

EXCERPTA ODONTOLOGICA

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:
Dr. J. B. VISSER, Koningsstraat 15, Hilversum

Sectie I Basiswetenschappen

534. W. R. TYLDESLEY. *The mechanical properties of human enamel and dentine*.
Brit. D. J. 106 : 269, 1959.

In 1952 publiceerden PEYTON c.s. de resultaten van hun onderzoekingen betreffende de elasticiteitsmodulus, de evenredigheidsgrens en de drukvastheid van dentine (cf. Sectie I. no. 227, 1952). De auteur heeft dit onderzoek uitgebreid tot menselijk glazuur. Tevens ging hij na of er een correlatie bestaat tussen de mechanische en fysische eigenschappen der harde tandweefsels enerzijds, en de leeftijd, het geslacht en de aanwezigheid van cariës anderzijds. Hij vermeldt de volgende uitkomsten:

1. De elasticiteitsmodulus van dentine bedraagt gemiddeld $1,26 \times 10^5$ kg./cm²; de evenredigheidsgrens ervan ligt bij 676 kg./cm² en de breukgrens bij 2732 kg./cm².
2. De elasticiteitsmodulus van dentine wordt niet beïnvloed door leeftijd of geslacht van de patiënt, noch door carieuze aantasting. Voor dentine van hoektanden en molaren werden dezelfde elasticiteitsmoduli gevonden.
3. De elasticiteitsmodulus van glazuur bedraagt $1,34 \times 10^6$ kg./cm²; de evenredigheidsgrens en de breukgrens liggen dicht bij elkaar, nl. bij 775 kg./cm², hetgeen in overeenstemming is met de brosheid van dit grotendeels anorganische materiaal.
4. De gemiddelde elasticiteitsmodulus van glazuur is voorts onafhankelijk van de leeftijd van de patiënt. De breuklijnen van dentine en glazuur verlopen volgens de verdeling van de krachtvelden en houden geen verband met de structuur van deze weefsels.
Van Daalen - Utrecht

535. J. M. MUMFORD. *Path of direct current in electric pulp testing, using two coronal electrodes*. Brit. D. J. 106 : 243, 1959.

In dit onderzoek ging de auteur de weg na, die de elektrische stroom van een pulpatester door een element volgt. Deze weg kan men namelijk zichtbaar maken door de positieve pool in een oplossing van methyleenblauw, en de negatieve pool in een keukenzout-oplossing te dompelen: de kleurstof wordt dan door elektroforese in het element gevoerd.

Voor deze proeven maakte schr. gebruik van geëxtraheerde elementen, die geheel in een zoutoplossing vochtig werden gehouden; voorts bediende hij zich van droge batterijen van 270 volt. Aan de slechte geleidbaarheid en de hoge materiaalweerstand van de tand is het toe te schrijven dat niet meer dan 1-30 micro-ampère door het element kan gaan. De geringe stroomdoorgang maakte

het nodig, de stroom lange tijd (3 uur-3 weken) te appliceren, afhankelijk van de toegepaste stroomsterkte. Voor een duidelijke kleuring van de stroombaan was 3 coulombs nodig, d.w.z. 3 sec. doorgang van een stroom van 1 ampère.

De proeven toonden duidelijk aan dat de stroomrichting het verloop van de glazuurprisma's en de dentinekanaaltjes volgde: door de elementen later in de lengterichting doormidden te zagen of te slijpen, werd de kleuring goed zichtbaar.

Een moeilijkheid bij dit soort proeven is het vinden van een goede afsluiting van de buisjes met methyleenblauw- en keukenzout-oplossing. De auteur bevestigde de buisjes met kunstharscement op de linguale, resp. labiale zijde van het betrokken element en smolt over het cement nog een laagje was vast. Hij nam waar dat het tandbeen op de plaats, waar het methyleenblauw doordrong, gedeeltelijk oploste en putjes vertoonde. Hij meent dat de oorzaak daarvan te zoeken is in het feit, dat het toegepaste methyleenblauw in feit methyleenblauw-chloride is: bij doorgang van de stroom kan zich zoutzuur vormen met een pH van 1 à 2, waardoor ontkalking tijdens de proef kan optreden.

Van Daalen - Utrecht

Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek

599. J. N. MANSBRIDGE. *Heredity and dental caries*. J. D. Res. 38 : 337, 1959

De auteur stelde zich in deze studie ten doel, de invloed van erfelijkheid en milieu na te gaan als factoren bij het optreden van cariës. Daartoe onderzocht hij 96 eeneiïge en 128 tweeeiïge tweelingsparen in de leeftijd van 5 tot 17 jaren. Ter controle werd aan ieder paar één kind toegevoegd van gelijk geslacht en leeftijd en hetzelfde aantal doorgebroken gebitselementen.

De overeenkomstige tanden van eeneiïgen en tweeeiïgen werden onderling vergeleken en de verschillen in cariës-bevindingen geregistreerd.

Mede op grond van vroegere tweelingsonderzoeken vindt de schrijver zijn zienswijze bevestigd, dat het optreden van cariës primair bepaald wordt door milieu-invloeden: daarnaast echter kunnen erfelijkheidsfactoren een niet te onderschatten rol spelen.

De Jonge - Amsterdam

600. A. STRÅLFORS, S. E. ERIKSSON. *Identification of the organic acids formed by oral bacteria from carbohydrates. I. The occurrence of unknown acids. Unreliability of BARKER en SUMMERSON's method of lactic acid analysis*. Odont. Revy 10 : 138, 1959.

De problemen aangaande de zuurproductie door mondbacteriën heeft in de loop der jaren een groot aantal speurders beziggehouden. De meeste onderzoeken hieromtrent zijn echter van kwantitatieve aard; betrekkelijk gering is het aantal auteurs dat getracht heeft de geproduceerde zuren te determineren.

De auteurs geven dienaangaande een literatuuroverzicht, waaruit de eensluidende mening der geciteerde onderzoekers blijkt, nl. dat melkzuur als het voornaamste zuurproduct van de mondflora te beschouwen is. De meesten

van hen baseren hun conclusie op analyses volgens BARKER en SUMMERSON (1941); deze methode wordt in het kort beschreven.

Bij hun eigen onderzoekingen met papierchromatografie en andere analytische methoden vonden de auteurs echter dat speekselfermentatie een in ether oplosbaar zuur opleverde, hetwelk niet identiek bleek met melkzuur of isomeren daarvan, noch met één van 30 andere onderzochte zuren. Toch toonde het bij toepassing van bovengenoemde methode van BARKER en SUMMERSON een duidelijke positieve reactie (violetten verkleuring), zodat schr. tot de conclusie komen dat deze methode niet specifiek is voor melkzuur en derhalve ongeschikt voor dit soort onderzoek.

Zij betogen dat de lactobacillen slechts een zeer klein percentage van de mondflora uitmaken en dat de hoeveelheid melkzuur, die zij produceren, nauwelijks van betekenis kan zijn. Van speciaal belang achten zij de vaststelling van de aard der zuren die door de streptococci in de mond worden gevormd. Het in dit onderzoek gevonden zuur is wellicht een stofwisselingsproduct van deze micro-organismen.

Visser – Hilversum

Sectie III Conserverende Tandheelkunde

591. V. v. EHRENHEIM. *Tennfluorurpensingar (Topical treatment with stannous fluoride)*. Odont. Revy 10 : 71, 1959.

Bij 13 patiënten was in de maanden mei en juni 1958 stannofluoride (SnF_2) op de tandoppervlakken geapliceerd. Tijdens een later in het jaar uitgevoerde controle van deze patiënten constateerde schr. op door cariës aangetaste vlakken verkleuringen, die varieerden van lichtgeel tot donkerbruin en die werden toegeschreven aan de invloed van het stannofluoride. Nòch op geheel gave vlakken, nòch op vullingen trof de auteur deze verkleuringen aan. Omdat hij zag dat zij, speciaal in goed verzorgde monden, geleidelijk verdwenen, acht hij de esthetische bezwaren niet groot genoeg om een contra-indicatie te vormen tegen de profylactische applicatie van stannofluoride.

Visser – Hilversum

592. L. O. DAHL, J. C. MUHLER. *The effect of microconcentrations of stannous fluoride solution on dental X-ray films*. J. Am. D. Ass. 58 : 24, febr. 1959.

In de Verenigde Staten wordt – gelijk bekend – de preventieve werking van lokaal geapliceerde tinfluoride hoger geschat dan die van natriumfluoride (zie o.a. Sectie III, no. 493, jan. 1958). In verband met het statistisch onderzoek naar deze werking worden doorgaans röntgenstatussen gemaakt. Nu is gebleken dat tinfluoride, ook in de voor het doel gebruikte verdunningen, storende schaduwen op de foto's kan veroorzaken. De in de mond na applicatie achtergebleven resten zijn hiertoe al voldoende. Aangeraden wordt derhalve, de foto's vóór de applicatie te vervaardigen.

Visser – Hilversum

593. J. E. MANNING. *A clinical assessment of the unlined Sevriton filling.*
Brit. D. J. 106 : 308, 1959.

Auteur publiceert zijn ervaringen met een honderdtal Sevriton kunstharsvullingen, die hij gedurende 10 tot 22 maanden observeerde. Ook noteerde hij de reacties van de pulpae, o.a. door middel van periodieke vitaliteitstests en gevoeligheidsbepalingen ten opzichte van temperatuursverschillen. De caviteiten waren over het algemeen vrij omvangrijk, zodat de prognose al bij voorbaat twijfelachtig was; bovendien was nergens van een cement-onderlaag gebruik gemaakt. De restauraties waren aangebracht als hoekopbouw, m.o.d.-vulling of driekwart kroon, doch hoofdzakelijk als klasse III, IV en V-vullingen.

Van 14% der behandelde elementen stierf de pulpa later af, in 56% der gevallen veroorzaakten de vullingen geen enkele reactie, de overblijvende 30% der gevulde tanden bleven enigszins gevoelig.

Marginale verkleuringen der vullingen kwamen in 22% der gevallen voor; algehele verkleuring werd gevonden bij 3 van de 67 tanden, die 10 maanden, en bij 6 van de 46 tanden, die 22 maanden konden worden geobserveerd. In 4 gevallen kwam het tot breuk van een hoekopbouw. De auteur schrijft de pulpanecroses en de verkleuringen toe aan de grote polymerisatiekrimpen en aan de krimp tengevolge van koude. Een andere oorzaak acht hij het niet volledig polymeriseren van de „cavity-seal”.

Voor een uitgebreide hoekopbouw bleek Sevriton niet geïndiceerd, doch grote en ondiepe vullingen hielden zich uitstekend, benevens alle klasse V-vullingen.

Van Daalen – Utrecht

Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

335. H. W. HERRMANN. *Die Gewebereaktion unter Brückenköpern.* Dtsch. Z. Z. 14 : 581, 1959.

Het mag wel als vaststaand worden aangenomen dat onder alle pontics, klinisch zowel als histologisch, in meerdere of mindere mate verandering van de mucosa optreedt: voor een deel het karakter dragend van een chronische ontsteking, annex degeneratie, soms ook met proliferatieve tendens. De prognose is evenwel over het algemeen niet zeer ongunstig. De beschadiging van het weefsel is – althans in de meeste gevallen – terug te brengen tot een foutieve adaptatie van het bruglichaam, pas in de tweede plaats is zij van bacteriële aard.

Als ideale constructie ziet schr. de brug, waarbij de pontic zonder druk een punt- of lijnvormig contact heeft met de mucosa. De pontic dient voorts doorspoelbaar te zijn en zij mag geen nadelige invloed uitoefenen op de turgor van het slijmvlies. Een voortdurende vloeistofstroom moet mogelijk wezen, opdat de fysiologische functie van het speeksel gewaarborgd blijft.

Op hoogglans gebakken porselein, dat zonder druk aanligt, is voorwaarde voor duurzame hygiënische omstandigheden en voorkomt aanhechting van detritus. Wordt aan deze voorwaarde niet voldaan, dan vormen deze onder

bruggen waargenomen veranderingen, hoe oppervlakkig ook, bij verlaging van de weerstand van het organisme in veel gevallen het uitgangspunt voor omvangrijke gingivitiden en stomatitiden.

Deenik - Utrecht

336. K. KÖRBER, K. FISCHER. *Über den Einfluß verschiedener Abformverfahren auf das Schleimhautprofil des Kiefertegumentes im Oberkiefer*. Dtsch. Z. Z. 14 : 479, 1959.

Gelijk bekend verkrijgt men bij de mucostatische afdruk een oppervlakteprofiel, gelijk aan dat van het slijmvlies onmiddellijk vóór het vervaardigen van de afdruk. Gips reproduceert bijvoorbeeld het oppervlak zonder uitoefening van druk en zonder beweging van de weke delen van het slijmvlies. Daarentegen wil de functionele afdruk de mucosa afbeelden in een toestand van vervorming, wanneer dus het slijmvlies en de omliggende delen door actieve of passieve bewegingen van wangen, tong, lippen, kauw- en slikmusculatuur veranderingen hebben ondergaan. Hierbij kan men nog de nadruk leggen op de functionele randvorming of men kan bovendien de belastingsgraad van de mucosa in aanmerking nemen. Bij de functionele afdrukmethode werkt men dus met afdrukmaterialen zoals stents of weke Spreng-rubber, die de mucosa belasten.

Het is niet schr.'s doel, na te gaan welke afdrukmethode de beste zou zijn; hij wil alleen de verschillende modelprofielen, die met de diverse afdrukmethoden worden verkregen, met elkaar vergelijken. Bij de compressie- en kauwafdrukken constateerde hij niveauverschillen met een gipsafdruk. De veerkracht van de mucosa was kleiner dan de auteur verwacht had en een bepaalde norm vond hij niet. Stents- en rubberafdrukken stemden het best met elkaar overeen. Te verwachten was dat vet- en klierweefsel enigszins indrukbaar zouden zijn; het bleek echter dat dit in veel gevallen ook voor de kaakwallen en voor de fibreuze mediane zone van de bovenkaak gold.

Bij de compressie-afdruk acht schr. het gebruik van starre afdruklepels een eerste vereiste: anders zal de lepel onder de uitgeoefende druk meegeven, waardoor de ware vorm van het oppervlakteprofiel niet wordt gereproduceerd.

Van Daalen - Utrecht

337. A. GERBER. *Entwicklungen auf dem Gebiet der Vollprothese*. Dtsch. Z. Z. 14 : 355 en 490, 1959.

Literatuuroverzicht op het gebied van de volledige prothese, betreffende de jaren 1952-1957, naar aanleiding van het F.D.I.-congres te Rome.

De auteur, hoogleraar in de prothetische tandheelkunde aan de Universiteit te Zürich, bespreekt in een tweetal artikelen verschillende aspecten. Hij komt tot de conclusie dat veel publikaties getuigenis afleggen van het intensieve streven, de klinische resultaten van de prothetische therapie op een hoger plan te brengen, o.a. door verbeteringen in de functie en door bestrijding van pathogene factoren (b.v. traumatische weefselbelasting, chemisch-toxische prikkeling van de mucosa, al dan niet gepaard met allergische verschijnselen, zomede bacterio-

statische veranderingen). De gevolgen van deze factoren hebben zelfs een nieuw begrip: „paraprothetische pathologie” in het leven geroepen.

Treffend is dat men steeds meer betekenis gaat hechten aan de waarde van de immediaatprothese, niet alleen uit esthetische (of – zoals schr. het noemt – psycho-hygiënische) overwegingen maar ook met het oog op het behoud van fysiologische omstandigheden in het gewricht.

Voor het bepalen van de verticale dimensie gaat men, gelijk bekend, uit van de rustpositie. Een moeilijkheid is echter dat deze positie door diverse factoren, o.a. nerveuze spanningen, kan worden beïnvloed. Om deze het hoofd te bieden worden door sommige auteurs bepaalde oefeningen aanbevolen, anderen nemen zelfs hun toevlucht tot het voorschrijven van sedativa.

Met betrekking tot de factoren die de stabiliteit van protheses kunnen bevorderen, laten diverse schrijvers een optimistisch geluid horen. Desondanks is de behoefte aan chirurgische hulpmiddelen, speciaal ter stabilisering van onderprotheses, sterk gestegen. De groeiende vraag naar chirurgisch-prothetische ingrepen (subperiostale implantaten!) berust enerzijds op de hogere eisen die thans aan de functie van protheses worden gesteld, anderzijds op de weinig opwekkende ervaringen die het toenemend aantal bejaarde patiënten ondervindt met onvoldoende retentie van protheses op sterk geresorbte kaken.

In aanmerking genomen de gestegen aanspraken en daarnaast de op grond van de toegenomen levensduur steeds stijgende moeilijkheden, is het meer dan ooit zaak dat de conserverende, resp. preventieve tandheelkunde erin slagen, het behoud van het natuurlijke gebit over een langere levensperiode mogelijk te maken.

Een ernstige waarschuwing laat de auteur horen tegen de gevaren van de toepassing der gepatenteerde en licentieplichtige standaardmethoden voor de vervaardiging van volledige protheses, zoals die volgens McCrane en Opatow: zij leiden – aldus schr. – tot vervlakking van de prothetische tandheelkunde en degraderen de tandarts tot een handlangster van zijn technisch laboratorium. Alle in dit overzicht genoemde pogingen ter verheffing van de prothetische tandheelkunde en ter verwezenlijking van een individuele behandeling worden door dergelijke standaardmethoden doorkruist, aangezien zij de practicus met handen en voeten binden door dwingende manipulatievoorschriften, die hij maar heeft op te volgen. De auteur legt er de nadruk op dat iedere practicus zóveel eigen kritisch inzicht dient te bezitten, dat hij het begrensd indicatiegebied van deze standaardmethoden onderkent en dienovereenkomstig handelt.

Van Daalen – Utrecht

338. R. ULLIK, S. WUNDERER. *Erfahrungen mit Gerüstimplantaten*. Stoma 12 : 34, 1959.

Auteurs bespreken de ervaringen, die zij in de Weense Universiteitskliniek met implantaten opdeden. Zij nemen de volgende indicaties in acht:

1. uitgebreide littekens, die het gevolg zijn van operatiedefecten;
2. extreme gevallen van slappe kaakwallen;
3. extreme atrofie van de kaakwallen.

In 5 jaren werden 55 implantaten aangebracht; door gebrek aan ervaring liepen de eerste 3 gevallen op een mislukking uit. Verder kwamen enige gevallen van postoperatieve ontsteking voor.

De operatie wordt verricht in twee tempi, met een maand tussenruimte. Bij de *eerste* operatie wordt de incisie in het vestibulum gegeven en de kaakwal vrijgeprepareerd. Daarna volgt de afdruk, niet met individuele, doch met gewone afdruklepels. Soms komen aan de wondranden geringe slijmvliesnecroses voor, die echter binnen twee weken genezen. Voor de bovenkaak wordt een iets gewijzigde techniek gevolgd. Onder de littekens komt slechts een klein gedeelte van het implantaat te zitten. Dit laatste heeft steeds de vorm van een frame, doch nooit van een net.

Bij de *tweede* operatie zijn tevens vier kleine incisies op de kaakkam noodzakelijk, om de vier stiften doorgang te verlenen. Op deze stiften wordt niet een prothese, doch een brug vervaardigd, daar een prothese volgens schr.'s ervaringen een te grote belasting voor het implantaat betekent.

Overigens achten de auteurs een ervaringsperiode van 5 jaar nog te kort voor het trekken van definitieve conclusies (cf. Sectie IV, no. 339).

Van Daalen – Utrecht

339. H. HEUSER. *Vorläufige Mitteilungen über meine persönlichen Erfahrungen mit Gerüstimplantaten*. Stoma 12 : 39, 1959.

In afwijking van het in bovenstaand referaat (no. 338) vermelde incideert de auteur op het hoogste gedeelte van de kaakwal en brengt nog een ontlastingsincisie in het midden van het vestibulum aan. De afdruk neemt hij met Kerr-massa in een individuele lepel. De tweede operatie voor het plaatsen van het implantaat volgt na 4 weken.

De auteur prefereert vier conische stiften op het implantaat, en voorts een prothese, dus geen brug. In de bovenkaak past hij de geïmplanteerde prothese slechts zelden toe: het geciteerde uitzonderingsgeval betrof een bazuinblazer met een gehemelte defect naar de neus. Bij een slappe kaakwal dient men het frontgedeelte volkomen te ontlasten.

Als implantaat-materiaal gebruikt de schrijver uitsluitend Visil van Krupp, dat tot hoogglans gepolijst wordt. Tot dusver heeft hij blijkbaar steeds gunstige ervaringen: van eventuele complicaties rept hij nergens. Zijn ervaringen omvatten een periode van 4 jaren. (cf. Sectie IV, no. 338). Van Daalen – Utrecht

Sectie V Orthodontie

317. W. L. KYDD. *Maximum forces exerted on the dentition by the perioral and lingual musculature*. J. Am. D. Ass. 55 : 646, 1957.

De meeste auteurs (o.a. WALLACE, ROGERS, BRODIE, BREITNER) zijn van mening dat de krachten, veroorzaakt door de tong tegen de linguale, resp. palatinale vlakken der gebitselementen, in evenwicht worden gehouden door die, welke worden uitgeoefend door de musculatuur van wangen en lippen.

De auteur verrichtte hieromtrent een onderzoek bij 30 mannelijke tandheelkundige studenten en kwam naar aanleiding daarvan tot geheel andere uitkomsten. De kracht, die de tong tegen de bovenincisieven uitoefent bleek gemiddeld 562 gr. per cm² te zijn, terwijl de gemiddelde krachten, veroorzaakt door de bovenlip en omringende musculatuur 308 gr. per cm² bedroeg. Volgens een onderzoek van SCHWARTZ op hondetanden blijkt dit voldoende te zijn om een verplaatsing van de elementen te bewerkstelligen. Er zijn evenwel andere factoren, die op het resultaat van dit krachtenspel van invloed kunnen zijn, zoals de stand van de tanden, de dikte van het alveolaire bot en de lengte van wortels en kronen.

Van Slooten – Utrecht

Sectie VI Pathologie

417. G. NYQUIST. *Sensitivity to methyl methacrylate. Publications of the Umeå Research Library. Series 2, no. 1 : 36, 1958.*

De auteur verrichtte zijn onderzoek naar de gevoeligheid van de menselijke huid (binnenzijde van de onderarm) en het mondslijmvlies voor kunstharomonomeer met een 5%-oplossing van deze stof in paraffine- en olijfolie. Daarbij trachtte hij zoveel mogelijk, verdamping van het monomeer te voorkomen. De 5%-oplossing werd gekozen omdat de slijmvliesreacties doorgaans optreden bij onvoldoende gepolymeriseerde kunstharoprotheses met ca. 5% vrij monomeer.

De reacties varieerden van plaatselijk erytheem en urticaria tot eczemateuze dermatitis (vertraagde reactie). Doch tevens kwam het tot een algemene reactie van het lichaam, hetgeen in de literatuur tot nu toe niet werd beschreven. Het mondslijmvlies reageerde in alle gevallen met papels.

De uitgekozen proefpersonen waren gezonde jonge mensen van beiderlei geslacht: studenten en vrouwelijk kliniekpersoneel. In nagenoeg alle gevallen ontstond het erytheem binnen twee dagen, soms wat later, en in één geval in het geheel niet. Na 6 dagen was bij de meeste proefpersonen geen reactie meer aantoonbaar, vermoedelijk omdat het monomeer reeds was verdampt. Bij anderen duurde de reactie veel langer en droeg ook een ernstiger karakter. Na de sensibilisering kwamen bij sommigen later weer allerlei allergische verschijnselen terug, hoewel er toen geen direct contact met het allergeen meer bestond.

Het gehele onderzoek heeft wel doen zien, dat het hier een ingewikkeld probleem betreft en dat men allerlei reactieverschijnselen met de nodige voorzichtigheid zal dienen te interpreteren. De auteur vermeldt niet welke bestanddelen van het monomeer speciaal voor de geconstateerde reacties aansprakelijk moeten worden gesteld.

Van Daalen – Utrecht

418. J. ALLEMANN. *Untersuchungen über idiopathische Schmelzflecken. Schweiz. M. Z. 68 : 1003, 1958.*

„Mottled enamel” en idiopathische, d.i. primair ontstaande glazuurvlekken (z.g. „white spots”) kunnen gemakkelijk met elkaar worden verward.

Voor het ontstaan van mottling moet evenwel een fluorgehalte van tenminste

1,5 mg./liter in het drinkwater aanwezig zijn. De idiopathische witte vlekken op het glazuur kan men echter ook wel aantreffen in gebieden, waar de fluorconcentratie van het drinkwater niet zo hoog is. Deze vlekken dienen dus niet – zoals sommige auteurs wel menen – tot „mottled enamel” te worden gerekend, doch zij ontstaan door storingen in de mineralisatie van de glazuurmatrix.

De auteur beschrijft in dit artikel de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen van de „white spots” bij 808 schoolkinderen uit Bern. Het fluorgehalte van het drinkwater bedraagt daar 0,05–0,1 mg./liter.

Als oorzaken voor storingen in het mineralisatieproces van de glazuurmatrix worden in de literatuur o.a. opgegeven: kinkhoest, ernstige bronchitiden, zware darmstoornissen en exantheem-ziekten, zoals mazelen, roodvonk en rode hond.

Bij de door hem onderzochte gevallen van „white spots” (47 van de 808 kinderen vertoonden dit verschijnsel) vond schr. er 19, waarvoor één van bovengenoemde oorzaken als waarschijnlijk was aan te wijzen. Over de vraag wat dan wel de oorzaken konden zijn van idiopathische vlekken, die geen verband hielden met tijdens de mineralisatie-periode doorgemaakte ziekten, laat de auteur zich niet uit. *Hornstra – Utrecht*

419. K. H. THOMA. *Polycystoma*. Or. Surg. Med. Path. 12 : 484, 1959.

Naar de mening van veel onderzoekers kunnen odontogene kystes overgaan in ameloblastomen.

In dit artikel geeft de auteur een aantal voorbeelden van een polykystoom, dat volgens hem als een overgangsvorm tussen odontogene kyste en ameloblastoom dient te worden beschouwd.

Terwijl bij een ameloblastoom het woekerend epitheel tot de vorming van de typische ameloblastoom-structuren aanleiding geeft, komt het epitheel van een polykystoom alleen tot vorming van kystes.

De auteur vermeldt nog een geval, waarin bleek dat een multiloculaire kyste van de onderkaak acht jaar na behandeling recideerde als een ameloblastoom.

Hornstra – Utrecht

420. O. BOCK. *Osteodystrophia fibrosa localisata, Riesenzelltumor und solitäre Knochenzyste*. Dtsch. Z. Z. 13 : 1425, 1958.

Naar aanleiding van twee gevallen van solitaire beenkystes zonder duidelijke dentogene oorzaak, bij meisjes van 10, resp. 15 jaar, bespreekt de auteur de differentiële diagnose. De ziekte van RECKLINGHAUSEN of osteodystrophia fibrosa generalisata laat zich gemakkelijk onderscheiden, omdat een monostotische vorm hiervan nooit voorkomt. De histologisch hiervan niet te differentiëren osteodystrophia fibrosa localisata, de centrale reuscel-epulis (z.g. bruine tumor) en de solitaire beenkyste zijn volgens schr. ziektebeelden, die alle drie genetisch uitgaan van dezelfde granulatiegezwellen; de uiteenlopende klinische beelden stellen alleen maar verschillende ontwikkelings- of genezingsstadia voor.

Roorda – Groningen

421. B. M. COHEN. *Fibrous dysplasia*. Or. Surg. Med. Path. 12 : 66, 1959.

Casuïstische mededeling betreffende een 23-jarige patiënte met fibreuse dysplasie van schedel en beide kaken.

Tijdens haar prille jeugd had patiënte reeds een geleidelijke vervorming aan de linker zijde van haar gelaat bemerkt. Deze was steeds erger geworden, doch de laatste vier jaar leek de toestand stationair.

De röntgenfoto's toonden een sterke ontkalking van het bot in de mandibula, daarentegen gaven zij in bovenkaak en schedel een sterk verdichte structuur te zien. Het verdere skelet toonde geen afwijkingen. Intra-oraal waren linker boven- en onderprocessus zowel in craniocaudale als in medio-laterale richting sterk vergroot.

De uitslag van de proefexcisie luidde: „fibreuse dysplasie”. Dit is een aandoening van het bot met nog onbekende oorzaak; het bot wordt daarbij vervangen door bindweefsel, dat op zijn beurt weer in meerdere of mindere mate kan verkalken.

In de tandheelkundige literatuur zijn talrijke gevallen van fibro-osteuze afwijkingen in de kaken beschreven, zoals osteoom, ossificerend fibroom, osteofibroom, fibreuse osteo-dysplasie, etc. Het betrof nagenoeg altijd solitair voorkomende processen in boven- of onderkaak.

LICHTENSTEIN en JAFFE wezen tenslotte op de grote overeenkomst tussen deze botafwijkingen en die, welke in het bekende syndroom van ALBRIGHT zijn beschreven, nl. de „polyostotische fibreuse dysplasie”. Zij stelden dan ook voor eerdergenoemde laesies als monostotische vorm van fibreuse dysplasie te beschouwen.

De volgende kenmerken worden genoemd:

1. verspreide kalkhaarden in een overigens fibreus stroma.
2. calcium- en fosforgehalte van het bloed zijn normaal.
3. ook het gehalte aan alkalische fosfatase is meestal normaal; in het beginstadium kan het echter iets verhoogd zijn.
4. de aandoening begint op jeugdige leeftijd en komt meer bij vrouwen voor.
5. meestal houdt de groei spontaan op: er bestaat zelfs een tendens tot regressie op volwassen leeftijd.
6. de botafwijkingen manifesteren zich als centraal expanderende tumoren, die echter zelden de cortex perforeren.

Het eerder genoemde syndroom van ALBRIGHT bestaat, behalve de polyostotische vorm van fibreuse dysplasie, uit huidpigmentatie, endocriene disfunctie, vroegtijdige ontwikkeling van het skelet en pubertas praecox. De gevallen waarin van dit syndroom sprake is, worden vrij veel gepubliceerd omdat zij meer in het oog vallen; vergeleken met de monostotische vorm zijn zij echter zeldzaam.

Ofschoon de etiologie van fibreuse dysplasie nog onzeker is, wordt toch gedacht aan de mogelijkheid van een embryonaal defect, temeer daar de ziekte zich op jeugdige leeftijd manifesteert.

Sommige auteurs beschouwen de afwijking als een goedaardig botgezwel, dus als een neoplasma.

De therapie is meestal palliatief: chirurgische correctie om esthetische redenen; dit geschiedt echter pas wanneer de patiënt volwassen is. Tegen die tijd is nl. de groeiactiviteit van het bot meestal sterk verminderd. Soms wordt – althans in de onderkaak – tot gedeeltelijke resectie overgegaan. (cf. CULAND: *Les maladies de Jaffe-Lichtenstein et d'Albright*, Schweiz. M. Z. 68 : 411, 1958; Exc. Odont. Sectie VI, no. 309, sept. 1957; Sectie VII, no. 598, juli 1958).

Pieters – Groningen

Sectie VII Mondheekunde en chirurgie

674. A. IMMENKAMP. *Zur Operation der Progenie*. Dtsch. Z. Z. 14 : 332, 1959.

Na de verschillende recente publikaties over de operatie van progenie in de opstijgende tak (cf. Sectie VII, no. 450, juni 1956, no. 509, mei 1957; no. 592, juni 1958) komt schrijver met de bezwaren tegen deze methode: moeilijk overzicht tijdens de operatie, kans op recidief bij slechte interdigtitatie, voorts bij te geringe overbeet in het front en door verstoring van het evenwicht in de kauw-musculatuur.

Deze bezwaren zijn volgens hem te ondervangen door de osteotomie in de horizontale tak uit te voeren. Voordelen: betere toegankelijkheid, de belangrijkste operatie wordt van buiten af, d.w.z. aseptisch verricht, de fragmenten kunnen nauwkeurig worden gefixeerd en recidieven kunnen niet optreden, omdat de kauwspieren niet worden verstoord.

De auteur voert de operatie uit in twee tempi: een eerste fase, waarin zonnodig de eerste molaren beiderzijds worden geëxtraheerd en intra-oraal met boren twee zaagsneden tot bijna op het mandibulaire kanaal worden gemaakt. Deze zaagsneden liggen zover van elkaar als straks de onderkaak korter moet worden. Daarna wordt de wond primair gesloten.

Pas 4 à 6 weken later wordt de tweede fase uitgevoerd en wel van buiten af: eerst wordt het mandibulaire kanaal vrijgelegd, daarna verwijderd men het botfragment zonder een perforatie naar de mond te maken en zonder de nervus alveolaris inferior te beschadigen. De beide botstukken worden met een beennaad verbonden en de incisie beiderzijds gesloten. Daarna worden boven- en onderkaak door middel van vooraf gereedgemaakte spalken op elkaar gefixeerd.

Roorda – Groningen

675. O. NEUNER. *Beitrag zur Progenieoperation am aufsteigenden Unterkieferast*. Dtsch. Z. Z. 13 : 1416, 1958.

Dit artikel bevat de beschrijving van een nieuw instrument ter uitvoering van osteotomieën in de opstijgende tak van de onderkaak. De schrijver verricht de operatie intra-oraal en gebruikt daartoe een door hemzelf ontworpen roterend

zaagje. Dit bestaat uit een botfrees, waarvan het snijdende gedeelte 2,5 cm. lang is. Deze frees wordt geplaatst in een hoekstuk met miniatuur kop, aan de andere zijde steunt zij draaibaar in een strook metaal, die 2,5 cm. vanaf het hoekstuk evenwijdig naar achteren loopt om ongeveer halverwege naar de schacht van het hoekstuk toe te buigen, waar zij aan het hoekstuk bevestigd is. Met de miniatuur kop naar buccaal onder en de andere zijde naar mediaal boven het foramen mandibulare gericht, is met dit instrument een schuine zaagsnede te maken. Behalve de roterende beweging van de frees wordt een geringe zagende beweging uitgevoerd, waarbij de vorm van het instrument een goede bescherming biedt tegen beschadiging van de weke delen, met name de mediale vaatzenuwstreng.

Op deze wijze ontstaat een breed zaagvlak (ongeveer in de geest van de methode TRAUNER-OBWEGESER), waarlangs de onderkaak naar voren of naar achteren is te schuiven. De auteur bespreekt twee gevallen van progenie, die aldus werden geopereerd. (cf. Sectie VII, no. 674).

Interessant zijn daarbij de teleröntgenfoto's, die de door verplaatsing van de tongbasis na de operatie in sagittale richting vernauwde farynx laten zien, als gevolg waarvan de patiënt aanvankelijk over benauwdheid kan klagen. Na twee maanden blijken in dit opzicht echter weer dezelfde verhoudingen van vóór de operatie te bestaan.

Roorda - Groningen

676. R. J. ENGLERT, H. N. PASQUAL. *Lymphosarcoma of the maxilla and mandible. Report of a case.* Or. Surg. Med. Path. 12 : 294, 1959.

Een lymfosarcoom is een maligne tumor, die in lymfklieren of in lymfoïed weefsel ontstaat en zich langs lymfbanen naar andere lymfklieren uitbreidt. Dit zeer kwaadaardige gezwel wordt gekenmerkt door een zeer snelle en prolifererende groei, zomede door een buitengewoon grote gevoeligheid voor bestraling, waardoor dan ook een snelle teruggang van het groeiproces kan worden teweeggebracht.

Metastasering is frequent en de prognose in hoge mate infaust. Er bestaat geen bepaalde voorkeur voor leeftijd of geslacht.

Beschreven wordt het geval van een 19-jarige jongeman, bij wie de eerste tekenen van lymphosarcoma zich manifesteerden in de onderkaak. Bij verder onderzoek bleken reeds zoveel metastasen te bestaan, dat de casus als inoperabel moest worden beschouwd. Tussen het tijdstip van ontdekking der eerste symptomen en de letale afloop verliepen nog geen twee maanden.

Pieters - Groningen

677. P. S. FAILLO, H. P. SUBE, N. H. ANDERSON. *Mucormycosis of the paranasal sinuses and the maxilla.* Or. Surg. Med. Path. 12 : 304, 1959.

Volgens BAKER (J. Am. Med. Ass. 163 : 805, 1957) is mucormycosis een schimmelmelziekte. De schimmels komen in het lichaam via de neus, veroorzaken sinusitis en cellulitis rond de orbita, en dringen arteriën binnen, waar ze uit-

gebrede trombose veroorzaken. Ook de venen en de lymfbanen kunnen worden aangetast.

Tot dusver is de ziekte alleen geconstateerd bij patiënten met niet gecontroleerde diabetes of leukaemie, zomede bij patiënten bij wie een overdosering van antibiotica, anti-leukaemische medicamenten en cortison heeft plaats gevonden.

Speciaal de fungus *Rhizopus*, een in laboratoria veelvuldig voorkomende en normaliter niet-pathogene schimmel, werd bij patiënten met deze nieuwe ziekte aangetoond. Zowel in Engeland en Canada als in de Verenigde Staten zijn reeds verschillende gevallen beschreven, waarvan 13 met dodelijke afloop.

In dit artikel wordt voorts melding gemaakt van een geval van een 50-jarige man, bij wie resectie van de bovenkaak moest worden verricht wegens uitgebreide necrotisering van het weefsel ter plaatse. Microscopisch onderzoek toonde de aanwezigheid van de genoemde schimmel aan. Ook deze patiënt leed aan diabetes; de aandoening werd echter onmiddellijk behandeld met insuline. De verdere medicatie bestond slechts uit kaliumjodide.

Bij het ontdekken van de schimmel is het zaak, de toediening van antibiotica en cortison-preparaten onmiddellijk te staken of tenminste te herwaarderen.

Pieters - Groningen

678. L. LUNDBERG. *Premedicinering med meprobamat vid tandbehandling (preliminärt meddelande)*. *Odont. Revy* 10 : 21, 1959.

Voorlopig verslag van een onderzoek naar het effect van een tranquilizer: meprobamaat (cf. *Tijdschr. Tandheelk.* 65 : 790, nov. 1958) bij 49 personen van uiteenlopende leeftijden, met bijzondere onlustgevoelens ten aanzien van tandheelkundige behandeling.

Als resultaat vermeldt schr. dat het middel uitkomst bracht bij 75-100% der gevallen, waarin sprake was van nervositeit, angst, misselijkheid, braakreflex, flauwvallen, etc. Onderzoek bij 20 studenten tussen 20 en 30 jaar wees uit dat de toediening van meprobamaat geen merkbare invloed had op het electrocardiogram.

Visser - Hilversum

Sectie VIII Parodontologie

296. L. PETROVIC. *Biosynthesis in progressive and experimental parodontopathies*. *Parodontologie* 11 : 50, 1957.

Een algemeen gangbare opvatting is dat gedurende het bestaan van parodontale aandoeningen de biochemische bestanddelen der parodontale weefselcellen veranderen. De schrijver draait deze regel echter om en meent dat juist de biochemische stoornissen de ziekte veroorzaken.

In experimenten bij ratten bleek dat zulke stoornissen (veroorzaakt door allergie, trauma en infecties) minstens 6 maanden moeten inwerken om een parodontale afwijking te doen ontstaan, gelijk men die bij de mens kent. Dit houdt in dat aandoeningen als gevolg van stoornissen, die misschien hevig, doch kortstondig op het parodontium inwerken, juist kans hebben op snelle

genezing, omdat geen degeneratieve veranderingen in de biochemie van de cel plaats vinden. Is daarentegen de stoornis continu, dan zal voor genezing ook een lange tijd nodig zijn.

De verstoring van het biochemisch evenwicht der cellen houdt tevens een verstoring in van de fysiologische biosynthese, zonder welke regeneratie onmogelijk is. Men mag m.a.w. de biochemische reacties beschouwen als de regulatoren van het regeneratieve vermogen der parodontale weefsels. Als regulatoren noemt schr. o.a. RNA (ribonucleïnezuur) DNA (desoxyribonucleïnezuur) terwijl nog talrijke andere factoren in het spel zijn, die men nog niet of onvoldoende kent. In geval van dystrofie ziet men een sterke vermindering van deze factoren.

Biochemische onderzoeken hebben aangetoond dat zij de biosynthese bij gezonde en zieke proefdieren kunnen stimuleren, wanneer de daartoe strekkende behandeling tenminste 8 tot 10 maanden wordt voortgezet. Een moeilijkheid is echter de dosering, want een aanzienlijk kwantum wordt niet opgenomen. Het mechanisme van de opname is trouwens nog onbekend, maar dit kan in voortgezette proeven worden opgehelderd. Publikatie van de resultaten van desbetreffende proeven op zieke ratten wordt in het vooruitzicht gesteld.

In dit artikel wordt voorts beschreven een experiment op ratten, die langer dan 6 maanden werden gesensibiliseerd met kippeneiwit. Het resultaat van de daarop volgende biochemische analyse en bijbehorend histologisch onderzoek wordt medegedeeld: RNA, ribose en proteïnen waren verminderd, DNA daarentegen vermeerderd. Histologisch werden verdieping van het tandvleeszakje en vacuolaire degeneratie gevonden, voorts o.a. verwijde bloedvaten en exsudaat in de Haverse kanalen.

Schr. bepleit de waarde van deze onderzoeken voor verrijking van de etiologische en therapeutische inzichten. *Van Slooten - Utrecht*

297. B. TENENBAUM, H. I. NAHOUM, M. KARSHAN, R. WIENER, F. E. BEUBE.
Results of several types of treatment of periodontosis. J. Am. D. Ass.
55 : 651, 1957.

Een aantal patiënten met parodontale afwijkingen (periodontosis) werd in 5 groepen verdeeld; iedere groep werd op verschillende wijze behandeld gedurende een bepaalde tijd (voor iedere groep niet identiek), volgens onderstaand schema:
Groep I : tandsteenverwijdering (curettage + instructie voor mondhygiëne), inslijpen; voorts toediening van calcium, fosfor en vitamines;

Groep II : alleen locale behandeling (als groep I);

Groep III: uitsluitend toediening van vitamines, calcium en fosfor;

Groep IV: deze groep bestond uit 13 vrouwelijke patiënten van 13 tot 39 jaar; zij ontvingen een hormoonpreparaat: 50 mg. methylandrostenediol per dag;

Groep V : behandeling alleen door middel van spalken.

Registratiemethoden:

1. studiemodellen;
2. klinisch onderzoek: toestand van tandvleespapillen } vóór, tijdens en
mobiliteit } na de behandeling;
diepte van de pockets }
3. histologisch onderzoek: proefexcisie tussen P₁ss en C_{ss} bij 17 van de 19 patiënten uit groep I;
4. röntgenstatus, ter bestudering van: a. periodontale spleet;
b. pocket;
c. alveolaire contour.

Resultaten:

- Groep I : Klinisch: 31 % terugkeer van „sinaasappelschil-effect”;
84 % vermindering van ettering en pocket-diepte;
Histologisch: 64 % verbetering;
Röntgenologisch: slechts bij één patiënt zichtbare verbetering;

Groep II : hetzelfde resultaat als groep I;

Groep III: nòch klinisch, nòch röntgenologisch verbetering;

Groep IV: geen verbetering in het ziektebeeld, alleen betere eetlust;

Groep V : in tegenstelling tot de voorgaande groepen was hier röntgenologisch een aanzienlijke verbetering waar te nemen. *Van Slooten – Utrecht*

Sectie X Materia Technica

422. C. H. FISCHER, E. NÖCKER. *Das Fliesen bei Amalgamen mit niedrigem Silbergehalt.* Dtsch. Z. Z. 14 : 497, 1959.

Men heeft in de laatste jaren van Duitse en Australische zijde willen tornen aan de onderzoeksvoorschriften van het National Bureau of Standards (dat, gelijk bekend, een zilveragehalte van 65% eist), omdat men beweerde dat ook amalgamen met een zilveragehalte van 50% goede vullingen kan opleveren. Het is intussen wel gebleken dat amalgamen met een laag zilveragehalte niet te beproeven zijn aan de hand van de N.B.S.-voorschriften (nl. eerst een wachttijd van 3 uren en daarna belasting gedurende 24 uren), aangezien zij dan in hoge mate tekort schieten, in die zin dat alle proefcilindertjes dan vermorzeld worden.

De auteurs verklaren dit verschijnsel met de vaststelling dat in een zilverrijk amalgaam na 6 uren alle kwik gelegeerd en dus niet meer als kwik aanwezig is (korte hardingstijd), doch dat men bij een zilveragehalte van 50% pas na 16 uren kan spreken van een afgesloten hardingsperiode. Een onderzoek volgens N.B.S.-voorschrift is bij laatstgenoemd amalgaam dan ook niet mogelijk, een doeltreffende vergelijking dus evenmin. Men zou voor dit amalgaam gewijzigde richtlijnen behoeven, met name een langere wachttijd, alvorens men aan de flowproeven onder belasting begint.

De auteurs dringen aan op de instelling van nieuwe criteria voor het amal-

gaamonderzoek, opdat men amalgaam van uiteenlopend zilveragehalte op hun kwaliteiten kan beoordelen.

Eén van de voordelen van vóórgemengd amalgaam zou zijn, dat het kwik reeds in een vroeg stadium gelegeerd zou worden en dat de hardingstijd dus korter zou zijn. De auteurs hebben dit in hun eigen onderzoek niet kunnen constateren. Lang bewaard amalgaamvijsel wordt bij menging met kwik langzamer hard dan vers bereid vijsel.

Van Daalen – Utrecht

423. B. HEDEGÅRD. *Homogenization of dental alloy castings. A clinical study. Publications of the Umeå Research Library. Series 2, no. 1 : 3, 1958.*

Heterogene kristallen van een legering, die dus een dendritische opbouw zal vertonen, geven door hun variatie in samenstelling ook een variabele elektrolytische oplosdruk te zien. Galvanische verschijnselen, die hiervan het gevolg zijn, zullen leiden tot verkleuringen, welke met de tijd sterker worden. Polaritasie zal niet kunnen optreden, wijl dit in de mondholte met haar steeds vloeiende speekselstroom onmogelijk is. Het bovenvermelde galvanische effect zal derhalve steeds doorgaan. Behalve verkleuringen treden nog subjectieve bezwaren voor de patiënt op. benevens organische beschadiging van de mucosa.

De verkleuringen zijn echter op zichzelf al erg genoeg; immers het esthetisch effect gaat verloren, ook onder facings. Deze zullen eveneens verkleuren, vooral wanneer zij uit kunstthars bestaan.

Zelfs bij homogene legeringen neemt de patiënt soms al een zout- resp. metaalsmaak waar; bij heterogene legeringen is dit in verhoogde mate het geval. Bovendien veroorzaken deze irriterende stroomverschijnselen, zodat zij op den duur een voor de patiënt hoogst onbevredigende toestand scheppen, nog afgezien van de organische laesies van de mucosa, die de auteur reeds in een vroegere publikatie beschreef.

Al met al geven homogene legeringen dus minder risico's; het is daarom zaak, alle legeringen te homogeniseren alvorens ze in de mond aan te brengen. Dit klemt temeer omdat het hier een vrij gemakkelijk uitvoerbaar procédé betreft, dat bovendien niet kostbaar is.

Van Daalen – Utrecht

424. A. WENNSTRÖM. *Gußverfahren, Dichte und Körngrösse einiger dentaler Edelmetalle. Publications of the Umeå Research Library. Series 2. (Dissertatie) 1958.*

De auteur stelde zich ten doel, het gedrag van enige typen van goudlegeringen bij smelten en gieten te bestuderen. Aangezien men zich daarbij kan bedienen van verschillende gietapparaten, die volgens verschillende methoden werken, werd ook de invloed van 4 apparaten op het gietresultaat nagegaan. Tevens werd de samenhang onderzocht tussen de gietomstandigheden en de korrelgrootte, dichtheid en hardheid der gietstukken.

De goudtypen waren 24 kar. en 20 kar. goud, benevens een platinagoud. Van de toegepaste gietapparaten behoorden er twee tot de z.g. centrifugaal-

apparaten: het Thermotrol-apparaat met elektrische verwarming in reducerend milieu, en het Centrifico-apparaat met gasblaasvlamverhitting. In de derde plaats gebruikte schr. het Solbrig-apparaat, waarbij het door een blaasvlam gesmolten goud met behulp van waterdampdruk in de gietcilinder wordt geperst, terwijl een vierde apparaat (Denta-Olymp) met perslucht werkte. Alleen van het type der vacuum-gietapparaten werd geen vertegenwoordiger toegepast, omdat ten aanzien hiervan geen gestandaardiseerde methode voor tandheelkundig gebruik bestaat.

De inbeddingsmethode was voor alle proeven gestandaardiseerd: variaties werden toegepast met betrekking tot de moffeltemperatuur, de smelttemperatuur en de smelttijd, de gietdruk of slingersnelheid, en de hoeveelheid legering.

Het dure en weinig gebruikte Thermotrol-apparaat bleek het best te voldoen, doch het Centrifico-toestel leverde nagenoeg even goede gietresultaten op. Andere uitkomsten waren de volgende: hoe lager de moffeltemperatuur, hoe kleiner de korrelgrootte. Dit verbetert de vastheidscijfers en de homogeniteit van het gietgoud. Een moffeltemperatuur van 500° C. geeft een fijnkristallijn gietstuk, doch bij 600° en 700° C. wordt de korrel niet veel groter. De toevoeging van platina aan het goud heeft een korrelverkleinende invloed. Een matig hete moffel en een niet te hoge smelttemperatuur van het goud hebben beide een gunstige invloed op de dichtheid van het gietstuk, terwijl de gietstructuur fijnkorrelig wordt. Enige verandering van de korrelgrootte van gietgoud wordt niet weerspiegeld in de Brinell-hardheidscijfers: deze waren voor het gebruikte 20 kar. gietgoud vrijwel constant 65,5 en voor het platina-gietgoud 117. Dit is zeker een verschil met plaatgoud, dat men gewend is uit te gloeien (gevolg: korrelvergroting), teneinde het materiaal soepeler en zachter te maken.

Van Daalen – Utrecht

425. V. K. ILG. *Untersuchungen zum Dimensionsverhalten der Silicone-Abdruckmassen.* Dtsch. Z. Z. 14 : 527, 1959.

Men mag volgens schr. niet zonder meer aannemen dat de silicoonafdruk voor een inlay contractieverschijnselen zal vertonen, ook al is dit het geval bij een afdruk van een conische stomp voor een kroon.

De auteur verrichtte voor klasse I en V-inlaypreparaties metingen, ten einde na te gaan in hoeverre silicoon-afdrukken aan dimensieveranderingen onderhevig zijn en – zo ja – hoe groot deze in horizontale en verticale richting blijken. Alle afdrukken (Lastic 55) liet schr. 1 uur oud worden. Het bleek hem dat wel degelijk volume- en vormveranderingen optraden; veelal waren deze van omvangrijke aard. Daarom kan schr. 1 uur oude afdrukken niet geschikt noemen voor de vervaardiging van een inlay. Deze zal in de caviteit stellig relatief los zitten en erin gaan „rijden”, hetgeen nog erger zal worden wanneer men voor de dikte van de cementlaag minimaal 25 μ aanneemt. Kortom: met dit afdrukmateriaal kunnen geen bevredigende inlays worden vervaardigd.

Van Daalen – Utrecht

Sectie XII Grensgebieden

105. M. HOFMANN. *Die Temperaturentwicklung im Pulpenkavum beim Beschleifen der Zähne.* Dtsch. Z. Z. 14 : 472, 1959.

De auteur sleep bij diverse geëxtraheerde elementen de glazuurlaag weg en mat vervolgens de temperatuursverhoging in het bovenste deel van de pulpakamer. Hij komt tot de volgende conclusies:

De voor pulpabeschadigingen kritische temperatuur van 50° C. zal begrijpelijkerwijs zeer snel worden bereikt bij tanden met een gering volume en een dun pulpadak, zoals onderincisieven. Bovensnijtanden en -cuspidaten zullen deze temperatuur pas na langere tijd bereiken, terwijl de schade aan de odontoblastenlaag bij molaren in het algemeen wel tot een minimum beperkt zal blijven, dank zij het veel grotere volume van deze elementen.

Bij spraykoeling van b.v. 30 cc./min. heeft praktisch geen temperatuursverhoging plaats. Wanneer een klein formaat slijpsteen wordt gebruikt, zal de ontwikkelde warmte over een kleiner oppervlak worden opgewekt dan het geval is bij een grotere slijpsteen, en de temperatuur zal dus ook hoger kunnen oplopen.

Men dient steeds met tussenpozen te slijpen, de noodzaak daartoe is groter naarmate het element kleiner is. Hoe sterker de uitgeoefende druk is bij het slijpen, des te groter is ook de temperatuurstijging; hoe kleiner het tandvolume, des te vlugger bereikt men bovengenoemde kritische temperatuur.

De toepassing van luchturbines heeft het voordeel dat de druk op het behandelde element zeer gering kan blijven. Een ander voordeel is dat de uitstromende lucht van de turbine voor een goede koeling zorgt terwijl de heet geworden slijpspanen snel worden afgevoerd en het element onder het slijpen goed wordt gereinigd.

Van Daalen - Utrecht

106. E. GORDON. *The measurement of heat produced in teeth using a Pallador thermocouple.* Brit. D. J. 105 : 290, 1958.

Na een overzicht van de verschillende, voor dit onderzoek in aanmerking komende, thermo-elementen te hebben gegeven, betoogt schrijver, waarom het Pallador-element werd uitgekozen. Dit apparaat bestaat uit aan elkaar gesoldeerde draden van palladium-goud 40/60 en iridium-platina 10/90; het werd tot een diepte van 4 mm. gebracht in vitale eerste molaren, die met cofferdam waren geïsoleerd, terwijl de draden van het thermo-element door rubber ventielangetjes liepen. De begin-aflezing correspondeerde met de lichaamstemperatuur.

Voor de preparatie werden gebruikt een boormachine met 6.000 toeren per minuut en 3 pond trekkracht, een conisch fissuur-diamantsteentje no. 1, een fissuurboor no. 559 van wolframcarbide, een stalen fissuurboor no. 3, benevens een rubber schijfje, dat schr. op een klasse II amalgaamvulling liet draaien.

Variabelen waren dus de afstand tussen roterend instrument en thermoelement, het type instrument en de verspanende werking ervan, zomede de omwentelingssnelheid en de druk.

Het temperatuurdiagram gaf duidelijk de cumulatieve invloed van de opgewekte warmte te zien, omdat de warmtegeleidbaarheid van tandbeen slechts gering is. Rubber wieltes produceerden de meeste warmte in de kortste tijd, daarop volgde de stalen boor (vermoedelijk door het snelle bot worden) het diamantsteentje en tenslotte de wolframcarbide boor. *Van Daalen* – Utrecht

107. H. LAUFFER, F. MADERNER. *Zur Frage der Desinfektion von zahnärztlichen Kunststoff-Arbeiten*. Dtsch. Z. Z. 14 : 486, 1959.

Om verschillende redenen is het gewenst, over middelen te beschikken om prothetische werkstukken naar behoren te desinfecteren. In de eerste plaats geldt dit uit hygiënische overwegingen voor werkstukken die door het technisch laboratorium zijn afgeleverd en nog bij de patiënt moeten worden geplaatst. Verder is zulk een maatregel van belang om de kans op infectie van tandarts of assistente door protheses van patiënten met een besmettelijke ziekte (b.v. t.b.c.) zoveel mogelijk te elimineren, en tenslotte om gedragen protheses, resp. kroon- en brugwerk weer in een hygiënische toestand te brengen.

Al dadelijk kan men verschillende desinfectantia terzijde stellen, omdat zij schadelijk zijn voor kunsthars en metaal. Maar behalve door onschadelijkheid voor deze materialen dient een goed desinfectans zich te onderscheiden door snelle werking en lage aanschaffingsprijs; verder mag het niet onwerkzaam worden door bloed, speeksel, eiwitten of door de prothetische materialen zelf. In aanmerking komen volgens schr.: waterstofperoxide 3%, chloramin 0,5%, formaldehyde 1%, zephirol 1% en Merfen 0,5/100 (fenykwikboraat).

Met deze desinfectantia behandelden de auteurs diverse prothetische werkstukken gedurende 10 minuten, al dan niet na een eerste mechanische verwijdering van het ergste beslag of etensresten; daarna werd de aanwezigheid van kiemen met behulp van voedingsbodems nagegaan. Alleen Merfen 0,5/100 bleek kiemvrijheid op te leveren, zelfs na een inwerkingsduur van slechts 5 minuten. Onder ongunstige omstandigheden is het echter gewenst de duur te verlengen tot 15 minuten. Zijn de protheses door het dragen sterk verontreinigd, dan is het zaak ze eerst grondig te borstelen. Vervolgens brengt men ze 15 minuten in 3% waterstofperoxide en daarna 10 à 15 minuten in Merfen 0,5/100.

Van Daalen – Utrecht

108. H. HOFFMAN. *Air hygiene in dental practice*. Or. Surg. Med. Path. 11 : 1048, 1959.

Wanneer men bedenkt, dat reeds LISTER carbol in de lucht liet verstuiven ten einde het aantal bacteriën in de atmosfeer van de operatiekamer te verminderen, is het duidelijk dat het van nut kan zijn, de tegenwoordige stand van zaken na te gaan. Voor zowel tandarts als patiënt, wier gezichten zich tijdens de behande-

ling zo dicht bij elkaar bevinden, is het van belang, het risico van kiemoverdracht via de omringende lucht zoveel mogelijk te elimineren. Alles wat in de spreekkamer daartoe zou kunnen bijdragen, wordt door de auteur nader besproken. Verschillende veelvuldig voorkomende handelingen werden gecontroleerd door het aantal op bloedagar-platen neerkomende bacteriën.

Het dragen van maskers voor neus en mond blijkt nog geen uitschakeling van infectierisico's te waarborgen. De z.g. airconditioning omvat mechanische ventilatie, luchtfiltratie, desinfectie door ultraviolette stralen of desinfecterende aerosols, verwijdering of vastlegging van stof, verwarming of koeling, droging of bevochtiging van lucht, alsook regeling van het vochtgehalte.

Al deze aspecten ontvangen in dit artikel de nodige aandacht; de auteur spreekt tevens over de kosten van enige voorzieningen. *Van Daalen* - Utrecht.