

EXCERPTA ODONTOLOGICA

Redactiecommissie:

Beheer over sectie

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

Leden: L. Coppes, Vondelstraat 23, Amsterdam-W . . VII, VIII
 J. Schneider, Bergweg 332A, Rotterdam-N. . . V
 L. J. A. v. Schijndel, Stadhouderslaan 3, Utrecht. II, III, X, XII
 F. W. Spies, James Rosskade 13, Amsterdam-W. IX, XI

Secretaris: B. Z. Deenik, Hamburgerstraat 19, Utrecht.

Medewerkers:

- | | | |
|--------|--|---|
| Sectie | I. Basiswetenschappen en grensgebieden | Dr. L. v. d. Bergh, Dr. K. v. Dongen, Dr. M. T. Jansen, Dr. J. R. Jansma, Dr. Th. E. de Jonge, F. W. Spies, Dr. J. B. Visser. |
| Sectie | II. Wetenschappelijk caries-onderzoek | H. v. Hartingsvelt, Dr. E. Hecht, L. J. A. v. Schijndel. |
| Sectie | III. Conserverende Tandheelkunde | J. v. Aken, W. v. Barneveld, J. W. M. Bruins, S. de Haan, L. J. A. v. Schijndel. |
| Sectie | IV. Prothetische Tandheelkunde | B. Z. Deenik, A. A. D. Derksen, Sj. Wiemans. |
| Sectie | V. Orthodontie | Mej. M. de Boer, Prof. R. W. Broekman, Prof. K. G. Bijlstra, J. Murck Jansen, Dr. Ch. F. L. Nord, J. Schneider. |
| Sectie | VI. Pathologie | H. H. W. Verdenius, Dr. J. B. Visser, D. P. v. Wijk. |
| Sectie | VII. Mondheelkunde en Chirurgie | Dr. L. v. d. Bergh, K. v. d. Laan, Dr. J. R. Jansma. |
| Sectie | VIII. Parodontologie | L. Coppes, G. Dekker, Dr. J. R. Jansma. |
| Sectie | IX. Radiographie | F. W. Spies. |
| Sectie | X. Materia Technica | Ir. F. v. Daalen. |
| Sectie | XI. Sociale Tandheelkunde | Prof. P. H. Buisman, F. W. Spies. |
| Sectie | XII. Geschiedenis der Tandheelkunde | G. D. Margadant, L. J. A. v. Schijndel. |

Sectie I

307. B. S. KRAUS, M. L. FURR. *Lower first premolars. Part I. A definition and classification of discrete morphologic traits.* J. D. Res. 32 : 554, 1953.

De schrijvers geven in deze welverzorgde studie een uitvoerig overzicht van de talrijke structuurdétails van de voorste praemolaris. Hun werk geeft blijk van grondige literatuurkennis: zelfs de Europese publicaties blijken hun aandacht niet te zijn ontgaan. Juist daarom is het te betreuren, dat dit onderzoek ons eigenlijk nauwelijks iets nieuws brengt.

De Jonge - Zeist

308. E. ELOMAA. *Dubbeltandformaties in het melkgebit.* Finska Tandläkar-sällskapetets Forhandlingar. 49 : 198, 1953.

Zó groot is de casuïstiek der tandverdubbeling, dat men zich met reden mag afvragen, wat wel het nut van deze talrijke mededelingen mag zijn.

In ieder geval echter kan men vaststellen, dat de publicatie van E v a E l o m a a — welke bovendien getuigt van grondige kennis der literatuur — zich kenmerkt door critische instelling der schrijfster en zéér instructieve afbeeldingen.

De Jonge - Zeist

309. O. ZDANSKY. *A new tooth of sinanthropus pekinensis Black.* Acta Zoöl. 33 : 189, 1952.

De schrijver, die zich in vroegere jaren reeds grote bekendheid verwierf door zijn bewerking van Chinese fossilia, geeft ons in deze mededeling een nauwkeurige beschrijving van een „previously overlooked” gebitselement van de sinanthropus pekinensis Black.

Hij determineert deze tand als een tweede onderkaakspraemolaris (identiek met de P⁴ der palaeontologen) waarvan, aldus schr., „the lingual and buccal cusps are not exactly opposite each other, the lingual being slightly more anterior than the buccal”.

Referent stelt daartegenover, dat wij hier zonder twijfel met een drie-knobbelig kauwvlakpatroon te doen hebben. Dat betekent derhalve, dat zich tegenover de buccale cuspis twee linguale bevinden: naast een (grotere) mesiolinguale een (iets kleinere) distolinguale.

De Jonge - Zeist

310. K. W. KNOX. *Observations on the salivary mucolytic enzymes.* J. D. Res. 32 : 367, 1953.

Aan fermentatief uit koolhydraten gevormd zuur wordt voor het ontstaan van tandcaries principieel een grote invloed toegekend. Omdat echter mogelijkwerwijs ook de mucoïden van het speeksel als bron voor de fermentatieve afbraak kunnen optreden, is de belangstelling voor alle hiervoor in aanmerking komende enzymen gerechtvaardigd. (Mucoïden zijn de voornaamste bestanddelen van het mucine en opgebouwd uit proteïne en hexosamine bevattende mucopolysacchariden. - Ref.)

De schrijver onderzocht met overeenkomstig resultaat de activiteit van enkele enzympraeparaten t.o.v. drie verschillende substraten (ovo-

mucine, een uit speeksel verkregen mucoïd-praeparaat, en door verhitting gedurende 30 min. op 80° C gesteriliseerd speeksel). De activiteit der praeparaten werd met drie verschillende, in het artikel beschreven methoden bepaald.

Bij dit onderzoek bleek, dat de fermentactiviteit van het speeksel bij één en dezelfde persoon binnen 24 uur en van dag tot dag varieerde. Bovendien verschilden zij individueel. Tussen de bufferingscapaciteit en het mucine-splitsend vermogen werd geen verband gevonden.

Verder werden door de schrijver de eigenschappen der speeksel-mucinase bestudeerd met praeparaten, die met aceton (50%), alcohol (75%) of $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ waren geprecipiteerd. De meest geschikte praeparaten werden door adsorptie aan kaoline of „alumina Cγ” en aansluitend eluëren met 1/15 m $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ (niet Na_2HPO_4 !) bereid. De activiteit van het aldus verkregen enzym, die door twee minuten verhitten op 55° C verloren gaat, beperkt zich tot een pH-traject van 4,5—11,0. Een onderzoek over de invloed van een reeks van stoffen op de activiteit van het enzym wees uit, dat aan de tegenwoordigheid van SH-groepen géén, aan het Mg-ion echter wél een activerende invloed toekomt.

Schrijver isoleerde ook uit verschillende, uit speeksel afkomstige culturen, micro-organismen, die extracellulair een mucolytische werking ontplooiën. Allen vertoonden bovendien een stijfsel- en gelatine-hydrolyserende werking en bleken in staat glucosamine te verteren. Op grond van waarnemingen met behulp van Seitz-filtratie werd de aanwezigheid van hyaluronidase vermoed.

Pogingen tot concentratievermeerdering der mucolytische activiteit gelukte niet.

Schrijver acht een verband tussen de stijfsel- en gelatine-hydrolyserende werking enerzijds en de mucolytische werking anderzijds mogelijk.

Hecht - Utrecht

311. K. W. KNOX. *Observations on the action of mucolytic enzymes on salivary mucoïd.* J. D. Res. 32 : 374, 1953.

Schrijver onderzocht de activiteit van het uit speeksel geïsoleerde mucolytische enzymesysteem op de uit speeksel verkregen mucoïden. De toegepaste methoden worden beschreven resp. de betreffende literatuur vermeld. In het verloop van het onderzoek werden de met het totale speeksel als substraat verkregen resultaten bevestigd. Terwijl met speeksel-mucinase de koolhydraten relatief vlug aantoonbaar werden, bleek de tot tienvoudige tijd voor het in vrijheid stellen van reducerende groepen vereist. De speekselmucinase bleek bovendien naast hyaluronidase ook nog enzymen met α -amylase activiteit te bevatten; lysozyme en trypsine konden niet worden aangetoond. α -Amylase, lysozyme en trypsine depolymeriseerden de uit speeksel verkregen mucoïden en hyaluronidase maakte tevens reducerende suikers vrij.

Schrijver neemt aan, dat de bij de enzymatische ontleding steeds waarneembare vermindering der viscositeit aan de werking van een proteolytisch enzym moet worden toegeschreven. Vervolgens ontstaan

door tussenkomst van een hyaluronidase-achtig enzym de componenten der mucopolysacchariden, terwijl weer andere fermenten tenslotte de splitsing der resterende peptiden voltooiën. *Hecht - Utrecht*

312. K. W. KNOX, J. L. STILL. *Observations on the salivary mucoids*. J. D. Res. 32 : 379, 1953.

Schr. bestudeerden de vraag of de belangrijke speekselmucoïden, die zowel koolhydraten als aminozuren bevatten, ook van betekenis zijn als voedingsbodem voor de mondflora. Zij geven een uitvoerig literatuur-overzicht omtrent de oorsprong der mucoïden en hun gehalte in het speekselsecret. De aandacht wordt gevestigd op het bestaan van minstens twee verschillende mucoïden: 8,8% van de totale hoeveelheid wordt nl. niet met trichloorazijn neergeslagen. De gland. submaxillaris bevat een zuur en een neutraal, geen gluconzuur bevattend mucoïd. Ook wordt in de literatuur melding gemaakt van de mogelijkheid, dat, op grond van waargenomen verschillen tussen mucoïden uit de granulæ en die uit het secret, eerstgenoemde als een voorstadium van de mucoïden in het secret moeten worden beschouwd.

In hun eigen onderzoek stelden schr. aanzienlijke dagelijkse schommelingen van het mucoïdgehalte in het speeksel van één en dezelfde persoon vast. Pogingen, het polysaccharide-complex na tryptische splitsing te isoleren, bleven zonder resultaat.

Bij een vergelijking der eigenschappen van de uit het totale speeksel verkregen mucoïden en die van een geïsoleerd mucoïd, trof het dat eerstgenoemde een grotere stabiliteit t.o.v. verhitting vertoonden. Voorts bleek dat, terwijl citroenzuur zowel de totale speekselmucoïden als het geïsoleerde mucoïd precipiteert, door 0,1 n HCl slechts het laatstgenoemde wordt neergeslagen. Het vermoeden dat de precipitatie van beide soorten mucoïden door citroenzuur op een uitschakeling van de Ca-ionen zou berusten, kon niet worden bevestigd. De buffercapaciteit van het geïsoleerde praeparaat, waarover analytische gegevens worden verstrekt, vermindert na dialyse en neemt na enzymatische depolymerisatie toe. *Hecht - Utrecht*

313. A. ECKERT-MÖBIUS. *Normale und pathologische Physiologie der Nasen- und Mundatmung*. Dtsch. Z.M.K. 18 : 345, 1953.

In een uitvoerig en lezenswaardig artikel behandelt schr. de normale en de pathologische ademhaling.

Bij de normale ademhaling gaat alleen de inademing gepaard met actieve spierarbeid; geschiedt de ademhaling door de neus, dan heeft in de neusholte verwarming en verhoging van de vochtigheid der lucht plaats, terwijl een gedeelte van het stof in de neus achterblijft. Mondademhaling kan alleen in geval van zware lichamelijke inspanning als physiologische worden beschouwd.

Gelijk bekend wordt de mond gesloten gehouden door de atmosferische druk. De resultaten van de proeven van K ö r b i t z, die dit bewijzen, werden door schr. met behulp van röntgen-profielopnamen bevestigd. Daartoe werd langs de middellijn van aangezicht, palatum

en tong een 3 mm brede strook van een dikvloei-bare röntgen-contrast-brij aangebracht. Hieruit bleek het volgende:

Bij geopende mond ligt de tong op de mondbodem, evenals bij het sluiten; wordt nu geslikt, dan rijst de tongrug ongeveer 1 cm en legt zich tegen het palatum; in het gewelf van het verhemelte vormt zich a.h.w. een zuigkamer. De rijzing van de tong wordt gevolgd door die van het tongbeen en de larynx, uiteraard nemen dus ook de daarmee straf verbonden luchtpijp en bronchiaalboom er aan deel. Dit tracheo-bronchiale complex oefent een elastische trekkracht op de tong uit, die daardoor schuin in caudaalwaartse richting wordt bewogen. Deze trekkracht is groter dan het gewicht van tong en onderkaak met bijbehorende weke delen, vooral in geval van diepe ademhaling. De richting van de zwaartekracht wisselt met de stand van het hoofd. De trekkracht veroorzaakt afvlakking van het verhemelte en van de tandboog in het bovenfront.

Behalve in de koepel van het verhemelte vormen zich tevens zuigkamers tussen de tandrijen van boven- en onderkaak, die in rustpositie niet op elkander sluiten, alsook tussen tongpunt en fronttanden. Laatstgenoemde zuigkamer treedt vooral bij rugligging aan de dag; zij brengt aanzuiging van de lippen teweeg.

De drukverschillen die door het ademen voortdurend in de neusholte optreden, activeren de bloedsomloop en oefenen dientengevolge een groeibevorderende invloed uit op de gehele aangezichtsschedel, vooral op de bovenkaak.

Mondademhaling kan door nasale of orale oorzaken ontstaan. Van de nasale worden genoemd: 1. ontwikkelingsstoornissen, bv. atresie der choanen, verbuigingen van het neustussenschot en adenoïde vegetaties; 2. ontstekingsachtige vernauwingen, zoals bij catarrhen, allergische rhinitiden, lues en tuberculose; 3. (zelden) goedaardige of kwaadaardige tumoren; 4. traumatische vernauwingen of corpora aliena. Voor al deze afwijkingen geldt dat in rugligging de vernauwing sterker is door vermeerderde bloedsomloop.

Ook orale oorzaken kunnen aangeboren zijn, zo bv. bij hazelip; voorts worden genoemd rachitis, slechte gewoonten, ontstekingen, tumoren, luxatie van de onderkaak en algemene spierzwakte.

Bij mondademhaling blijven bovengenoemde verschijnselen van afvlakking van palatum en bovenste tandboog achterwege. Daarentegen treedt compressie van de bovenkaak op. Door het uitvallen van de neusademing mist men de gunstige invloed op de bloedsomloop, ventilatie der bijholten heeft niet langer plaats en men vindt ophoping van slijm en neiging tot ontstekingen van bijholten en middenoor. Als gevolg van mondademhaling kan het gemakkelijk tot catarrhen van pharynx, larynx en bronchiën komen. Ook ziet men veelvuldig chronische gingivitis en tonsillitis.

De ademhaling door de mond is minder diep dan die door de neus; de invloed op de borstkas en de inhoud daarvan is hierdoor kleiner; de reflectorische respiratoire invloeden vanuit de neus zijn opgeheven. Een lichamelijke zowel als geestelijke achterstand treedt op, misschien ook

door anoxaemie in het centrale zenuwstelsel; veelal is gebrek aan concentratievermogen merkbaar (aproxia nasalis). Mondademhalers zijn dikwijls van het asthenische type; niet zelden kenmerken zij zich ook door een kromme rug.

Jansma - Hilversum

314. H. J. TÜRKHEIM. *Bacteriological investigations on dental filling materials*. Brit. D. J. 95 : 1, 1953.

De auteur behandelt de resultaten van zijn bacteriologische experimenten in vitro betreffende de bactericide en oligodynamische eigenschappen der tandheelkundige vulmaterialen.

Van de cementen overtreft de combinatie zinkoxyde-eugenol verre alle andere wat betreft intensiteit en duur der bactericide werking; het kon 130 maal worden overgebracht op een verse bacteriecultuur en bleef nog actief. De koper- en zilverbementen vielen tegen. Van de toegevoegde koperverbindingen bleek het Cu-jodide het zwakst en het Cu-silicaat het sterkst bactericide te zijn.

Van de amalgamen bleek het zilveramalgam, na 33 maal op een nieuwe bacteriebodem te zijn overgebracht, zijn oligodynamische werking nagenoeg te hebben verloren. De koperamalgamen bleken daarentegen een langdurige en intense oligodynamische activiteit te ontplooiën.

Van het metaal zilver kan o.a. gezegd worden, dat de in de handel zijnde zilverpoints aanmerkelijk minder oligodynamisch zijn dan de gegoten stiften. Brengt men een gouden knopje op de zilverpoint aan (micro-element volgens O p p e n h e i m), dan versterkt dit de werking aanzienlijk. Tenslotte wordt vermeld, dat cadmium krachtiger oligodynamisch is dan zilver.

De zelfpolymeriserende kunstharsen zijn op zichzelf niet bactericide, doch gemengd met metaalpoeders kunnen zij dit in sterke mate worden; onderzoeken hieromtrent zijn nog gaande.

Van den Bergh - Hilversum

315. S. AHLSTRÖM, P. O. GEDDA, K. E. THULIN. *Studies on resorption and storing of iodine in brushing the teeth with toothpaste containing the radioactive iodine isotope I¹³¹*. Odontologisk Revy 4 : 210, 1953.

Uit vroegere onderzoeken was reeds gebleken, dat jodium in de weefsels wordt opgenomen door de tanden te borstelen met een jodiumhoudende tandpasta. De hoeveelheid hiervan werd bepaald door middel van titratie van de urine, die gedurende 24 uur na de proef werd uitgescheiden. Het bezwaar van deze methode was, dat de normale uitscheiding van jodium door het lichaam hierbij was inbegrepen, zodat de gevonden waarden (10—20%) waarschijnlijk te hoog uitvielen.

Deze fout kan worden ondervangen door gebruik te maken van radioactieve jodium-isotopen, waarvan men zowel de hoeveelheid als de localisatie nauwkeurig kan bepalen.

Schr. pasten in hun desbetreffend onderzoek I¹³¹ in de vorm van natriumjodide toe: met een tandpasta, die deze stof bevatte lieten zij 21 patiënten gedurende 2 minuten de tanden borstelen. De methoden van onderzoek worden voorts beschreven. Schr. vonden 1°, dat

($6,2 \pm 1,7$)% van de gebruikte hoeveelheid jodium werd geresorbeerd en 2°, dat deze in het mondslijmvlies werd opgezameld. Nog anderhalf uur later konden meetbare hoeveelheden in het slijmvlies worden aangetoond.

Schr. menen dat deze waarnemingen van belang zouden kunnen zijn voor de prophylaxe van caries. Men kan zich nl. voorstellen dat volgens de beschreven methode substanties in de mondholte worden verzameld, die het cariesproces tegengaan. Visser - Hilversum

Sectie II

337. C. F. GEYER. *Vanadium, a caries-inhibiting trace element in the Syrian hamster*. J. D. Res. 32 : 590, 1953.

De elementen, waaruit de harde tandweefsels, evenals been zijn opgebouwd, kunnen worden onderscheiden in die, welke in meetbare hoeveelheden worden aangetroffen (bv. Ca, P, Mg, F) en die, welke aanwezigheid men slechts met behulp van spectroscopische methoden kan aantonen. Laatstgenoemde worden doorgaans aangeduid als sporenelementen (cf. Sectie II, Nos 269, 1953); behalve Cu, Ag, Mn e.a. is ook vanadium als zodanig te beschouwen.

Hoewel vanadium tot de metalen wordt gerekend (men maakt er in de industrie gebruik van om staal te harden), bezit het in farmacologische opzicht eigenschappen, waardoor het nauw aan phosphor en arsenicum verwant is. R y g h, die de invloed van sporenelementen op de ontwikkeling van het organisme in dierproeven bestudeerde, kwam tot de conclusie, dat vanadium, evenals strontium, in belangrijke mate bijdraagt tot de mineralisatie van harde weefsels en dat, wanneer deze elementen in het proefdieet ontbraken, de mineralisatie slechts gebrekkig verliep. In laatstgenoemde gevallen bleek ook het aantal carieuze elementen bij de proefdieren het grootst.

Mede op grond van deze bevindingen onderzocht schr. de invloed van vanadium pentoxyde (V_2O_5) bij een aantal Syrische hamsters, die op een cariesverwekkend dieet leefden. Onverschillig of deze vanadiumverbinding in het voedsel of door middel van een injectie werd toegediend, steeds kon vermindering van het aantal nieuwe carieuze aandoeningen en stilstand in reeds ontstane carieuze defecten worden waargenomen. Voorts vermeldt schr. een karakteristieke verkleuring van het tandbeen bij de hamsters, die V_2O_5 hadden gekregen. Deze kleurverandering ontbrak in het glazuur.

De onderzoekingen worden voortgezet. Visser - Hilversum

338. E. ZAK HELMAN, D. F. MITCHELL. *Lactobacilli and dental caries in the hamster*. J. D. Res. 32 : 596, 1953.

Ten aanzien van de correlatie tussen het aantal lactobacillen in het speeksel en de cariesfrequentie heerst, op grond van uiteenlopende uitkomsten uit proeven op mensen en dieren, nog altijd onzekerheid.

Negatieve resultaten van experimenten op veel gebruikte proefdieren, nl. hamsters, zijn echter wellicht toe te schrijven aan de omstandigheid,

dat deze dieren hun uitwerpselen door de mond weer tot zich nemen (coprophagie). Daar nu de faecaliën soortgelijke lactobacillen bevatten, komt men bij de tellingen in het speeksel licht tot onzuivere getallen.

Het hier beschreven onderzoek had tot doel, de mogelijke invloed van coprophagie nader te bepalen. Inderdaad kon bij drie groepen volwassen hamsters, die op een verschillend dieet leefden, geen correlatie tussen het aantal lactobacillen en de cariesfrequentie worden vastgesteld, doch wel vonden schr. een significante correlatie tussen het aantal lactobacillen, inhaerent aan het speeksel en het aantal lactobacillen (coliform), afkomstig uit de faeces.

Op grond van hun bevindingen menen schr. dat, tenzij coprophagie kan worden verhinderd, lactobacillus-tellingen in verband met de cariesfrequentie bij genoemde proefdieren weinig zin hebben.

Visser – Hilversum

339. G. HEIN. *Karies und Schwachsinn*. Dtsch. Z. Z. 8 : 1165, 1953.

Schr. constateerde bij achterlijke schoolkinderen een geringere cariesfrequentie dan bij normale en meent de oorzaak te moeten zoeken in de grotere afscheiding van dunvloeibaar speeksel bij de eerstgenoemde categorie.

De speekselafscheiding staat onder invloed van het vegetatieve zenuwstelsel en bij de psychisch gestoorden zou parasymphaticotonie bestaan (cf. Sectie II, No 58, 59, 1950; No 188, 1951).

Bij de vele factoren, die het optreden van tandcaries beïnvloeden, mogen de psychische componenten niet worden vergeten.

Jansma – Hilversum

Sectie III

265. R. INGRAHAM, H. M. TANNER. *The adaption of modern instruments and increased operating speeds to restorative procedures*. J. Am. D. Ass. 47 : 311, 1953.

Na betoogd te hebben, dat het noodzakelijk is de technische mogelijkheden aan de tandheelkundige practijk te toetsen, stellen auteurs vast, dat roterende instrumenten een betere controle mogelijk maken bij hoge snelheden en geringe druk, terwijl dan het snijdend vermogen toeneemt. Dit geldt speciaal voor de diamant instrumenten en wolfram carbide boren: materialen die dergelijke snelheden verdragen.

De factor trilling, die steeds optreedt, zou uitgeschakeld kunnen worden, door het aantal wentelingen per minuut zodanig op te voeren, dat de frequentiedrempel van het waarnemen van trilling wordt overschreden. De luchturbine-boor met een rotatiesnelheid van 40.000 omwentelingen per minuut wordt thans onderzocht.

Het koelen vermindert temperatuurprikkelers en verhoogt de doeltreffende werking, terwijl de levensduur van het instrument toeneemt.

Het is mogelijk door geringe wijzigingen in de motor of in de overbrenging de rotatie-snelheid van de gebruikelijke snelheid van 6.500 omwentelingen per minuut op te voeren tot snelheden van 8.000–16.500

omwentelingen per minuut. Goede snoerspanning en bovenal hoek- en handstukken in perfecte conditie zijn eerste vereisten voor de techniek met hoge omwentelingssnelheden. Zeer fijne lichte smeeroïën zijn eveneens nodig, zwaardere oliën produceren warmte bij hoge snelheden, terwijl andere oliën, o.a. ook met steriliserende bijmengsels, afgebroken worden.

Tot in details bespreken de auteurs vervolgens de te gebruiken instrumenten en de caviteitpreparaties. De voordelen zijn: grotere doeltreffendheid bij de instrumentatie en een snellere techniek. Hoge snelheid met weinig druk en het gebruik van koeling vermindert bovendien de kans op trauma aanmerkelijk.

Van Schijndel - Utrecht

266. W. FLOHR. *Coiffage pulpaire et amputation vitale de la pulpa à l'aide d'hydroxyde de calcium (calxyl): Résultats cliniques et histologiques.* Rev. Stomat. 53 : 779, 1952.

Sinds de goed gefundeerde publicaties van diverse auteurs (Hermann, Hess, Marmasse, Bernard e.a.) bestaat er geen twijfel meer over, dat het in vele gevallen mogelijk is, de vitaliteit van het apicale pulpagedeelte van een element na een amputatie te bewaren. Schr. wijst erop, dat het vrijwel steeds onmogelijk is, gezien de vele, vooral apicale ramificaties, bij een exstirpatie de gehele pulpa te verwijderen, zo min als om een volledige afsluiting te verkrijgen. Bijna steeds betekent de exstirpatie een hoge amputatie. Histologisch onderzoek leert, dat in vele gevallen het nog vitale apicale weefsel in staat blijkt te zijn een hard cementoïd weefsel af te zetten in de kanaalwand; bij een amputatie soms zelfs tot aan de kanaalingangen van de pulpakamer, waardoor tenslotte het meest ideale resultaat wordt bereikt. Biologisch gezien is de grootste vooruitgang in de pulpabehandeling van de laatste 25 jaar dan ook het streven om de vitaliteit van het apicale gedeelte van de pulpa zoveel mogelijk te behouden, teneinde het bovengenoemde proces te doen plaats vinden. De natuurlijke afweerkachten moeten gestimuleerd worden, door de verhoogde zuurgraad (die samengaat met een ontsteking) te neutraliseren met alkalische middelen.

Auteur past de vitale amputatie als volgt toe: nadat anaesthesie is gegeven, verwijdert men het carieuze weefsel, legt het element droog door middel van wattenrollen; desinfectie geschiedt met jodiumtinctuur, het drogen met lucht. Hierna neemt men de laatste caries weg, desinfecteert en droogt opnieuw.

Nu wordt het pulpadak weggeboord en tegelijk de kroonpulpa verwijderd met scherpe, steriele excavatoren, teneinde de eventueel binnengedrongen geïnfecteerde dentinesplinters weg te nemen. De wond wordt vervolgens rijkelijk met calxyl-pasta bedekt en afgesloten zonder druk met cement; welke soort vermeldt auteur niet.

In geval van pulpitis wordt een bloeding uitgelokt door het herhaald afdeppen met steriele wattenpellets, teneinde een uitweg te krijgen voor de hyperaemie en het sereuze oedeem.

De experimenten werden verricht op 40 elementen, waarvan 22 niet carieuze. Van de 28 andere vertoonden 7 klinische klachten van acute

partiële pulpitis. Van dit totale aantal werden tenslotte 19 histologisch onderzocht, waarvan er 13 in de publicatie beschreven worden.

In overeenstemming met andere auteurs blijkt hieruit duidelijk de grote regeneratieve kracht van de tandpulpa. In één geval vertoonde het element klinisch een partieel sereuze pulpitis. Bij histologisch onderzoek, 8 weken na de amputatie, bleken geen ontstekingsverschijnselen aantoonbaar te zijn in de met goed verkalkte dentine overdekte pulpastomp.

Referent merkt hierbij op, dat het echter niet zeker is, dat voor de behandeling ook histologisch een pulpitis aanwijsbaar was.

Het is te betreuren, dat de auteur verzuimd heeft een tabel bij te voegen over de resultaten in cijfers; uit de tekst is dit nl. niet af te leiden. Wel besluit schr. het artikel met de opmerking, dat in deze serie proeven het aantal mislukkingen 25% bedroeg. Ook hier ontbreken nadere gegevens, zoals toestand van de pulpa vóór de behandeling, leeftijd van de patiënt e.d.

De Haan - Utrecht

267. H. H. REBEL. *Zur Ueberkappung und Amputation der lebenden Pulpa*. Dtsch. Z. Z. 8 : 566, 1953.

Dit aan Prof. E u l e r ter ere van zijn 75e verjaardag opgedragen artikel gaat in op de algemene grondslagen van de ontsteking en genezing van de beschadigde pulpa, terwijl voorts de beenvorming in het algemeen en de genezing van beenverwondingen in het bijzonder in verband worden gebracht met de processen, die zich afspelen na vitale overkapping en amputatie.

Na een historisch overzicht behandelt schr. het histologische beeld; de desbetreffende onderzoeken van G l a s s en Z a n d e r (cf. Sectie III, Nos 32, 51, 1949), O. M ü l l e r en H e s s (cf. Tijdschr. Tandheelk. 59 : 84 en 169, 1952) worden als basis hiertoe vermeld. De vooruitgang, met deze behandelingsmethode bereikt, ligt wel voornamelijk hierin, dat er een verdiepte kennis van de pathologische histologie en aangrenzende gebieden van de wondgenezing en de tandpulpa aan ten grondslag ligt.

1. Omtrent de pH-waarden valt het volgende op te merken:
 - a. De pH van de gezonde pulpa is volgens P r a d e r 6,8—7,5, gemeten aan een pas opgelegde pulpa bij mondtemperatuur;
 - b. Verweekt, maar nog niet necrotisch carieus tandbeen reageert licht zuur;
 - c. Sereuze pulpitiden vertonen nog dezelfde pH-waarden als de gezonde pulpa, zodra echter stase en cellulaire exsudatie op de voorgrond staan, slaat de reactie naar de zuurkant om. P r a d e r vermeldt hier een pH = 5,8—6,8.
 - d. Beenvorming komt tot stand in een licht alkalisch milieu, zolang de phosphatasewerking nog in gang is (pH = 7,0—9,5).
 - e. De necrotische, niet gangraenauze pulpa reageert zwak zuur, in geval van gangraen is het evenwel juist omgekeerd.
2. Aangaande het bacteriologische aspect vermeldt schr. het volgende:
 - a. Carieus weefsel vertoont de flora van de proteolytische afbraak, eventueel gecombineerd met die van de pathologische tandvlees-

pockets, wanneer het carieuze defect aan een pocket grenst. Er is altijd sprake van een menginfectie, dus grampositieve organismen naast gramnegatieve en aerobe naast anaerobe.

- b. In de zg. voorpostzone van het normaal gekleurde, niet verweekte carieuze tandbeen bevinden zich voornamelijk gramnegatieve, kleine coccen. De pulpa zelf is in dit stadium steriel, ook al bestaan symptomen van hyperaemie, die een sereuze pulpitis inleiden; pas bij de vorming van pus treden pathogene kiemen op.

Wat de praktische kant van dit onderwerp betreft, moet in de eerste plaats de indicatie juist worden gesteld; een gezonde (eventueel hyperaemische) pulpa is voorwaarde tot welslagen. Grote voorzichtigheid is geboden in geval van stase en sereuze ontsteking. Verdere bijkomstige factoren, die in aanmerking dienen te worden genomen, zijn asepsis, omvangrijke wortelcaries en losstaan tengevolge van parodontale veranderingen, alsmede een goede algemene toestand van de patiënt. Ook de gebruikte medicamenten verdienen afzonderlijke vermelding: geen weefselbeschadigende stoffen als phenol, creosoot, aetherische oliën, kleurstoffen (rivanol, trypaflavine); eveneens keert de auteur zich tegen calxyl, dat immers door zijn basische eigenschappen (pH = 11,5—13,5) een sterk etsend middel is (cf. Sectie III, Nos 115, 116, 153, 1951; 234, 1953), hoewel door het in het wondoppervlak ontstane alkalische albuminaat de inwerking wordt vertraagd; er vormt zich nl. een neerslag van calciumcarbonaat (krijt). De auteur gebruikt het zg. Reogan (cf. Sectie III, No 206, 1952), dat behalve door deze eigenschap ook nog als gevolg van zijn gehalte aan caseïnat en een vertraagde werking uitoefent. Als blijvende onderlaag voor caviteiten is echter ook dit middel ongeschikt; daartoe dient zinkoxyde - kruidnagelolie, geen eugenol (O. Müller).

De voordelen van kalkhoudende overkappingsmiddelen zijn de volgende:

1. kiemdodend; dit is echter ook met andere combinaties te verkrijgen, bv. sulfonamiden en antibiotica; deze laatste componenten zijn evenwel onverenigbaar met sterke basen;
2. bloedstillend; deze waardevolle eigenschap is ook op andere wijze te verkrijgen;
3. afstaan van calciumcarbonaat; dit is zeer belangrijk, aangezien de pulpa zelf niet over kalkzouten beschikt in een mate als bij fractuur-genezing het geval is, waardoor bij de in de eerste dagen optredende osteolyse grote hoeveelheden vrijkomen.

Sommige overkappingsmiddelen, zoals Reogan, bevatten bovendien nog magnesium, dat de beenphosphatase sterk activeert; voorts zouden citroenzuur en glycogeen ook wellicht nog als bestanddelen aanbeveling verdienen.

Schr. behandelt enige moeilijkheden betreffende de interpretatie van histologische beelden; zo kunnen bv. veranderingen van de pulpa het gevolg zijn van overkapping of amputatie, doch ook van reeds bestaande caries of van de technische ingreep (preparatie, laesie door het openen van de pulpa).

De uitvoering geschiedt door de auteur als volgt: na drooglegging (bij voorkeur met cofferdam) wordt de caviteit geheel geëxcaveerd, waarbij men zorg draagt de pulpa niet te openen; hierop volgt uitwassing met 3% H_2O_2 . De interproximale ruimten worden geëst met ammoniakaal zilver, waarna het operatieveld (met uitzondering van de caviteit) met 5% jodiumtinctuur wordt gereinigd. Nadat de caviteit nogmaals met 3% H_2O_2 is schoongemaakt, wordt de pulpa over een niet te klein oppervlak geopend en overtollig bloed verwijderd; vervolgens brengt men een ± 1 mm dikke, tamelijk droge laag kalkpasta aan; daarna sluit men af met een zacht mengsel van ZnO-kruidnagelolie (zonder druk); als derde laag dient dikvloeibaar de Trey kopercement; ten einde het element zoveel mogelijk rust te geven, wordt het buiten de articulatie geslepen. Wanneer de soms optredende gevoeligheid na 24 tot 48 uur niet is verdwenen, dient amputatie of exstirpatie te worden toegepast.

Tenslotte geeft schr. als zijn mening weer, dat men door de ontwikkeling van de therapie gedwongen is, nieuwe methoden toe te passen, ook al gaven de oude destijds een bevredigend resultaat. *De Haan - Utrecht*

268. S. SEIDNER. *Gibt es ein sicher wirkendes Mittel gegen Periodontitis.* Schweiz. M. Z. 63 : 971, 1953.

Hoewel men in geval van periodontitis dikwijls verlichting van pijn teweeg kan brengen, door pulpakamer en -kanaal ruim te openen, voert deze maatregel toch niet altijd tot het gewenste resultaat.

In het medicament „Anästhedin”, dat een verdovende en een desinfecterende component bevat en dat met behulp van iontophorese wordt geëpliceerd, meent de auteur een middel te hebben gevonden, waarmede hij nagenoeg zeker is, de patiënt steeds snel van zijn klachten te bevrijden.

Genoemde behandeling past hij tevens met succes toe bij alveolitis na extractie en bij pathologische pockets. In gevallen van gingivitis, stomatitis, aphthae, drukulcera e.d. schrijft hij mondspoelingen met een verdunde oplossing van het middel voor. Bij applicatie in het frontgebied moet men bedacht zijn op de mogelijkheid van verkleuring der elementen; deze kan overigens met behulp van 5% citroenzuur teniet worden gedaan.

Visser - Hilversum

Sectie IV

130. W. L. McCracken. *Auxiliary uses of cold-curing acrylic resins in prosthetic dentistry.* J. Am. D. Ass. 47 : 298, 1953.

Schrijver propageert het gebruik van snelhardende kunstharzen voor verschillende doeleinden in de prothetische tandheelkunde. Hoewel hij zich bewust is, dat aan dit materiaal nog diverse, niet te onderschatten nadelen kleven, gelooft hij niettemin dat het, mits het oordeelkundig wordt toegepast, in vele gevallen uitkomst kan brengen. Hij is van mening dat het een betere vormweergave mogelijk maakt dan de normale methyl-methacrylaten. Hardheid en sterkte van de snelhardende soorten zijn in de regel bevredigend, zodat hun gebruik in enkele gevallen gerechtvaardigd schijnt, o.a. als afdrukpelers. Hij beschrijft hiervoor een vervaardigingsmethode welke hem goed heeft voldaan.

Op een gipsmodel elimineert men met was of plasticine eventuele ondersnijdingen en penseelt er een separatievloeistof van een alginaat-oplossing over, die men laat drogen. Vervolgens druppelt men over een deel der oppervlakte monomeer-vloeistof en bestuift dit gedeelte met polymeer-poeder. Dit afwisselende bevochtigen en bestuiven herhaalt men drie malen en betreft een steeds groter gedeelte van het oppervlak bij dit werk, zodat men de afdruklepel laagsgewijze opbouwt, waarbij de randen iets dikker uitvallen dan de rest; een handvat wordt direct al aan de lepel gemaakt.

Wanneer de lepel voldoende dik is, laat men haar gedurende 20—30 minuten hard worden. De lepel op het model wordt nu in warm water gelegd, zodat de was week wordt en bij het aflichten van het gipsmodel geen weerstand meer biedt. Nog aan de lepel klevende was wordt afgekrabd. Aldus kan men tevens basislepels voor partiële protheses vervaardigen. Hall en Applegate geven de voorkeur aan het aanbrengen van een bewapening in de afdruklepel, doch schr. acht dit overbodig.

Wanneer de afdruk met de aldus vervaardigde lepel is genomen, wordt deze uitgegoten in steengips.

Verder bezigt schr. snelhardende kunsthars bij voorkeur voor bevestiging van elementen op de metalen prothesezadels van een partiële prothese, nadat beide grondig van was zijn ontdaan. Hij bedt het werkstuk niet in en gebruikt dus geen cuvetten, doch slechts gipsen matrices voor de linguale en buccale partijen, waarmede hij gedurende 20 minuten druk uitoefent op de kunsthars. Daarna krijgt de prothese nog eens 20 minuten gelegenheid tot harden. Na een uur kan men dan overgaan tot polijsten.

Schr. beveelt zijn methode eveneens aan voor de vervaardiging van beetplaten en zg. immediaat-protheses; ook hiervan geeft hij een beschrijving. Hij past snelhardende kunsthars bovendien toe voor het uitbreiden van een bestaande prothese met één element, direct nadat een element werd geëxtraheerd. Andere gebruiksmogelijkheden zijn: orthodontische apparaten, vervanging van een gebroken element van een prothese, chirurgische spalken en verbanden voor medicamenten (pasta's) in verse wonden, bv. na gingivectomie. Van Daalen — Utrecht

Sectie V

121. J. ESCHLER. *Die gesteuerte Milchzahnextraktion in Kombination mit kieferorthopädischer Behandlung zwecks Erhaltung bleibender Zähne.* Z. Welt 8 : 176, 1953.

Het vroegtijdige verlies van melkelementen wordt vrijwel algemeen als een gevaar voor de harmonische ontwikkeling van het tand-kaakstelsel beschouwd. Geringere groeispanning in de processus alveolaris en migratie van de nabuur-elementen zijn wel de meest geduchte oorzaken voor het ruimtegebrek, dat veelvuldig na praematuur verlies van melkelementen optreedt. Anderzijds is de vroegtijdige extractie van melkelementen, mede op sociale indicatie, gedurende de laatste jaren in het brandpunt van de belangstelling komen te staan.

H o t z meende, dat na de extractie van de melkhoekstand, teneinde I_2 voldoende ruimte te bieden, ook P_1 verwijderd diende te worden om een ongestoorde doorbraak van C en P_2 te bereiken.

K j e l l g r e n echter toonde aan, dat bij juiste aanleg van de voldoende ontwikkelde kiem van C, met extractie van c kan worden volstaan.

De auteur wijst thans in zijn artikel op de primaire eis van een weloverwogen indicatie voor de extractie van melkelementen.

Vrijwel steeds moet deze therapie gepaard gaan met verdere orthodontische behandeling, waarvoor schr. de activator volgens A n d r e s e n-H ä u p l gebruikt. Ook hij extraheert uitsluitend melkelementen en wel na de volgende indicaties:

1. ruimtegebrek voor I_2
 - a. palatinale positie.
 - b. rotatie.
2. Klasse II afdeling 1.
3. Klasse II afdeling 2.
4. ruimtegebrek voor C.
5. kiem van C buccaal of palatinaal.

Het behoud van de praemolaren is gebaseerd op de ruimtewinst in mesiodistale richting na de wisseling. M ü h l r e i t e r en H ä u p l geven voor de bovenkaak een gemiddelde waarde van 2,2 mm, voor de onderkaak van 3,85 mm.

Na een uiteenzetting van de opeenvolgende stadia van zijn therapie, besluit schr. het artikel met twee voorbeelden van behandelde gevallen.

Weil - R.U. Groningen

122. H. BRÜCKL, B. STEINLE. *Erfahrungen mit der „Steuerung des Zahndurchbruchs“ nach H o t z*. Dtsch. Z.M.K. 17 : 416, 1953

Schr. betoogt dat de extractie-therapie een waardevol hulpmiddel is om sociale problemen in de orthodontie op te lossen. Volgens A. M. S c h w a r z is het zonder stelselmatige extractie niet mogelijk, het doel van de orthodontie: een groot deel der bevolking voor vroegtijdig verlies van het gebit te behoeden, tot stand te brengen, ondanks de prachtige resultaten van uitneembare apparaten.

Voor al door de phylogenetische reductie der kaken, die volgens S c h u r i c h t vooral in het front plaats heeft, komt de wanverhouding tussen te smalle kaken en te brede elementen veelvuldig voor.

De auteur behandelt gevallen, waarbij hij de ontwikkeling van een anomalie tegengaat door extractie in het wisselgebit. Van groot belang is de leeftijd, waarop de melkcuspidaten worden geëxtraheerd, daar gebleken is dat na extractie een diepe beet kan ontstaan.

Om een diepe beet te voorkómen of een bestaande diepe beet niet te vergroten is het nodig om de sagittale groei van de maxilla in negatieve zin te beïnvloeden en die van de mandibula te stimuleren; dit kan worden bereikt door extractie van de melkcuspidaat in de bovenkaak.

Pas na eruptie der vier incisieven, zowel in boven- als in onderkaak, mag tot extractie van de melkcuspidaat worden overgegaan. Als contra-indicatie voor extractie-therapie noemt schr. de neutro-relatie, gepaard gaande met diepe beet.

In gevallen met open beet, tengevolge van ruimtegebrek in het front leidt deze therapie eveneens snel tot verbetering.

Daar de extractie-therapie volgens schr. veel kennis en ervaring vereist, kan zij slechts aan die tandartsen worden toevertrouwd, die over voldoende bekwaamheid in de orthodontie beschikken.

Koenen - R.U. Groningen

Sectie VI

127. V. G. VILLA. *A case of ameloblastoma derived from adult oral epithelium.* Or. Surg. M. P. 6 : 1216, 1953.

Bij een tandeloze patiënt was een deel van de onderkaak verwijderd wegens de aanwezigheid van een tumor, die in de molaarstreek aanleiding had gegeven tot het ontstaan van een kratervormig ulcus. Het praeparaat werd in zijn geheel ontkalkt en coupes werden vervaardigd zowel van het ulcererende gedeelte als van de rest. Microscopisch onderzoek toonde, dat de tumor een ameloblastoom was. Uit de gevonden histologische beelden meent schr. te mogen afleiden, dat het ontstaan was uit het slijmvliesepitheel van de tandeloze kaak, dit in tegenstelling tot de opvatting van sommige auteurs die menen, dat ameloblastomen zich nooit uit slijmvliesepitheel ontwikkelen. Jansma - Hilversum

128. V. G. VILLA. *A case of ameloblastoma with marked hyaline degeneration and subsequent dissolution of its connective tissue stroma leading to the formation of new type of cystic cavities.* Or. Surg. M. P. 6 : 1224, 1953.

De tumormassa van een ameloblastoom bestaat gewoonlijk uit atypische cilindervormige cellen aan de peripherie en losmazig gerangschikte stervormige cellen in het centrum. Wanneer in deze tumoren cysten optreden, dan ontstaan deze meestal door degeneratie van genoemde stercellen. Het hier beschreven geval week in zoverre van dit beeld af, dat de cystes het gevolg waren van hyaline degeneratie en daaraan volgende oplossing van het bindweefsel. Jansma - Hilversum

129. W. S. MOCH. *Gaucher's disease with mandibular bone lesions.* Or. Surg. M. P. 6 : 1250, 1953.

De ziekte van Gaucher is een aandoening van het reticulo-endotheliale systeem; zij berust op een infiltratie van de cellen dezer organen met kersine. In de meeste gevallen is sprake van een te grote milt, zomede van een matige vergroting van de lever. Door aandoening van het beenmerg treden secundaire anaemie, leucopenie en thrombocytopenie op. Als gevolg van laatstgenoemde afwijking komt een haemorrhagische diathese tot stand. De duur van de ziekte kan tientallen jaren bedragen.

De infiltratie van het beenmerg met G a u c h e r's cellen veroorzaakt afwijkingen in het beenderstelsel. Op het röntgenbeeld ziet men zwellingen, ontkalkingen en structuurveranderingen. Het meest frequent komt deze aandoening voor in het distale femureinde.

De auteur vermeldt een geval bij een 39-jarige Joodse vrouw, bij wie de onderkaak aan beide zijden was aangedaan. De röntgenphoto vertoonde het beeld van een pseudocyste. De diagnose werd door microscopisch onderzoek bevestigd.

Jansma - Hilversum

130. C. HEATLY. *Tumors of the maxillary sinus*. Or. Surg. M. P. 5 : 1253, 1952.

Tumoren in de sinus kunnen verschijnselen opwekken, die verwarrend veel gelijken op kiespijn. Zij kunnen verder de elementen doen losstaan, de kaakwal verdikken, de buccale sulcus doen crepiteren en fistels veroorzaken. De otoloog kan ze naar hun symptomen voor neuralgieën of sinusitiden houden. Daar de sinus een praedilectieplaats is voor carcinomen, speciaal bij mannen van 50—60 jaar, vestigt schr. de aandacht van de tandartsen op de noodzaak van vroegtijdige ontdekking en herkenning.

Over de soorten van tumoren geeft schr. een uitvoerige verhandeling.

Daar in de sinus tumoren voorkomen van benigne en maligne aard, van ecto- en mesodermale oorsprong, is het aantal soorten legio.

Gieskes - Enschede

Sectie VII

244. C. C. FONG. *Transplantation of the third molar*. Or. Surg. M. P. 6 : 917, 1953.

Schr. geeft een overzicht van de ongunstige gevolgen van het vroegtijdige verlies der eerste ondermolaren. In ongeveer 30 gevallen heeft hij nu transplantatie van de derde molaren toegepast. Na extractie van de eerste ondermolaar, wegneming van het septum en grondige verwijdering van geïnfecteerde beengedeelten werd de nog niet doorgebroken derde molaar voorzichtig te voorschijn gebracht en in de alveolus van de eerste molaar geplaatst. Een criterium hierbij is dat de wortelvorming van de derde molaar reeds begonnen moet zijn, hetgeen ongeveer tijdens het 14e levensjaar het geval is.

In bijna 80% der gevallen gelukte de operatie; klachten bleven achterwege, de kies kwam onbeweeglijk vast te staan, röntgenologisch onderzoek leerde dat de groei der wortels voortging, terwijl het omringende kaakweefsel een normale structuur vertoonde. Voorts vermeldt schr. dat de pulpae vitaal bleven. (Dit lijkt wonderlijk; in het 4e geval dat wordt beschreven, bleek 40 maanden na de operatie de pulpa-inhoud geheel verkalkt, iets wat eveneens niet zelden is waar te nemen bij een onbehandelde fronttand, welks vitaliteit na een trauma verloren ging. - Ref.).

Schr. gaat tenslotte de mogelijkheid van heterotransplantatie na en denkt reeds aan een „tandenbank”. Hij is thans bezig aan een experimenteel onderzoek bij dieren.

Jansma - Hilversum

245. H. SCHMIDT. *Zum Thema Reimplantation*. Dtsch. Stomatologie. 2 : 361, 1952.

Schr. heeft in een tijdsverloop van ruim 40 jaar meer dan 2000 re-plantaties verricht en vindt in zijn, over het algemeen gunstige, ervaringen alle aanleiding, een lans te breken voor deze methode volgens welke men z.i. vele elementen, ook in de molaarstreek, nog gedurende een aanzienlijk aantal (gemiddeld 8) jaren kan behouden, terwijl zij anders verloren zouden zijn geweest.

Als contra-indicaties noemt schr. alleen: gevorderde parodontose en sterke resorptie van de wortels. Mits men zorg draagt voor een doeltreffende werkwijze, vooral wat betreft de wortelvulling, acht hij de kansen op onaangename complicaties gering. Behalve enkele cijfers, die betrekking hebben op de gevallen uit schr.'s eigen practijk, bevat het artikel een beschrijving van zijn werkmethode. *Visser - Hilversum*

246. I. SALMAN, I. LANGEL. *Foreign bodies*. Or. Surg. M. P. 6 : 1165, 1953.

Tandheelkundige ingrepen van allerlei aard kunnen oorzaak wezen dat vreemde lichamen in de weefsels achterblijven. Voorzover deze bereikbaar zijn, dienen zij te worden verwijderd. Alleen wanneer zij zeer moeilijk zijn te benaderen, kan het van nut zijn, zich van pogingen tot verwijdering te onthouden, aangezien vreemde lichamen niet zelden uitstekend door het lichaam worden verdragen. In ieder geval is het gewenst, de patiënt van het achterblijven van een corpus alienum onmiddellijk in kennis te stellen en hem zo nodig naar een specialist te verwijzen. Wanneer b.v. een ontstekingsproces door het vreemde lichaam wordt geactiveerd, dan is verwijdering uiteraard noodzakelijk.

De auteur vermeldt een aantal gevallen: delen van een separatieschijf, die in de mond waren achtergebleven; afgebroken punten van elevatoren, een wortelpunt in het mandibulaire kanaal en één in het antrum, een wortel van een derde ondermolaar in de mondbodem, gebroken injectienaalden in het gebied van de opstijgende tak der mandibula en in het tuber maxillare.

Schr. vestigt de aandacht op de noodzaak, na iedere ingreep ter controle een röntgenfoto te maken; hoe vaak gebeurt het b.v. niet dat fragmenten van een element of een vulling bij extractie in de alveolus achterblijven. Hij spreekt echter niet over het in de tandheelkundige practijk voortdurend en bewust achterlaten in het milieu intérieur van corpora aliena als necrotisch weefsel en vulmateriaal in wortelkanalen. Dit is evenwel een hoofdstuk op zichzelf. *Jansma - Hilversum*

247. W. H. ARCHER. *Needle trauma to nerve tissue during injections*. Or. Surg. M. P. 5 : 1291, 1952.

Wordt bij een injectie een zenuwtak of -stam door de naald beschadigd, dan bemerkt men dit onmiddellijk door de reacties van de patiënt. Een hevige pijscheut, in sommige gevallen tot in de hersenen uitstralend,

wordt dan meestal gevolgd door een direct intredende, diepe anaesthesie. Deze sensatie komt het meest voor bij mandibulaire injecties.

Is de laesie van de zenuw gering, dan duurt de anaesthesie niet langer dan enkel uren. Bij verscheuring of doorsnijding van de zenuw kan de alsdan optredende paraesthesie maanden, ja zelfs jaren aanhouden.

Schr. geeft aan de hand van casuïstiek een overzicht van de op dit gebied mogelijke complicaties. Gieskes – Enschede

248. P. BENZER, A. B. SCHAFFER. *The use of hyaluronidase in the treatment of traumatic swellings*. Or. Surg. M. P. 5 : 1315, 1952.

Zwellingen van traumatische oorsprong zijn voor de chirurg bij zijn werk zeer hinderlijk. Op vele manieren heeft men getracht, zulke zwellingen zo snel mogelijk te elimineren of althans te reduceren, doch tot nu toe nog niet met bevredigend resultaat.

Een waardevol hulpmiddel heeft men echter gevonden in het door Benzer ontdekte enzym hyaluronidase, dat wordt verkregen uit testes van runderen. De volgende resultaten worden vermeld:

1. Hyaluronidase werkt reducerend wanneer het wordt ingespoten in postoperatieve en traumatische zwellingen;
2. Begeleidende, subjectieve symptomen als druk, pijn en spanning nemen af;
3. Trismus wordt minder;
4. Haematomen, door injecties veroorzaakt, verdwijnen sneller.

Schr. legt er de nadruk op, dat het middel niet direct genezend werkt, doch dat het niettemin de genezing indirect ten goede komt. Met vele voorbeelden toont hij de gunstige werking van hyaluronidase op velerlei gebied aan. Behalve in de mond en de omgeving ervan kan het ook over het gehele lichaam bij traumatische zwellingen zijn goede diensten bewijzen. Gieskes – Enschede

249. O. E. BEDER, S. A. BRUNO, J. I. KAPLAN, S. L. LANE. *Lip plumpers*. Or. Surg. M. P. 5 : 1268, 1952.

Lipvullers worden gebruikt voor al die gevallen, waarbij om aesthetische redenen de, hetzij aangeboren, hetzij verkregen ingevallen lip weer moet worden opgebouwd. Het te herstellen defect kan verworven zijn door ziekte, chirurgische ingrepen en traumata. Dikwijls is het nodig de lip chirurgisch zó te corrigeren dat er voldoende ruimte is om haar met enig apparaat uit te bouwen. Welk type apparaat in een bepaald geval gebruikt wordt, hangt af van de aanwezige mogelijkheden.

Men kent vaste en uitneembare apparaten, bestaande uit één of meer gedeelten; zij kunnen deel uitmaken van een partiële of volledige prothese; ook kan men zich bedienen van een orthodontisch apparaat of van vast brugwerk. In het laatst genoemde geval dient het opvullende deel verwijderd te kunnen worden ten einde reiniging mogelijk te maken. Moeten aanwezige elementen door een uitneembaar apparaat worden bedekt, dan is het noodzakelijk, ze te overkappen met vingerhoedvormige kronen. Gieskes – Enschede

250. K. W. BRUCE, R. Q. ROYER. *Central fibromyoxoma of the maxilla.* Or. Surg. M. P. 5 : 1277, 1952.

Bij een 14-jarige jongen werd in het gebied van de bovencuspidaat aan de buccale zijde een zwelling aangetroffen, die geen pijn veroorzaakte. Wel was zij indrukbaar, doch niet crepiterend. Photo's wezen uit, dat zich hier een tumor voordeed, die zich uitstreckte van I₂ tot en met P₂. Na de operatieve verwijdering bleek, dat men hier te doen had met een centraal fibromyxoom van het kaakbeen.

Deze betrekkelijk zelden voorkomende tumor is, wanneer zij in de kaak optreedt, meestal minder kwaadaardig dan in de lange beenderen, en recidief is, mits de verwijdering grondig geschiedt, zeldzaam. Betreffende de oorzaak bestaan verschillende opvattingen. Vermoedelijk ontstaat de tumor uit resten primitief, mesenchymaal been of tandweefsel.

Gieskes - Enschede

251. A. B. BECKER. *Condylar fractures.* Oral Surg. M. P. 5 : 1282, 1952.

Aan de hand van twee gevallen vestigt schr. er de aandacht op, dat bij condylusfracturen intra-ossale draadverbinding noodzakelijk is om een in anatomisch opzicht zo goed mogelijk resultaat te waarborgen. Er bestaan twee methoden van incisie: de prae-auriculaire volgens Thom a en de submandibulaire volgens Hen n y. De prae-auriculaire is het meest geschikt bij fracturen van het bovenste condylusdeel en bij meniscectomieën, de submandibulaire verdient de voorkeur bij subcondylaire fracturen.

Behalve de directe verbindingsligatuur werd intermaxillaire elastiekspanning aangebracht met behulp van draadspalken. De resultaten waren volgens schr. uitnemend.

Gieskes - Enschede

252. F. H. RICHARDSON, B. M. COHEN. *Fractures of the mandibular condyle.* Or. Surg. M. P. 6 : 1149, 1953.

Fracturen van de condylus zijn meestal het gevolg van een autoongeluk of van gevechten. Wanneer een trauma de onderkaak treft, dan kunnen verschillende afwijkingen in het gewricht worden waargenomen, zoals scheuring van de gewrichtskapsel, losraken van de meniscus, indrukken van de achterwand in de buitenste gehoorgang, al naar gelang van de richting van de stoot. De verschijnselen zijn daardoor eveneens verschillend (pijn in het gewricht, trismus etc.).

De meeste kans op fractuur van de condylus bestaat wanneer de richting van het geweld door de as van de opstijgende tak gaat; naast bovengenoemde verschijnselen treedt ook gestoorde occlusie op.

Schr. geeft een overzicht van alle voorkomende fractuurvormen.

Is de dislocatie gering, dan kan men in het algemeen met immobilisatie volstaan, in andere gevallen is open reductie of condylectomie de aangewezen weg om het verband en de functie te herstellen.

Voorts gaat schr. de anatomie van de N. facialis na, daar deze zenuw bij operatieve ingrepen in het kaakgewricht groot gevaar loopt; vervol-

gens geeft hij een uitvoerig overzicht van de operatietechniek, volgens welke de beide beenstukken door middel van een draad of een plaat met schroeven worden verbonden.

Tenslotte volgt de bespreking van enige behandelde gevallen.

Jansma - Hilversum

253. A. LAMBERT. *Diagnostic des ulcérations labiales*. Actual. Odontostom. 7 : 87, 1953.

De schrijver geeft in dit artikel een opsomming van de aetiologische factoren, die ten grondslag kunnen liggen aan ulceraties in de mond. Ook wordt het verloop van de diverse stadia uitgebreid beschreven.

Van der Laan - Utrecht

254. L. LEBOURG, A. MUGNIER, J. DELAIRE. *Les chéilites superficielles*. Actual. Odontostom. 6 : 265, 1952.

Schrijvers geven in dit artikel een overzicht van alle afwijkingen in de huid en het slijmvlies van de lippen. Vooral de allergische afwijkingen krijgen een uitgebreide beschrijving. De therapie wordt voor alle gevallen aan het slot apart aangegeven.

Van der Laan - Utrecht

255. A. GREThER. *Kystes folliculaires du maxillaire inférieur*. Actual. Odontostom. 6 : 309, 1952.

Schrijver geeft zijn ervaringen weer over folliculaire cysten in de onderkaak; klinisch, pathologisch en therapeutisch. Hij toetst daarna de theorieën van Broca en van Malassez. De therapie moet volgens auteur radicaal zijn, daar de optredende veranderingen in het bot hiertoe nopen.

Van der Laan - Utrecht

256. J. RAISON, A. MUGNIER. *Abcès parulique*. Actual. Odontostom. 6 : 399, 1952.

De schrijvers geven de volgende definitie van het „abcès parulique”: Het is een etterophoping, die zich ontwikkelt op het tandvlees en die de steunweefsels over een beperkt gebied meer of minder diep aantast. Meestal is de aandoening zeer onschuldig en van lokale aard, doch men moet met aantasting van het alveolaire bot in de gehele mond rekening houden.

Van der Laan - Utrecht

247. J. BARA. *Considérations sur les accidents et les incidents de l'anesthésie locale dans la pratique odonto-stomatologique*. Actual. Odontostom. 6 : 345, 1952.

Schrijver meent, dat men ten onrechte aan de lokale anaesthésie te veel gevaren toeschrijft. Een goede techniek zal veel ongelukken voorkomen; ook het stellen van indicatie en contra-indicatie is zeer belangrijk. De hulp bij voorkomende moeilijkheden wordt beschreven, ook voor napijnklachten.

Van der Laan - Utrecht

Sectie VIII

145. S. S. ARNIM, D. A. HAGEMAN. *The connective tissue fibers of the marginal gingiva*. J. Am. D. Ass. 47 : 271, 1953.

Na te hebben gewezen op de tegenstrijdige opvattingen, die zowel in de oudere als in de nieuwere literatuur tot uiting komen ten aanzien van het bestaan van een zg. ligamentum circulare (een naam die volgens verschillende auteurs ongelukkig gekozen is), vermelden schr. de resultaten van hun onderzoekingen aan seriecoupes van gingivaweefsel, afkomstig van ratten, apen en mensen.

Zij beschrijven compacte bindweefselbanden, die onmiddellijk onder het epitheel verlopen en die de elementen ringvormig omgeven. Zij zijn opgebouwd uit een groot aantal cellen, die onderling door vele fibrillen verbonden zijn. Sommige van deze fibrillen eindigen in het wortelcement of in de alveolusrand; bij het merendeel is echter een zodanige bevestiging niet waar te nemen; zij verlopen dus uitsluitend circulair om de elementen in de gingiva en nemen daarvan een groot deel in beslag.

De vezels zijn vooral in horizontale coupes van het gezonde tandvlees goed waarneembaar. In geval van pathologische veranderingen van dit weefsel worden zij spoedig vernietigd en zijn dan in de coupes ook ternauwernood meer te identificeren. Een belangrijk aandeel in de instandhouding van de tonus der gezonde gingiva wordt aan deze fibrillen toegeschreven. Een desbetreffend klinisch onderzoek is gaande.

Visser - Hilversum

146. E. M. SCHAFFER, H. A. ZANDER. *Histological evidence of reattachment of periodontal pockets*. Parodontologie 7 : 101, 1953.

Het vraagstuk of genezing van parodontose kan worden bereikt, in die zin dat de parodontale weefsels zich weer kunnen hechten aan het door de pathologische processen ontblote tandoppervlak, heeft tot nu toe slechts tot de verkondiging van tegenstrijdige meningen geleid. Tegenover negatieve histologische waarnemingen staan positieve klinische ervaringen.

In dit artikel trachten schr. het bewijs voor de mogelijkheid van wederaanhechting te leveren. Daartoe verrichtten zij een histologisch onderzoek in 8 gevallen van parodontose, 1 à 4 maanden na curettage van de pockets. Inderdaad zagen zij in verschillende gevallen weefselherstel optreden. Niet alleen werd door osteoblasten nieuw been aangemaakt, doch tevens zette zich cementoïed weefsel op het oude wortelcement af, dat nieuw gevormde bindweefselvezels in zich sloot. In 5 gevallen kon bovendien een nieuwe epitheliale verbinding met het tandoppervlak worden vastgesteld. De epitheelcellen bleken te prolifereren in de door curettage ontstane verdiepingen in het tandbeen om er zich tenslotte aan vast te hechten. Schr. zijn op grond van hun proeven overtuigd, dat wederaanhechting met behulp van daartoe geëigende behandelmethoden te bereiken is.

Visser - Hilversum

147. O. MÜLLER. *Zahnoberfläche und Gingivitis*. Parodontologie 7 : 107, 1953.

Uit histopathologisch onderzoek bij dieren en mensen is gebleken, dat ook oppervlakkige gingivitis meestal snel tot resorptie van het alveolaire bot leidt. Iedere ontsteking van het tandvlees draagt bij tot de vorming van pathologische pockets. De hierin gevormde afzettingen van tandsteen onderhouden enerzijds de gingivitis, anderzijds brengen zij via beschadiging van de vezels van Sharpely ontstekingsverschijnselen aan het wortelcement teweeg. Om deze infectie te onderdrukken is het niet voldoende het tandsteen weg te nemen en het cementoppervlak te polijsten, doch het is bovendien noodzakelijk, langs medicamenteuze weg de portes d'entrée af te sluiten. Dit kan geschieden door het worteloppervlak te impregneren. Schr. beveelt hiertoe de combinatie van zinkchloride en kaliumferrocyanide aan. Visser – Hilversum

148. J. CHÂTELLIER, FOUSSADIER. *Considérations sur la thérapeutique tissulaire dans le traitement de la parodontose*. Parodontologie 7 : 113, 1953.

Naar aanleiding van onderzoeken van Filatov (Odessa, 1933), die een stimulerende invloed waarnam van weefselimplantaten, in het bijzonder van de placenta, op de omringende slijmvliezen, kwamen schr. er toe, deze vorm van therapie ook voor de bestrijding van parodontoses te beproeven.

Bij een groot aantal patiënten met parodontale aandoeningen van verschillende aard brachten zij in de bovenkaak twee, in de onderkaak één implantaat van speciaal geprepareerd, vers placentaweefsel onder de gingiva aan. Ten einde de waarde van deze ingreep beter te kunnen beoordelen lieten zij andere therapeutische maatregelen achterwege.

In dit voorlopige verslag melden schr. over het geheel genomen gunstige ervaringen. In de meeste gevallen werden de implantaten goed verdragen; slechts zelden werden zij uitgestoten. De verbeteringen, die er door werden teweeg gebracht, bleken 6 à 8 maanden aan te houden; daarna moest de operatie opnieuw geschieden. Ondanks dit aanzienlijke nadeel menen schr. het arsenaal der therapeutische maatregelen met deze methode te hebben verrijkt. Visser – Hilversum

Sectie X

184. K. STEGEMANN. *Nachweis von Schäden um unsachgemäß verarbeiteten Klammerdraht*. Dtsch. Z. Z. 8 : 780, 1953.

Ankerdraad van roestvrij staal blijft corrosiebestendig na een goede voorbehandeling. Aan een partiële prothese, waarin dit draad zit verwerkt, kon men tot nu toe niet vaststellen, welke plaatsen later neiging tot corrosie zullen vertonen. Het draadmateriaal zal nl. pas na een breuk de plaats der onjuist behandelde gedeelten aanwijzen, doch dan is het al te laat. Daarom heeft schrijver een indicator-methode ontwikkeld, die een beoordeling van het roestvrije materiaal vooraf mogelijk maakt, dus vóórdat het in de prothese verwerkt zal worden.

Roestvrij staal bevat ijzer, chroom, nikkel en een weinig koolstof.

Daarom is het ijzer de zwakste schakel in de verbinding. Corroderen betekent hier vooral het afgeven van ferro-ionen, hetgeen aantoonbaar is met roodbloedloozout. Door de vorming van een neerslag van Berlijns blauw zijn zulke corroderende plaatsen direct zichtbaar te maken, ook zonder dat de prothese hiervoor behoeft te worden beschadigd. Daar de blauwe verkleuring door diffusie in de vloeistof echter spoedig niet meer duidelijk localiseerbaar blijft, stelt schrijver voor, te werken in een bij kamertemperatuur nog vloeibare 4%-gelatine-oplossing. Teneinde ook eventuele ferri-ionen te kunnen aantonen, benevens Cu-, Zn- en Sn-ionen, werkt schrijver met een mengsel van geringe hoeveelheden geel en rood bloedloozout. De bedoelde indicator-oplossing maakt hij nu uit een waterige oplossing van 4% gelatine, 1% keukenzout, 0,5% azijnzuur en 0,05% bloedloozout-mengsel, waarmede hij een verticale, platte glazen cuvet (of desnoods een glazen schaalpje) vult, waarin het te gebruiken (en reeds gebogen) ankermateriaal wordt opgehangen. Beter is het, de indicator-vloeistof er pas op het laatst voorzichtig in te gieten.

Hoe sterker het roestvrije staal door het heen- en weerbuigen werd mishandeld, des te vlugger ziet men op de verzwakte plaatsen de vorming van Berlijns blauw. Bij goed behandelnd ankerdraad vormt zich dit neerslag pas na een urenlange onderdompeling, gedurende welke tijd men de proefstukken in een ijskast bewaart, waarin de vloeistof stolt.

Schrijver onderzocht op deze manier de aan ankermateriaal toegebrachte schade tengevolge van buigen met verschillend-gevormde tangen, van lassen en solderen, tenslotte van het in-polymeriseren in kunsthars en van vulcanisatie in rubber. De tang met ronde bekken blijkt het ankerdraad niet te beschadigen of overmatig te belasten, de tang met scherpkantige bekken daarentegen sterk. Heen-en-weer buigen en/of later weer vlakbuigen mishandelt het materiaal teveel, een goede polijsting achteraf vermindert de corrosiekansen. Werd een klammerkruis onderzocht, dan corrodeerde het kruispunt sterk, vooral als de draad vlak bij deze plaats sterk gebogen werd.

Het buigen van draad draagt echter lang niet zoveel tot de toekomstige corrosie bij, als las- en soldeerplaatsen, ook uitgloeien is corrosiebevorderend. Elke sterke oververhitting van het materiaal heeft een ongunstig effect, onafhankelijk van het gebruikte soldeer. De samengestelde indicator-oplossing reageert duidelijk op het Cu uit het zilversoldeer. Deze proeven kan men ook uitvoeren bij reeds afgewerkte protheses. Men kan dan tevens onderzoeken, in hoeverre het ankerdraad of een baar goed in het prothesemateriaal verankerd werden. Waar een spleet tussen roestvrij staal en het omgevende prothesemateriaal aanwezig is, zal zich speeksel-electrolyt nestelen, en op die plaats is het staal op de grens tussen lucht en electrolyt sterk-corrodeerbaar. Tenslotte roest het anker op deze plek geheel door. Proeven, over langere perioden verricht, bewezen, dat de corrosie allens sneller voortschrijdt. *Van Daalen - Utrecht*

185. D. BIAGGI-BACHMANN. *Biaggi-Feder aus Edelmetall oder Stahl?* Dtsch. Z. Z. 8 : 951, 1953.

In een artikel over elastische metallegeringen (Dtsch. Z. Z. 8 : 454,

1953; cf. Sectie X, No 169, 1943) had O. L o e b i c h een zin ingelast, die als volgt luidde: „Ein B i a g g i-Gelenk aus Edelmetall gibt also den Sattel schon bei einer kleineren Kaukraft frei als ein B i a g g i-Gelenk aus Stahl.”

Schrijfster komt op tegen deze vergelijking tussen gouden en stalen veertjes, omdat in de buisjes van de door B i a g g i ontworpen scharnierverbindingen uitsluitend stalen veertjes worden gebezigd, aangezien roestvrij staal bewezen heeft, het beste veermateriaal te zijn.

Steeds weer hoort men volgens schr. de foutieve opvatting verkondigen, dat deze veertjes zouden zijn bedoeld ter ontlasting van de kaakwal of ter verhoging van de kauwdruk. In werkelijkheid dienen zij voor geleiding van de prothesezadel en ter vermindering van schommel- en kantelbewegingen. Vooral bij een bilaterale, vrij-eindigende prothese komt deze bedoeling tot haar recht. De aangebrachte veertjes dienen als regulerende factor bij de prothese in functie. *Van Daalen - Utrecht*

186. C. H. FISCHER. *Ergebnisse neuerer Amalgamuntersuchungen*. Dtsch. Z.Z. 8 : 151, 1953 (Bijlage).

Eén van de voornaamste eisen, die men aan amalgaam stelt, is die van een geringe expansie, opdat een goede randaansluiting verzekerd zij. Voor afsluiting van wortelkanalen na apexresecties alsook voor vullingen wordt veelvuldig koperamalgaam gebruikt; doch dit is gebleken na harding te contraheren.

Deze overwegingen waren voor schr. aanleiding, ook andere amalgaamsoorten te onderzoeken. Als resultaat hiervan bleek hem o.a. dat Agestan (Bayer) steeds weer contraheerde, in een mate, variërend tussen 13 en 20 per cm, d.i. 2 à 3 maal zo sterk als koperamalgaam. Dit feit verraste schr. dusdanig, dat hij er aanleiding in vond zijn dilatometer enige malen met optische meetmethoden te controleren, doch deze contrôles bevestigden slechts de correcte werking van het instrument.

Slechts amalgaam met een zilveragehalte van 67% voldeed aan alle eisen van een geringe expansie. Schr. verklaart nu huiverig te zijn geworden om grote betekenis te hechten aan vele publicaties over amalgaam. Men weet, ondanks alles wat hieromtrent reeds verscheen, toch eigenlijk nog veel te weinig over dit zo uiterst belangrijke vulmateriaal. De gedragingen ervan zijn in hoge mate afhankelijk van de wijze van toepassing. Zo is bv. de expansie bij een vrije, alzijdige uitzetting dubbel zo groot als wanneer het in een caviteit verhardt. Er blijven dus nog vele vragen open. Wanneer men zich in de overstelpend rijke literatuur verdiept, dan stoot men zeer dikwijls op de meest tegenstrijdige uitspraken.

Van Daalen - Utrecht

187. C. BONSAK. *Der heutige Stand des Gussproblems*. Dtsch. Z.Z. 8 : 67, 1953.

Bovengenoemd artikel heeft de verdienste, dat het middelen aan de hand doet, waarmede de vervaardiging van perfecte gietstukken mogelijk wordt. Meestal is het slechts in grotere laboratoria financieel mogelijk, de door schr. aangegeven hulptoestellen en apparaten aan te

schaffen; de waarde van dit artikel ligt evenwel vooral in de door schr. gemaakte opmerkingen en suggesties, op grond waarvan het in elk geval mogelijk moet zijn, de belangrijkste werkprincipes ook met eenvoudiger en dus minder kostbare apparaten in toepassing te brengen.

Simpele hulpmiddelen verhinderen het vastkleven van de was aan het model. Nadat het wasmodel is vervaardigd, is een snelle inbedding steeds gewenst. Vooraf dient het geheel te worden ontvet in middelen, die de oppervlakte-spanning verminderen. Het inbedden kan in hoge mate worden geautomatiseerd door middel van de aangegeven toestellen, doch het intrillen van de inbedmassa en de ontluchting ervan is essentieel en kan eveneens met eenvoudige middelen worden bereikt.

Ten einde bij het ontluichten in vacuo te voorkómen, dat bij het opbruisen van het water uit de inbedmassa, deze de gietring zou doen overlopen, wordt de ring verlengd met een opzetstuk, dat met een gummiring wordt vastgezet. Te sterk vacuum veroorzaakt een ongewenste blaasvorming in de inbedmassa. De vacuumpomp dient een dikwandige zuigslang te bezitten, die bij $1/50$ atm. niet kan worden platgezogen. Men kan ook zonder afzonderlijke pomp werken, indien men de gevulde gietcilinder in een zuigpomp brengt, die als een omgekeerde fietspomp werkt. Het omhoogtrekken van de zuiger kan de gewenste drukverlaging tot $1/50$ atm. bereiken, die 20 sec. lang wordt onderhouden. Dan is alle lucht uit de inbedmassa ontweken, en kan men de zuiger weer laten zakken.

Schrijver herinnert aan een andere mogelijkheid van menging der inbedmassa, en het vullen van de gietcilinder, beide onder vacuum, zoals door *Hollenback* is voorgesteld. Van *Scheu* stamt een methode om de hygroscopische expansie zoveel mogelijk te benutten. Voor het verwijderen van de gesmolten was door middel van centrifugaalkracht werd door *Craig* een methode aan de hand gedaan, waarbij de gietholte niet kan worden beschadigd. Het op de juiste plaats aanbrengen van de gietstift is dienstig om vervormingen van het wasmodel te vermijden. Het is volgens schr. van voordeel, om steeds Christoballiet-inbedmassa te gebruiken, en om deze onder overdruk hard te laten worden, daar de oppervlakte van het gietstuk er volmaakt glad door wordt. Aan de meest geschikte gietapparaten wordt vanzelfsprekend volle aandacht gewijd, verder ook aan de wijze van verhitting van gietvorm en gietmetaal, aan de invloed van het toerental van het centrifugaal-gietapparaat en die van de gietvormtemperatuur op de metaalstructuur. Oververhitting van het gietmetaal zal, evenals de binding van zwavel (uit het gips van de inbedmassa) met het gietmetaal dit laatste bederven en brosmaken. Al te ruime gietcyclinders om kleine inlays zijn ongewenst. Verder dient men te letten op de juiste dikte en lengte der gietstiften. Aan het voorkomen van porositeiten in het gietwerk wordt veel aandacht besteed. Contractie van het gietstuk is hinderlijker, naarmate het compacter en massiever is. Met de speciale „Helixboor” moet men alle overtollige was onder uit het wasmodel verwijderen, hetgeen tevens een besparing van goud geeft, benevens een betere isolatie van de pulpa.

Op de gladheid van het oppervlak der gietstukken zijn van invloed: de mengverhouding water-Cristoballiet (een dikke massa geeft de beste resultaten), de korrelfijnheid van het poeder, de graad van oververhitting van de gietcilinder en de centrifugale kracht bij het gieten.

Met het bovenstaande heeft schrijver een overzicht gegeven van vrijwel alle factoren, welke invloed kunnen hebben op de kwaliteit van gietstukken, zodat zijn uitvoerige artikel de bestudering alleszins waard is.

Van Daalen – Utrecht

Sectie XI

64. M. M. KEEN. *Haygarth House*. Brit. D. J. 94 : 288, 1953.

Haygarth House is de naam van een gezondheidscentrum, dat bij wijze van experiment is opgericht in Harlow New Town. Daar praktiseren onder één dak drie artsen en een tandarts, terwijl er tevens ruimten voor zuigelingenverzorging etc. zijn ingericht.

De bedoeling heeft voorgezetten, de samenwerking tussen de verschillende practici te bevorderen. Opzettelijk heeft men zich ten aanzien van de grootte van dit centrum beperkingen opgelegd, daar men bevreemd was, dat bij te sterke uitbreiding de onderlinge samenwerking niet voldoende tot haar recht zou komen.

Vermeld wordt dat de tandarts zijn practijk geheel op dezelfde wijze uitoefent als in eigen woning. Te zijn opzichte fungeert het besturend lichaam van het centrum alleen als huiseigenaar, die de benodigde ruimte heeft verhuurd.

Dit voordeel zal verloren gaan wanneer Haygarth House van een experiment zal overgaan tot de status van officieel gezondheidscentrum volgens de voorschriften van de National Health Service Act. Dan is een dergelijke overeenkomst niet langer toegestaan doch moet de tandarts in vaste dienst treden.

Spies – Amsterdam