

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

Sectie I Basiswetenschappen

645. R. HOFFMAN, L. GROSS. **Bonding aluminium to enamel with ultrasonic energy.** J. D. Res. 44:366, 1965.

In 1964 publiceerde HOFFMAN een voorlopig rapport over een door hem geconstateerd ongewoon verschijnsel, nl. dat het mogelijk bleek, een stevige bevestiging tot stand te brengen tussen een aluminiumdraad en een glazuuroppervlak met behulp van de energie van ultrasonore trillingen.

In het thans verschenen artikel beschrijven de auteurs het vervolg en de uitbreiding van de vroegere proeven. Sedert een tiental jaren tracht men te komen tot een hechte binding tussen vulmaterialen en menselijk glazuur en dentine, zonder dat de resultaten tot nu toe erg bemoedigend waren. Aangezien men zich in de industrie om geheel andere redenen óók voor dergelijke solide en lekdichte bindingen interesseert, zijn veel onderzoeken dienaangaande verricht. Deze resulteerden tenslotte in een methode, waarbij men gebruik maakte van ultrasonore trillingen: men schijnt een sterke adhesie te kunnen bereiken door inter-atomische Van der Waals-krachten.

Hierop voortbouwend hebben de auteurs zich beziggehouden met pogingen tot ontwikkeling van nieuwe methoden voor het verkrijgen van een hechte binding tussen metaal (in dit geval zuiver aluminium) enerzijds en harde tandweefsels resp. kaakbot anderzijds. Een dergelijke mogelijkheid zou nieuwe perspectieven kunnen openen, o.a. voor protheseconstructies en voor de hechting van gebroken tandfragmenten. Adhesieve krachten blijken op moleculaire afstanden aanwezig aan de oppervlakte van verschillende vaste stoffen wanneer zij met een zekere statische klemkracht op elkaar worden gedrukt en de contactplaats voldoende uitgebreid is.

De aard van de bovengenoemde binding van aluminium aan glazuur is vooraansnog een volkomen raadsel: het verschijnsel zal dus nog veel studie vergen.

Van Daalen - Utrecht

Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek

715. TH. M. MARTHALER. **Karieshemmung nach fünf Jahren bei Gebrauch einer Aminfluoridzahnpaste.** Schweiz. M. Z. 75:509, 1965.

In vroegere publikaties naar aanleiding van een onderzoek met aminofluoride bevattende tandpasta (0,125% fluoride) had de auteur verslag uitgebracht

van de resultaten na 18 maanden, resp. 3 jaren (cf. Sectie II, no 660, okt. 1962; no 680, okt. 1963). Daarbij was gebleken dat wanneer kinderen met deze pasta hun tanden zonder toezicht borstelden, de cariëstoening met circa 30% werd verminderd.

Dit artikel nu vermeldt de resultaten na 5 jaar. Deze zijn met de vorige in overeenstemming: het aantal nieuwe DMF-vlakken was in de experimentele groep (142 kinderen) 26 à 32% geringer dan in de controlegroep (115 kinderen).

Tevens werd gelet op de toestand van de tandvleeszoom en de interdentale papillen in het gebied van het onderfront. Te dien aanzien bleken tussen beide groepen geen noemenswaardige verschillen te bestaan.

Het onderzoek werd uitgevoerd in het „Kariesforschungsstation“ van het Tandheelkundig Instituut van de Universiteit te Zürich.

Visser – Hilversum

716. V. H. MERCER, J. C. MUHLER. **The clinical demonstration of caries arrestment following topical stannous fluoride treatments.** J. D. Children 32:65, 1965.

In de literatuur is bij verschillende gelegenheden gewag gemaakt van het vermogen van stannofluoride, een eenmaal ontstaan cariësproces tot stilstand te brengen. De klinische kenmerken van de aantasting vóór en na de behandeling met tinfluoride en het vermoedelijke werkingsmechanisme zijn door één van de auteurs (MUHLER) beschreven, maar de klinische betekenis van dit verschijnsel is tot nu toe niet in beeld gebracht.

In dit artikel nu doen de auteurs met behulp van kleurenfoto's hiertoe een poging. Het desbetreffende onderzoek geschiedde aan 22 kinderen, die nog niet eerder met fluoride-invloeden (bv. in drinkwater) in aanraking waren geweest. De kinderen werden in twee vergelijkbare groepen verdeeld. Bij de eerste werd stannofluoride op 3 manieren geapliceerd, nl. in een reinigingspasta, door aanstippen met 8% SnF₂ en in tandpasta voor huisgebruik (cf. Sectie II, no 705, april 1965). Bij de kinderen van de tweede groep werd dezelfde procedure gevolgd, echter zonder fluoride. Het aanstippen vond om de 6 maanden plaats.

Na 2 jaar vonden de auteurs belangrijke verschillen: in de tinfluoridegroep waren de carieuze aantastingen veel minder ver voortgeschreden dan in de controlegroep. Dit gold vooral voor de laesies, die bij de aanvang van het experiment nog zeer oppervlakkig waren. De kleurenfoto's, die dit verschil in beeld moeten brengen, laten evenwel geen overtuigende indruk achter.

Het artikel bevat verder nog bijzonderheden over chemische analyses met betrekking tot de hoeveelheden tin en fluoride, die door de harde tandweefsels waren opgenomen.

Visser – Hilversum

Sectie III Conserverende Tandheelkunde

922. J. WÜTHRICH. **Die konservierende Behandlung von Milchzähnen mit Silbernitrat.** Schweiz. M. Z. 75:543, 1965.

De deplorabele staat waarin veel melkgebitten zich al op zeer jeugdige leeftijd bevinden, levert voor de practicus vaak grote problemen op. Enerzijds is het voor een harmonische gebitsontwikkeling noodzakelijk dat de melkelementen, meer in het bijzonder de melkmolaren, zo lang mogelijk gespaard blijven, anderzijds brengt de conserverende behandeling om diverse redenen vaak zóveel moeilijkheden met zich, dat de verleiding groot is, van de behandeling af te zien.

Naar aanleiding daarvan vraagt de auteur in deze publikatie uit de afdeling Orthodontie van het Tandheelkundig Instituut van de Universiteit te Zürich nog eens de aandacht voor een oude methode: impregnering van aangetaste melkelementen met zilvernitraat. Reeds in 1848 werd dit medicament voor de bestrijding van tandbederf aanbevolen. Al spoedig echter kwam er kritiek los, omdat men de ervaring opdeed dat de pulpa er schade van ondervond. Volgens de schrijver kan men dit bezwaar ondervangen door inplaats van 10%-oplossingen een sterkere concentratie te gebruiken, nl. 50%. In dat geval komt het veel sneller tot coagulatie van eiwitten, zodat voor een schadelijke dieptewerking niet behoeft te worden gevreesd.

Doel van de applicatie is vooral de voortschrijding van het cariësproces te remmen en de pulpa tot voortgezette vorming van secundaire dentine in staat te stellen.

Een bijzonder belangrijk indicatiegebied voor deze behandelingsmethode vormen de melkgebitten van kinderen met gehemeldespleten. In de eerste plaats worden deze kinderen vaak met snoepgoed verward en bovendien is het door de veelal geprononceerde orthodontische anomalieën gewoonlijk moeilijk de elementen doeltreffend te reinigen.

In de algemene praktijk is de methode vooral geïndiceerd voor grote, in de vlakke uitgebreide defecten, die voor de gebruikelijke restauraties niet meer in aanmerking komen, terwijl de elementen als space-maintainers waarde hebben. Het is zaak ondermijnde randen vooraf weg te slijpen en retentieplaatsen voor voedselresten te elimineren. De aan te stippen plaatsen worden gedroogd en de ammoniakale oplossing wordt door middel van een met watten omwikkelde tandenstoker geapliceerd. Na 20-30 seconden wordt de oplossing met ontwikkelaar (bv. die welke men voor röntgenfilms gebruikt) gereduceerd, waardoor metallisch zilver neerslaat. Het spreekt vanzelf dat men daarbij de nodige voorzorgen in acht dient te nemen om vlekken op de huid, de kleding etc. te voorkómen.

Aangezien zilvernitraat het zout is van een sterk zuur en een sterke base reageert de oplossing ongeveer neutraal of enigszins zuur. Reeds in 1916 werd door HOWE ter neutralisering van de in de carieuze dentine heersende

zure reactie een ammoniakale oplossing toegepast. Deze wordt als volgt bereid:

Aan de 50% AgNO₃-concentratie voegt men druppelsgewijs ammoniak toe. Er vormt zich dan eerst een zwart neerslag van zilveroxyde, dat bij voortgezette toevoeging van ammoniak weer in oplossing gaat. Op dat ogenblik is het ammoniakgehalte voldoende: een overschot zou het neerslaan van zilver door applicatie van de ontwikkelaar vertragen of zelfs verhinderen.

Het middel dient van tijd tot tijd te worden ververst, omdat op den duur het ammoniak vervluchtigt, waardoor de pH-waarde naar de zure zijde wordt verschoven.

Visser – Hilversum

923. E. H. EHRMANN. **Corticosteroïde in der konservierenden Zahnheilkunde.**
Dtsch. Z. Z. 19:886, 1964.

Ervaringen van een aantal practici met het preparaat Ledermix worden vermeld en besproken. Ledermix bevat een corticosteroïde (triamcinolon), een hormoon dat secundaire ontstekingsverschijnselen tegengaat en daarom bij pulpitiden van nut is, omdat het hyperemie en ontstekingsinfiltraat van het pulpaweefsel onderdrukt. Daar deze verschijnselen, die meestal tot pulpadood leiden, anderzijds echter een natuurlijke afweer vormen tegen infectie, is ter bestrijding hiervan aan het corticosteroïde een antibioticum toegevoegd. Het preparaat wordt geleverd in de vorm van een poeder, dat ook zinkoxyde bevat en met eugenol tot een cement wordt aangemaakt.

Toegepast bij pulpitiden als onderlaag bij directe en indirecte pulpa-overkapping leidt het in de meeste gevallen tot genezing van de pulpa, waarvan de vitaliteit meestal na een jaar nog kon worden vastgesteld. Een andere toepassing van het Ledermix cement bestaat in het afdekken, met provisorische kroon of kapje, van voor kunstkronen beslepen, vitale elementen. De gevoeligheid voor thermische prikkels bleek aanmerkelijk verminderd. Tenslotte bleken bij periodontitis goede resultaten bereikbaar door het gehele wortelkanaal te ruimen en Ledermix, in de vorm van een pasta, met een lentulo-naald in het kanaal en door het foramen te brengen. De pijnklachten verdwenen spoedig en een endodontische behandeling volgens één van de conventionele methoden kon daarna zonder moeilijkheden worden uitgevoerd.

Lamers – Nijmegen

Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

729. J. B. WOELFEL, G. C. PAFFENBARGER, W. T. SWEENEY. **Clinical evaluation of complete dentures made of 11 different types of denture base materials.**
J. Am. D. Ass. 70:1170, 1965.

Klinische controle gedurende een aantal jaren van de veranderingen in en de

bruikbaarheid van 63 volledige protheses, vervaardigd volgens diverse procédés en bestaande uit verschillende materialen, leidde tot een reeks leerzame conclusies.

Van de 11 onderzochte materialen bleek epoxyhars op grond van zijn speciale eigenschappen volkomen ongeschikt om als prothesebasis-materiaal te dienen; de andere 10 voldeden echter goed.

De veranderingen, die werden geconstateerd na een periode van 3 à 6 jaren, waarin de protheses regelmatig werden gecontroleerd, waren niet zozeer het gevolg van de aard en de eigenschappen van de verschillende materialen en de wijze van verwerking, als wel van de sterk uiteenlopende wijze, waarop de mucosa reageerde op de tijdens de functie uitgeoefende druk.

Bij elk jaarlijks onderzoek werden verschillende belangrijke punten opnieuw gecontroleerd: op grond hiervan konden de auteurs constateren, dat de bruikbaarheid van de vervangingen in de regel geleidelijk afnam. In dit opzicht bleken de subjectieve ervaringen van de patiënten minder wezenlijke betekenis te hebben dan het oordeel van de met dit onderzoek belaste prothetisten.

Over het algemeen voldeden de boven- en onderprotheses op gelijke wijze. Later aangenomen gewoonten van de patiënten, bv. de overgang van het roken van sigaretten naar dat van een pijp, bleek de bruikbaarheid van de vervanging wel eens nadelig te beïnvloeden: te dien aanzien bleken adviezen van de zijde der onderzoekers nut af te werpen.

De ervaring leerde dat een jaarlijkse controle van de adaptatie en de functie zeer wenselijk is; ook bleek de noodzaak, de prothese na 3 à 5 jaar te rebasen. Dat vervangingen van rubber zich beter zouden houden dan die van kunsthars, menen de auteurs te moeten tegenspreken. *Van Daalen* – Utrecht

730. F. SINGER. **Perfectionnements des constructions à attachements.** Rev. Franç. d'Odontostomatologie 12:196, 1965.

Op het gebied van precisie-ankers presenteert de schrijver een vernuftig bedachte verbetering. Het is algemeen bekend dat deze ankers, tengevolge van een onvermijdelijk verlies aan elasticiteit en door slijtage in het gebruik, om de paar jaar moeten worden bijgesteld, omdat de beweegbaarheid van de distale prothese-zadels op den duur te groot is geworden.

Met een betrekkelijk eenvoudige variatie op de bestaande schuifankers (neerkomend op een verdubbeling van de schuifconstructie, welke delen een hoek van circa 90° ten opzichte van elkaar vormen) heeft de auteur deze beweegbaarheid nu geheel weten te elimineren. Dit betekent een veel geringere slijtage, zodat latere bijstelling en heractivering overbodig wordt. Bovendien geeft dit de patiënt een gevoel van zekerheid, dat hij zeker op prijs zal stellen.

De partiële prothese wordt verankerd aan de samengekoppelde vensterkronen op de laatste twee steunelementen aan beide zijden. Hiertussen wordt

een linguaalwaarts gerichte schuifconstructie aangebracht en bovendien distaal van het laatste steunelement een tweede, distaalwaarts gerichte schuifconstructie.

Van Daalen – Utrecht

731. A. H. TAMARIN. **Acrylic complete veneer crown with gold cope, incisal edge and contact points.** J. Am. D. Ass. 70:1168, 1965.

Een algemeen bekend nadeel van jacketkronen uit kunsthars is, dat zij een zekere elasticiteit en vervormbaarheid tonen. De auteur meent dit door een betrekkelijk eenvoudige methode te hebben ondervangen. Hij vervaardigt een vensterkroon, die bestaat uit een metalen (bv. gouden) kapje met aangegoten metalen lusjes voor het houvast van de bedekkende kunstharslaag: zodoende verkrijgt hij een constructie die de nodige stijfheid bezit. De procedure is als volgt:

Men neemt een koperband-afdruk van de tandstomp en giet deze uit in steengips. Door aan dit modelletje een „wortelgedeelte” te laten, kan men het gemakkelijk in de afdruk van het gebit plaatsen; daarna wordt deze afdruk in gips uitgegoten. Vervolgens neemt men het tandstompmodel er weer uit en legt het in water. Daarna droogt men het oppervlakkig af en doopt het in gesmolten was. Hierdoor wordt het met een vliedun laagje was bedekt dat gemakkelijk loslaat. Van dun wasdraad smelt men hierop een paar lusjes voor de retentie van de na het gieten van de goudkern aan te brengen kunsthars. De lusjes moeten tevens de beide contactpunten en de snijkant van de kroon vormen.

Van Daalen – Utrecht

732. L. IZIKOWITZ. **Superplants, a longitudinal study.** Acta Odont. Scand. 23; 1, 1965.

Volgens de sinds 1937 bekende inzichten van HILDEBRAND is een uitneembare, op de mucosa steunende partiële prothese de mindere te achten van een parodontaal gesteunde brug. Later, in 1956, verkondigde hij de mening dat de vaste brug daarenboven nog een wijder indicatiegebied bezit. Een groot aantal auteurs heeft zich sedertdien in gelijke zin geuit.

DAHL is naar aanleiding van dit alles nog een stap verder gegaan. Hij experimenteerde met een combinatie van beide systemen. Hij verschaftte vrij-eindigende prothesezadels een vaste steun door middel van een op het kaakbot rustend, smal implantaat, waarvan het mesiale einde met snelhardende kunsthars in de prothesevleugel werd bevestigd. In de loop van 3 jaar heeft DAHL met deze „superplants” in een tamelijk groot aantal gevallen waardevolle ervaringen opgedaan.

In dit belangwekkende en omvangrijke artikel brengt de auteur hierover verslag uit: hij bespreekt achtereenvolgens de indicaties en contra-indicaties,

de voordelen, de werkmethode en het toegepaste materiaal. Voorts vestigt hij de aandacht op de waarnemingen bij klinische controle en röntgen-controle, het onderzoek naar de beweegbaarheid van de steunelementen en de stabiliteit der prothesezadels. Andere punten die overweging verdienen zijn: de veranderingen in occlusie en articulatie, het gevaar voor aantasting door cariës, lokale complicaties, de aanpassing van de patiënt en zijn ervaringen met deze constructies, het esthetisch effect en de fonetische bijzonderheden.

Kennisneming van deze ervaringen verdient ongetwijfeld aanbeveling.

Van Daalen – Utrecht

Sectie V Orthodontie

434. R. FRÄNKEL. **Funktionskieferorthopaedie vom Mundvorhof aus mit Funktionsreglern.** Fortschr. Kieferorthop. 23:459, 1962.

Allereerst wordt een kritisch overzicht gegeven van de werking van functionele apparaten. De klassieke opvatting, nl. dat door de rekking van de musculatuur reflexen optreden, die aanleiding geven tot onregelmatige contracties, wordt door verschillende onderzoekers betwijfeld. Zo meent HERREN dat de werking voornamelijk berust op fysische krachten, o.a. de zwaartekracht. Mede gesteund door de uitkomsten van het elektromyografisch onderzoek van AHLGREN komt de auteur tot de conclusie dat de apparaten moeten worden gedragen tijdens de periode van de grootste activiteit van de musculatuur, dus overdag. Hiertoe werd een apparaat ontworpen dat na een gewenningsperiode gedurende het grootste deel van de dag kan worden gedragen.

Het apparaat lijkt op een vestibulaire plaat, waarbij het bovenfront niet door kunsthars maar door een labiale boog wordt bedekt. De bedoeling is dat door dit apparaat primair de lip- en wangmusculatuur wordt gestimuleerd: belangrijk is dat hierdoor lipsluiting wordt verkregen. Secundair ontwikkelen zich de tandboog en de processus alveolaris, mede doordat de tong de oorspronkelijke plaats tegen het palatum weer kan innemen. Met behulp van bogen en extensies kan het apparaat geschikt worden gemaakt voor de behandeling van distaalbeet, progenie, dekbeet en open beet.

Een belangrijk voordeel van deze hoofdzakelijk vestibulair gelegen apparaten is dat de tong in haar ruimte niet wordt beperkt. (cf. Sectie V, no 435).

Zetsma – Utrecht

435. R. FRÄNKEL. **Die Bedeutung der Weichteile für die Induktion und Formorientierung des Kieferwachstums unter Zugrundelegung der Behandlungsergebnisse mit Funktionsreglern.** Fortschr. Kieferorthop. 25:413, 1964.

Aan de hand van modellen en röntgenschedelprofielfoto's van behandelde patiënten wordt aangetoond dat het mogelijk is, veranderingen van tandboog en processus alveolaris te verkrijgen door een gemodificeerde vestibulaire

plaat, die afstaat van de kaak en de tandboog en die primair inwerkt op de weke delen van wang en lip.

Uit het feit dat het kaakbeen zo goed reageert op veranderingen in het milieu van de weke delen, concludeert de auteur dat lippen, wangen en tong voor de groei van het tandkaakstelsel van primair belang zijn.

De gunstige werking van deze apparaten wordt o.a. geïllustreerd door de beschrijving van een patiënt, die na behandeling met plaatapparaten een recidief vertoonde, terwijl de behandeling met een zogeheten „Funktionsregler” tot een stabiel eindresultaat leidde.

Zetsma – Utrecht

436. W. J. TULLY. **The tongue : that unruly member?** Dent. Practitioner 15:27, 1964.

De auteur onderzocht een groep van 1.500 kinderen van ongeveer 11 jaar, afkomstig uit alle lagen van de bevolking te Londen. Hiervan bleken er 401 (27,5%) actieve orthodontische behandeling nodig te hebben. Van deze 401 kinderen waren er slechts 71 (17,5%), die blijk gaven van ongunstige lip en/of tonggewoonten.

Geselecteerd werden de kinderen met interdentaal sigmatisme, bij wie de tongpunt tussen de incisieven schoof, alsmede die waar de tongrug in een voorwaartse positie was gelegen, zodat contact werd gemaakt met de incisale rand der bovensnijtanden, in het bijzonder tijdens de articulatie van de medeklinker „s”. Van de 1.500 kinderen bleken er 40 dit verschijnsel te vertonen, d.i. 2,7%. Slechts voor de helft hiervan (dus 20, ofwel 1,35%) was orthodontische behandeling vereist.

Volgens de schrijver is de afmeting van de tong meestal geen belangrijke factor. De tong is nooit zo groot dat zij de mondholte volkomen vult, maar wel kan een grote tong haar eigen ligging en vrijheid van bewegen beïnvloeden.

Op gevaar af het probleem te eenvoudig te stellen acht de auteur de volgende punten klinisch bewezen. Tongdruk met lispelen is gewoonlijk te wijten aan één of meer van onderstaande oorzaken:

1. zuivere gewoonten;
2. „ingebouwde” gedragspatronen van genetische oorsprong (endogeen);
3. geadapteerde gedragspatronen.

ad 1. *Zuivere gewoonten*

Dit zijn persisterende kinderlijke activiteiten. Zij verdwijnen na verloop van tijd en elke open beet, die eruit voortgekomen is, verdwijnt, tenzij discrepantie van het skelet in het spel is.

ad 2. *„Ingebouwde” gedragspatronen*

De oorsprong kan liggen in een onduidelijke geërfde variatie in het centrale

zenuwstelsel. Dit tonggedrag zal op zichzelf de behandeling van een malocclusie niet beïnvloeden, mits de skeletstructuren goed zijn. Een geringe open beet zal in het algemeen op omstreeks 11-jarige leeftijd verdwijnen.

ad 3. *Adaptief tonggedrag*

In de meerderheid der gevallen is dit verschijnsel aan de orde. BALLARD (1959) heeft aangetoond dat, waar skelet-discrepantie bestaat, gepaard gaand met een grote hoek tussen de occlusale vlakken van maxilla en mandibula, de tong een rustpositie kan innemen, die meer ventraalwaarts is gelegen dan met de aangeboren positie in overeenstemming zou zijn.

Dit maakt het mogelijk de mondholte af te sluiten wanneer de lippen daartoe niet in staat zijn. De voorwaartse rustpositie bevordert een voorwaartse beweging van de tong, zowel bij het slikken als bij het spreken. Als de skelet-discrepantie niet te groot is om te verhinderen dat een redelijke frontrelatie kan worden verkregen, dan is de prognose niet ongunstig en het adaptieve gedrag verdwijnt met de orthodontische behandeling.

Goedhart – Monnikendam

437. C. D. PARKER. **A comparative study of intermaxillary spaces, with treated and untreated occlusions.** *Dent. Practitioner* 15:66, 1964.

Een groep van 31 kinderen met een klasse II afd. 1 molaarrelatie, die orthodontisch werd behandeld, vergeleek de schrijver door middel van op verschillende tijdstippen genomen röntgenschedelprofielfoto's met een controlegroep van 33 kinderen. Laatstgenoemden werden niet behandeld, hadden willekeurige molaarrelaties en zouden de normale gemiddelde ontwikkeling representeren.

In het bijzonder werden vergeleken: de incisieven en de incisiefhoeken, alsook de hoogte der centrale snijtanden en eerste molaren ten opzichte van s_pP- en MP-vlak.

De schrijver nam waar dat vóór het begin van de behandeling alleen de incisiefhoek beduidend van de norm afweek. Dit zou een gevolg zijn zowel van de invloed der omliggende zachte weefsels (interpositie onderlip) als van de (afwijkende) onderlinge relatie van onder- en bovenkaaksbasis.

Gedurende de behandeling traden grote veranderingen op in de intermaxillaire ruimte bij de incisivi, evenals bij de molaren.

Uiteindelijke resultaten, d.w.z. met inbegrip van eventuele recidieven, werden echter alleen in het front bereikt. In de molaarstreek trad altijd een recidief op. De beet zou dus niet blijvend te verhogen zijn, dit in overeenstemming met de veronderstelling dat de positie van de kaakbasis genetisch vastligt.

Het resultaat in het front wordt verklaard als een gevolg van het zich aanpassen van de omliggende weke delen aan de verbeterde situatie.

Vaste apparaten gaven op den duur de beste resultaten, ondanks de grote frequentie van recidieven.

Sonke – Utrecht

Sectie VI Pathologie

582. V. SINKOVITS, M. C. POLCZER. **Die Häufigkeit retinierter Zähne.** Dtsch. Z. Z. 19:389, 1964.

De diagnose kan eigenlijk pas door histologisch onderzoek worden gesteld. gebitselementen (uitgezonderd de derde molaren) bij 5134 scholieren in de leeftijd van overwegend 15-19 jaar. Bij 85 van hen (1,65%) waren in het geheel 132 tanden of kiezen geretineerd. In verhouding tot het gebit van 28 elementen betekent dit, dat bij personen in de genoemde leeftijdsgroep elke duizendste tand geretineerd is.

De oorzaak van de retentie kan niet alleen ruimtegebrek zijn. Er wordt veel vaker een hoogstaande ectostematische hoektand gevonden dan een geretineerde. Bovendien vindt men dikwijls persistentie van de voorganger uit het melkgebit (bij onderhoektanden 100%, bovenhoektanden 87,5% en premolaren 76,6%).

Retentie komt meer bij meisjes dan bij jongens voor; ook wordt het verschijnsel vaker in de bovenkaak aangetroffen dan in de onderkaak.

Roorda - Heemstede

583. G. SHKLAR, I. MEYER. **Vascular tumors of the mouth and jaws.** Or. Surg. Med. Path. 19:335, 1965.

Hoewel vasculaire tumoren van de mondweefsels tamelijk veelvuldig voorkomen, is de kennis omtrent hun ware aard nog beperkt. Er heerst bv. onzekerheid met betrekking tot de differentiële diagnose tussen verschillende vormen, waarbij het pathologisch-anatomisch onderzoek ook niet altijd uitkomst kan brengen. Naar aanleiding daarvan bestaat ook geen eenheid van opvatting aangaande prognose en therapie.

De meest voorkomende woekering van endotheelcellen is het hemangioom, maar over het neoplastisch vermogen ervan is weinig bekend. In de mondholte komen trouwens verschillende aandoeningen voor, waarvan het pathologisch-histologische beeld heel veel op dat van echte hemangiomen gelijkt: het gedurende de graviditeit optredende „angiogranuloom” en het granuloma pyogenicum zijn afwijkingen, die beide worden gekenmerkt door proliferatie van endotheelcellen en die onder de microscoop dikwijls niet van echte hemangiomen zijn te onderscheiden. Omgekeerd lopen de klinische verschijningsvormen van hemangiomen ook tamelijk sterk uiteen: men kent enkelvoudige en multipale vormen. Ook kunnen zij voorkomen als deel van een samenstel van vasculaire tumoren, die over het gehele lichaam zijn verbreid. Naast oppervlakkige en welomschreven hemangiomen resp. lymfangiomen kent men soorten, waarin ook dieper gelegen weefseldelen zijn betrokken; in het laatste geval kunnen zij een sterke deformatie van bepaalde weefselpartijen of organen teweegbrengen, zoals macrocheilie of macroglossie.

Kwaadaardige vaattumoren komen in de mond zelden voor; over de frequentie is echter nog weinig bekend en ook verkeert men in het onzekere omtrent hun prognose en behandeling.

In deze overwegingen vonden de auteurs aanleiding tot een stelselmatige studie van alle vasculaire tumoren der mondweefsels, 694 in getal, die de laatste 10 jaar in de afdeling Pathologie van de mondholte van Tufts University waren onderzocht. De resultaten van deze studie zijn neergelegd in een met 12 afbeeldingen geïllustreerd uitvoerig verslag, met gedetailleerde klassificatie in vier hoofdgroepen. Visser – Hilversum

584. A. BERGENHOLTZ. **Multiple polypous hyperplasias of the oral mucosa with regression after removal of amalgam fillings.** Acta Odont. Scand. 23:111, 1965.

De auteur presenteert 2 gevallen, betreffende 8-jarige meisjes, met multiple hyperplasieën in poliepvorm aan de binnenzijde van lippen en wangen, zomede aan de gingiva en de tong. De afwijking verdween of werd althans veel minder na verwijdering van de amalgaamvullingen, die bij beide patiënten enige tijd tevoren in de eerste molaren waren aangebracht.

Naar aanleiding van onderzoeken bij honden (cf. Sectie VI, no 585) meent de auteur de oorzaak van deze aandoeningen te moeten zoeken in een chronische irritatie door koper- en zink-ionen, die als gevolg van elektrogalvanische invloeden van het amalgaam in de omgevende weefsels waren gedrongen. Nadat enige tijd later onder cofferdam nieuwe amalgaamrestauraties waren aangebracht, kwam de aandoening niet terug. Daarom wordt het onwaarschijnlijk geacht dat er een allergische reactie aan ten grondslag had gelegen. Visser – Hilversum

585. A. BERGENHOLTZ, B. HEDEGÅRD, R. SÖREMARK. **Studies of the transport of metal ions from gold inlays into environmental tissues.** Acta Odont. Scand. 23:135, 1965.

Ten einde na te gaan in hoeverre goud-, zink- en koperionen uit goudinlays in de omgevende weefsels kunnen dringen, verrichtten de auteurs volgens een beschreven methode experimenten op honden. De betrokken weefselfragmenten werden onderzocht nadat klasse V goudinlays 15 dagen in situ waren geweest.

Na vergelijking met controle-fragmenten bleek dat de genoemde metaal-ionen zowel in de harde tandweefsels als in de omliggende gingiva waren gedrongen. Goud- en koperionen werden vooral in de gingiva aangetroffen, zink daarentegen in het bijzonder in de harde tandweefsels. De aard van de goudlegering deed in dit opzicht niet ter zake. Visser – Hilversum

Sectie VII Mondheelkunde en Chirurgie

962. B. BERÉNYI, I. TOTH. **Deformierende pathologische Veränderungen des Kiefergelenkes.** Dtsch. Z. Z. 19:302, 1964.

Asymmetrie van het gelaat, met verschuiving van de kinpunt, kruisbeet en soms een eenzijdige open beet zijn symptomen, die kunnen wijzen op pathologische processen in het kaakkopje. Deze veranderingen verlopen meestal langzaam en zonder pijn. Soms is er op het röntgenbeeld een normaal gevormd maar abnormaal groot kaakkopje te zien, soms ook zijn er duidelijk deformerende veranderingen zichtbaar.

De diagnose kan eigenlijk pas door histologisch onderzoek worden gesteld. De therapie bestaat altijd in verwijdering van het gedeformeerde kaakkopje.

Histologisch kunnen de veranderingen in drie groepen worden verdeeld:

1. Arthritis deformans, met woekeringen in het kraakbeen, fibreuze degeneratie van het beenmerg en vaak kysteuze holten.
2. Hyperplasie van het kaakkopje. Verbrede kraakbeenlaag, geen scherpe grens tussen bot en kraakbeen, en aanwijzingen voor actieve groei.
3. Goedaardige tumor (osteoom, osteochondroom).

De etiologie van de afwijkingen uit de tweede en derde groep is niet duidelijk.

De auteur beschrijft 3 gevallen: 2 met éézijdige hyperplasie en 1 met een osteochondroom van het kaakkopje. Roorda – Heemstede

963. L. H. WENBERG. **Zum Problem des hyperplastischen Gelenkfortsatzes des Unterkiefers.** Odont. Revy 16:23, 1965.

Hyperplasie van de processus condyloideus van het kaakgewricht wordt door verscheidene auteurs als een zeldzame afwijking beschouwd. In de literatuur zou men namelijk slechts sporadisch gevallen vermeld vinden. RUSHTON (1946) bestrijdt dit: hij geeft een overzicht van 29 publikaties, waarin patiënten met deze aandoening beschreven zijn. GOTTLIEB (1951) registreerde in betrekkelijk korte tijd in Denemarken 12 gevallen, terwijl BLOMQUIST en HOGEMAN in 1963 acht patiënten beschreven.

Sommige auteurs spreken van hypertrofie, doch deze benaming wordt niet adequaat geacht.

De diagnostiek kan moeilijkheden opleveren, temeer omdat biopsie niet altijd wordt toegestaan. Ook de in dit artikel beschreven patiënt had hiertegen overwegende bezwaren. Het betrof een 33-jarige man, die al op ongeveer 15-jarige leeftijd had bemerkt dat zijn gezicht enigszins scheef werd. De laatste tijd was deze deviatie steeds duidelijker geworden. Hij had echter nooit pijn gehad en ook ondervond hij geen moeilijkheden met de kauwbewegingen.

Aangezien bij hyperplasie van de processus condyloideus in de anamnese

dikwijls melding wordt gemaakt van een trauma in de vroege jeugd, werd de desbetreffende vraag ook aan deze patiënt gesteld. Hij herinnerde zich dat hij ooit tijdens het schaatsenrijden op zijn kin was gevallen, doch dit had bij zijn weten geen onmiddellijke gevolgen gehad. Overigens was hij altijd gezond geweest.

Bij het objectieve onderzoek trof de asymmetrie van het gelaat. Gipsmodellen van het gebit toonden een sterke linksverschuiving van de onderkaak. Röntgenfoto's brachten een aanzienlijke vergroting van de rechter processus condyloideus aan het licht, waarin ook het collum was betrokken. Aan de linkerzijde was het gewrichtskopje nagenoeg normaal. De patiënt kon de verschillende kaakbewegingen zonder moeite uitvoeren; hoogstens waren de laterale excursies enigszins beperkt. Hij voelde ook geen pijn tijdens deze bewegingen.

Aangezien hij elke operatieve ingreep afwees, kon de diagnose niet met volstrekte zekerheid worden gesteld. Een maligne tumor leek op grond van de bevindingen uitgesloten; een osteoom in beginsel echter niet. Het meest waarschijnlijk leek echter dat men met een geval van hyperplasie van de gewrichtskop te doen had, gezien ook de vroeger gemaakte val.

Ook ontstekingen in het gebied van het kaakgewricht (arthritis, otitis media) zouden causale factoren kunnen zijn.

Visser – Hilversum

964. A. F. GARDNER. **Kieferkrebs: Ein Bericht über zwei Fälle.** Dtsch. Z. Z. 19:248, 1964.

De beide beschreven ziektegeschiedenissen tonen aan, dat bij een infiltrerend groeiend carcinoom van de kaak nog te gemakkelijk de diagnose osteomyelitis wordt gesteld en derhalve als therapie antibiotica worden aangewend.

De prognose van carcinoom van de mondholte is ongunstig. Alleen voor lipkanker wordt in 70 tot 95% der gevallen een overlevingsduur van meer dan 5 jaar opgegeven. Bij andere lokalisaties in de mond bleek deze nooit hoger dan 40%.

Uit de literatuurlijst van dit artikel blijkt dat de schrijver (en medewerkers) in de afgelopen 3 jaren niet minder dan 17 publikaties over ditzelfde onderwerp het licht heeft doen zien.

Roorda – Heemstede

965. C. HEIDSIECK. **Zur Technik der Cystektomie im Unterkiefer.** Dtsch. Z. Z. 19:323, 1964.

Bij een kysteus proces in de onderkaak zijn er therapeutisch twee mogelijkheden: 1. extirpatie van de kyste; 2. marsupialisatie, d.w.z. de holte, zonder de kystebalg te verwijderen, tot bijholte van de mond te maken.

Primaire sluiting van een geëxtirpeerde grote kysteholte kan aanleiding

geven tot secundaire infectie van de holte, ook na opvulling met antibiotica bevattend gelatineschuim. Het implanteren van botmateriaal komt alleen bij steriele kysteholten in aanmerking.

Door de buccale benige wand van de holte te verwijderen is het mogelijk, met een percutane matrasnaad de holte te verkleinen: zij kan dan primair worden gesloten zonder dat ontstekingscomplicaties behoeven op te treden. Vooral bij primair ontstoken kysten is het nodig de secreetophoping op de bodem van de restholte te kunnen afvoeren. Daarom acht de schrijver het raadzaam een extra-orale drain in de aldus geopereerde holte aan te brengen.

Roorda – Heemstede

Sectie VIII Parodontologie

431. C. J. HIRSCH, A. J. HELD. **Expérimentation comparative de divers types de brosses à dents électriques.** *Schweiz. M. Z.* 75:769, 1965.

De met de hand bewogen tandenborstel (een Chinese vinding, die in Europa het eerst aan het hof van Lodewijk XIV werd geïntroduceerd) heeft het in de loop der jaren tot een bijzonder frequent verkocht toiletartikel gebracht. Dit moge verheugend schijnen, zijn staat van dienst voor de mondhygiëne kan in het algemeen helaas niet zeer hoog worden aangeslagen. De eigenlijke doelen van het tandenborstelen: verwijdering van voor de tandoppervlakken en de gingiva schadelijke resten, doelmatige massage van het tandvlees en tegengaan van tandsteenafzetting, vergen een tamelijk subtiële techniek met een weloverwogen dosering van krachten. Hiervan komt in de praktijk over het algemeen weinig terecht. De wijze van borstelen wordt nu eenmaal meer door de gewoonte dan door een juist inzicht geleid en daardoor worden de grenzen van het toelaatbare gemakkelijk in beide richtingen overschreden. Dit geldt natuurlijk a fortiori, wanneer door onregelmatige stand van de elementen, het bestaan van parodontale aandoeningen of de aanwezigheid van partiële prothesen de mondhygiëne bijzondere eisen stelt.

Het is dus begrijpelijk dat men in beroepskringen in de elektrisch aangedreven borstels meer gezien heeft dan een modegril. Er bestaan reeds verscheidene fabrikaten en er is reden te verwachten, dat door een combinatie van bewegingen de gewenste reiniging en massage beter kunnen worden bereikt dan met de vaak zo onoordeelkundig aangewende handborstel. Hieromtrent is de laatste jaren dan ook al vrij veel vergelijkend onderzoek verricht (cf. Sectie XII, nos 198, 199, febr. 1963, nos 200, 201, mrt. 1963; Sectie VIII, nos 388, 389, mrt. 1964; nos 410, 411, april 1965; no 418, juli 1965; no 425, okt. 1965; no 432, dec. 1965).

Ook dit artikel bevat het verslag van zulk een onderzoek. Het geschiedde in vitro, en wel aan een onderkaak met volledig gebit. Deze werd zodanig gemonteerd dat volgens schr. de proefvoorwaarden voor een vergelijkende studie van een zevental merken zoveel mogelijk identiek waren. Onderzocht werden

Broxodent 14 en 17, Ronson, Clean-O-matic (verticale bewegingen), Jaguar (verticaal vibrerend), Riam (roterend) en General Electric (horizontaal). De duur van het borstelen bedroeg 15, resp. 30 seconden, de druk 50, 100 en 300 gram.

Het spreekt vanzelf dat bij een onderzoek in vitro alleen de reinigende kwaliteiten konden worden nagegaan. Deze bleken groter te zijn naarmate de duur van het borstelen langer en de druk hoger was. Onafhankelijk van het merk was het reinigend effect aan de tandhalzen het best en ter hoogte van de interdentale papillen het geringst. Ook waren de mesiale vlakken schoner dan de distale.

Van de onderzochte merken voldeden Broxodent 14 en Clean-O-matic beter dan General Electric en Ronson. Dit is volgens de auteurs in overeenstemming met de bevindingen van andere onderzoekers. *Visser – Hilversum*

432. J. M. MUMFORD. **Electric toothbrushes.** Brit. D. J. 118:127, 1965.

Om een indruk te krijgen van de waarde van elektrisch bewogen tandenborstels werd een achttal merken (een kleine keuze uit de 75, die nu al in de handel worden gebracht) aan de praktijk getoetst, nl. Broxodent, Stergal Jet, Universal, Ronson, Dentomatic, Halex, General Electric en Jaguar Electrodent, die volgens vier verschillende systemen werken.

De auteur spreekt zijn persoonlijke voorkeur voor Broxodent en Ronson uit, maar hij voegt eraan toe dat de traditionele tandenborstel hem desondanks nog de meeste voldoening blijft geven, omdat deze hem naar zijn gevoel de schoonste en gladste tanden geeft.

Elektrisch bewogen tandenborstels zullen volgens hem een reeks bezwaren en zelfs gevaren blijven behouden, reden waarom men ze liever niet in handen moet geven van kinderen, onhandige mensen en patiënten met parodontale klachten.

Erkend dient te worden dat de elektrische tandborstels nog voortdurend verbeteringen ondergaan; zo bezit de Broxodent reeds nu een hoge mate van veiligheid door goede isolatie van de elektrische stroom. De auteur zou echter met veel van de andere fabrikaten niet graag de proeven willen herhalen die hij in zijn onderzoek met de Broxodent heeft verricht. *Van Daalen – Utrecht*

433. J. Bossy. **Expérimentation d'une brosse dentaire („Interspace toothbrush“).** Schweiz. M. Z. 75:785, 1965.

In het Institut de Médecine dentaire van de universiteit te Genève werd de in Engeland gefabriceerde „interspace toothbrush” beproefd en nuttig bevonden voor het reinigen van plaatsen, die voor de gewone handborstel moeilijk

toegankelijk zijn. Dit geldt met name interdendale ruimten in geval van tandvleesretractie, gedrongen stand en aanwezigheid van bruggen.

Het artikel bevat diverse afbeeldingen van dit borsteltje, dat op een sterk omgebogen steel is gemonteerd. De schrijver legt er de nadruk op dat het de gewone borstel niet kan vervangen: het dient slechts als aanvulling hierop.

Visser — Hilversum

Sectie IX Radiografie

214. A. M. WENGRAF. **Angulation in periapical radiography.** Brit. D. J. 118:528, 1965.

Bij afwezigheid van klinische verschijnselen is de röntgenfoto meestal het enige criterium voor de beoordeling van de resultaten van een endodontische behandeling, resp. voor de diagnostiek van peri-apicale afwijkingen. Aangezien in de endodontie periodieke röntgencontrole tegenwoordig als een noodzaak wordt beschouwd, is het van groot belang tot een standaardisering van de opnametechniek te komen, opdat de opeenvolgende foto's zinvol met elkaar kunnen worden vergeleken. Bij elementen die door cofferdam zijn geïsoleerd kan een exacte toepassing van een gestandaardiseerde techniek echter wel eens bezwaarlijk zijn. De juiste interpretatie zou evenwel in gevaar kunnen komen wanneer de opeenvolgende foto's bijvoorbeeld onder verschillende hoeken zouden zijn genomen.

Doel van het onderzoek, dat de auteur in de afdeling Conserverende Tandheelkunde van het Institute of Dental Surgery (Universiteit van Londen) verrichtte, was daarom, na te gaan in hoeverre zekere afwijkingen van de instellingshoek tot interpretatiefouten leiden.

Daartoe werden bij een groep van 100 endodontisch behandelde patiënten 2 foto's vervaardigd: de eerste onder de optimale hoek, de tweede onder gelijke omstandigheden, behalve dat de conus 15° in horizontale richting was gedraaid. Bij een tweede groep van 100 patiënten werd dezelfde proef genomen, met als enig verschil dat nu de conus bij de tweede foto 15° in verticale richting was gedraaid.

Na bestudering van de verschillen tussen elk paar foto's komt de auteur tot de conclusie dat de afwijkingen in richting ten aanzien van de diagnostiek van peri-apicale aandoeningen weinig te betekenen hebben. Dit zou dus inhouden dat een hoekverschil van ten hoogste 15° , hetzij in horizontale, hetzij in verticale richting, een juiste beoordeling van de toestand der peri-apicale weefsels niet in de weg hoeft te staan.

Visser — Hilversum

Sectie X Materia Technica

702. T. J. CARTER, J. N. KIDD. **The precision casting of cobalt-chromium alloy.**
Brit. D. J. 118:383, 1965

Een aantal factoren, dat invloed kan uitoefenen op de eigenschappen van gietstukken uit een chroom-cobalt legering, werd door de auteurs onderzocht. Wasmodellen werden vervaardigd uit wasplaten van drie verschillende dikten, in U-vorm. De wasmodellen van proefstaafjes voor de bepaling der trekvastheid werden in een tweedelig stalen vormpje gemaakt. Het gebruikte „Springhard” alliage van de Virilium Company bestaat uit 28% chroom en 64,6% cobalt met geringe bijmengsels van koolstof, magnesium, mangaan, silicium, nikkel, molybdeen, ijzer en aluminium. Voor alle proeven werd Aqua-Vest inbedmassa gebruikt van de firma Chaperlin & Jacobs; de gietvormen werden als regel bij 970° C. uitgebrand en voorverhit, doch ook wel bij lagere temperaturen. De temperatuur van het gietmetaal varieerde van 1450 tot 1650° C.

Bij lagere giettemperaturen bleken de gietstukken meer te krimpen; de oppervlakte was gladder en de dikte van het U-vormige plaatje iets groter. Bij een verlaging van de temperatuur van de gietvorm, terwijl de overige factoren gelijk bleven, werd eveneens de oppervlakte van het gietstuk gladder en nam de dikte van het gegoten plaatje iets toe. Een variatie van het toerental van het slingerapparaat van 165 tot 265 toeren per minuut leverde geen significante verschillen in de dikte van het plaatje op. Ook werden geen verschillen geconstateerd wanneer de plaatjes in de richting van het gietkanaal, dan wel loodrecht daarop, werden ingebed. *Van Daalen – Utrecht*

703. T. J. CARTER, J. N. KIDD. **The precision casting of cobalt-chromium alloy Part 2: the influence of casting variables on microstructure and mechanical properties.** Brit. D. J. 118:431, 1965.

De auteurs hebben een onderzoek verricht naar de optimale giettemperatuur en gietvorm-temperatuur bij de vervaardiging van gietstukken uit chroom-cobalt-legeringen, zulks ter wille van het bereiken van de gunstigste microkristalstructuren en mechanische eigenschappen der legering. Tevens werd de invloed van diverse variabelen hierop nagegaan, meer speciaal de ontstane afzettingvormen van chroomcarbide aan de grensvlakken der metaalkristallen. De resultaten luiden als volgt.

Verlaging van de giettemperatuur veroorzaakt o.a. grotere krimp, een gladder oppervlak en een fijnere metaalstructuur, hetgeen een verhoging van de trekvastheid tot gevolg heeft.

Een lagere gietvorm-temperatuur leidt tot een toenemende krimp van het gietstuk door een lagere expansie van de gietvorm, een gladder oppervlak

van het gietstuk, een fijnere metaalkorrel, een fijnere carbide-verdeling en een toegenomen trekvastheid.

Ook de dikte van het gietstuk is van belang: dunne gietstukken bezitten een gladder oppervlak; tevens tonen zij een fijnere verdeling van de carbiden, hetgeen dus bijdraagt tot een verbetering van de mechanische eigenschappen.

Verlaging van de giet- en gietvorm-temperatuur heeft dus niet te onderschatten voordelen. Het is echter wel zaak speciale aandacht te wijden aan het tegengaan van het grote nadeel der toegenomen krimpverschijnselen.

Van Daalen – Utrecht

704. A. S. BAHRANI, G. A. S. BLAIR, B. CROSSLAN. **Slow rate hydraulic forming of stainless steel dentures.** Brit. D. J. 118:425, 1965.

De auteurs doen interessante mededelingen over de verbeteringen in de persmethoden voor stalen gehemelteplaten van volledige protheses, die in de loop der jaren tot stand zijn gekomen. Zo kent men tegenwoordig een snelpersmethode, die berust op de plotselinge drukgolf in een watermedium, veroorzaakt door het detoneren van een sterk explosieve stof. De toepassing van explosieven vereist echter een adequate opleiding; zij kan uiteraard slechts aan speciaal geoutilleerde laboratoria worden gedelegeerd.

Bij een andere methode is het watermedium door rubber vervangen; dit betekent echter dat de procedure meer tijd kost.

De auteurs nu beschrijven een hydraulische persmethode, die eveneens minder snel verloopt, doch waaraan tenminste geen bijzondere gevaren meer zijn verbonden. Het kaakmodel kan, behalve van steengips, zoals Duroc, Castestone of Glastone, ook worden vervaardigd van epoxyhars met geschikte vulmiddelen. Araldite bevat als vulmiddelen voor de hardheid van het model leisteenoeder en zand; Devcon-B ontleent zijn hardheid aan staalstof. Araldite heeft echter voor een goede verharding zeker 8 uur nodig, Devcon-B daarentegen slechts 4 uur, wat uiteraard een voordeel betekent.

De auteurs beschrijven verder de vormgeving van de staalplaat en de beste methode om een maximale hechting van de prothesekunsthars aan de staalplaat te waarborgen: dit geschiedt door een intermediaire laag van een polyester. Men kan dan afzien van het met puntlassen aanbrenge van staalgaas of staalstroken. Na het puntlassen dient de stalen basisplaat immers opnieuw te worden gepolijst.

De door de auteurs aanbevolen hydraulische persmethode betekent volgens hen een procedure, die niet alleen weinig kostbaar is, doch ook geen gevaren oplevert en daarom aan elk laboratorium kan worden toevertrouwd.

Van Daalen – Utrecht

705. E. WAGNER. **Die theoretischen Grundlagen der Vita-VMK-Degudentechnik.** Z. Welt Ref. 66:343, 1965.

Voor goudlegeringen, die moeten dienen voor het opbakken van porselein, is

een fijnkorrelige kristalstructuur vereist. Deze is eveneens nodig nàdat de laag porselein erop is aangebracht.

Bij het gieten van de Degudent-legering is rekening te houden met een krimp van circa 1,6%: ongeveer evenveel als bij gietstukken uit Degulor. Laatstgenoemde legering vereist een goede Cristobalite-gips-inbeddingsmas-sa; de inbeddingsmassa voor het gieten van Degudent mag echter beslist geen gips bevatten.

Bij het bakken van porselein op een goudlegering moeten de thermische uitzettingscoëfficiënten van beide materialen liefst gelijk zijn. Aangezien de stevigheid van de legering bij het opbakken van porselein sterk verminderd is, zal men het metaal bij die temperatuur een goede inwendige steun dienen te geven. Degudent kan men door een warmtebehandeling nog harder en sterker maken. Voor een afzonderlijke kroon is dit niet beslist noodzakelijk, doch bij de vervaardiging van een brug doet men er goed aan, van zulk een warmtebehandeling voordeel te trekken.

De hechte verbinding tussen porselein en goud berust op de aanwezigheid van van der Waals-krachten. Tussen de door het gloeien aan de oppervlakte van het goud ontstane metaaloxiden en het porselein zijn tevens ionen-bin-dingen in het spel. De samenstelling van het goud moet echter zó zijn, dat bij de opneming der oxyden door de porseleinmassa geen verkleuringen optre-den.

De sterkte van de binding tussen Degudent en Vita-porselein is volgens de auteur zeer bevredigend; beschadiging van kronen en bruggen door ab-normale temperaturen in de mond acht hij uitgesloten.

Van Daalen – Utrecht

706. D. C. SMITH, R. EARNSHAW, J. W. MCCRODIE. **Some properties of modell-ing and baseplate waxes.** Brit. D. J. 118:437, 1965.

Gezien de aandacht die veel tandheelkundige materialen in talrijke publi-katies genieten, is het opvallend dat een veelgebruikt materiaal als baseplate-was zo zelden onderwerp van een uitgebreid onderzoek uitmaakt. Daarom mag bovenvermelde studie met bijzondere belangstelling worden tegemoet-getreden, temeer omdat zij een overzicht geeft van de eigenschappen van maar liefst 35 in de handel gebrachte prothetische wassoorten.

Wanneer men de materialen wil beoordelen is het zaak eerst een lijst op te stellen van de vereiste eigenschappen, om te weten in hoeverre de onderzoch-te merken aan deze eisen voldoen. Deze betreffen:

1. voldoende sterkte en stijfheid bij mondtemperatuur;
2. het bezit van een breed verwerkingstraject boven deze temperatuur;
3. gemakkelijke vervormbaarheid in weke toestand, zonder barsten of bre-ken;
4. het bezit van een geringe warmte-contractie;
5. snijdbaarheid bij kamertemperatuur, zonder schilferen;

6. geringe variabiliteit van de eigenschappen bij smelt- en stollingstemperatuur;
7. afwezigheid van een residu op gipsmodel resp. in cuvet bij uitkoken.

Het in dit artikel beschreven onderzoek was o.a. gericht op de mate van de plastische deformatie of flow, de brosheid, de vervormbaarheid en de slijdbaarheid. Verder werd het verloop van de afkoelingscurve bestudeerd, als ook de verandering in thermische zin bij afkoeling onder het stollingspunt. Uit de verkregen cijfers konden conclusies worden getrokken met betrekking tot de bruikbaarheid van elk afzonderlijk waspreparaat.

Van Daalen – Utrecht