

Over de gegoten kroon

door L. Coppes

Toen men in de weinig voorkomende gevallen, waarin men met behulp van de moderne inlay-techniek geen resultaat verkreeg, op goede gronden het systeem van de volleband-kroon verving door de gegoten kroon, bleek zich een practische moeilijkheid voor te doen, die waarschijnlijk voor een groot deel oorzaak is van de omstandigheid, dat de verouderde volleband-kroon nog steeds wordt gebruikt. Wanneer namelijk bij de vervaardiging van een gegoten kroon de praeparatie, de modelering en het gietproces op de juiste wijze worden uitgevoerd, dan is het vaak moeilijk, de kroon tot de juiste diepte op te schuiven; nog moeilijker is het, haar na het passen zonder beschadiging te verwijderen.

Om de een of andere reden schijnt een eenvoudige en listige oplossing voor deze moeilijkheid aan de algemene opmerkzaamheid te zijn ontsnapt: men praepareert in de gegoten kroon een occlusale caviteit, maakt hiervan een directe afdruk en vervaardigt een inlay, die deze caviteit dus volkomen afsluit. De voordelen zijn duidelijk:

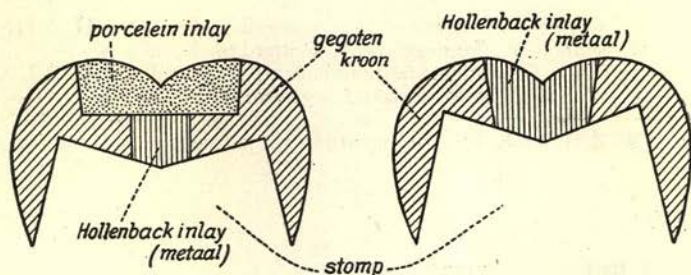
1. Door de occlusale opening kan men controleren of de kroon goed is opgeschoven;
2. Het passen van de kroon kost geen moeite, aangezien de lucht tijdens het opschuiven door de occlusale opening verdwijnt en bij het afnemen wordt aangezogen;
3. Mocht desondanks het afnemen moeilijkheden opleveren, dan kan men deze ondervangen door een instrument te steken tussen het occlusale vlak van de stomp en het gietstuk; bij voorzichtig manipuleren wordt de kroon niet beschadigd;
4. Wanneer tenslotte de kroon wordt geplaatst, kan het overtollige cement door de occlusale opening ontwijken, waarna de directe inlay de opening afsluit. Natuurlijk moet men zorg dragen, de occlusale opening met de vinger af te sluiten, waardoor het cement onder voldoende druk komt, zodat het ook cervicaal ontwijkt.

Het verdient aanbeveling, de directe inlay een dusdanige vorm te geven, dat men zonder moeite de juiste richting van inzetten vindt.

Het spijt mij te moeten vermelden, dat ik weet, wie dit ei van Columbus heeft bedacht. Mijn herinnering te dien aanzien gaat terug tot het congres van de A.D.S.E. te Amsterdam en op de achtergrond zie ik de naam H o l l e n b a c k. Na langdurige ervaring met aldus vervaardigde kronen is mij van nadelen niets gebleken; integendeel, alle voordelen van de gegoten kroon blijven bestaan en het is op deze wijze mogelijk de kronen met grote zekerheid en zonder moeilijkheden te plaatsen.

Bovendien is het mogelijk, een porseleinen inlay in het occlusale vlak van de kroon te plaatsen en hiermede wordt opnieuw een nadeel van de vollebandkroon geëlimineerd; immers in cosmetisch opzicht is laatstgenoemde kroon eigenlijk een ontstellend primitieve verzorging.

Vooral in de onderkaak geeft een porseleinen inlay in het occlusale vlak een zeer bevredigend resultaat. Zij is echter slechts dan te gebruiken, wanneer er voldoende ruimte is. De „Hollenback-inlay” wordt, gelijk vanzelf spreekt, óók aangebracht om bij eventueel voorkomende



breuk van het porselein, of bij gebrekkige afsluiting door de porseleinen inlay, oplossing van het cement en infectie uit te sluiten.

De nadelen van deze methode zouden kunnen zijn, dat het inslijpen van de kroon bij later optredende articulatie-stoornissen moeilijkheden oplevert, alsook dat het porselein zou kunnen breken, waardoor het inlay-cement zou kunnen oplossen. Van deze nadelen is mij in de gevallen, waarin ik de methode toepaste, tot nu toe echter niets gebleken, zodat ik meen dat de beschreven kroon een waardevolle aanwinst van ons therapeutisch arsenaal betekent.

EEN NAUWKEURIGE TECHNIEK VOOR HET VULLEN VAN WORTELKANALEN

(T. v. T. Februari 1952)

Aanvulling

De diameter van de vulstiften der wortelkanaalvullers nos. 3, 4, 5 en 6 is in overeenstemming gebracht met de dikte der gelijk genummerde *Dentatus* Hedströmvijlen.

Het spreekt vanzelf dat ook andere fabrikaten kunnen worden gebruikt. Daar ook de *Dentatus*vijlen niet uniform van dikte zijn, kan van een volledige overeenstemming toch geen sprake zijn. Deze is voor de techniek ook niet van essentieel belang.

J. G. de Boer

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. 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 Tandheel-
kunde J. v. Aken, W. v. Barneveld, L. J. A.
v. Schijndel, S. H. The.
- Sectie IV. Prothetische Tandheel-
kunde A. A. D. Derksen, P. Henry.
- Sectie V. Orthodontie Mej. M. de Boer, 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 Chi-
rurgie H. Coebergh, L. Coppes, Mevr. H.
Dijkstra-Son, J. E. Gieskes.
- Sectie VIII. Parodontologie L. Coppes, Dr. J. R. Jansma.
- Sectie IX. Radiographie H. Coebergh, F. W. Spies.
- Sectie X. Materia Technica Ir. F. v. Daalen.
- Sectie XI. Sociale Tandheekunde . Prof. P. H. Buisman, F. J. J. Scherp-
huis, F. W. Spies.
- Sectie XII. Geschiedenis der Tand-
heekunde G. D. Margadant, L. J. A. v. Schijndel.

Sectie I

188. E. A. MARSLAND. *A histological investigation of amelogenesis in rats.*
I. *Matrix formation.* Brit. D. J. 91 : 251, 1951.

Verbeteringen in de histologische techniek hebben weliswaar bijgedragen tot meer eenheid van opvatting aangaande de structuur van volkomen ontwikkeld tandglazuur, doch ten aanzien van de processen, die zich tijdens deze ontwikkeling afspelen, heerst nog veel begripsverwarring. Wél is men het er over eens dat bij de ontwikkeling twee fasen dienen te worden onderscheiden, n.l. 1. de vorming van de organische matrix en 2. de verkalking, door Chase (1940) rijping (maturation) genaamd. Diamond en Weinmann (1940) hebben voor het eerst het verschil tussen beide stadia aangetoond, terwijl Weinmann c.s. en Dekins (1942) op grond van histochemisch onderzoek tot de conclusie kwamen dat gedurende de rijping een verlies aan water en organische stof wordt gecompenseerd door de afzetting van kalkzouten.

Het eerste doel van schr.'s onderzoek was na te gaan of genoemde fasen histologisch kunnen worden onderscheiden. Teneinde in staat te zijn de amelogenese in één element chronologisch te vervolgen, verrichtte hij zijn experiment op de doorgroeiende incisivi van ratten. Ook de molaren werden in het onderzoek betrokken. De histologische techniek wordt beschreven.

Schr. bevestigt de resultaten van vroegere onderzoekers, n.l. dat de organiserende invloed van het binnenste glazuurepitheel de nog ongedifferentieerde cellen van de dentinepapil induceert tot de vorming van odontoblasten resp. de afzetting van dentine. Eerst daarna differentiëren zich de cellen van het binnenste glazuurepitheel tot ameloblasten, die de afzetting van de organische glazuurmatrix op de eerdergevormde dentine voorbereiden. Er bestaat aldus een wederzijdse afhankelijkheid tussen amelogenese en dentinogenese (cf. Sectie I No. 179, 1952).

Op grond van zijn waarnemingen komt schr. vervolgens tot de conclusie, dat, althans bij ratten, de beide genoemde fasen in de amelogenese inderdaad histologisch te onderscheiden zijn. Immers de eerste fase, die van de vorming der glazuurmatrix, wordt ingeleid door een karakteristieke rangschikking van de cellen van het stratum intermedium van het glazuurorgaan en de ameloblasten. Weliswaar zijn beide celtgroepen door een membraan gescheiden, doch niettemin vormen zij een functionele eenheid, welke doel is de samenstelling van de glazuurmatrix. Het stratum intermedium, gevoed door capillairen uit de tandfollikel, wordt tot één laag platte cellen, die door intercellulaire uitlopers met de ameloblasten zijn verbonden. Laatstgenoemde worden langer, de kernen migreren naar het z.g. basale einde, dat aan het stratum intermedium grenst en acidophiel reageert. Het grotere, z.g. distale deel, dat dus naar de zijde van de dentine is gekeerd, reageert basophiel; aan het einde van dit gedeelte vormen zich de staafjeszoom (terminal bars) en de uitsteeksels van Tomes.

Tussen deze uitsteeksels en de eerder gevormde dentine wordt nu de matrix afgezet. Ook hierin onderscheidt schr. twee gebieden: a. het 20 μ dikke, basophile praeglazuur, dat direct aan het distale einde van de ameloblasten grenst, b. het dieper gelegen acidophile gedeelte, waarin reeds calcium in organische of colloïdale verbindingen is afgezet. Met het oog op het phosphatase-gehalte van het stratum intermedium en de korrelige cytoplasma-structuur der ameloblasten vermoedt schr. dat organische calciumverbindingen uit het stratum intermedium via de intercellulaire verbindingen, de ameloblasten en de uitsteeksels van Tomes naar de matrix worden gevoerd. Tegen het einde van de matrixvorming, wanneer de matrix deze calciumzouten niet langer kan absorberen, vloeien genoemde korrels in de ameloblasten samen tot ronde lichaampjes; dit zijn de „calco-spherites” volgens S a u n d e r s s.c., die ze volgens schr. echter verkeerd interpreteerden.

Zolang nu de specifieke, in zuren onoplosbare matrix-structuur aanwezig is en nog nieuwe lagen praeglazuur worden afgezet, is er van een echte verkalking (rijping) nog geen sprake. Tot deze tweede fase van de amelogenese komt het eerst, nadat de ameloblasten en het stratum intermedium belangrijke veranderingen hebben ondergaan en nadat de matrix geheel in acidophile substantie is overgegaan. Beide eerstgenoemde weefsels verliezen hun hoog gedifferentieerde karakter: de membraan, die de demarcatie tussen beide vormde, verdwijnt geheel, evenals de uitsteeksels van T o m e s en de staafjeszoom (terminal bars) der ameloblasten. Als karakteristieke bijzonderheid wordt vermeld, dat de ameloblasten in dit stadium steviger met het matrixoppervlak worden verbonden. De aard der factoren, die het einde van de matrixvorming teweeg brengen en dus tevens de fase der rijping inluiden, is nog niet bekend.

Visser - Hilversum

Sectie II

207. P. C. KITCHIN, H. B. G. ROBINSON, D. PERMAR, A. H. IMHOFF. *Observations on salivary lactobacillus counts for a period before and after topical applications of two per cent sodium fluoride.* J. D. Res. 30 : 251, 1951.

De auteurs onderzochten bij 77 kinderen een mogelijk verband tussen de locale fluorapplicatie en een daaropvolgende daling van het aantal lactobacillen in het speeksel. Een zodanig verband bleek niet te bestaan. Wanneer de locale applicatie van fluor de vorming van nieuwe caviteiten doet afnemen, dan houdt dit geenszins in, dat de activiteit van het cariesproces zelf eveneens verminderd is.

Van Schijndel - Utrecht

208. A. B. HORD, R. G. ELLIS. *The effect of the topical application of sodium fluoride on the calcium fluoride content of vital teeth.* J. D. Res. 30 : 360, 1951.

Voorafgegaan door een reiniging werd bij drie honden van vijf maanden oud, plaatselijk een natriumfluoride oplossing geapliceerd in de

molaarstreek van één gebitshelft, waarbij de andere helft als contrôle diende.

De auteurs toonden aan, dat het gehalte aan fluoor in het glazuur en de daaronderliggende dentine belangrijk hoger was in het behandelde quadrant.

Van Schijndel – Utrecht

209. H. B. PALMER, S. OVERSTREET, M. SACKS. *Alkaline and acidulated solutions for reducing decalcification of enamel*. J. D. Res. 30 : 363, 1951.

De auteurs onderzochten de doeltreffendheid van zure en alkalische fluoroplossingen voor het reduceren van de ontkalking van glazuur.

Bij proeven met glazuur-dentine-fragmenten, bleek, dat zure fluoroplossingen in belangrijk grotere mate ontkalking tegengingen, dan de alkalische 4% NaF oplossing.

Van Schijndel – Utrecht

210. W. E. LUDWICK, L. S. FOSDICK, C. W. SCHANTZ. *Effect of dentifrices on lactobacillus counts: antibiotics and enzyme inhibitors*. J. Am. D. Ass. 43 : 285, 1951.

Voor het hier beschreven onderzoek werden 780 militairen in 15 groepen verdeeld. Gedurende de eerste drie weken werd een aantal speekselmonsters genomen en het aantal lactobacillen daarvan bepaald. (telling volgens H a d l e y en S n y d e r). Na een periode van zes à zeven weken, waarin de militairen volgens een voortdurend gecontroleerde methode een voorgeschreven mondreiniging toepasten met een pasta of poeder, die een bepaalde te onderzoeken stof bevatte, werd het aantal lactobacillen opnieuw bepaald. Twee groepen dienden hierbij als contrôle.

Uit de verkregen gegevens concluderen de auteurs, dat het aantal lactobacillen bij gebruik van een tandpoeder met 0,07% penicilline de sterkste daling vertoont. Dit wordt beschouwd als een aanwijzing tot het uitvoeren van een klinisch onderzoek betreffende de toeneming van caries bij gebruik van een reinigingsmiddel van genoemde samenstelling. In toto werd een vijftien-tal mogelijkheden onderzocht.

Van Aken – Utrecht

211. G. N. DAVIES, R. M. KING. *The effectiveness of an ammonium ion toothpowder in the control of dental caries*. J. D. Res. 30 : 645, 1951.

Volgens de onderzoekingen van K e s e l e.a. zou ammonium remmend kunnen werken op de cariesactiviteit. De auteurs voerden experimenten uit teneinde te bepalen in hoeverre een ammoniumhoudend tandpoeder, samengesteld door een fabrikant en gebruikt volgens diens aanwijzingen, effectief zou zijn. Ingedeeld in verschillende groepen en contrôlegroepen werd door de proefpersonen gedurende acht maanden zonder verder toezicht gepoetst.

De gebitten werden vervolgens klinisch en röntgenologisch onderzocht. Tevens werden cariesgevoeligheidstests uitgevoerd, met name een telling van de lactobacillen in het speeksel en een Snyder-test.

De auteurs konden geen statistisch significante verschillen vaststellen wat betreft de cariestoename. Bij drie groepen bleek een verandering in het aantal lactobacillen te zijn opgetreden na één maand. Aan het einde van het onderzoek was ook hier geen verschil meer aanwezig met de contrôle-groepen.

Van Schijndel – Utrecht

212. I. N. HILL, J. R. BLAYNEY, W. WOLF. *The Evanston Dental Caries Study. VII. The effect of artificially fluoridated water on dental caries experience of 12-, 13-, and 14-year-old schoolchildren.* J. D. Res. 30 : 670, 1951.

Dit vervolgrapport vermeldt de cariesfrequentie bij 12-, 13- en 14-jarige schoolkinderen nadat zij gedurende 23 tot 34 maanden waren blootgesteld aan gefluoreerd drinkwater. De reductie van het D.M.F.-getal der permanente elementen bedroeg 12—19%.

In deze studie komt tevens tot uiting hoezeer vele factoren in dergelijke onderzoeken mede van invloed zijn en veelal de contrôle ontgaan. Dit geldt eveneens voor het verkrijgen van vergelijkbare, experimentele en contrôle-groepen.

Van Schijndel – Utrecht

213. D. J. MARTIN. *The Evanston Dental Caries Study. VIII. Fluorine content of vegetables cooked in fluorine containing waters.* J. D. Res. 30 : 676, 1951.

Het is van belang te komen tot een vollediger kennis van de gevolgen van toevoeging van fluoor aan drinkwater. Dit geldt vooral ook voor de invloed op het voedsel. Uit deze publicatie blijkt onder meer, dat bij koken in fluoorhoudend water groenten fluoor opnemen in verhouding tot het fluoorgehalte van het water.

Van Schijndel – Utrecht

Sectie III

179. D. R. CHRISTIE. *Acrylic fillings-General comments and some experimental data,* J. Can. D. Ass. 17 : 427, 1951.

De auteur geeft in dit artikel een beschrijving van de chemische samenstelling van snel-polymeriserende kunsthar, haar invloed op de vitale pulpa, de adhaesiemogelijkheden en enige gegevens over de polymerisatiekrimp. Alvorens tot zijn onderwerp te komen, geeft schr. een overzicht van de experimenten in de afgelopen 10 jaren, om dit soort materialen te ontwikkelen. De snelle polymerisatie wordt verkregen door in het monomeer benzoylperoxyde en een tertiair aromatisch amine op te lossen en door gebruik te maken van uiterst fijn polymeerpoeder, dat het monomeer gretig opzuigt. Door toepassing van deze tertiaire (aromatische of aliphatische) aminen bestaat echter tevens de kans op onaangename verkleuringen, veroorzaakt door een chemische reactie tussen de genoemde, in het monomeer opgeloste bestanddelen. Een Zwitserse uitvinding uit 1948 bereikt de vereiste versnelling der polymerisatie door toepassing van geheel andere verbindingen, doch ook hierbij is de chemische instabiliteit het grootste bezwaar. Betref-

fende de invloed op de vitale pulpa herinnert schr. eraan, dat Amerikaanse onderzoekers geen schade hebben kunnen constateren, al duurde de observatietijd slechts één week, hetgeen natuurlijk onvoldoende is voor een definitief oordeel. In Europa was het immers *Castagnola*, die histologisch aanzienlijke pulpa-irritatie aantoonde, hoewel er klinisch geen invloed ten kwade was te constateren, wat misschien samenhangt met de betrekkelijk korte observatietijd.

Eigen onderzoek met dergelijke materialen in hondentanden leverde resultaten op, die niet direct op hun gebruik in menselijke elementen van toepassing zijn. Bij honden werd na zes weken geen necrose van de pulpa waargenomen, hoewel locale pulpa-irritatie onmiskenbaar was, zoals trouwens ook het geval is bij toepassing van de zinkoxyphosphaatcement-onderlaag. In elk geval is het raadzaam gebleken, steeds een beschermende onderlaag onder de kunstharsvulling aan te brengen; in het bijzonder geldt dit natuurlijk voor diepere caviteiten. Bij de polymerisatie van het monomeer is een krimp van 21 vol. % normaal te noemen; in de praktijk, wanneer men met deeg werkt, treedt een krimp van 5—7 vol. % op. Dit is voor een vulmateriaal bijzonder hoog. Een ander bezwaar is de sterke afslijting der vulling. In het laboratorium werd de krimp bij de verschillende handelsmerken met een dilatometer bepaald. Deze bleek lager bij een stijve consistentie van het deeg en bereikte zijn hoogste absolute waarde, wanneer men de aangemengde kunsthars direct in de dilatometer aanbracht; men vond dan waarden van ruim 7 vol. %. Hetzelfde, te verwachten resultaat werd bereikt in gesloten vormen, onder omstandigheden, gelijk aan die bij de caviteitsvulling. De vulling werd afgesloten door een glazen plaatje en onder druk gehouden. Men kan bij zijn proeven het materiaal van de caviteitswanden en van de op de vulling gedrukte matrix variëren, en verkrijgt dan zeer verschillende uitkomsten voor de krimp. De geconstateerde krimp bleek sterk afhankelijk van de adhaesie van het vulmateriaal met diverse materialen. Deze adhaesie bleek sterk variabel en was beslissend voor de vraag, of dit kunstharsmateriaal als vulling voldeed. Vergelijking met zinkoxyphosphaatcement toonde aan, dat dit laatste als onderlaag in de caviteit ongeschikt is, omdat het houvast van de kunsthars er sterk onder lijdt. Waar de adhaesie met het matrix-materiaal groot is, daar zal de krimp niet aan de oppervlakte plaats hebben, doch inwendig, en aldaar poreusiteit veroorzaken. Roestvrij staal als matrix-materiaal is als zodanig misschien ook ongeschikt. Schr. betoogt, dat het voor de randaansluiting van de vulling van groot belang is, dat de adhaesie tussen vulling en dentine groot is (schrijver noemt dit „chemische” adhaesie), en die tussen vulling en matrixmateriaal klein, zodat de vulling aan de oppervlakte zal moeten krimpen, en er daar een iets concave vulling ontstaat. Daarom moet de caviteit enigszins overvuld worden en de afgeworpen vulling later gelijk met het glazuuroppervlak worden hardgewerkt. Het vullen moet steeds geschieden in goed gedroogde caviteiten ter vergroting van de adhaesie tussen kunsthars en dentine.

Van Daalen — Utrecht

180. M. BUCHBINDER, H. BARTELS. *Criticism of the use of root canal cultures in evaluating antibiotic therapy*. Or. Surg. Med. Path. 4 : 886, 1951.

Het is gebleken, dat bij bacteriologische contrôle van het therapeutisch effect van medicamenten (o.a. sulfanilamide, penicilline en methapheen) een negatieve cultuur werd verkregen als gevolg van minimale resten van het medicament in het te onderzoeken monster en niet doordat alle kiemen waren gedood. Speciale voorzorgen zijn nodig; bijvoorbeeld toevoeging van para-aminobenzoëzuur of penicillinase respectievelijk bij sulfanilamide en penicilline, zodat deze resten in het monster onwerkzaam gemaakt worden.

Bij de methode van S e l t z e r e n B e n d e r om het wortelkanaal te steriliseren met een combinatie van streptomycine en chloramphenicol in propyleen glycol, wordt niet gesproken over een stof, die het residu-antibioticum moet neutraliseren alvorens de bacteriologische contrôle-test wordt uitgevoerd. Zij drogen slechts vooraf het kanaal, wat niet inhoudt, dat elk spoor van het antibioticum is verwijderd, maar het wel moeilijk maakt voldoende entstof aan het kanaal te ontnemen; twee mogelijke foutenbronnen bij de uitkomst van de test.

Met verschillende bacteriologische proeven tonen de auteurs aan, dat de kracht van het poly-antibioticum zo groot is, dat inderdaad minimale hoeveelheden bacteriostasis veroorzaken en zo een onbetrouwbare test geven. Het uitdrogen van het kanaal kan ipse facto reeds oorzaak zijn, dat in de cultuur géén groei optreedt, doordat de hoeveelheid inoculum sterk is gereduceerd (cf. Sectie III-139).

Van Schijndel - Utrecht

181. S. SELTZER, I. B. BENDER. *The addition of a fungicide to an antibiotic mixture for use in endodontics*. Or. Surg. Med. Path. 4 : 1039, 1951.

De auteurs geven aan, dat het meeste succes tot op heden werd geogst bij de behandeling van het geïnfecteerde wortelkanaal met een combinatie van 300.000 E. procaïne penicilline G in waterige oplossing met 250 mg. streptomycine en 250 mg. chloramphenicol (chloromycetine). Alle bacteriën kunnen in één behandeling worden vernietigd. De schimmels echter, die in 20% der gevallen aanwezig zijn, worden niet gedood.

Een aantal antibiotica werd onderzocht op hun fungicide eigenschappen tegen *C. albicans*, voorlopig zonder gunstig resultaat.

Proeven met chemische stoffen gaven betere resultaten. Natriumcaprylaat, natrium-undecylenaat en vitamine K₅ bleken effectief.

Klinisch onderzoek van deze stoffen in combinatie met procaïne penicilline G, streptomycine en chloramphenicol vindt voortgang (cf. Sectie III-93).

Van Schijndel - Utrecht

182. L. I. GROSSMANN. *Polyantibiotic treatment of pulpless teeth*. J. Am. D. Ass. 43 : 265, 1951.

In dit artikel laat schr. zien hoe hij tot de samenstelling van zijn recept voor een poly-antibioticum is gekomen. Zijn betoog gaat uit van het feit dat penicilline in hoge concentratie een bactericide werking heeft. Om een zo groot mogelijke hoeveelheid in het kanaal te kunnen brengen, dient het kanaal meer te worden opgeruimd dan tot nu toe gewoonte was.

In het kort samengevat bestaat het poly-antibioticum uit:

1. Penicilline, gericht tegen Gram + bacteriën
2. Streptomycine, gericht tegen de Gram - (negatief) bacteriën
3. Natrium-caprylaat, tegen sommige gistsoorten (speciaal *Monilia* of *Candida albicans*).

Bij onderzoek bleek echter, dat soms micro-organismen werden aangetroffen, die tegen bovenvermelde combinatie resistent zijn (met name: enterococcon en een stam *staphylococcus albus*). Daarom werd aan de combinatie toegevoegd:

4. bacitracine.

Ten aanzien van de genoemde antibiotica wordt nog gewezen op de potentiëring, die tussen penicilline en streptomycine, evenals tussen penicilline en bacitracine bestaat. De mogelijkheid van het gebruik van andere antibiotica wordt eveneens overwogen.

Als vehiculum gebruikte schr. tijdens de ontwikkeling van zijn poly-antibioticum achtereenvolgens slaolie, propyleen glycol en later „DC 200 silicone”.

Hierna gaat de auteur over tot een beschrijving van de samenstelling, het gebruik en de behaalde resultaten van de pasta. Deze resultaten zijn in een viertal tabellen weergegeven. Als criterium voor het slagen werd een negatieve kweekproef uit het kanaal genomen (cf. Sectie III. No. 180, 1952).

Het belang van het resistent worden van bepaalde bacteriën tegen het antibioticum wordt door schr. van niet al te grote betekenis geacht. Mislukte gevallen worden eerder aan fouten in de techniek dan aan een verworven resistentie toegeschreven. Ook aan de overgevoeligheid tegen de antibiotica wordt geen klinisch belang toegekend. Het poly-antibioticum is echter geenszins een vervangmiddel voor een minder nauwkeurige mechanische behandeling.

Aan de voedingsbodem, die bij de kweekproeven werd gebruikt, werd een penicillinase toegevoegd. Tegen de andere gebruikte antibiotica werd geen stof aangewend. *Van Aken - Utrecht*

Sectie IV

50. F. M. KYES. *Pitfalls in a full denture service*. J. Am. D. Ass. 43 : 651, 1951.

In een 13 pagina's tellend artikel geeft schr. een opsomming van de vele factoren, die tot de mislukking van een volledige prothese kunnen leiden. Hij maakt daarbij onderscheid tussen verschillende groepen:

1. Fouten in de prothesebasis, b.v. door te korte of te lange randen, onvoldoende uitsparing voor harde plekken, vormveranderingen tijdens het persen in kunsthars. Ook maakt schr. attent op de verkeerde gewoonte, dat het z.g. postdam dikwijls in het technische laboratorium wordt aangebracht in plaats van bij de stoel.
2. Fouten in de verticale dimensie. Een te hoge beet is een veelvuldig voorkomende bron van moeilijkheden. Schr. waarschuwt, dat, hoewel men de verticale dimensie niet op het oog mag bepalen, men zich anderzijds ook moet hoeden voor een star vasthouden aan eenmaal aangenomen maten. Bij sommige typen van patiënten zal men er goed aan doen, de freeway space groter dan 3 mm. te kiezen, zo b.v. mondademhalers; hetzelfde geldt voor patiënten, bij wie de beet gedurende een reeks van jaren te laag is geweest en die dus aan deze toestand gewend zijn. Schr. vermeldt een eenvoudige methode ter controle van de verticale dimensie, n.l. door de patiënt in centrische occlusie te laten dichtbijten en dan met de vinger druk uit te oefenen op de onderlip. Wanneer dan de onderlip de neiging vertoont, achter de bovenincisivi te verdwijnen (vooropgesteld dat laatstgenoemde een normale stand innemen), kan men in het algemeen zeggen, dat verticale dimensie te groot is.
3. Fouten in occlusie en articulatie, o.a. als gevolg van verschuiving der beetplaten in verband met de veerkracht van de mucosa, vertrekken van de was, ongeschikte articulatoren etc. Schr. geeft een afbeelding van een eenvoudig apparaat, waarmede men gedurende het corrigeren van de occlusie de protheses tegen boven- en onderkaak kan fixeren.
4. Fouten in de constructie als geheel. Zo waarschuwt schr. tegen het veel voorkomende euvel van convexe randen; op verschillende plaatsen dienen deze eerder concaaf te zijn, met name aan de buccale en de linguale zijde van het onderfront. De opstelling, de afmetingen van de elementen, alsmede het materiaal, waaruit zij zijn vervaardigd, vormen in deze groep eveneens factoren van belang.
5. Fouten, die de spraak belemmeren. Vooral de uitspraak van de letter „s” levert vaak moeilijkheden op. Dit hangt veelal samen met de dikte van de prothese, vooral in het gebied van de rugae. Ook te veel in liguale positie opgestelde fronttanden kunnen een gebrekkige uitspraak van deze letter tot gevolg hebben. In sommige gevallen kan men uitkomst brengen door middel van een in sagittale richting verlopende ophoging in het midden van de prothese; deze vult een eventueel surplus aan ruimte tussen de tong en het palatum gedeeltelijk op. De juiste uitspraak van de letter „f” is afhankelijk van de opstelling van de bovenincisivi: de onderlip moet daarbij de snijrand van deze elementen raken. Ook andere onvolkomenheden kunnen de spraak beïnvloeden, o.a. een te lange verhemelteplaat.
6. Factoren, die het gevolg zijn van de lichamelijke conditie van de patiënt. Als voorbeeld noemt schr. vermagering, voorts versnelde

resorptie van de processus als gevolg van diabetes, aanwezigheid van tumoren etc.

Tenslotte vestigt schr. de aandacht op het belang van een goede voorlichting van de patiënt. Men dient hem reeds bij voorbaat te wijzen op de begrensde mogelijkheden van de volledige prothese.

Visser - Hilversum

Sectie V

78. L. J. BAUME. *Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion II The biogenesis of the accessional dentition*: J. D. Res. 29 : 331 1950. Abstract by J. A. Salzmänn A. J. of Orthodontics 37 : 954, 1951.

B a u m e onderscheidt „the accessional dentition” en „the successional dentition”, d.w.z. hij verdeelt de overgang van het melkgebit naar het blijvende gebit in twee fasen.

1. De eruptie van de 12 blijvende molaren, die geen voorgangers in het melkgebit hebben gehad. („accessional dentition).
2. De eruptie van die blijvende elementen, die in de plaats komen van de melkelementen. („successional dentition”).

Ook histologisch is deze indeling juist.

De „accessional dentition” of aanvullende dentitie begint met het doorbreken van de eerste blijvende molaren, die o.a. door de relatie van de tweede melkmolaren in hun goede stand worden geleid. Deze tweede melkmolaren vormen een afsluitingsvlak. In sommige gevallen is dit vlak loodrecht, in andere vormt het een soort trapje, waarbij de 2e ondermelkmolaar iets naar mesiaal is verschoven.

Is dit laatste het geval, dan zijn er geen moeilijkheden.

De eerste blijvende molaren kunnen hun juiste relatie vinden, d.w.z. zodanig dat de mesio-buccale knobbel van de bovenmolaar valt in de buccale fissuur van de ondermolaar, in sagittale richting bekeken. Is het afsluitingsvlak loodrecht, dan zal een knobbelbeet het gevolg zijn: een „end-to-end” relatie tussen de 1e blijvende molaren ontstaat.

Besproken worden drie theorieën, die een juiste relatie van de bogen van het melkgebit kunnen verklaren, waarbij uit een eventueel loodrecht afsluitingsvlak, een mesiale trap ontstaat.

A. Een mesiale voorwaartse beweging van de onderkaak in toto van de fossa articularis uit.

Als de onderkaak naar voren komt, zal dit tot uiting moeten komen in een kleiner worden van de sagittale afmetingen tussen de distale vlakken van de onder-melkhoektand en de boven-melkhoektand.

Om uit te maken of een zodanige voorwaartse beweging van de mandibula inderdaad plaats vindt, werden deze afstanden gemeten vóór en na de doorbraak van de eerste blijvende molaren.

B. De mogelijkheid van een mesiale migratie van de elementen van de onderkaak gedurende de periode van het melkgebit.

Volgens B a u m e blijft het afsluitingsvlak *constant* gedurende de tijd, dat het melkgebit in functie is.

Het is volgens hem dus nodig om na te gaan of het afsluitingsvlak verandert na de eruptie van de eerste blijvende molaren.

C. Er kan een mesiale kipping of voorwaartse beweging van de eerste molaren plaats hebben, nadat de tweede melkmolaren in de onderkaak zijn uitgevallen.

Om een eventuele beweging van de elementen in de zijdelingse delen in de boven- of onderkaak aan te tonen, werden de afstanden van de distale vlakken van de tweede melkmolaren tot de distale vlakken van de melkhoektanden gemeten vóór en na het doorbreken van de eerste blijvende molaren.

Een vergelijkend onderzoek op 60 modellen geeft schr. aanleiding tot de vooronderstelling, dat een normale instelling van de blijvende molaren op drie manieren mogelijk is.

1. In melkgebitten, die gekenmerkt zijn door een uitgesproken trapje (mesial step) kunnen de eerste molaren zonder dat de plaats van de naburige elementen verandert, onmiddellijk hun goede plaats innemen.

2. In melkgebitten met physiologische diastemen, waarbij een loodrecht afsluitingsvlak bestond, veranderde dit vlak gedurende het doorbreken van de eerste molaren.

Metingen toonden aan, dat de afstand tussen de distale vlakken van de tweede melkmolaren en die van de canini in de *onderkaak* verminderde met 1—2 mm. Verder werd een sluiten van het diasteem tussen c en m₁ geconstateerd.

Hierdoor verandert het loodrechte vlak in één met een mesiaal trapje, *omdat* de corresponderende bovenkaakafstand *onveranderd* blijft.

Uit metingen tussen de distale vlakken van de occluderende melk-cuspidaten bleek, dat er geen verandering was in drie afmetingen bij ook maar één van de 60 gevallen.

Hieruit concludeert B a u m e, dat de onderkaak in zijn geheel niet naar voren komt.

3. In melkgebitten zonder diastemen kan de ondermelkmolaar niet opschuiven, omdat er geen diastemen zijn. Een knobbelbeet is het gevolg. Het is steeds opnieuw geobserveerd, dat de blijvende molaren naar mesiaal verschuiven als ze daartoe de gelegenheid krijgen, hetzij door caries, extractie of door het physiologische uitvallen van elementen. De druk in mesiale richting houdt aan gedurende het doorbraakproces van de aanvullende dentitie.

Omdat de praemolaren in de onderkaak smaller zijn, dan die in de bovenkaak komt er ook nog wat ruimte vrij in de onderkaak, nadat de melkmolaren zijn uitgevallen. Dit is de laatste kans voor het gebit, om een normale instelling van de 1e molaren te verzekeren.

Wanneer er diastemen tussen de melkhoektand en de eerste melkmolaren in de *bovenkaak* zijn, zullen ook deze diastemen zich sluiten. Is er daarentegen onder geen diasteem en boven wel, dan kan een distorelatie (klasse II) van de 1e molaren het gevolg zijn.

B a u m e vindt als aetiologische factoren van deze ontwikkeling

hoofdzakelijk de erfelijke en andere endogene factoren van belang. Exogene factoren, als functie (kauwen) en afslijting (abrasieën) spelen volgens hem geen rol van betekenis.

In 9 gevallen met een knobbelbeet en positieve afslijtingsfacetten van de knobbels van de canini en melkmolaren vond hij in plaats van de te verwachten neutro-relatie, 7 met afwijkingen, waarvan 4 zich tot een disto- en 3 tot een mesio-relatie ontwikkelden.

Omdat er geen verandering in de relatie van de onder- en boven-canini plaats vond, mag volgens schr. worden aangenomen, dat de voorwaartse beweging der 1e blijvende molaar niet een gevolg is van de totale neutrale beweging van de onderkaak.

Bij een andere serie modellen was in weerwil van de afwezigheid van voldoende abrasie en het bestaan van een uitgesproken diepe beet duidelijk een normale instelling van de eerste molaren aantoonbaar.

Volgens schr. is het de migratie van de melkmolaren en niet de voorwaartse beweging van de onderkaak, die de instelling van de permanente 1e molaren verzekert.

Bijlstra - Groningen.

Sectie VI

78. F. KOKOSCHKA. *Der retinierte überzählige Zahn als Ursache der Retention bleibender Schneidezähne im Oberkiefer.* Dtsch. Z.Z. 6 : 1256, 1951.

Bekend is, dat eenmaal doorgebroken overtollige tanden de eruptie van normale gebitselementen ernstig kunnen belemmeren, ja zelfs niet zelden hun retentie in de hand werken. Minder bekend is, dat geteeneerde overtollige elementen eveneens retentie der blijvende snijtanden ten gevolge kunnen hebben.

Schr. nam een aantal dusdanige gevallen waar. De therapie bestond uit verwijdering van de anomale tand, zodat de normale incisivus zijn gestoorde doorbraak kon hervatten. Röntgencontrôle is natuurlijk gewenst.

De Jonge - Amsterdam

79. J. KALLAY. *Healed tooth fractures in a Krapina Neanderthal.* Am. J. Phys. Anthr. 9 : Sept., 1951.

Gorjanovic-Kramberger beschreef in 1905 reeds een gezezen fractuur van een sleutelbeen, behorende tot de bekende, door hem in Krapina opgegraven fossiele resten.

Schr. nu was zo fortuinlijk, in hetzelfde materiaal de gezezen fractuur te kunnen vaststellen van de twee mediale snijtanden van „maxilla E”. Röntgenoscopisch bleek bij beide de fractuurlijn even onder de hals te verlopen: daardoor had rechts een kleine dislocatie van de kroon plaats gevonden, welke als gevolg van appositie van secundair cement bewaard was gebleven. Terwijl de structuur van het bot volkomen normaal bleek, was de toestand ter linkerszijde geheel anders: zéér geringe dislocatie der kroon enerzijds, anderzijds vrij aanzienlijke beendestructie mediaal van de wortel van de linkse incisivus.

De Jonge - Amsterdam

80. E. HARNDT. *Der Ursprung des Epithels bei der Ausheilung chronischer Pulpitiden*. Dtsch. Z. M. K. 15 : 119, 1951.

De auteur onderwerpt twee theorieën over de oorsprong van het epitheel van pulpapoliëpen, n.l. die van J a r m e r en M e y e r (cf. Sectie VI, No. 14, 1949) aan een critische beschouwing. Aan de hand van enig histologisch materiaal geeft hij zijn eigen opinie weer.

Volgens J a r m e r zou de epithelisatie in de regel uitgaan van in de pulpa gelegen embryonale epitheelresten of van in de pulpa gegroeide epitheelresten van M a l a s s e z, afkomstig uit het periodontium. M e y e r ontkent het epitheliseren via de tandpulpa maar ziet de oorsprong in microscopisch kleine vrije transplantaten (Thierse lapjes) van tong of wang.

De auteur is het echter niet geheel met M e y e r eens; hij acht het mogelijk dat de pulpapoliëp van een melkelement kan worden geepitheliseerd door het glazuurorgaan van het blijvende element dat er onder ligt. Ook meent hij dat epitheelbedekking kan worden veroorzaakt door het contact dat de pulpapoliëp als gevolg van proliferatie met de gingiva kan maken. Schr. is overigens in het algemeen niet tot de enge begrenzing van een theorie geneigd: hij is eerder van mening dat het organisme iedere gelegenheid te baat neemt.

Van den Bergh — Hilversum

81. I. BOTTYAN. *Fokalallergie und Bottyán-Test*. Dtsch. Z. M. K. 15 : 127, 1951.

Schr. deelt mede hoe hij het antigeen uit granulomen vervaardigt. Hiertoe brengt hij 20 tot 30 niet etterende, solide granulomen in 10 cc. van een 12% zoutsolutie en voegt 10 druppels 1% tryptaflavine toe. Hij plaatst dit mengsel in de koelkast en schudt het twee tot drie maal per dag. Vóór het gebruik wordt het antigeen-extract door toevoeging van water op de physiologische concentratie gebracht en op steriliteit en sterkte (0,03—0,05 mg. eiwit) gecontroleerd.

De *testreactie* bestaat uit een subcutane injectie van 0,3 tot 0,5 cc. in de bovenarm. De huidreactie is onbeduidend; de algemene reacties daarentegen zijn niet alleen beperkt tot de haarden, doch tevens klaagt de patiënt wel over urticaria, migraine etc. Met dit antigeen nu kan men vaststellen of b.v. een rheuma al of niet in verband staat met tandhaarden.

Cutaan-reacties, welke met het onverdunde antigeen werden uitgevoerd, bleken niet betrouwbaar te zijn. Jonge gevallen reageerden positief, oudere gevallen soms negatief (Voor cutaan-reacties gebruikt men met succes „Spenglersan D” van M e c k e l; 's morgens vroeg wordt de inhoud van een ampul op de onderarm ingewreven, waarna in de loop van de dag eventuele haardreacties optreden, — ref.).

Vervolgens wordt de *therapeutische werking* van het antigeen beschreven. Na injecties voor diagnostische doeleinden bleken namelijk in sommige gevallen de klachten van de patiënt te verdwijnen. Hier zou dan sprake zijn van een desensibilisatie. Voor het mechanisme

van dit phaenomeen worden enige verklaringen aan de hand gedaan.

In de loop van zijn uiteenzetting vraagt schr. aandacht voor een door hem voorgestelde wijziging in de nomenclatuur. Zijns inziens is de uitdrukking „focale allergie” juister dan haardinfectie of „oral sepsis”.

Van den Bergh — Hilversum

121. J. E. BAUERLE, W. H. ARCHER. *Incidence of subluxation of the temporomandibular joint.* J. Am. D. Ass. 43 : 434, 1951.

Doel van dit artikel is, de algemene practicus op de hoogte te brengen van de praedisponerende factoren voor en de aanwezigheid van klinische symptomen van habituele subluxatie van het kaakgewricht. Dit doel trachtten schr. te bereiken door het uitvoeren van statistische onderzoekingen bij 1200 niet geselecteerde personen van 6—80 jaar.

Ofschoon schr. het verschijnsel definiëren als een zichzelfreponerende, onvolkomen dislocatie van het kaakgewricht, rekenen zij de volkomen dislocaties er ook bij, daar deze zich meestal ook vanzelf opheffen. Het onderscheid is soms slechts met behulp van Röntgenfoto's vast te stellen. In plaats van deze definitie gebruikt S c h u l t z dan ook de term hypermobiliteit voor iedere toestand van het gewricht, waarbij meer dan normale beweeglijkheid mogelijk is.

Uitvoerig geven schr. vervolgens de methode van onderzoek weer; in 10 tabellen leggen zij de resultaten vast. Uit deze tabellen blijkt, dat bij oudere personen meer subluxaties voorkomen dan bij jongere, in de groep van 70 tot 80 jaar zelfs bij ruim 58%. In tegenstelling met wat tot nu toe werd aangenomen komen zij bij mannen evenveel voor als bij vrouwen; overigens veel minder bij negerinnen dan bij blanke mannen en vrouwen. Een groot percentage van de onderzochte personen was zich van de afwijking bewust.

Het verschijnsel is vaker bilateraal dan unilateraal en 50% van de dragers van een volledige prothese vertonen er de symptomen van. Afwijkingen van de normale occlusie worden dan ook als de voornaamste praedisponerende factoren voor de ontwikkeling van de habituele subluxatie beschouwd.

Gieskes — Enschede

Sectie VIII

82. C. F. BODECKER. *Clinical research needed for erosion-abrasion.* J. Periodont. 22 : 241, 1951.

De aetiologie van erosies aan de tandhalzen is een onopgelost probleem. Gewoonlijk wordt als oorzaak een verkeerde wijze van borstelen genoemd; de vorm en de plaats van de erosieverschijnselen worden hierdoor evenwel niet afdoende verklaard. Door laboratoriumproeven kan dit vraagstuk evenmin worden opgelost. Schr. stelt de volgende systematiek voor:

1. selectie van de patiënten met erosie of abrasie;
2. onderzoek van de patiënt op de gewone wijze met notering van devitale elementen, caries-index, borstelgewoonten, o.a. rechts- of

linkshandig, soort van tandpasta, temperament van de patiënt, gewoonten, neiging tot knarsen etc.

3. bepaling van de plaats van de erosie en de eventuele gevoeligheid hiervan bij betasting met een sonde en bij temperatuurverschillen en chemische invloeden;
4. bepaling van de pH-reactie met behulp van „phydrian” papier (Micro Essential Laboratory Brooklyn N.Y.), waarvan een stukje onder de gingivarand wordt gebracht.
5. Onderzoek van de reactie der vloeistof nabij de tandhalzen van elementen zonder erosie;
6. Beschrijving van de toestand der gingiva bij al dan niet aangetaste elementen;
7. Bepaling van de pH van het speeksel bij de uitmonding van de ductus parotideus en bij de papilla sublingualis.
8. Bepaling van het karakter van het speeksel (dun- of dik-vloeibaar etc.).

De redactie van de Journal of Periodontology stelt kaarten verkrijgbaar, waarop de gegevens kunnen worden genoteerd.

Coppes - Amsterdam

83. G. HERULF. *On the marginal alveolar ridge in students. A roentgenographic study.* Acta genet. 2 : 256, 1951.

Gelijk bekend treedt bij het stijgen van de leeftijd resorptie van de benige processus alveolaris op, zodat de verticale afstand, gemeten tussen de bovenrand van het interdendale septum en de glazuur-cement-grens der gebitselementen, geleidelijk groter wordt. Dit proces kan worden beïnvloed door factoren van zowel interne als externe aard.

Schr. trachtte door middel van een klinisch en röntgenographisch onderzoek na te gaan, in hoeverre aan genoemde verticale afstand bij een bepaalde leeftijdsgroep een „normale” waarde is toe te kennen en in hoeverre zekere factoren (o.a. roken, vorming van tandsteen) hierop van invloed zijn. Teneinde de mogelijke inwerking van algemene inwendige stoornissen op het kaakstelsel zo veel mogelijk te ontgaan, verrichtte schr. zijn onderzoek bij jeugdige en — naar eigen verklaring — gezonde personen, n.l. 390 mannelijke en 216 vrouwelijke studenten van het Tandheelkundig Instituut te Stockholm, wier gemiddelde leeftijd ongeveer 24 jaar bedroeg. Uit economische overwegingen werd het onderzoek beperkt tot het frontale deel van de mandibula: in dit gebied doen zich storende invloeden van caries, vullingen, protheses etc. nog het minst gelden.

De onderzochte studenten werden verdeeld in twee groepen: 1) met normale gingiva, 2) met aandoeningen van de gingiva. Het onderzoek leidde tot de vervaardiging van een aantal statistieken. Op grond hiervan komt schr. tot:

1. *Klinische resultaten.*

- a) Roken en de aanwezigheid van tandsteen bleken de voornaamste

factoren voor het ontstaan van tandvleesaandoeningen. De omstandigheid dat deze laatste veel meer bij de mannelijke dan bij de vrouwelijke proefpersonen werden gevonden, schrijft de auteur dan ook toe aan het feit, dat de mannen over het algemeen aanzienlijk sterkere rokers zijn dan de vrouwen.

- b) Andere factoren zoals gedrongen stand van het onderfront, jeugdgeving (stad of land), sportbeoefening etc. bleken ten aanzien van het ontstaan van tandvleesafwijkingen niet of nauwelijks van belang.

2. Röntgenologische resultaten.

- a) De verticale afstand tussen de bovenrand van het septum en de glazuur-cement-grens varieerde bij personen met gezond tandvlees reeds aanzienlijk; de gemiddelde afstand bedroeg ongeveer 1,0—1,2 mm., echter werden in deze groep ook waarden van 3,5 mm. gevonden. Bij personen met gingiva-aandoeningen bleken genoemde variaties in nog sterkere mate voor te komen; bij ongeveer $\frac{1}{3}$ van deze groep was retractie van de interdendale septa waarneembaar. Daar evenwel uit een nevenonderzoek bij 7-jarige kinderen bleek, dat zelfs op die leeftijd de septa niet altijd even hoog reiken, mag volgens schr. de retractie van volwassenen niet zonder nader onderzoek (o.a. van andere leeftijdsklassen) als pathologisch worden geïnterpreteerd.
- b) Bij personen met gingiva-aandoeningen werd een statistisch significant verschil geconstateerd tussen zware rokers enerzijds en lichte rokers of niet-rokers anderzijds, wat betreft de verticale afstand tussen septum en glazuur-cement-grens.
- c) 13% van het totale aantal onderzochte personen vertoonde afzetting van tandsteen zonder dat de gingiva was aangedaan. Toch was bij dezen de retractie der septa aanzienlijk verder voortgeschreden dan bij personen met gezonde gingiva zonder tandsteenafzetting.
- d) Bovengenoemde verticale afstand bleek niet belangrijk te verschillen tussen personen met normale en gedrongen stand van het onderfront. Binnen de groep met gezonde gingiva bestond in dit opzicht echter een significant verschil tussen personen met gedrongen stand en die met diastemen.

Visser — Hilversum

Sectie IX

46. S. W. WILLIAMS. *The parallelling technic for intraoral roentgenology.* J. Am. D. Ass. 43 : 419, 1951.

Reeds vele artikelen zijn geschreven over het voordeel van de grote focus-object-afstand, de z.g. „right angle technic”, ten opzichte van de korte focus-object-afstand, de „bisecting the angle technic”, die tot nu toe het meest werd toegepast. Alle tot dusver beschreven methoden der „right angle technic” waren echter wegens de benodigde grote

ruimte voor de normale practijk onbruikbaar; bovendien zou men hiervoor een apparaat van groter vermogen en een ingewikkelde richt-apparaatuur behoeven.

Het is nu schr.'s verdienste, te hebben nagegaan, welke minimale afstand voor deze techniek nog goed bruikbaar is, zonder dat men in bovengenoemde nadelen vervalt. Schr. stelde vast, dat een afstand van 14 inch, dus het dubbele van de normale conuslengte, nog goed voldoet. In dat geval behoeft men tevens de afstand tussen object en film niet meer zo klein mogelijk te houden, doch men kan gaan tot 1,5 inch, hetgeen vooral bij opnamen in de bovenkaak van voordeel kan zijn. Volgens schr. behoeft men de belichtingstijd onder deze omstandigheden niet te verviervoudigen, gelijk men zou verwachten, doch men kan volstaan met de verdubbeling ervan.

De filmhouder bestaat uit een metalen plaatje, dat iets groter is dan een tandfilm en dat aan het ene lange einde even is omgebogen, zodat een richeltje wordt gevormd, waarop de film rust; verder een arterieklem met brede bekken en een geperforeerde rubber stop met twee evenwijdig lopende afgeplatte kanten. De stop wordt zover op de arterieklem geschoven dat, wanneer de patiënt er op dichtbij terwijl de arterieklem de filmhouder met film grijpt, laatstgenoemde zich op de juiste plaats in de mond bevindt.

Ten slotte volgt een opsomming van de instel-posities op de verschillende elementengroepen.

Spies - Amsterdam

47. S. A. LOVESTEDT. *Differential roentgenologic diagnosis for the oral surgeon*. J. Am. D. Ass. 43 : 533, 1951.

In de aanhef van dit artikel wijst schr. nadrukkelijk op de noodzaak van samenwerking tussen mondarts, kaakchirurg en röntgenoloog bij de diagnose en de therapie van afwijkingen in de mondholte. Vervolgens bespreekt hij de afwijkingen ten gevolge van hormonale stoornissen, avitaminosen, ontwikkelingsstoornissen van het skelet etc. In grote trekken komt deze bespreking overeen met die van S t a f n e (Sectie IX, No. 23, 1950), waarnaar ref. verwijst teneinde herhalingen te voorkomen.

Spies - Amsterdam

48. J. H. SAULT. *Oral clinical color photography simplified*. J. Am. D. Ass. 43 : 443, 1951.

Beschreven worden de constructie en de bediening van een apparaat voor de vervaardiging van intra- en extra-orale kleurenfoto's. Hoewel schr. van „vereenvoudiging” spreekt, adviseert hij, voor het afdrucken en „check off list” te raadplegen. Ook de prijs van het apparaat zou voor de algemene practijk wel eens een hinderpaal kunnen zijn.

Spies - Amsterdam

Sectie X

110. E. MATTHEWS & W. R. TYLDESLEY. *The impact strength of acrylic denture base materials*, Brit. D. J. 91 : 240, 1951.

Op grond van vroeger onderzoek hadden schr. reeds gevonden, dat de polymerisatiegraad en de trekvastheid van prothese-kunsthars

slechts dan maximaal was, wanneer het polymerisatieproces werd afgesloten door een kooktijd van 1 uur. Er is schr. naar aanleiding hiervan tegengeworpen, dat de kunsthars in dit geval veel te bros zou worden en dat de grote hardheid, hoge polymerisatiegraad en trekvastheid niet zouden kunnen opwegen tegen de grotere brosheid en lagere slagvastheid. Een nieuw onderzoek was dus nodig, om de waarde van deze klacht te onderzoeken. Men deed de nieuwe proeven met één bepaald fabrikaat kunsthars, een vaste monomeer-poederverhouding 1 : 3 ½ en men polymeriseerde volgens 3 verschillende procédés. Deze varianten waren de volgende: 1. Cuvet koud opzetten, temperatuur in 1 uur tot 65° C. laten oplopen en gedurende 6 uren daarop houden, cuvet buiten het waterbad geheel laten afkoelen en uitbedden; 2. cuvet koud opzetten, temperatuur in 1 uur tot 100° C. laten oplopen en 1 uur koken, cuvet dan weer buiten het waterbad geheel laten afkoelen; 3. cuvet in koude vulcaniseerketel, de druk in 1 uur laten oplopen tot ruim 3,16 atm. en 8 minuten lang op die druk houden, de cuvet in de ketel laten afkoelen totdat de druk weer tot 1 atmosfeer is teruggelopen. Daar kleurloze kunsthars werd gebruikt, konden eventuele poreuze gedeelten direct geconstateerd worden. Ter vergelijking werden verder 6 uitstekende rubbersoorten in 6 verschillende kleuren ge vulcaniseerd gedurende 4 uren bij ca. 4,22 atmosfeer. Alle proefplaatjes kunsthars en rubber werden machinaal voorbereid, daarna met de hand op de juiste maat gebracht en alle gepolijst. Na de breukproeven werd totale afwezigheid van poreusheid in de rubber proefplaatjes geconstateerd. Alle gevonden breukvastheidscijfers waren het gemiddelde van 6 uitkomsten. Als eindconclusie leggen de auteurs vast, dat de donkere protheserubbersoorten een ruim 2 maal zo grote breukvastheid hebben als prothesekunsthars, dat alleen rose rubber zwakker is dan kunsthars, en dat alle kunsthars-proefplaatjes, op elk der 3 omschreven wijzen gepolymeriseerd, geheel gelijke breukvastheidscijfers te zien geven. Hiermede blijken dus alle opgeworpen bezwaren denkbeeldig te zijn.

Van Daalen - Utrecht

III. R. DUFRECHE & F. CAITUCOLI. *Les alliages inoxyrables*. Rev. de Stom. 52 : 848, 1951.

Schr. houden zich allereerst bezig met het stelsel Fe-C en wijden er een uitvoerige beschouwing aan, die door een glasheldere Franse stijl uitmunt, zoals trouwens het gehele artikel. Aan de hand van het diagram wordt de betekenis van de voornaamste zones op de voorgrond geplaatst. In aansluiting hierop wordt telkens op de bedoeling van de warmtebehandelingen gewezen. De grote invloed der andere, in corrosiebestendige ijzerlegeringen toegepaste, alliagecomponenten wordt vervolgens in het licht gesteld.

Het tweede deel van het artikel houdt zich bezig met de bestaande varianten van roestvrij staal, hun eigenschappen en onderlinge verschillen, de gevolgen van hun warmtebehandelingen en van de koude rek. Natuurlijk wordt ook aan de invloed van solderen en lassen aandacht geschonken. De mogelijkheden van een verbeterde legering, het gesta-

biliseerde roestvrije staal, worden vervolgens besproken en in aansluiting hieraan ook andere corrosiebestendige legeringen van betrekkelijk recente datum, die voor de tandheelkunde misschien nog een toekomst hebben, zoals de A.T.V.-legering en een chroomijzeroplossing in nikkel, die onder de naam „Inconel” voor de industrie reeds groeiende betekenis heeft gekregen en sterk verwant is aan Remanit. Van heel wat gecompliceerder samenstelling is het bekende Vitallium, dat voor 91% aan chroom en cobalt bevat.

In het laatste gedeelte worden de problemen der brugconstructie in de tandheelkunde besproken, alsmede het belang der genoemde legeringen voor vast en uitneembaar brugwerk en de geskeletteerde prothese. Heel interessant zijn de mededelingen over een vernuftige methode om de materiaalspanningen in vast brugwerk aan het licht te brengen, een leerzaam hulpmiddel voor onderzoek en onderwijs in deze tak der prothetiek. De voor corrosie gevoelige plaatsen van elk soort brugwerk zijn de soldeerplaatsen, die men daarom zo mogelijk met kunsthars dient te bedekken. Waar dit mogelijk is, b.v. bij de moderne uitvoeringen der geskeletteerde prothese, verdient het aanbeveling, elke soldeerplaats te vermijden en het gehele metalen frame met klammers en andere extensies uit één stuk te gieten. Een reeks conclusies besluit dit met veel kennis van zaken geschreven artikel.

Van Daalen - Utrecht

112. S. H. BUSH & F. A. PEYTON. *The effect of section size on the mechanical properties of wrought gold wires.* J. D. Res. 30 : 745, 1951.

Schr. gingen na, of er verschillen worden gevonden in de cijfers voor de buig- en trekvastheidsproeven, naar gelang de doorsneden van getrokken draden variëren van ca. 0,76 tot 1,62 m.M. dikte. Er werden 4 handelssorten gouddraad onderzocht in 4 verschillende dikten. Vooraf werden alle draden 10 minuten uitgegloeid bij 700° C. en daarna de trek- en buigvastheid bepaald tot aan de proportionaliteitsgrens. Hetzelfde werd gedaan na harding in een zoutbad bij 360° C. gedurende 15 minuten. Telkens werd ook het Vickers-hardheidscijfer bepaald. De resultaten tonen aan, dat er geen correlatie bestaat tussen trek- en buigvastheid en de draaddikte. De diverse goudsoorten gedragen zich verschillend, de kritische diktegrenzen bij de verschillende goudsoorten, waarboven de draaddikte invloed gaat krijgen, liggen telkens anders. De invloed van de kristalstructuur blijkt minder sterk in geharde toestand. Sommige goudsoorten zijn gevoeliger voor veranderingen in de inwendige structuur. Het platina-gehalte van het goud heeft invloed, in die zin, dat verhoging ervan gepaard gaat met verlaging van de kritische diktegrens. Een legering met kleine korrel is minder gevoelig dan één met een grote kristalstructuur. Uitgloeien bij een overmatig hoge temperatuur heeft een grote korrel tengevolge en een verlaging van de proportionaliteitsgrens bij de trek- en buigvastheidsproeven. De gevonden cijfers voor de buigvastheid zijn in het algemeen gevoeliger voor dikteverschillen dan die voor de trekvastheid. De door de goud-essayeur beschikbaar gestelde cijfers mag men alleen

dàn voor berekeningen gebruiken, als de draaddikte gelijk of groter is dan waarvoor de waarden werden opgegeven. Voor kleinere diameters is deze voorzorg onnodig. Legeringen met een uitgesproken precipitatiehardheid zijn gevoeliger voor korrelgrootte in de geharde staat dan in uitgegloeide toestand.

Van Daalen — Utrecht

113. D. R. CHRISTIE. *Relining acrylic dentures without distortion*. J. Can. D. Ass. 17 : 374, 1951.

De reden, waarom men meestal niet veel voldoening heeft van op protheses toegepaste voeringsprocédé's, is wel de direct of na enige tijd geconstateerde, onvermijdelijke vertrekking der prothese, waardoor de oorspronkelijke pasvorm verloren gaat, vooral wanneer de polymerisatie in kokend water plaats vond. In mindere mate kan men hetzelfde constateren na polymerisatie bij lagere temperatuur en steeds moet men dit toeschrijven aan de polymerisatiekrimp van de nieuwe kunstharslaag, met als gevolg kromtrekken van de prothese. Bij reparatie van een prothese behoeft deze krimp niet zulke afmetingen aan te nemen, wanneer de massa van de nieuwe kunsthars onbetekenend is ten opzichte van de massa der oorspronkelijke prothese. Bij relining en rebasing is die verhouding steeds veel ongunstiger en de kromtrekkende krachten zijn dan ook veel groter. Schr. kwam door redenering tot een mogelijke oplossing dezer moeilijkheden: hij zoekt de uitwerking van de krimp zo laag mogelijk te houden door te voeren met een kunsthars, van een zódanige rekbaarheid, dat hierdoor de pasvorm van de oorspronkelijke prothese niet kan worden beïnvloed. Hiertoe staan twee mogelijkheden open:

1. door het toevoegen van het reductiemiddel hydrochinon aan het deegmengsel, waardoor opzettelijk een ver doorgevoerde polymerisatie wordt tegengegaan, m.a.w. dit toevoegsel resulteert in een zachtere voeringslaag met een lage polymerisatiegraad. De polymerisatie-temperatuur houdt schr. $3\frac{1}{2}$ uur op hoogstens $57,5^{\circ}$ C. Resultaat: geen vervorming der prothese meer. Nadeel: na twee weken veroorzaakt het hydrochinon een gele verkleuring door oxydatie en daarna ontwikkelt zich alsnog een vervorming, die op den duur ernstige afmetingen kan aannemen. Dit nadeel wordt grotendeels opgeheven door inplaats van hydrochinon een hiervan afgeleide verbinding te gebruiken. Wanneer men dan nog polymeriseert gedurende 16 uren bij $57,5^{\circ}$ C., dan is ook op den duur een bevredigend resultaat te verwachten.

2. De tweede methode vereist een zachte voeringskunsthars, die blijvend week en buigzaam is. Hiervoor had schr. de beschikking over octyl-polymethacrylaat, waarvan hij een 10% oplossing in het monomeer van methylmethacrylaat maakte, welke oplossing hij stabiliseerde met hydrochinon. Met gewoon rose kunstharspoeder maakte hij hiervan een deeg. Het octylmethacrylaat is zelfs visceus en kleverig, en het doet het deeg eveneens kleven, doch na polymerisatie is deze laatste eigenschap geheel verdwenen. De polymerisatietemperatuur was weer niet hoger dan $57,5^{\circ}$ C. en na $3\frac{1}{2}$ uur werd uitgebed. Behalve 10% octylpolymethacrylaat voegde schr. nog 3% trihexylamine aan het

monomeer toe, ter versnelling der polymerisatie. Bij deze combinatie was het schr. mogelijk, ook op den duur elke vervorming der gevoerde prothese te elimineren. Ref. merkt nog hierbij op, dat genoemde experimenten nog niet in de tandheelkundige praktijk werden getoetst. Verwacht mag worden, dat hierbij dezelfde bezwaren ondervonden zullen worden, als bij andere weekblijvende kunstharsoorten, die gebrekkelig en onvoldoende worden gepolymeriseerd. De gevoeligheid van het slijmvlies zal als regel een algeheel bevredigend resultaat in de weg staan.

Van Daalen - Utrecht

Sectie XI

46. L. J. M. SPOORENBERG. *Public health service in Holland*. Int. D. J. 2 (No. 1) : 109, 1951.

Dit is de op schrift gebrachte voordracht, die de auteur op het congres der F.D.I. te Londen dit jaar in discussie zal brengen.

Na een algemene beschouwing over de moeilijkheden om een perfecte sociale tandheelkunde onder de huidige omstandigheden tot uitvoering te brengen en over de eisen waaraan deze zou moeten voldoen, gezien de daaraan in principe verbonden voorwaarden (F.D.I.-vergadering Dublin 1948 en World Health Organisation), komt de auteur tot de bespreking van de toestanden in Nederland.

Na een korte inleiding over de historische groei in verband met de Ongevallenwet van 1901, de Ziektewet van 1913 en het Ziekenfondsenbesluit van 1941 bespreekt hij de tandheelkundige hulp aan ziekenfondsleden, zoals die thans wordt verstrekt, waarbij hij tevens een uiteenzetting geeft van het z.g. systematisch-rationele principe. Voorts vermeldt hij de plaats en de functie van de geneeskundige inspecteurs der volksgezondheid en van de verschillende kruisverenigingen in dit stelsel en daarnaast.

Schr. vestigt de aandacht op de moeilijkheden die zich opstapelen door de steeds stijgende vraag; daarmee komt hij tot de schooltandheelkunde en licht zijn a.s. toehoorders in over de stand van zaken in Nederland (Het komt ref. voor, dat de bijgevoegde kaart, waarnaar schr. verwijst, niet geheel nauwkeurig is; zo ontbreekt de gemeentelijke dienst in de stad Utrecht). Ook wijst de auteur reeds op de moeilijkheden die hier weer dreigen, doordat de stichtingen gebaseerd zijn op blijkbaar onjuiste cijfers, waardoor de hoeveelheid te verrichten werk en de kosten aanmerkelijk groter zijn, dan was aangenomen.

Tot slot van zijn duidelijke en belangwekkende artikel vestigt schr. de aandacht op de noodzaak van wetenschappelijk werk op dit gebied.

Spies - Amsterdam

47. *The New Zealand dental school nurse system*. J. Am. D. Ass. 43 : 472, 1951.

Een overdruk van het artikel van J. Llewellyn Saunders, getiteld: „The New Zealand dental school nurse system: comments on recent reports” in de „New Zealand Dental Journal” van April 1951.

Hierin keert genoemde auteur, „Director Division of Dental Hygiene N.Z. Dep. of Health”, gesteund door de gunstige rapporten over dit onderwerp van een Engelse missie onder leiding van Senior en de Amerikaanse missie van Fulton (van het „Childrens Bureau of the U.S. Federal Security Agency”) zich tegen het ongunstige rapport van Allen O. Gruebbel, secretaris van de „Council for Dental Health” der A.D.A.

Na het lezen van dit artikel en na kennis te hebben genomen van de verschillende rapporten en van het antwoord van Gruebbel op deze aanvallende verdediging kan men zich niet aan de indruk onttrekken, het slachtoffer te zijn geworden van veel onvruchtbaar geschrijf, gezien de kennelijk subjectieve standpunten die beide partijen innemen en die waarschijnlijk te verklaren zijn uit een tegengesteld streven: wèl of géén gehele of gedeeltelijk socialisatie der tandheeldkunde.

Spies - Amsterdam