

EXCERPTA ODONTOLOGICA

Redactiecommissie : Beheer over sectie.

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

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

Secretaris: B. Z. Deenik, Springweg 53, Utrecht.

Medewerkers :

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

Sectie I

84. H. HARNISCH. *Über persistierenden Milchzähne*. Deutsche Z.Z. 5: 120, 1950.

Het onderzoek op het gebied van persisterende melktanden werd ditmaal gericht op de functie dezer elementen. De auteur betoogt, dat geen resorptie optreedt wanneer articulatie en occlusie goed zijn. Is dit niet het geval, dan gaat de wortel betrekkelijk spoedig te gronde. Daarom is het — indien de tand buiten occlusie staat — van belang, de occlusie met behulp van een „uplay” of een kroon te herstellen. Verder vestigt schr. de aandacht op het feit, dat een gedevitaliseerde melktand in langzamer tempo wordt geresorbeerd dan een vitale. *van den Bergh - Hilversum*

Sectie II

78. H. EGGERS-LURA. *Ist die perorale Verabreichung von Kalziumlaktat noch angezeigt?* Deutsche Z.Z. 5: 113, 1950.

Schr. vestigt de aandacht op het feit, dat men vroeger caries, parodontose en ossificatiestoornissen algemeen als gevolgen van kalkgebrek beschouwde. Kalkpraeparaten werden dan ook in ruime mate als therapeutisch middel toegediend. Het is volgens schr. echter gebleken, dat de kalkstofwisseling geen directe invloed op volgroeide tanden heeft; de gebitselementen vormen niet als het ware een kalkdepôt, waar het lichaam zijn reserves van kan betrekken; omgekeerd is het gebruik van kalkpraeparaten uit therapeutische of prophylactische overwegingen voor eenmaal verkalkte elementen nagenoeg als waardeloos te beschouwen.

Van veel meer belang is daarentegen de fosforstofwisseling. Deze is afhankelijk van het enzym phosphatase. Over de opbouw en de werking van dit enzym is nog weinig met zekerheid bekend. Intussen is ons inzicht in het probleem der fosforstofwisseling, dank zij de toepassing der radio-actieve isotopen, aanzienlijk verdiept.

De dagelijkse behoefte aan fosfor is aan individuele schommelingen onderhevig; als norm beschouwt men een hoeveelheid van 1,2—2 g per dag. Tijdens de zwangerschap en de zoogperiode ligt dit cijfer hoger, ook kinderen hebben meer fosfor nodig. Het overschot wordt voor 1/3 via de faeces en voor 2/3 via de urine uitgescheiden. Door factoren, die de oplosbaarheid in het darmkanaal verminderen, wordt het gehalte aan urinephosfaat verminderd, daarentegen dat aan faecesphosfaat verhoogd. Een zodanige factor is werkzaam bij een voeding, die rijk aan kalk en arm aan fosfor is; de kalkverbindingen vormen met het fosfaat onoplosbare calciumzouten; de fosphaten worden met de faeces uitgescheiden en aldus ontstaat een gebrek aan fosfor. Vetzuren verhogen daarentegen de fosfaat-resorptie, daar zij het calcium binden.

Gebleken is, dat bij gebruik van grote hoeveelheden fosfor het grootste deel snel weer uitgescheiden wordt; een opstapeling schijnt dus in het lichaam niet plaats te vinden.

Tijdens de graviditeit en bij verhoogde neiging tot caries worden veelal tabletten van calcium-lactaat voorgeschreven. Het gebruik hiervan komt

neer op het innemen van phosphorloze kalk. De opname van kalk is afhankelijk van het aanwezige vitamine D, galzuur en vetzuren. Een teveel van deze tabletten veroorzaakt behalve het bovengenoemde phosphortekort ook een binding van de fluoor-ionen, die voor de bescherming der elementen juist van groot belang zijn en die normaliter ook zowel in het speeksel als in de tanden voorkomen. Wanneer nu de hoeveelheid fluoor-ionen aldus verminderd wordt, geschiedt dit ten gunste van de zure phosphatasen, die daardoor de gelegenheid krijgen de harde tandweefsels aan te tasten. Op deze wijze zou dus de toevoer van extra kalk een averechtse uitwerking op het tandstelsel hebben, hetgeen door schr. met een aantal gevallen wordt toegelicht.

Het soms voorgeschreven primaire, secundaire, tertiaire en normale calciumphosphaat heeft volgens de auteur evenmin veel nut. Het beste zou zijn, natriumglycerophosphaat te geven, terwijl dan het calcium uit het dagelijkse voedsel (melk, kaas, eieren, bonen, groente) wordt betrokken. Combinatie met vitamine D is raadzaam.

van den Bergh - Hilversum

79. O. HÜBNER. *Postlaktale Karies*. Deutsche Z.M.K. 11 : 296, 1948.

Het gecompliceerde karakter van de aetiologie der tandcaries heeft tot gevolg dat ook klinisch belangrijke verschillen in het ziektebeeld vallen waar te nemen. Een voorbeeld hiervan wordt door schr. aangehaald: de progressieve caries van het melkgebit; een circulaire caries, die labiaal aangrijpt en in snel tempo tot destructie van de elementen voert. Het proces kenmerkt zich door het veelal ontbreken van pijnsymptomen en een zeer donkere pigmentatie, terwijl ondanks het snelle verloop (1½—3 jaar) de pulpa slechts zelden wordt aangetast. De oorzaak zou praenataal moeten worden gezocht in de slechte voedingstoestand van de moeder, voornamelijk door een gebrek aan vitaminen en minerale zouten tijdens de ontwikkeling der tandkronen.

Het beeld van de *postlactale caries* beschrijft de auteur als een omlijnd ziektebeeld, dat zich — binnen het grote cariesprobleem — aetiologisch, klinisch en prognostisch scherp van de overige cariesbeelden onderscheidt. Het manifesteert zich zeer karakteristiek aan de proximale vlakken van de onder- en bovensnijtanden op ongeveer 8—9-jarige leeftijd. De incisale helften der kronen vertonen kleine, enigszins ronde en vrij ondiepe defecten met een donkere pigmentering. Het proces heeft een langzaam verloop. In die gevallen, waarin de cariesfrequentie in het gebit gering is, trekken juist deze opvallende caviteiten in het onderfront ook op oudere leeftijd de aandacht, terwijl bij een hoge cariesfrequentie het beeld uiteraard sterk is vervaagd. Een achttal gevallen wordt besproken, verlucht met fotografische opnamen. Als oorzaak geeft de auteur aan een onjuiste voeding van het jonge kind in de vierde tot zevende maand, wanneer de borstvoeding geheel of gedeeltelijk wordt vervangen of aangevuld. Dit tijdstip valt dan samen met de eerste ontwikkeling van de betreffende tandkronen, in welke *incisale* helft juist deze defecten optreden. De diagnose „postlactale caries” zal dus in belangrijke mate moeten

worden gesteund door de anamnese. De therapie levert weinig moeilijkheden op, mits men zich bij het kind verre houdt van het toepassen van silicaat- of steencement (ook met onderlaag) en zich bepaalt tot een, eventueel op latere leeftijd te vervangen, vulling van plaatguttapercha of oxyphosphaatcement.

Uitvoerig snijdt schr. de vraagstukken aan, die zich bij de voeding van het kind voordoen. De hoge waarde van de borstvoeding is beperkt tot de eerste levensmaanden. Het gehalte van moedermelk aan eiwit, kalk, phosphor en ijzer is zó gering, dat in die periode de behoefte slechts gedekt wordt door de aanwezigheid van depôts bij de geboorte en het doeltreffende gebruik in het lichaam. Na verloop van ongeveer zes maanden is de moedermelk niet meer voldoende en zullen andere voedingsmiddelen moeten worden toegevoegd. Vooral ook bij natuurvolken, waarbij een langdurige, soms jarenlang voortgezette borstvoeding niet zelden voorkomt, kan men ontwikkelingsstoornissen opmerken, indien bijvoeding achterwege blijft.

De prophylaxe is het terrein van de kinderarts en de consultatiebureaux. Daarnaast kan ook de tandarts met kennis van zaken nuttig werk doen.

Van Schijndel - Utrecht

80. D. WEISBERGER. *A role of glucose in the production of artificial caries.* J.D. Res. 29 : 14, 1950.

Schr. plaatst nog niet doorgebroken, gave elementen bij een temperatuur van 37° C. in een speciaal samengesteld medium, waarin o.m. glucose aanwezig is en hij ent dit medium met bacteriën, die uit speeksel van zes individuen zijn gewonnen. Na verloop van enige tijd (24 en 168

De resultaten der proeven kunnen als volgt worden samengevat :

	met glucose		zonder glucose	
	zonder buffer	buffer pH 8	zonder buffer	buffer pH 4
Melkzuur	toename	slechts sporen	geen melkzuur	geringe vorming
pH	daling	blijft gelijk	stijging	geringe stijging
Calcium	toename	blijft gelijk	blijft gelijk	toename
Aminozuren	langzame afname	snelle afname	snelle afname	langzame afname
Ammonia plus ureum	minimale toename	sterke toename	sterke toename	minimale toename
Glucose	verdwijnt	verdwijnt	—	—
Reducerend vermogen	sterke afname	geringe afname	minimale afname	sterke afname
Ontkalking	treedt op	geen ontk.	geen ontk.	treedt op
Verkleuring	treedt op	geen verkl.	geen verkl.	geen verkl.
Caries	microscopisch beeld	geen caries	geen caries	geen caries

uur) wordt van het medium bepaald: het vrije aminozuur-gehalte, het ammonia- plus ureum-gehalte, de pH, het reductievermogen, het melkzuur- en het calcium-gehalte.

Als contrôle worden andere tanden in een medium geplaatst, waarin zich geen glucose bevindt, doch dat overigens dezelfde samenstelling heeft. Bovendien worden nog een paar proeven gedaan bij een alkalische en een zure buffering van het medium.

Uit deze resultaten blijkt, dat afwijkingen, die volkomen op caries gelijken, onder geschikte omstandigheden in vitro kunnen worden verwekt, dat het tot stand komen van deze „caries in vitro” afhankelijk is van de aanwezigheid van glucose. De glucose vormt behalve de bron voor de zuren bovendien een noodzakelijke schakel of uitgangspunt bij de carieuze verkleuring. Verder blijkt, dat er een zeker antagonisme bestaat tussen de productie van melkzuur en de desaminering tot ureum en ammonia, alsook dat er een duidelijk verband bestaat tussen de pH en het optreden van beide enzymatische processen

Van Hartingsvelt - Bussum

Sectie III

66. N. ROSEN. *Periapical pulpcanal therapy*. J. Am. D. Ass. 39 : 444, 1949.

Wanneer een ontsteking van het pulpaweefsel tot gevolg heeft, dat ook het peri-apicale gebied in het proces wordt betrokken, dan komen terwille van de genezing de afweerkrachten van het lichaam meer in actie. De auteur wijdt een korte beschouwing aan de aard van dit proces.

Een behandeling, waarbij de infectie wordt bestreden en waarbij het wortelkanaal volgens de regelen der kunst wordt gevuld, kan tweërlei resultaat opleveren: ofwel de peri-apicale ontsteking wordt door het afweermechanisme van het lichaam tot verdwijnen gebracht, ofwel de destructies zijn zodanig, dat een pathologische toestand met een min of meer chronisch karakter ontstaat.

Moderne behandelingsmethoden, zoals de toepassing van locale penicilline-concentraties en oplossingen van sulfonylamiden, bieden hier goede mogelijkheden, echter alleen, wanneer deze middelen *in contact zijn met het ontstoken weefsel*, dus niet op afstand, zoals bij applicatie in het wortelkanaal het geval is. De medicamentatie kan dus geschieden enerzijds op de gebruikelijke wijze in het wortelkanaal (b.v. creosoot), anderzijds rechtstreeks in het ontstoken weefsel. Hierdoor kan een synergistische werking worden bereikt. Een afwisselend gebruik verdient volgens schr. bij de opeenvolgende zittingen aanbeveling.

Penicilline in de vorm van Na-kristallen (Penicilline G) wordt voor iedere patiënt vers opgelost in fysiologisch of gedistilleerd water tot een concentratie van 5000 E cc. Hetzelfde geldt voor *sulfonylamide*, dat opgelost wordt bij een temperatuur van 60° C. om een concentratie van 7% te verkrijgen. Beide stoffen moeten door middel van een spuit via het geperforeerde en gereinigde wortelkanaal in het peri-apicale weefsel worden gespoten. Het sulfonylamide kristalliseert weer uit wanneer de

temperatuur tot 37° C. daalt (tot conc. 1,97%). In dit laatste geval dienen weefselresten en pus vooraf te zijn verwijderd. Penicilline mag niet worden gecombineerd met oxyderende stoffen (H₂O₂) of met chloor- of jodium-bevattende medicamenten.

Het spreekt vanzelf dat de gehele behandeling moet geschieden onder aseptische voorwaarden, met gebruikmaking van rubberdam, steriele instrumenten etc. Met behulp van bacteriologische contrôles wordt bepaald wanneer een kanaal kan worden gevuld (ongeveer zes zittingen, gemiddeld 2 maal per week). Het artikel is verlicht met afdrucken van Röntgenfoto's, waarop de resultaten, ook bij prognostisch minder gunstige gevallen, worden getoond. (cf. T. v. T. 55 : 601, 1948; 56 : 428, 1949).
Van Schijndel - Utrecht

67. E. HEINRICH. *Über den Wert unserer Wurzelbehandlungen*. Z. Welt; 4 : 623, 1949.

Aan de hand van enkele statistische gegevens wordt vastgesteld, dat er in het kader van de ziekenfonds-tandheelkunde geen enkele methode van wortelkanaalbehandeling bestaat, die een zeker resultaat waarborgt. Volgens schr. is de uitweg uit het probleem: of verhoging van het honorarium voor de kanaalbehandeling, of géén kanaalbehandeling.

Voorts neemt schr. stelling tegen het streven, het aantal Röntgenfoto's te verminderen teneinde de kosten te drukken. Naar aanleiding van een geval uit de practijk bepleit hij de wenselijkheid, minder tijd aan verloren elementen te besteden en de indicatie tot extractie niet door de patiënt te laten beïnvloeden.

De algemene conclusie luidt: kanaalbehandeling in praemolaren en molaren binnen engere grenzen en in het front meer radicaal, b.v. door apexresectie (z.g. Einphasen-methode). Verder geen pulpabehandeling in verwaarloosde monden of bij patiënten die lichamelijk minder weerstandskrchtig zijn. De hierdoor gewonnen tijd kan beter worden besteed aan de prophylaxe en aan de verbetering van de conserverende behandeling.
Van Aken - Utrecht

68. M. SCHUG-KÖSTERS. „TABU”, ein Gerät für Wurzelkanal-Instrumente nach Dr. A. Mayer. D.Z.Z. 5 : 34, 1950.

Het uitvoeren van een wortelkanaalbehandeling volgens de regelen van de kunst, onder aseptische voorwaarden, is een moeizame en tijdrovende arbeid, die bovendien lang niet altijd met succes bekroond wordt. Elk middel, dat de practicus in staat stelt, deze moeilijkheden beter het hoofd te bieden, moet dan ook als van grote waarde beschouwd worden. Een zodanig hulpmiddel is volgens schr. het TABU-apparaat, waarover zij zich in dit artikel in geestdriftige termen uit. Dit door Dr. A. Mayer ontworpen apparaat dient tegelijk als houder en sterilisator van alle kleine attributen, die bij een wortelkanaalbehandeling te pas komen, zoals naalden, reamers, boren, maar ook materiaal voor de wortelvulling, papieren spitsen, wattepellets, etc. Het is opgebouwd uit ver-

schillende verdiepingen, zodat alle benodigdheden op overzichtelijke wijze gerangschikt zijn, steriel en dus direct voor het gebruik gereed. Zij zijn bovendien gemakkelijk uitneembaar. Het apparaat wordt in twee uitvoeringen in de handel gebracht: in de uitvoering A wordt het geheel in een droogsterilisator gebracht, in de uitvoering B wordt het apparaat, met gesloten deksel, zelf als sterilisator gebruikt. Volgens schr. betekent het een aanzienlijke tijdsbesparing, terwijl de voorwaarden voor een aseptische behandeling toch strikt in acht genomen worden.

Visser - Hilversum

69. A. MAYER. *Die Technik der Exstirpation und der Kanalaufbereitung* Deutsche Z.Z. 4; 1424, 1949.

Van 1500 door schr. behandelde gevallen van pulpitis werden er 500 na negen maanden klinisch en Röntgenologisch gecontroleerd. Naar aanleiding van deze contrôle wordt een drietal aspecten van de wortelkanaalbehandeling, waarbij veelal moeilijkheden optreden, nader besproken.

1. Behandeling van ontoegankelijke kanalen. Deze worden door schr. zo hoog mogelijk geamputeerd, met „Albrecht Neu” behandeld en met cement gevuld.

2. Voorkómen van scheur- of steekwonden bij toegankelijke kanalen. Daar het niet goed mogelijk is, het foramen apicale Röntgenologisch vast te stellen, gebruikt schr. Röntgenfoto's uitsluitend voor een grovere oriëntatie. Om letsel van het apicale weefsel te voorkomen wordt het kanaal met een afgeslepen Beutelrockboor tot even voor het foramen apicale opgeboord. De boor bereikt het foramen apicale meestal enigszins excentrisch, zodat een scherpe hoek in de kanaalwand wordt gesneden, waar de gebruikte instrumenten steeds op stuiten. Schr. bepaalt de lengte der kanalen met z.g. „Skala”-instrumenten; deze bezitten een schaalverdeling.

3. Asepsis. Alle te gebruiken naalden worden in een Tabu-apparaat geplaatst en kunnen zonder pincet direct uitgenomen worden. Het gehele apparaat wordt gesteriliseerd in een droogsterilisator. (Zie Sectie III N^o. 68).

Bij zijn onderzoek bleek schr. dat slechte resultaten voortkwamen uit die gevallen, waarbij tijdens de behandeling omwikkelde naalden waren gebruikt evenals uit die, waarbij een zilverstift door de apex stak. Matige resultaten werden verkregen in gevallen waarbij een pulpastomp was achtergebleven. Goede resultaten kon schr. noteren met kanaalvullingen die tot het foramen apicale reikten, met gebruikmaking van de onder 2. genoemde „Querschnittechnik”. De beste resultaten leverden de ontoegankelijke kanalen, die behandeld waren met „Albrecht Neu”.

Van Aken - Utrecht

70. J. S. MCKENZIE, A. W. MANN. *Treatment of sensitive cervical areas of teeth with hot oil application*. Or. Surg. M.P. 2: 1558, 1949.

Na een opsomming van een aantal bekende methoden voor de behandeling van gevoelige tandhalzen geven de auteurs een beschrijving van hun eigen werkwijze en van de bereikte resultaten. Bij 20 patiënten met

spontane klachten over gevoelige tandhalzen werd, voordat enige mondreiniging had plaats gehad, een behandeling toegepast, waarbij een kleine hoeveelheid olijfolie, tot kookpunt verhit (b.v. in een theelepeltje), met een oranjehoutje of een tandenstoker op de gevoelige plaats werd geapplied (een eenvoudig te vervaardigen houder voor de tandenstoker is afgebeeld). Deze behandeling werd dagelijks herhaald totdat de gevoeligheid verdwenen was. De applicaties geschieden uitsluitend in de linker gebits helft om een vergelijking met de rechter helft mogelijk te maken. Na afloop van de behandeling werden de patiënten onder controle gehouden met het oog op een eventueel recidief.

De resultaten waren als volgt:

1. In alle gevallen werd gevoelloosheid bereikt, zij het dan ook na een verschillend aantal applicaties (5—14);
2. Tussen leeftijd, mate van gevoeligheid, mondhygiëne enerzijds en het aantal applicaties anderzijds werd geen correlatie gevonden;
3. Noch het inwrijven van de olie noch het drogen van de tandhals gaf verandering in het resultaat. Wel menen schr. dat bij patiënten met veel speeksel de olie sneller wordt afgekoeld, waardoor een geringer effect wordt bereikt;
4. Bescherming van de gingiva bleek schr. niet noodzakelijk;
5. Over het algemeen was de applicatie niet pijnlijk;
6. Verkleuring werd niet waargenomen;
7. Het moeilijkst te behandelen waren gevoelige plaatsen naast pas aangebrachte metalen vullingen.

Van Aken - Utrecht

71. F. R. MUNZ. (Oxford). *Die Herstellung kupferplattierter Modelle für die konservierende Zahnheilkunde*. Z. Welt. 5; 1, 1950.

De auteur geeft een beschrijving van zijn methode ter verkopering van het werkmodel in de inlaytechniek. Daar de afdrukmasse (K e r r) door een alkalisch bad zou worden aangetast, gebruikt hij een zuur bad van de volgende samenstelling: zuiver kopersulfaat: 212 g, kaliumaluin: 12 g, zuiver zwavelzuur: 56 g, opgelost in 1 L water. De behandeling van de afdruk, de apparatuur en de elektrische stroombron worden nauwkeurig beschreven.

Teneinde verarming van de oplossing in de diepte van de afdruk te voorkomen, waardoor een overmatige koperafzetting aan de rand en een te geringe in de diepte zou ontstaan, wordt de oplossing in beweging gehouden door middel van een roerinstallatie of door het inblazen van lucht.

De toegevoerde stroomsterkte moet nauwkeurig worden geregeld naar de grootte van het te verkoperen oppervlak en het al dan niet in beweging zijn van het bad. Wanneer men een onregelmatig ruw oppervlak verkrijgt, dan kan dit bij een blanke anode te wijten zijn aan een te zuur bad. Ook is het mogelijk dat de temperatuur te laag is en dat er koperzouten uitgekristalliseerd zijn (filtreren). De samenstelling van het bad dient nauwkeurig op peil te worden gehouden (o.a. door een goed sluitend deksel).

De kosten, verbonden aan een verkoperapparaat zijn gering, de techniek is zeer eenvoudig en de resultaten uitermate gunstig.

Van Schijndel - Utrecht

Sectie IV

19. E. S. SMITH. *Importance of evaluating mouth conditions preparatory to the construction of partial dentures*. J. Am. D.Ass. 39: 693, 1949.

Schr. begint zijn artikelen met op te merken, dat zovele partiële protheses na verloop van enige tijd mislukkingen blijken te zijn, zowel subjectief beoordeeld door de drager ervan als ook objectief door de tandarts. De oorzaken hiervan zijn:

1. Materiaaldefecten als breuk of verbuiging van baar of klammers, breuk van de kunststranden, oxydatie van metalen delen;
2. Een onnauwkeurige studie van het geval, zoals het zich aan de tandarts voordoet, en een weinig doordachte constructie van de prothese.

Schr. beschouwt laatstgenoemde oorzaak als de belangrijkste. Elk ontwerp voor een prothese dient te worden voorafgegaan door *a.* een klinisch onderzoek, *b.* een Röntgenologisch onderzoek, *c.* studiemodellen, uit hydrocolloïdafdrukken vervaardigd, *d.* gebruik van een „surveyor”.

Het vaststellen van aantal en positie der resterende elementen, eventuele vatbaarheid voor caries en periodontale afwijkingen maken deel uit van het klinische onderzoek. Schr. wijst op het grote verschil in protheseontwerp tussen de gevallen, waarin een vrij einde bestaat en die, waarin op het distale einde van de processus alveolaris nog een of meer elementen voorkomen. De vrij eindigende prothese heeft bijna altijd een achterwaarts gelegen baar nodig om voldoende stevigheid te verzekeren. Ook het bestuderen en zo nodig corrigeren van de beet is belangrijk. Door middel van het Röntgenonderzoek kan men nagaan, in hoeverre periodontale afwijkingen bepaalde elementen ongeschikt maken als steunpunten. Het opsporen van getinteerde elementen, achtergebleven wortelresten etc. behoort ook tot deze categorie.

Schr. legt terecht de nadruk op de noodzakelijkheid, sommige elementen te beslijpen, terwille van de klammerconstructie, die zij later zullen moeten dragen. Het afronden van de marginale rand voor de occlusale steun en, zo nodig het ruimte maken hiervoor, is zeer belangrijk.

Tenslotte bespreekt schr. de „surveyor” als het middel bij uitstek om tot een wetenschappelijk juist protheseontwerp te komen. Met dit apparaat kan o.a. de gunstigste inzetrichting worden bepaald, waarna de steunelementen door de evenwijdige potloodstiften in een retentie-zône, een neutrale zône en een steun-zône worden verdeeld. Het is dan duidelijk, waar de verende klammeruiteinden moeten worden aangebracht; door wijziging van de inzetrichting kunnen de verschillende factoren zo gunstig mogelijk worden beïnvloed. Dat voor dit doel een goed studiemodel noodzakelijk is, spreekt volgens schr. vanzelf, temeer daar in aansluiting op dit onderzoek nog eventuele correcties in de mond dienen

te geschieden. Schr. beschouwt de „surveyor” als een onmisbaar instrument bij de vervaardiging van een goede partiële prothese.

Een aantal duidelijke afbeeldingen is aan de tekst toegevoegd.

Henry - Rotterdam

20. K. R. PFEIFFER, F. E. JEFFREYS. *A complete bridgetechnique utilizing the alginat hydrocolloids*. J. Am. D. Ass. 40: 66, 1950.

Alvorens tot de bespreking van de technische details der afdruk-methode over te gaan, geven schr. een uitvoerige uiteenzetting, hoe kroon- en brugwerk beoordeeld moet worden. Als gevolg van de vooruitgang der techniek moet het voor elke practicus mogelijk zijn een goed passende en aesthetisch bevredigende kroon of brug te vervaardigen. Waar het op aankomt is, of het kunstwerk harmonieert met de functionele occlusie van het gebit. Het functionele evenwicht tussen boven- en onderkaak dient vóór het vervaardigen van brugwerk terdege bestudeerd te worden en het zal ook in de meeste gevallen correctie behoeven.

Schr. bespreken voorts hun methode om de occlusie en de articulatie door functioneel inslijpen te verbeteren, zodat niet alleen lateraal links en rechts evenwicht bestaat, doch zo mogelijk ook in protrusie. Pas daarna wordt de vervaardiging van de brug ter hand genomen.

Beschreven wordt een methode met gebruik van alginaten als afdruk-materiaal, waarbij kan worden volstaan met één afdruk, om de gehele brug zonder tussenphase te vervaardigen. Als tegenbeet wordt ook een volledige afdruk genomen, zodat men een juiste articulatie en functie kan bewerkstelligen. Voor de technische details verwijst ref. naar het oorspronkelijke artikel. Bij de praeparatie wordt gebruik gemaakt van de injectie-methode, gecombineerd met een volledige lepelafdruk daaroverheen. Door het model tussen de contactpunten door te zagen, verschaft men zich de mogelijkheid, inlays, kronen etc. te modeleren.

„*Conditio sine qua non*” voor het gebruik van alginaten (en ook van de reversebele hydrocolloïden, ref.) als afdruk-materiaal voor brugwerk is de zichtbaarheid der gingivale rand. Hiermede valt of staat de toepassings-mogelijkheid. Middelen om deze te bereiken zijn o.a. etsing met trichloor-azijnzuur of zinkchloride; aanleggen van een ligatuur; guttapercha-stopping in de voorafgaande zitting; electrocauterisatie of chirurgische verwijdering.

Henry - Rotterdam

21. H. A. COLLETT. *Variations in natural occlusion and their significance in the construction of prosthetic restorations*. J. Am. D. Ass. 40 : 59, 1950.

In het marinehospitaal te Philadelphia werden 512 patiënten onderzocht op afwijkingen in de occlusie van het gebit. Op grond van dit onderzoek werden de patiënten in 3 groepen verdeeld, als volgt:

- a. Bij 54% bestond een goede functionele occlusie („balanced occlusion”) met vrije bewegingsmogelijkheden zowel lateraalwaarts als in protrusie en met zoveel mogelijk elementen in contact.

- b. Bij 19% was slechts een goede lateraalwaartse functie mogelijk, daarentegen waren de mogelijkheden in protrusie door een diepe beet beperkt.
- c. In 26% der gevallen was de functie zowel in laterale richting als in protrusie min of meer geblokkeerd. Daar bestond dus alleen een goede centrale occlusie.

Schr. hecht grote waarde aan het vastleggen van allerlei gegevens, zoals b.v. foto's, modellen, gelaatscontouren etc. vóór het tijdstip van totale extractie. Uit bovenstaande indeling blijkt, dat in 54% der gevallen bij de eventuele vervaardiging van een totale prothese duplicering van de bestaande toestand mogelijk zou zijn; in de overige 46% zou een gewijzigde opstelling der tanden noodzakelijk zijn, wilde men tot een goede functionele occlusie komen. Deze wijzigingen zouden kunnen zijn:

1. van aesthetische aard, b.v. door de incisale rand der bovenfrontanden iets naar boven te verplaatsen, waardoor deze niet meer zo ver zichtbaar zijn als bij de meeste diepe beten het geval is.
2. van functionele aard, door beetverhoging. Schr. vermeldt het werk van Thompson (J. Am. D. Ass. 29 : 925, 1942) over dit onderwerp; hij is van oordeel, dat men niet mag afwijken van de vereiste „freeway space” in rusttoestand van tenminste 2 à 3 mm.

Schr. is voorstander van het gebruik van een directe prothese in vele gevallen, waarin men als gevolg van een diepe beet de functionele beet binnen physiologische grenzen zal kunnen verhogen. Het verdient dan echter aanbeveling, eerst de praemolaren en molaren te extraheren en gedurende korte tijd een partiële prothese in de nieuwe beetverhouding te laten dragen.

Schr. besluit dit artikel met de beschrijving van enkele patiënten, bij wier prothese slechts uiterlijke wijzigingen werden aangebracht en van een ander geval, waarbij een uitermate diepe beet door beetverhoging en vast brugwerk hersteld kon worden. Henry - Rotterdam

Sectie V

28. P. L. MARONNEAUD. *Le problème orthopédique des anomalies dento-faciales*. Rev. de Stom. 50 : 97, 1950.

Reeds geruime tijd was te voorzien, dat de orthodontie een nieuwe richting zou inslaan. Nadat in 1906 Angle zijn systeem de wereld had ingestuurd was er in de orthodontie weinig veranderd, behalve dan een verbetering in de techniek. De bogen en banden van Angle werden verbeterd, de Merston-boog en daarna de Johnson twin-wire arch kwamen in gebruik.

Opmerkelijk is nu, dat juist in Amerika, waar de extractie steeds een verboden ingreep was, waaraan geen goed orthodontist zich ooit zou bezondigen, een algehele ommekeer tot stand is gekomen. Met even grote overgave als men zich destijds wierp op de extractietherapie ter bestrij-

ding van de haardinfecties, zo worden nu talloze tanden en kiezen ge-extraheerd om te voldoen aan het beginsel van Charles Tweed. Deze „Philosophie de Tweed” wordt samengevat in 3 axioma's:

1. De groei van de kaken voltrekt zich in de eerste en de tweede phase van de jeugd;

2. Indien in deze perioden een remming of stilstand van het groei-proces plaats heeft, wordt dit nooit meer ingehaald.

3. Indien nu de elementen geen plaats genoeg vinden op de kaakbasis, is het beter ze te extraheren. Wanneer men ze toch in de rij wil brengen, zijn de pogingen daartoe tot mislukking gedoemd.

De auteur breekt een lans voor de werken van Pierre Robin, die ondanks hardnekkige tegenwerking reeds voor 25 jaar gewezen heeft op de noodzaak, de orthodontie niet te beschouwen als een uitsluitend locale behandeling van de anomalieën van het tandstelsel, doch deze anomalieën te zien als een uiting van een algemene toestand. Hierbij moeten alle factoren van biologische, genetische en medische aard in aanmerking worden genomen. Gebeurt dit niet, dan zal de diagnose altijd te kort schieten.

Voorts wordt een beschouwing gewijd aan de groei van schedel en aangezigt, de groeicentra van de schedel en de autocorrecties, die kunnen plaatsvinden. Schr. bespreekt de invloed van de odontogenese op de ontwikkeling der kaken en gaat nog eens in op de „extractions correctrices” in verband met de ideeën van Charles Tweed. Hij komt tot de conclusie, dat alleen in geval van gekruiste erfelijkheid (hérédité croisée) extracties geoorloofd zijn en dan nog slechts, wanneer alle andere mogelijkheden zijn overwogen. Schr. waarschuwt tegen een extractie-therapie, die niet op de basis van een nauwkeurige diagnose berust. Men mag bij zijn diagnose niets aan het toeval overlaten en men moet zoveel mogelijk vergissingen voorkomen.

De optimale tijd voor regulatie is volgens schr. over het algemeen de periode van de doorbraak der blijvende elementen. Alleen in gevallen van duidelijke anomalieën in het melkgebit kan men vroeger beginnen, dus vóór de wisselperiode. Het hoofddoel blijft het herstel van de functie.

Tenslotte spreekt schr. de verwachting uit, dat door een uitbreiding van het medische en biologische inzicht de orthodontie zich zal vernieuwen en samen met de paediatric en de algemene orthopaedie de weg naar de vooruitgang zal vinden.

Murck Jansen - Rotterdam

29. H. BIMLER. *Die elastischen Gebissformer*. Z. Welt. 4; 499, 1949.

In dit artikel wordt een nieuw apparaat besproken, dat de transversale bewegingen van de onderkaak benut voor het reguleren van de tandbogen. Het apparaat bestaat uit een boven- en een onderkaaksgedeelte; deze delen zijn door roestvrij staaldraad van 0,8 dikte elastisch verbonden. Bij een beweging van de onderkaak naar rechts werkt het apparaat expanderend op de rechter bovenkaak en op de linkerhelft van de onderkaak; gaat de onderkaak naar links, dan wordt in de linker bovenkaak

en in de rechter onderkaak expansie verkregen. Ook voor correctie van de relatie der kaken kan het apparaat gebruikt worden. Met een aantal illustraties wordt het artikel verduidelijkt. *Burgers - Fijnaart*

30. H. STOCKFISCH. *Kieferorthopädische Modellanalyse im Symmetroskop nach Gerlach*. Z. Welt 4 : 504, 1949.

Met behulp van een bepaalde methode om de studie-afdrukken uit te gieten (Frico-Sockelformer volgens Gerlach) is schr. in staat, op eenvoudige wijze metingen van boven- en onderkaak in sagittale en transversale richting uit te voeren. Ook de bepaling van beethoogte, beetverschuiving en index van P o n t kan op de geschetste wijze eenvoudig en nauwkeurig geschieden. *Schneider - Rotterdam*

31. A. G. SARGENTI. *Der Profilgnathostat*. Deutsche Z. Z. 5 : 15, 1950.

Vergeleken met de reeds bekende en in de literatuur beschreven gnathostatische en cephalometrische apparatuur en methodiek, meent schr. met de door hem geconstrueerde „profielmeter” een stap in de goede richting te hebben gedaan. Eenvoudiger dan tot nu toe meent hij tot bruikbare resultaten te kunnen komen, mede omdat hem bij zijn methode ook een z.g. gelaatsboog ter beschikking staat.

De verschillende profielpunten worden nader gedefinieerd, zodat men vergelijkende metingen kan verrichten.

Bij de analyse van de verkregen profiellijnen legt schr. sterk de nadruk op de grote invloed, die de vorm van de neus op het aesthetisch effect van het profiel uitoefent. Deze neusvorm moet bij het opstellen van een behandelingsplan voor afwijkingen in sagittale richting (Klasse II en III) in de eerste plaats bestudeerd worden. Voor het betrekken van de neus in de orthodontische behandeling geeft schr. enige regels aan.

Schneider - Rotterdam

32. L. GERGELY. *Über die Frequenz des tiefen Bisses bei Jugendlichen*. Deutsche Z. M. K. 12 : 329, 1949.

Blijkens dit artikel heeft schr. de diepe beet gemeten terwijl boven- en onderkaak in occlusie stonden, doch hij drukt er de afstand tussenboven- en ondermolaren en praemolaren mee uit, gemeten in de stand, waarbij boven- en onderfrontanden end-to-end gehouden worden. Behalve in die gevallen, waarbij van nature een end-to-end occlusie bestaat, wordt dus bij alle metingen de onderkaak naar voren geschoven. Hiermede wil de onderzoeker te kennen geven, dat het begrip „diepe beet” niet van statische doch van functionele aard is. Zijn metingen worden dus in de optimale stand uitgevoerd.

Afstanden van kleiner dan 1 m.m. kunnen als normaal worden beschouwd. Dit kwam bij 283 proefpersonen tussen 13 en 20 jaar slechts in 20% der gevallen voor. Een afstand van niet meer dan 2 m.m. kan door inslijpen gecorrigeerd worden. Bij meer dan 40% der proefpersonen ging

de afstand echter boven de 2 mm uit; deze vielen derhalve in de termen voor orthodontische behandeling.

Extractie van de eerste molaren bleek een nadelige invloed op de, op deze wijze gemeten, beethoogte te hebben. Tenslotte werd bij 2,4% der proefpersonen een open beet gevonden, variërend van 1—7 mm.

Een correlatie tussen diepe beet en parodontose kon schr. niet vaststellen. Hij meent derhalve, dat voor het ontstaan van parodontose nog andere factoren in het spel moeten zijn
Schneider - Rotterdam

Sectie VI

31. G. M. H. VEENEKLAAS, H. J. v. MAANEN. *Recidiverende bronchitis tengevolge van een carieus gebit?* Maandschr. v. Kindergeneesk. 17 : 74, 1949.

Een geval wordt beschreven van een patiëntje, oud 4½ jaar, waarvan de diagnose werd gesteld op recidiverende bronchitides met bronchopneumonieën, en dat, wellicht mede tengevolge van zijn te vroege geboorte, in een dystrophische toestand verkeerde. Als oorzaken werden in overweging genomen een allergische toestand of/en een haardinfectie.

Het allergische onderzoek viel negatief uit, evenzo het onderzoek van tonsillen, adenoid en bijholten van de neus. Wel trof men aan een uitgesproken caries van de kauwvlakken der vier tweede melkmolaren, die, gelijk bij navraag bleek, reeds van het tweede levensjaar af last hadden veroorzaakt. De 6 broers en zusters, die nooit aan bronchitis leden, hadden een gaaf gebit, terwijl allergische aandoeningen in de familie niet voorkwamen.

Men vroeg zich af, of het carieuze gebit inderdaad als oorzaak in aanmerking zou komen. De in consult geroepen tandarts (O. B a c k e r D i r k s) deed een bacteriologisch onderzoek van de mondflora en kweekte, naast vele apathogene bacteriën ook haemolytische streptococci. Van de verschillende vaccins, die werden vervaardigd, bleek de patiënt alleen een verhoogde gevoeligheid te hebben voor dat van de streptococci.

Zowel door aspiratie van de caviteitenflora als door een overgevoeligheid daartegen zou de afwijking kunnen zijn veroorzaakt of bevorderd. Daarom werden de carieuze elementen tot op de bodem der caviteiten afgeslepen en werd daarnaast gedurende 5 maanden een toenemende hoeveelheid van het vaccin der haemolytische streptococci subcutaan ingespoten.

De patiënt kon één maand na de opneming weer worden ontslagen, terwijl de algemene gezondheidstoestand aanzienlijk verbeterde. Bronchitides bleven achterwege, ondanks griep in het gezin en verkoudheden van de patiënt. De auteurs besluiten met op te merken, dat niet bewezen is, dat de bronchitides werden veroorzaakt door de caviteitenflora, maar dat de mogelijkheid hiervan desondanks aandacht verdient.

Van Schijndel - Utrecht

32. I. E. GRUBER. *The condition of teeth and the attachment apparatus in tuberculosis.* J. D. Res. 28 : 483, 1949.

• Wanneer bij een tuberculose-patiënt voeding en rust gestoord zijn, kan geen enkele verpleging resultaat hebben. Dit is b.v. het geval, wanneer de patiënt aan kiespijn of andere mondafwijkingen lijdt. De vraag of bij tuberculose specifieke mondafwijkingen voorkomen wordt verschillend beantwoord. Er zijn schrijvers, die geloven aan een bijzondere soort van cervicale caries; ook zou bij tuberculose een karakteristieke vorm van gingivitis waargenomen zijn.

Met het oog hierop voerde schr. een onderzoek uit bij 200 patiënten (117 mannen en 83 vrouwen). De uitkomsten van dit onderzoek worden als volgt beschreven:

De mondhygiëne was goed in 30%, redelijk in 42% en slecht in 28% der gevallen.

Tandsteen afwezig in 25,5%, weinig in 35,5%, middelmatig in 83% en zeer veel in 16% der gevallen. Tot 20 jaar kwam meestal geen tandsteen voor. Er bestond verband tussen de aanwezigheid van tandsteen en de mondhygiëne.

Speeksel in kleine hoeveelheden: 54%, middelmatig: 37%, grote hoeveelheden: 9%. Toename van de speekselvloed stijgt met de ouderdom.

Gezonde elementen (geen caries, vulling of parodontale afwijking): 43%. Dit getal neemt met het ouder worden af.

Niet aanwezige elementen (extractie, agenesie, retentie): 24%. Dit getal stijgt bij toenemende ouderdom.

Caries (caviteiten, vullingen, kronen): 24%. Dit getal blijft bij het klimmen der jaren gelijk.

Aantal caviteiten per persoon: 10,86 in de volgende onderverdeling: Klasse I: 4,64, Klasse II: 3,14, Klasse III: 1,51, Klasse IV: 0,23, Klasse V: 1,36.

Aantal carieuze vlakken (eventueel afwezig of gevuld) per persoon: 38,78. Hypoplasie kwam voor in 0,6% der gevallen.

De parodontale weefsels waren in 85% van de gevallen gezond (geen gingivitis, oedeem, hyperaemie, hypertrophie, exsudatie, ulceratie). Geen reactie van de weke delen: 68%, algemene retractie: 19%, lokale retractie: 14%.

Beweeglijkheid van de onderzochte elementen: 2%.

Bijzondere afwijkingen aan de mondslijmvliezen werden niet waargenomen. De auteur komt op grond van zijn onderzoek tot de conclusie dat de Klasse V-caviteit niet karakteristiek is voor patiënten met tuberculose. Het hoge percentage der patiënten met een normaal periodontium doet schr. vermoeden, dat de mondweefsels niet met karakteristieke ontstekingsverschijnselen op deze ziekte reageren. *Coppes* - Amsterdam

33. I. J. SELIKOFF, N. J. PATERSON, L. HERSCHFUS. *Gingival biopsy, a new technic for diagnosis of generalized amyloidosis.* J. Am. D. Ass. 39 : 159, 1949.

Amyloïde degeneratie kan het gevolg zijn van verschillende chronische

ziekten, zoals: lues, rheumatische arthritis, ulcererende colitis, tuberculose etc. De amyloïde substantie is een proteïne. (De term „amyloïd” = zetmeelachtig is ontstaan omdat het amyloïde weefsel evenals zetmeel mahoniebruin wordt na kleuring met Lugolse oplossing — Ref.). In duidelijke gevallen van amyloïde degeneratie is de diagnose niet moeilijk: men spuit de patiënt congorood in, welke kleurstof vitaal geabsorbeerd wordt in het amyloïde weefsel. Als maatstaf geldt het quantum kleurstof, dat 1 uur na de injectie in de urine wordt teruggevonden. In minder duidelijke gevallen valt deze proef wel eens negatief uit en dan wordt ook wel gebruik gemaakt van biopsie van lever of milt om deze coupes te kleuren.

De auteurs introduceren een eenvoudige en ongevaarlijke werkwijze en stellen biopsie van gingiva of omslagplooi in de mondholte voor. Deze weefsels bezitten een aanzienlijke afweerkracht tegen infectie. Een stukje weefsel van 3×5 mm wordt geëxideerd, daarna wordt de wond gehecht en met sulfathiazol behandeld. De coupes worden gekleurd met haematoxyline-eosine, congorood of methylviolet. (Deze kleuring is metachromatisch, het weefsel kleurt zich blauw-violet, het amyloïd rood — Ref.). Het amyloïde weefsel ligt perivasculair, om de arteriolen.

v. d. Bergh - Hilversum

34. R. T. STREET, J. B. STREET. *Pathology of radiation of interest to the dentist*. D. It. Int. 71 : 1092, 1949.

Tegen het directe stralingseffect der atoombom bestaan momenteel nog geen middelen. Tegen de secundaire uitwerking der straling kan de tandarts echter goede hulp verlenen. Dodelijk zijn de gamma- en de Röntgenstralen voor een ieder tot op een mijl afstand der explosie. Daar de stralen vooral schade toebrengen aan de bloedvormende centra, is bloedtransfusie noodzakelijk. Voedsel en water in het explosiegebied moeten gecontroleerd worden, om na te gaan, wanneer zij na de straling weer genuttigd kunnen worden. Patiënten dienen gebaad te worden en nieuwe kleding te krijgen. Het is gebleken, dat vele Japanners na de aanval op Hiroshima stierven door bloedingen in de mondholte. De gingiva bloedt n.l. spontaan na de atoombomradiatie. Het is waarschijnlijk, dat het citrine, (S z e n t-G y ö r g i) als middel hiertegen toepassing zal vinden. (Andere benamingen voor deze stof zijn: „de permeabiliteitsfactor” of „vitamine P”. Ook het rutine, uit dezelfde groep afkomstig, bezit de eigenschap, de resistentie der capillairen te verhogen. — Ref.). In deze gevallen zou de tandarts nuttig werk kunnen doen. Gezorgd moet worden, dat het dieet geen harde spijsen bevat, teneinde de gingiva te beschermen. Alle metalen vullingen moeten voorts verwijderd worden; goud en amalgaam zouden anders secundaire straling in de mond veroorzaken. Het is dus ook van belang, dat de tandarts met de Geiger-meter kan omgaan om eventuele straling vast te stellen.

Als rustbehandeling plaatse men in zulke gevallen vullingen van zinkoxyde-eugenol voor de duur van enige maanden.

v. d. Bergh - Hilversum

Sectie VII

42. R. TRAUNER. *Kiefernoperationen mit spezieller Berücksichtigung der Operationen am Discus articularis*. Deutsche Z.Z. 5; 5, 1950.

Aandoeningen van het kaakgewricht komen minder vaak voor dan die van andere gewrichten, omdat haematogene infecties en speciaal reumatische arthritis zelden in het kaakgewricht optreden. Ook locale beenontstekingen, uitgaande van het tandstelsel of van het oor tasten het kaakgewricht bijna nooit aan. Operaties zijn dan ook zelden nodig, zij hebben bovendien een gunstige prognose. Zelfs verouderde luxaties kunnen bijna altijd onbloedig gereponeerd worden. Het meest voorkomende verschijnsel is het z.g. „knappen” van het gewricht. Men onderscheidt hierbij twee vormen. Wanneer het gewrichtskopje op de proc. articularis te veel naar voren staat, wordt het knappen bij maximaal openen van de mond opgewekt, doordat de discus articularis plotseling wordt aangespannen. (z.g. terminaal knappen volgens A x h a u s e n). Deze afwijking veroorzaakt zo goed als geen pijn en functionele bezwaren komen er zo zelden bij voor, dat niet dan bij uitzondering operatief wordt ingegrepen. Bij de tweede vorm van gewrichtsknappen, die gepaard gaat met pijn en trismus, extirpeert men veelal de discus.

Bij *ankylose* van het kaakgewricht is een operatieve ingreep dikwijls noodzakelijk, daar in dit geval de patiënt last ondervindt bij het opnemen van voedsel. Deze afwijking ontstaat meestal in de kinderjaren, na infectieziekten als roodvonk en typhus. Door groeistoornissen kan zich dan een vogelgezicht ontwikkelen. Na de operatieve scheiding wordt de gewrichtskom glad gepolijst en de gewrichtskop toegespitst. Vroeger zag men na jaren een recidief optreden; tegenwoordig veel minder, dank zij de toepassing van kraakbeen-implantaten. Ook is het in dit opzicht van groot belang, voor een goede nabehandeling te zorgen n.l. door het aanbrengen van de z.g. activator van A n d r e s e n, die de tandenrijen 's nachts van elkaar houdt.

Voorts beschrijft de auteur enige gevallen van *habituele luxatie*. In deze gevallen is dus iedere wijde mondopening voldoende, om het gewrichtskopje over het tuberculum articulare te doen schieten. In bepaalde beroepen (zangers) kan dit zeer hinderlijk zijn. De operatie van L i n d e m a n n, waarbij een beenstukje wordt aangebracht om te verhinderen, dat het gewrichtskopje te veel naar voren komt, wordt beschreven. Over het resultaat ervan is weinig bekend. Ook beschrijft de auteur zijn eigen operatiemethode, waarmee hij succes heeft, en waarbij hij het gewrichtskapsel versterkt.

Operaties bij *subluxatie* worden slechts in bijzondere gevallen uitgevoerd. Soms is met de subluxatie het „terminale knappen” (zie boven) verbonden. Wanneer bovendien pijn optreedt, kan men de patiënt met een eenvoudige ingreep helpen; het nadeel van deze operatie is, dat het naar voren brengen van de onderkaak aan de geopereerde zijde enigszins belemmerd wordt. Er bestaan ook andere behandelingsmethoden; de eenvoudigste is wel bestraling met diathermie en het aanbrengen van

intermaxillaire elastieken; de neiging tot luxatie blijft dan echter bestaan en recidieven treden nogal eens op.

Voorts kent men gevallen van arthrose, die het gevolg zijn van een *trauma*. Hierbij treedt pijn bij het kauwen en bij matig openen van de mond op; de normale functie wordt belemmerd. In zware gevallen ontstaat een toenemende trismus. Ook het z.g. „intermediaire knappen” volgens Axhausen is een begeleidend verschijnsel. Deze klachten duiden op een ziekte van het gewricht waarvoor als therapie slechts de operatieve verwijdering van de discus in aanmerking komt. Volgens schr. is bij deze afwijking speciaal de discus aangedaan. In het geopende kaakgewricht kan men waarnemen, dat het kopje niet over het tuberculum articulare naar voren schuift, zoals bij habituele luxatie, maar dat het slechts beperkt is in zijn beweging, vooral naar voren. Na excisie van de discus kan de mond weer normaal geopend worden. Vaak is een diepe of een ongunstige beet de oorzaak van overbelasting van het kaakgewricht. Ook wordt arthrosis deformans als oorzaak aangenomen. Overigens moet men met de indicatie tot operatie voorzichtig zijn en alleen de zware gevallen opereren. Voor de lichtere gevallen is een conservatieve therapie de aangewezen weg.

Tenslotte noemt schr. nog de zeer zelden voorkomende *chondromatose* van het kaakgewricht, waarbij een groot aantal stukjes kraakbeen los in het gewricht ligt, die men alleen operatief kan verwijderen. Klinisch is de omgeving van het gewricht gezwollen en gevoelig voor druk; bij betasting ontstaat crepitatie; daarentegen treedt bij beweging geen knappen van het gewricht op.

Mevr. Dijkstra-Son - Amsterdam

43. R. ULLIK. *Über einige Neuerungen in der Kieferchirurgie*. Öst. Z. f. Stom. 47 : 1, 1950.

De auteur beschrijft zijn ervaringen met nieuwe werkmethode, die na de oorlog op de afdeling kaakchirurgie van de universiteitskliniek te Wenen zijn toegepast. Wat het gebruik van *penicilline* betreft, bevestigt schr. de goede resultaten bij infecties, abscessen en phlegmonen. Hij gebruikt het middel ook geregeld bij plastische operaties, vooral bij kinderen met congenitale afwijkingen.

Een ander nieuw hulpmiddel is de *endotracheale narcose*. Hiervoor heeft de auteur sinds 1½ jaar een speciale anesthesist aan zijn kliniek verbonden, daar hij van mening is, dat uitsluitend een geschoolde specialist deze vorm van narcose mag toepassen.

Bijzondere aandacht wijdt schr. aan een derde methode, die op zijn afdeling ingang vond, n.l. de z.g. *dermatoom* van Padgett-Hood, d.i. een apparaat voor huidtransplantaties. Zoals bekend is, werd tot nu toe voor deze transplantaties gebruik gemaakt van twee methodes, n.l. die van Thiersch of Reverdin, waarbij uitsluitend de epidermis gebruikt wordt of die volgens Wolfenkräuse, waarbij ook de subcutis getransplanteerd wordt. Beide hebben hun speciale voor- en nadelen. Teneinde deze te omzeilen, probeerden Blair en Brown in 1930 huidlappen te verkrijgen, waarvan de dikte tussen de

bovengenoemde methoden inlag. Daar het echter niet goed mogelijk bleek, uit de hand grotere stukken huid van gelijkmatige dikte te snijden, ontwierpen Padgett en Hood in 1938 een apparaat, dermatoom genaamd, dat bestaat uit een halfcirkelvormige trommel, waarvan de as door een handgreep wordt gevormd. Om deze trommel heen kan op zeer kleine en verstelbare afstand een soort microtoom-mes zich bewegen. Men bestrijkt nu de huid en de trommel met een kleefstof, die men enige minuten laat drogen. Wanneer men nu de trommel, aan één kant te beginnen, op de huid plaatst, dan plakt deze daaraan vast en kan enigszins opgetild worden; daarna laat men het microtoom op de huid dalen. Met zagende bewegingen wordt nu een lap uitgesneden, terwijl tegelijkertijd de trommel op de huid wordt gedraaid. Zodoende krijgt men een huidlap, die na afloop de gehele trommel bekleedt en die overal even dik is. Met pincetten kan men nu de huid van de trommel aflichten en deze kan direct op de defecten getransplanteerd worden. Met deze methode worden zeer goede cosmetische resultaten bereikt. Men kan lappen van verschillende dikten snijden, van 0,2—1 mm. Het apparaat kan ook gebruikt worden voor transplantaties bij slijmvliesdefecten.

Mevr. Dijkstra-Son - Amsterdam

Sectie VIII

36. B. ORBAN. *Classification of periodontal diseases*. Parodontologie, Dec. 1949.

Schr. betoogt, dat het noodzakelijk is, tot internationaal geaccepteerde benamingen te komen. Uitgaande van de term „periodontal”, welke door de Amerikaanse Academie voor Periodontologie werd aanvaard, stelt schr. een indeling in 5 groepen voor; deze indeling is gebaseerd op drie factoren, n.l. de karakteristieke weefselveranderingen van pathologische oorsprong, de klinische symptomatologie en de aetiologie, op de volgende wijze:

- Groep I. Ontstekingsverschijnselen. Hieronder vallen acute en chronische gingivitis, benevens enkelvoudige en gecompliceerde periodontitis.
- Groep II. Degeneratieve verschijnselen. Deze groep is klein en omvat ongeveer 15% der gevallen. De aetiologie is niet steeds gelijk. Verschillende factoren worden hierbij verondersteld;
 - a. systeemziekten, zoals diabetes, syphilis, hypertensie, dysfunctie van de endocrine klieren.
 - b. aangeboren inferioriteit van het tandstelsel.
 - c. locale factoren.
- Groep III: Atrophie. Hierbij is sprake van een kwalitatieve weefselverandering, in tegenstelling tot de degeneratieverschijnselen, die van kwalitatieve aard zijn.
- Groep IV: Hyperplasie. Deze groep is gekenmerkt door een abnorme weefselgroei, zonder dat dit overtollige weefsel een speciale functie heeft.

Groep V: Traumatische verschijnselen. Kenmerkend hiervoor zijn druknecrose en de gevolgen daarvan: thrombose, bloeding, resorptie van been en cement. *Ten Herkel* - Den Haag

Sectie IX

21. W. ELSTERMANN, V. HARTH. *Über Behandlung mit Ultraschallwellen in der Zahnheilkunde*. Z. Welt. 4 : 475, 1949.

De auteurs behandelden gevallen van gingivitis, paradentose, marginale en apicale otitis met ultrasonische golven. De gebruikte dosis was 800 K.H. met 1 Watt per cm^2 gedurende 1—2 minuten. Hierbij neemt de patiënt een gering trekken in het periost en in de pulpa waar. Het aanzetstuk van het apparaat moet een licht masserende beweging maken. Wanneer men het steeds op dezelfde plaats houdt, komt bij de hierboven aangegeven intensiteit en applicatieduur reeds een overdosering tot stand.

De bestraling bleek bij gingivitis uitstekende resultaten te hebben. Ook hardnekkige gevallen werden tot genezing gebracht. Een typische nevenwerking was, dat tandsteen, mits het niet al te vast was aangehecht, losliet.

Ook bij paradentose werden goede resultaten bereikt, terwijl paradentale abscessen sneller rijp waren voor incisie, waarbij nog komt, dat de pijn ook vóór de incisie veel minder werd.

Bij acute en chronische apicale otitis werden geen wezenlijke verbeteringen t.o.v. de oude behandelingsmethoden opgemerkt.

Tenslotte wordt nog een geval van overdosering besproken, waarbij het behandelde element met een sequester werd afgestoten en de pulpa van het buurelement afstierf. Het beeld van de beschadigde gingiva vertoonde veel overeenkomst met dat van een arseenecrose.

Spies - Amsterdam

22. M. LOZIER. *Significance of a full series roentgenographic examination in the promotion of preventive dentistry*. Or. Surg. M. P. 2 : 1575, 1949.

Bij elke periodieke contrôle van een patiënt is volgens schr. een volledige Röntgenstatus noodzakelijk. Slechts op die manier is het mogelijk, eventuele afwijkingen in het beginstadium te ontdekken en niet pas, wanneer zij zich klinisch manifesteren. Dan is het dikwijls al te laat. Bij een dergelijk Röntgenologisch onderzoek mag men ook de tandeloze kaakgedeelten niet verwaarlozen.

Vaak wordt de vraag gesteld, hoeveel opnamen de „algemene practicus” moet maken voor een goede Röntgenstatus. Dit is niet te zeggen; het heeft er n.l. niets mede te maken of de foto's door een algemene practicus of door een specialist gemaakt worden, maar het hangt af van het geval. Ook de specialist moet van een bepaald geval wel eens meerdere foto's maken voor hij een goede opname heeft.

Daarna volgen nog technische aanwijzingen voor het maken der verschillende opnamen; deze wijken niet af van die, welke schr. reeds vele malen in vroegere artikelen gegeven heeft.

Spies - Amsterdam

Sectie X

42. A. KNAPPWOST. *Über das thermische Expansions- und Kontraktionsverhalten von Dentallegierungen und Einbettmassen und deren Beziehungen zur Sekundärkaries*. Z. Welt. 4 : 523, 1949.

De levensduur van een inlay hangt feitelijk af van het oplossen van de cementlaag in de mond, van eventuele secundaire caries of van pulpa-complicaties, waarbij de laatste twee factoren vaak hun oorsprong in de eerste hebben. Daarom is het van zo groot belang, dat de cementvoeg tussen metaal en dentine zo dun mogelijk wordt, m.a.w. dat de pasvorm van de inlay aan hoge eisen voldoet. Daarvoor is echter nodig dat de onvermijdelijke stollingskrimp van het inlaymetaal zoveel mogelijk gecompenseerd wordt door de thermische uitzetting van de gebruikte inbedmassa. Hieruit blijkt het enorme belang van het volledig gebruikmaken van de voordelen der allerbeste inbedmassa's. Men mag alleen niet vergeten, dat het grote verschil tussen de thermische uitzettingscoëfficiënten van inlaymetaal en inlaycement oorzaak is, dat op de grens van metaal en cementvoeg al spoedig een capillaire spleet door mechanische spanningen moet ontstaan, wanneer heet of koud voedsel met de inlay in contact komt. In elk geval dient men meer te weten over de mogelijke thermische uitzetting van de inbedmassa waarmede men werkt. Het is niet algemeen bekend, dat een snel opvoeren van de temperatuur der gietcilinder de inbedmassa méér doet uitzetten dan bij een langzame verhitting tot dezelfde eindtemperatuur het geval is en dat de stollingskrimp van het gietmetaal stijgt naarmate het smeltpunt ervan hoger ligt. Voor vitallium en voor goudlegeringen moet men dus principieel een geheel andere inbedmassa gebruiken, ook al zou gips bij 1450°C niet gaan ontleden, hetgeen intussen wel degelijk het geval is. Schr. heeft door dilatometrische proeven bewezen, dat de allerbeste Duitse inbedmassa's practisch nooit meer dan maximaal 0,5% thermische uitzetting vertonen, hetgeen natuurlijk absoluut onvoldoende is, en voorts, dat het gebruik van Cristoballiet in inbedmassa's een eerste eis genoemd moet worden. Het gehalte hiervan bepaalt de gebruikswaarde van een inbedmassa. Elke, zij het ook nog zo geringe, verhoging van de thermische expansie is van het grootste belang. Verder acht schr. het noodzakelijk, het wasmodel vóór het inbedden met alcohol of zeepoplossing te reinigen, de dubbele inbedding toe te passen, de gietcilinder-temperatuur van $750\text{--}800^{\circ}\text{C}$ zo snel mogelijk te bereiken en deze dan niet te veel te laten zakken vóór het eigenlijke slingeren van de inlay. Schr.'s proeven bewezen, dat de in Duitsland verkrijgbare inbedmassa's allerminst aan het ideaal beantwoorden. Daarom moeten wij nog meer doen, om de randaansluiting te verbeteren, o.a. door het aanbruneren der randen. Voorts wil schr. de cariesresistentie van de dentine verhogen door het om te zetten in fluorapatiet. Dit kan geschieden door fluorering met geschikte (niet-zure) fluor-ionenpraeparaten, door toevoeging van fluorverbindingen aan het inlaycement en voorts door gebruik te maken van het desinfecterend vermogen van zilver- en koperionen, en vooral van actief cupri-oxyde, dat de voorkeur verdient boven zilververbindingen, die tot verkleuring aanleiding geven. v. Daalen-Utrecht

43. M. J. THOMPSON. *Reversible hydrocolloid impression material; its treatment and use in operative and prosthetic dentistry*. J. Am. D. Ass. 39 : 708, 1949.

Schrijver's artikel bevat een aanbeveling van reversibel (agar) hydrocolloïd afdruk materiaal, teneinde zuivere afdrukken als basis voor prothetisch werk te verkrijgen. Zijn ervaring leerde hem, dat de verwekings-temperatuur ervan niet zo belangrijk is als de temperatuur, waarbij de gewenste stevigheid of „body” aanwezig is. Deze laatste ligt n.l. veel lager dan de eerste en zij wordt terwille van de patiënt nog meer verlaagd in een temperbad, doch nooit lager dan 45° C. Dit temperbad acht de auteur nodig om de afdruk massa een door en door gelijkmatige temperatuur te verlenen. De verschillende merken tonen onderling in hun eigenschappen enig onderscheid, zodat men van elke soort het gedrag en de juiste temperatuur voor het afdruk nemen moet leren kennen. De auteur beschrijft enige proeven, die dienen om de gunstigste omstandigheden te kunnen opsporen, benevens de invloed van verschillende werkwijzen op de kwaliteit van het steengipsmodel, waarvoor schr. steeds van „Diolite” gebruik maakt. Daar in Nederland ook andere gipssoorten gebezigd worden, hebben de vermelde cijfers dus geen absolute waarde voor ons.

Het tweede deel van dit artikel behandelt iets geheel anders, n.l. de constructie van brugwerk en partiële protheses, benevens de werkwijze voor de vervaardiging ervan. Als zodanig valt dit gedeelte uit de toon, al zal men gaarne kennis nemen van enige interessante constructies, waarvan de auteur verzekert, dat zij hun waarde gedurende vele jaren bewezen hebben.

v. Daalen - Utrecht

44. J. GERKE, K. GERLICH. *Kritische Beachtung der dentalen Kunstharze bei Verwendung als Prothesen- und Zahnbeinmaterial und ein Vergleich mit dem Prothesenmaterial Kautschuk*. Deutsche Z./Z. 5 : 93, 1950.

De beide auteurs hebben het, bij het blijkbaar chaotisch-grote aantal Duitse merken van prothesekunsthars, nodig geoordeeld, tot de zo gewenste schifting in bruikbare en onbruikbare soorten te komen; zij bezigden rubber als vergelijkingsmateriaal. Na een historisch overzicht van de ontwikkeling der kunsthars-variëteiten te hebben gegeven, beschrijven zij het gedrag van hun talrijke proefstukjes in kunstspeeksel; d.w.z. in hoofdzaak de vochtopname, eerst bij een constante temperatuur van 37° C en voorts bij 37° C met afwisselende korte temperatuursstijgingen tot 60° à 70° C; verder de ontledings- en absorptieverschijnselen in 30% alcohol (van gelijke sterkte als b.v. jenever) en in een wijnsteen-zuuroplossing met een gelijke p_H (2,8) als zurige Duitse wijn. Uit hun proeven bleek, dat maar weinige der huidige Duitse kunstharssoorten zich kunnen meten met protheserubber.

(Voor ons is het niet te hopen, dat uitbreiding van de Duitse export naar Nederland medebrenge, dat wij hier ooit met de vele mindere soorten van Duitse prothesekunsthars kennis zullen maken. Mocht het echter

zover komen, laten dan de Nederlandse collegae op hun hoede zijn en slechts de allerbeste soorten, zoals Polystein, Polycron, Oron en Oripaan verwerken, die volgens de beide auteurs het alle beter doen dan het van ouds bekende Paladon in zijn tegenwoordige kwaliteit, hoewel ook zij protheserubber niet kunnen overtreffen. Ref.) v. Daalen - Utrecht

Sectie XI

25. L. C. HUNT. *National legislation as it affects the practice of dentistry*. J. Am. D. Ass. 39 : 641, 1949.

Dit is een artikel, dat zich met specifiek Amerikaanse toestanden, instellingen en toekomstplannen bezig houdt. Het is echter in zoverre ook voor ons van belang, omdat er duidelijk uit blijkt, dat men in de Verenigde Staten inziet, dat een programma voor een nationale gezondheidszorg moet uitgaan van de beroepsorganisaties, en dat men daarmede niet zolang moet wachten en aarzelen, totdat o.a. onder pressie der publieke opinie de staat er zich eerder mede gaat bemoeien.

Tevens blijkt, dat men in de Verenigde Staten zo gelukkig is een tandarts onder de senatoren te hebben (n.l. de auteur van dit artikel), die de voorstellen der beroepsorganisaties met enige mede-senatoren in het Congres brengt. Spies - Amsterdam

26. CH. BASS. *The optimum characteristics of toothbrushes for personal hygiene*. D. It. Int. 70 : 697, 1948.

Na een inleiding over de functie van de tandenborstel bij de mondhygiëne komt de schr. tot zijn eigenlijke onderwerp: de eisen waaraan een Nylon-tandenborstel moet voldoen. De mogelijkheden met dit materiaal zijn n.l. zodanig, dat hiermee borstels vervaardigd kunnen worden, die beter aan hun doel beantwoorden dan de varkensharen borstels.

Kort wordt ingegaan op de bekende beschadigingen van de tanden door borstelen: retractie van het labiale en buccale tandvlees, gevolgd door wegslijpen van tandweefsel. Volgens onderzoekingen van Kitchen komt retractie van de gingiva voor in de volgende percentages: 20—29 jaar 58%, 30—39 jaar 84%, boven 40 jaar 96%. Hoewel deze percentages hoog opgevoerd worden door een foutieve borsteltechniek, is het toch gewenst, een borstel te gebruiken, die deze beschadigingen niet kan veroorzaken.

In een onderzoek naar het krassend vermogen — scratching strength — werd de weerstand tegen buigen van diverse dikten Nylon bepaald. Hierbij bleek, dat de algemeen gebruikte dikte van 0,36 mm doorsnede een scratching strength heeft die 16 maal groter is dan de door de schrijver aangeraden dikte van 0,17 mm.

De eis die aan een tandenborstel wordt gesteld, is, dat deze niet in staat mag zijn de gingiva te beschadigen. Veelal is de verwonding alleen microscopisch te constateren en van zo geringe omvang dat zeer snel genezing optreedt. Door de veelvuldige herhaling echter moet op den duur schade het gevolg zijn van deze minieme verwondingen.

Bij experimenten, waarbij hondetandvles werd geborsteld met Nylonborstels uit de handel (0,36 mm) bleek bij microscopische beschouwing een zeer aanzienlijk gedeelte van het epitheel weggeborsteld te zijn. Talloze microscopische bloedingen waren aanwezig, hetgeen uiteraard eerst mogelijk wordt wanneer door het epitheel heen is geborsteld. Dit resultaat wekt bij de schrijver niet de minste verwondering, hetgeen begrijpelijk wordt wanneer men de vele zeer goede afbeeldingen in het artikel nader beschouwt: de in de handel zijnde Nylonborstel vertoont aan de punten der haren scherpe haken en mesvormige kanten.

Daarna werden proeven genomen met borstels die een haardikte vertoonden van 0,14 mm tot 0,36 mm, waarbij gepoogd was, de scherpe uiteinden zo goed mogelijk af te ronden. Hierbij trad een zichtbare beschadiging op bij alle borstels waarvan de haren dikker waren dan 0,20 mm. Bij dikten van 0,17 mm trad geen verwonding meer op.

Voor een volgende serie proeven gebruikte schr. zijn eigen tandvles als testobject. Na het borstelen werd de mond voorzichtig uitgespoeld, waarna het spoelwater werd gecentrifugeerd en het sediment onderzocht op bloed- en weefselcellen. Allereerst werd geborsteld met een gewone borstel uit de handel (dus 0,36 mm). Wanneer men de borstelharen onder het microscoop beziet, kan men zich niet voorstellen, aldus schr., dat enig weefsel hier ongeschonden onderuit komt. Er bleken dan ook ontelbare epitheelcellen en zeer vele bloedcellen in het sediment aanwezig te zijn.

Bij het borstelen met een borstel van 0,17 mm bleek dat geen epitheel- of bloedcellen aanwezig waren.

Ter wille van de objectiviteit laat de schr. niet na te wijzen op het persoonlijk karakter van deze proefnemingen, doch er kan volgens referent niet getwijfeld worden aan de grote waarde van deze proeven.

Hierna werden nog proeven genomen op honden, om de „puncturing strength” van diverse dichten te bepalen. De haren werden tot een punt geslepen, waarna het hondentandvles met de in een tatouermiddel gedoopte tandenborstel werd bewerkt. Om een blijvende tatouering te verkrijgen moet de punt door het epitheel heendringen tot in de bindweefselpapillen. Ook hier bleek dat eerst bij een dikte van 0,17 mm geen tatouering meer optrad.

In enkele beschouwingen over de vorm van de borstel komt de schr. tot de conclusie dat een model waarbij alle haren even lang zijn (alle haren in dezelfde bundel, en ook alle bundels) de beste reinigende resultaten heeft.

Het reinigen van de tanden tot in de tandvleszakjes wordt door de schrijver als zeer belangrijk gezien en hij raadt derhalve als borstelmethode een vibrerende techniek aan die ongeveer overeenkomt met de methode Stillman en McCall. De Nylon van 0,17 mm zal de gingiva niet verwonden, doch zal eerder buigen.

Tot slot wordt de volgende samenvatting gegeven van de eisen waaraan een goede Nylon tandenborstel moet voldoen:

1. Totale lengte ongeveer 15 cm. Breedte ruim 1 cm. Drie rijen borstelbundels. Zes bundels per rij.
2. Speciale kwaliteit Nylon. Ongeveer 80 haren per bundel.

Doorsnede van het nylonhaar 0,17 mm. Lengte van de haren ruim 10 mm. Alle haren even lang.

3. Uiteinden van de haren mogen geen scherpe punten of haken vertonen maar moeten afgerond zijn.

4. Voor kinderen een kleinere borstel: lengte ongeveer 12 cm. Haardikte 0,12 mm. Lengte borstelhaar 8,5 mm. *Veldkamp - Zaandam*

27. F. BROCHÈRE. *Sur la nocivité des brosses à dents actuelles*. L'Odontologie 70 : 375, 1949.

De schrijver beschouwt de tandenborstel nog als een zeer gebrekkig instrument, dat wij moeten gebruiken omdat er niets beters is. Wat toch trachten wij met de kunstmatige verzorging van ons gebit te bereiken?

a. Caries-prophylaxe; b. Prophylaxe van mucosa-afwijkingen; c. Aesthetische reiniging.

Voor wat betreft de cariesprophylaxe is de tandenborstel absoluut onvoldoende, want contactvlakken en fissuren worden zeer slecht of niet bereikt. Voor het voorkomen van slijmvliesafwijkingen worden zeer bijzondere eisen aan borstel en gebruiker gesteld. De aesthetische reiniging tenslotte eist volgens de reclame en de gewoonte het gebruik van tandpasta. Deze tandpasta wordt voor een belangrijk deel verantwoordelijk gesteld voor het afslijpen van tandhalzen. Het algemene gebruik van tandpasta berust op het feit dat het de illusie geeft dat de tanden schoon zijn, omdat de mond naar pepermunt ruikt. Het einde hiervan is het ontdekken van een parfum, dat zich uitsluitend hecht aan de tandslag, waardoor dan bereikt is dat de mond des te prettiger ruikt naarmate er meer tandslag aanwezig is.

Aan geen der drie doelstellingen wordt volledig voldaan, en de nieuwe Nylonborstels hebben de tekortkomingen slechts verergerd: Zelfs de zeker aanwezige goede eigenschappen van het nieuwe materiaal zijn tenietgedaan door een verkeerde uitwerking van de problemen die zich voordoen.

1. De ondoordringbaarheid voor water zorgt dat een Nylonborstel niet zacht wordt. Gewend aan het kopen van nieuwe borstels die zeer hard zijn (doch zachter worden) is het publiek bij de nieuwe borstel ook naar de harde borstels (die nu echter wél hard blijven) gaan vragen.

2. Geheel onverklaarbaar heeft men de doorsnede van de Nylonhaar nog groter genomen dan die van de vroegere varkenshaar. De meest gebruikte dikte is 0,32—0,36 mm, wat veel te dik is voor het reinigen van de fissuren.

3. Hardheid. De toch reeds dikkere en stuggere haren zijn bovendien van een grotere hardheid. Daarnaast eindigen de haren in verwondende punten, scherpe kanten met hoeken en uitsteeksels. Het is ondenkbaar dat de mucosa door deze snijdende punten niet beschadigd zou worden. Het bezwaar in vergelijking met varkenshaar, dat ook scherpe kanten vertoont, is dat bij de Nylonborstel deze scherpe kanten niet snel afslijten. Nylonharen zijn te vergelijken met glasstaven. Van aesthetisch standpunt bezien, reinigen ze niet, maar krassen; de haren glijden over de aanslag

heen. Nylon en natuurlijk haar is te vergelijken met eboniet en gom om een potloodtekening uit te vlakken.

Bij proeven over de schadelijkheid van de nieuwe borstel wordt verwezen naar de proeven van B a s s (zie referaat N^o. 26). Het telkens enten van bacteriën in de gingiva moet op den duur een hypertrophie veroorzaken, of wel een sterke keratinisatie. Parallel met het beschadigen van de gingiva gaat het blootleggen van de tandhalzen.

Bij de proeven die werden genomen met het oog op de aesthetische reiniging, werd geborsteld zonder tandpasta. Bij gebruik van een varkensharen borstel blijft het gebit vrij van enige aanslag. Na één week borstelen met een Nylon-borstel zonder pasta blijkt dat de tanden overtrokken zijn met een grijs waas, dat verdwijnt wanneer wordt overgegaan op een borstel met natuurlijk haar. Ook voor het verwijderen van op de elementen aanwezige plaques en spijsresten acht de schrijver de Nylon-borstel niet erg geschikt, omdat de haren te glad zijn.

Als noodzakelijke wijzigingen beveelt de schr. de volgende verbeteringen aan:

1. Dikte van de haren brengen op 0,15 tot 0,18 mm. Het aantal haren per bundel dient gelijk te blijven, waardoor de bundels ongeveer de helft dunner zullen worden.

2. De uiteinden der haren dienen afgerond te zijn, zoals het geval is bij de Amerikaanse borstels die voorzien zijn van het opschrift: „round end”. Met redelijke resultaten kan men zelf de haren afronden op een amarilsteen op de polijstmotor. Fabriekmatig schijnt het afronden veel bezwaren op te leveren, gezien enkele Franse ervaringen.

3. De gladheid van de haren zou schrijver willen bestrijden door een dwarsstreping op het Nylon aan te brengen.

Wanneer de huidige tekortkomingen kunnen worden overwonnen zal de Nylon-borstel beter zijn dan de borstel van varkenshaar. Vooral verwacht de schrijver veel van de mogelijkheden die er zullen zijn om het vochtbestendige materiaal te steriliseren, en begeeft zich in gewaagde bespiegelingen over desinfectantia die een heilzame invloed zullen hebben op de gingiva, en middelen die in de desinfectantia opgenomen zullen kunnen worden ter bestrijding van de tandcaries.

Zolang de Nylon-borstel niet de genoemde verbeteringen heeft ondergaan, zal men moeten trachten zich natuurharen borstels te verschaffen. Op de fabrikanten zal invloed uitgeoefend moeten worden om te geraken tot de aangegeven verbeteringen.

Veldkamp - Zaandam

28. S. DREYFUS. *La brosse à dents Neo-Hysomor*. Schweiz. M. f. Z. 60 : 152 1950.

In een vrij uitgebreid artikel, waarin ook volgens schr. weinig nieuwe gezichtspunten naar voren worden gebracht, worden de voordelen van Nylon voor het vervaardigen van tandenborstels besproken. De directe redenen voor de onderzoekingen was het ontwerpen van een goede tandenborstel in opdracht van de Cartel Roman d'Hygiene Sociale et

Morale voor schoolkinderen en sociale instellingen, de Neo-Hysomor.

Na een bespreking van foutieve borstelmethodes wordt de aanbevolen methode uiteengezet: die volgens *Gottlieb*.

De borstel zelf wordt aan een uitvoerige beschouwing onderworpen. Nylon kan aan de te stellen eisen beter voldoen dan varkenshaar. Het bezwaar van de natuurharenborstel schuilt in hoofdzaak in de onmogelijkheid de borstel bacterie-vrij te houden en in de ruwe uiteinden der haren. Er dient dan echter een zeer speciale kwaliteit gebruikt te worden — „Nylon Fé mousse” — waarbij een allereerste eis is, dat de einden der haren volkomen zijn afgerond. De tot nu toe in de handel zijnde Nylonborstels voldoen niet aan de te stellen eisen, waarvan de vele uitstekende afbeeldingen getuigen.

In enkele proeven die enigszins afwijken van de door *B a s s* gedane (zie hiervoor referaat N^o. 26) komt schr. tot de conclusie dat een haardikte van 0,2 mm, de meest gewenste is. Alle haren zijn even lang.

De ontworpen borstel wordt in de handel gebracht in drie verschillende hardheden, met haardikten van 0,20—0,25 en 0,30 mm. De bundels staan twee aan twee enigermate convergerend teneinde de interdendale ruimten beter te kunnen bereiken. De borstel bezit zes rijen van twee bundels terwijl de voorste rij uit drie bundels bestaat. *Veldkamp - Zaandam*