zich niet bevoegd acht, kan zij de patiënt verwijzen naar een districtsschooltandarts of, indien die er niet is, naar een privé tandarts op kosten van de staat. De behandeling door de laatste moet echter eerst worden goedgekeurd door een „principal dental officer” of een „senior dental officer”.

De indeling van alle klinieken is dezelfde. Het instrumentarium bestaat uit: een draagbare houten stoel, een staande boormachine, instrumentenkoffer, sterilisator, warmwaterapparaat en elektrische kachel. De voorraden kunnen eens per drie maanden worden aangevraagd.

De inspectie door de „principal dental officer” komt neer op het volgende: reinheid en netheid der kliniek, goede administratie, contrôle op het conserverende werk, gedrag en activiteit der hulpkracht. Voorts geeft schr. een uiteenzetting over maatschappelijke positie, salaris en organisatie der hulpkrachten.

Van de ongeveer 320.000 kinderen tussen 3 en 13 jaar wordt slechts 1% particulier behandeld, de anderen in het kader der schooltandheelkunde. Gemiddeld krijgt elk kind 4.4 vullingen wegens caries, 0.4 prophylactische vullingen en 0.29 extracties per jaar.

Over de kosten van de dienst zijn geen duidelijke cijfers te verkrijgen. Zij liggen in ieder geval ver boven 1,5 miljoen dollar per jaar.

Naar het oordeel van de rapporteur is de kwaliteit van het werk slecht, fissuren worden niet voldoende uitgebreid, de box in gingivale richting evenmin, matrices worden verkeerd gebruikt, de caviteiten worden te veel pulpawaarts uitgebreid en dan zonder onderlaag gevuld.

Een onderzoek der militairen in wereldoorlog II toonde aan dat de toestand van hun gebitten niet veel beter was dan die der militairen in wereldoorlog I. Een teken dus dat schooltandheelkunde alleen niet voldoende is, maar dat de staat dan ook voor de opgroeiende jeugd moet zorgen. Een dergelijke tandheelkundige verzorging is in 1945 dan ook ingesteld voor de 13- tot 19-jarigen. Zij mogen echter alleen door tandartsen behandeld worden. Ook deze dienst heeft echter met een tekort aan personeel te kampen; door het verstrekken van beurzen

tracht men thans in deze toestand te voorzien. Zolang echter de salarissen lager zijn dan in de particuliere practijk zal het moeilijk zijn voldoende tandartsen hiervoor te krijgen. *Spies - Amsterdam*

41. B. J. WOOD. *The public dental health services of the world. Great Britain*  
Int. D. J. 1 (No. 1) : 82, 1950.

Dit artikel bevat voor de geregelde lezer dezer sectie geen nieuws doch geeft na de vele hier vermelde artikelen pro en contra de National Health Service een zeer helder inzicht over de opzet en de stand van het ogenblik van deze dienst. Men kan de schrijver van het artikel dankbaar zijn hier eens een objectief overzicht te hebben gegeven, ontdaan van alle subjectieve beschouwingen en van de vele doorgaans vermelde details, die het algemene beeld slechts vertroebelen.

Schr. begint met de bespreking van de financiële basis van het plan. De inkomsten van de dienst bestaan uit de bijdragen der verzekerden en van de landelijke en plaatselijke belasting. Daarna volgt een uiteenzetting over de werking van de dienst met betrekking tot de ziekenhuis- en specialisten-behandeling. Vervolgens komen de z.g. „priority-services” ter sprake, waarbij schr. aantekent dat deze door verschillende omstandigheden, zoals ongelijkwaardige honorering, voorlopig nog het tegendeel van „priority services” zijn. Voorts komt hij tot de bespreking van de algemene tandheelkundige verzorging, de honoraria der deelnemende tandartsen en de methode tot vaststelling daarvan.

Hij besluit met de vrees uit te spreken, dat het vele werk hetwelk door te weinig tandartsen moet worden uitgevoerd, tijdelijk tot een teruggang in de kwaliteit van de verrichtingen zal leiden.

Lezing van het oorspronkelijke artikel wordt ten zeerste aanbevolen.  
*Spies - Amsterdam*

42. H. BERGGREN. *The public dental health services of the world. Sweden.*  
Int. D. J. 1 (No. 2) : 131, 1950.

De pogingen een openbare tandheelkundige gezondheidszorg in Zweden in te stellen, dateren reeds van 1904. De tijd was er echter nog niet rijp voor. In 1913 werd wederom een commissie benoemd, om in het bijzonder de schooltandheelkunde te bestuderen. Ook toen werd nog geen resultaat bereikt. Het plan voor een algemene tandheelkundige verzorging werd echter steeds verder bestudeerd en een in 1937 opgesteld plan, in tien jaar een dienst op te bouwen, werd aangenomen. Een wet van die strekking werd van kracht op 1 Jan. 1939.

De voorstanders van de sociaal-tandheelkundige gezondheidszorg hadden hierop echter niet gewacht. Het Zweedse Roode Kruis in samenwerking met de tandheelkundige organisaties en het Eastman Institute had reeds gedurende 40 jaar schooltandheelkunde op zijn programma. Vooral op het dun bevolkte platteland was het Roode Kruis werkzaam. Zijn taak wordt nu geleidelijk door de openbare zorg overgenomen.

Voor de nieuwe dienst is Zweden verdeeld in 25 landelijke districten en steden met centrale poliklinieken en bepaalde instellingen (sanatoria, gevangnissen enz.).

Elke tandarts heeft 1900 werkuren per jaar waarvan 1000 uren bestemd zijn voor kinderbehandeling. In verband met het hoge cariescijfer komt dit neer op de behandeling van 600 kinderen per jaar per tandarts. De kinderen worden eenmaal per jaar gecontroleerd. De ouders moeten een gering bedrag per jaar betalen. Tussen 16 en 20 jaar wordt een behandeling tegen gereduceerd tarief van dat voor volwassenen gegeven terwijl deze laatsten ook tegen een zeer matig tarief behandeld worden. Zijn de patiënten financieel onmachtig, dan krijgen zij nog verdere reductie of worden geheel gratis behandeld. De genoemde centrale poliklinieken zijn meestal verbonden aan een ziekenhuis.

De tandartsen, assistenten en technici zijn staatsambtenaren en moeten in het bezit zijn van een Zweeds diploma.

Er is verder nog een militaire tandheelkundige dienst die uit beroeps- en reservepersoneel bestaat.

Voor invoering van een volledige verzorging zal men nog veel meer tandartsen nodig hebben; men schat 100 per jaar gedurende 20 jaar. Dan zullen er 2500 tandartsen op 6,5 miljoen inwoners zijn, d.i. één tandarts op 2600 inwoners  
*Spies - Amsterdam*

43. A. J. SUTHERLAND. *Rational Dentistry*. Brit. D. J. 88 : 152, 1950.

Schr. deelt de goede resultaten van prae- en postnatale medische en tandheelkundige zorg mede en toont voorts de catastrophale toename der caries aan, indien deze verzorging niet wordt voortgezet.

Hij bepleit overheidszorg op dit gebied, aangezien blijkt dat vele ouders het belang hiervan niet inzien of te slordig zijn. Proeven met voortgezette verzorging gaven uitstekende resultaten te zien. Tevens ligt hierin een mogelijkheid, in de toekomst de kosten van de „National Health Service” sterk te verminderen en de schooltandverzorging die hierdoor zo geleden heeft, weer op peil te brengen. *Spies - Amsterdam*