


OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN



HET HUIDIGE STANDPUNT INZAKE DE CONSERVEERENDE BEHANDELING VAN HET MELKGEBIT ¹⁾

DOOR

L. DE BEER—VAN ESSEN.

616.314.9 08

Het is mij — niet toevallig — bekend, wat de bedoeling is van onze literatuuravonden: n.l. het weergeven van *het hedendaagsche standpunt over een bepaald onderwerp*, opgedolven uit boeken en tijdschriften; zoo noodig met kritiek, ten gerieve vooral van diegenen der colleges, die geen gelegenheid hebben de tijdschriften geregeld te doorworstelen. En die nu een beschrijving krijgen van een reis, door één der provincies van het Rijk der Tandheelkunde. In vertrouwen kan ik U mededeelen, dat „men” hoopt, meerderen hierdoor aan te sporen zelf ook eens zoo'n tocht te maken en er van te vertellen. Is het niet waar, dat geen reisverhaal, hoe enthousiast ook meegedeeld, de werkelijke genoegens van het zwerven door bekende en onbekende gebieden kunnen weergeven? Probeert het maar eens en laat U niet tevergeefs nooden.

Men stond mij een groote mate van vrijheid toe, als ik maar binnen de perken bleef van de hedendaagsche literatuur.

Het is nu wel jammer, dat ik mij voor vanmiddag niet in

¹⁾ Lezing, gehouden voor de Amsterdamsche Tandheelkundige Vereniging.

de geschiedenis mocht verdiepen, zoodat ik U niets zeggen mag van den Franschman *Bunon*, die in 1743 al op het belang van de verzorging van het melkgebit wees. Ook moet ik zwijgen over den Amerikaan Hill, die ruim een eeuw later (1854) de uitgave van zijn artikelen over de noodzakelijkheid van de verzorging van het kindergebit moest staken door de protesten, die deze uitlokten.

We zijn nu een eeuw verder bijna; en... maar laat ik geregeld vertellen, over wat ik vond in de hedendaagsche literatuur. Eigenlijk is dat verheugend veel; ik heb daarom gemeend mij te mogen beperken en wel tot de bespreking van de techniek van de conserveerende behandeling van het melkgebit.

En dan rees er de vraag: waar begint de hedendaagsche literatuur? Mijn antwoord was, dat de samenvatting van inzichten op elk gebied in de tandheelkunde van een bepaalde periode te vinden moet zijn in de handelingen van een internationaal congres uit dien tijd. Dus begon ik mijn onderzoek in Parijs in 1931 en ik stelde mij voor te grasduinen in de boeken en tijdschriften nadien verschenen.

Tot mijn spijt had het Congres het niet noodig gevonden over de conserveerende behandeling van het melkgebit te laten spreken. Wel werd de verwoesting in het melkgebit door de caries zoo onrustbarend geacht, dat er een plenaire zitting voor aangekondigd werd. Een prachtige voordracht van Pitts — (*Prophylaxie et soins dentaires chez les enfants au-dessous de 6 ans*) — deze is gerefereerd in het Tijdschrift voor Tandheelkunde door van Andel — vond een zeer aandachtig gehoor. Maar over de techniek van de reпаратieve melk-tandheelkunde werd niet gerept. Misschien was men de meening toegedaan, dat dit onder de techniek van de permanente elementen meteen begrepen was, maar m.i. merkt men in de praktijk hoe noodig het is, de uiteenloopende meeningen van de vele auteurs op dit speciale gebied nader onder de oogen te zien op een internationaal congres.

Gelukkig kan ik zeggen: de vele auteurs op dit gebied.

Want hierin ziet men de groeiende belangstelling voor het belangrijkste, het meest belovende, het meest dankbare in de tandheelkunde: de behandeling van het kindergebit.

Ik weet wel, dat velen een spottend gezicht zetten bij deze uitspraak. Een buitenlandsch collega — verwoed bruggenbouwer — heeft eens getracht mijn argumenten te weerleggen, mijn halsstarrigheid wekte zijn medelijden en hij noemde mij cynisch: een profeet!

En bij de vreugde, waarvan ik gewaagde in het begin, mengt zich zooals altijd de bitterheid, het verdriet om het ondervondene in het dagelijksch leven; om de verwoestingen, die we om ons heen zien in de kindermonden, aangericht direct door de caries, maar helaas zoo vaak indirect door de tandartsen, onze collegae!

Luistert naar wat Bierman, de Amerikaansche kinderspecialist uit Minneapolis, zegt in the Dental Magazine and Oral Topics van Nov. 1932; het eerste van de nummers geheel gewijd aan de kindertandheelkunde.

„When I see an abscessed deciduous tooth I ask myself these questions: Did the decay reach the pulpal chamber before the parent took the child to a dentist? Was the decay deeply seated before the tooth was filled or was it neglectful dentistry that caused this tooth condition? I try to find the cause and explain it to the parent so there will not be a recurrence with other teeth.”

En dit is de reden, dat ik deze gelegenheid nog eens aangreep, om over deze materie te spreken.

Misleidend, ergerlijk, spijtig, onwaardig, al dergelijke uitdrukkingen van gevoelens liggen mij op de lippen, wanneer ik een patiëntje op den stoel krijg, waarbij een collega uit luiheid en lautheid, het melkgebit verwaarloosd heeft of gemutileerd, en een kind behalve een afkeer van den tandarts, die zijn vriend moest zijn, een groote kans op een misvormden mond heeft gegeven.

Verzuimd heeft hij de ouders op de hoogte te brengen van de moderne begrippen over mondhygiëne. Verzuimd heeft hij

het kind de noodige belangstelling bij te brengen voor zijn belangrijk, helaas subtiel, orgaan: het gebit.

Van een argeloos kleutertje heeft hij een klein angstig zieltje gemaakt, dat eerst na vele moeite, met eindeloos geduld en takt, te veranderen is in de vroolijke guit, die we zoo graag op onzen stoel zien, een levende propaganda voor de mondhygiëne.

Is het dien collega nog altijd onbekend, wat de gevolgen zijn van het verwaarloozen van het melkgebit, van de premature extractie van een melkelement?

De niet herstelde caries der melkmolaren zegt *Witthaus* in het Tijdschrift voor Tandheelkunde Mei 1932, is verantwoordelijk in de eerste plaats voor pulpitis, periodontitis, abscessen, koortsen, voor het niet behoorlijk leeren vermalen, voor subnormale ontwikkeling der kauwspieren, voor onvoldoende zelfreiniging van het gebit, ook in het latere leven. Voorts voor vroegtijdige caries, eventueel verlies van den eersten molaris, voor gedrongen stand, kantelen en verticale verplaatsing van de blijvende tanden en kiezen en consecutieve proximale caries op middelbaren leeftijd.

Is het den lakschen collega nog altijd onbekend, welk een propaganda hij verzuimde te maken, in het belang van den patiënt, de tandheelkunde — en ik fluister het erbij: van zichzelf, nu hij in het kind, zijn toekomstige praktijk verwaarloost?

Het is lafheid, wanneer men met deze feiten bekend is, en men durft niet tegen de ouders te zeggen: „Kijk eens, deze melkkiezen moeten gevuld worden, maar ik heb het zoo druk met volwassenen, dat ik niet rustig genoeg kan zijn met zoo'n kleine peuter. Ik zal u het adres van een jong collega geven, die met veel liefde dit werk zal doen.”

En onbekendheid met de feiten is eigenlijk niet meer mogelijk, wanneer men maar even een blik werpt in de tijdschriften. Voor eenige jaren slechts was het een betrekkelijke zeldzaamheid een artikel te vinden over conserveerende behandeling van het melkgebit en zeker over de techniek. En nu? Geweldig

veel zag ik op mijn reizen door de literaire wereld, van meer dan 50 schrijvers kan ik u vertellen. Ook de beruchte bullebijters, die elkaar bevochten vond ik eronder, met kreten en vaandels luidend: heil het amalgaam, weg met de inlay, hier de boor en weg de tang, òf omgekeerd.

Vergeeft u mij dit uitstapje op, voor mij vanavond, afgesloten terrein. Ik vond in vele artikelen de verontwaardiging jegens nalatige collegae geheeld, het roerde zoo'n teer punt in mij, dat ik niet kon laten een preekje toe te voegen, waarin ook dit standpunt even naar voren werd gebracht.

Wel is het waar, dat de behandeling van het tijdelijk gebit nog lang niet is waar ze wezen moet; dit wordt duidelijk weerspiegeld in de literatuur. Wonderlijke verschijnselen ontmoette ik bij mijn pogen een weg te banen in het rijk der conserveerende melktandheelkunde, met zijn vele medicamenten en den berg van tallooze cementen. Vele wegen leidden naar hetzelfde doel, andere voerden erheen langs een omweg of liepen dood! Het leek vaak een doolhof zonder uitweg, maar ik meen, dat het mij gelukt is, u nu langs de meest betreden paden te voeren!

Maar laat ik verstandiger, eenvoudiger, tandheelkundige taal spreken, en mij houden aan de techniek, hoe groot de verleiding ook moge zijn om u te spreken van de verhouding tusschen tandarts en kleuter. Dit is buiten mijn opdracht vanavond.

Wanneer, op welken leeftijd treedt de caries op in het melkgebit? Wanneer moeten de kleuters bij ons gebracht worden, zoodat we tijdig in kunnen grijpen? Vrijwel alle schrijvers geven aan op 3 à 3½ jaar. *Evangeline Jordon* echter, de Amerikaansche kinderspecialiste met meer dan 25 jaar praktijk, schrijft, dat haar patiëntjes tegen 2 jaar komen en dan om de 4 à 6 maanden. Wanneer het melkgebit voltallig is, om de 3 maanden. En ik ben het met haar eens. Eén van mijn peuterpatiëntjes van 2 jaar en 3 maanden, nog niet eens in het bezit van alle elementen, had al 2 caviteiten in de eerste molaren, die zonder veel omslag gevuld konden worden, en een ruwe

oppervlakte van een 2de incisief, die glad geslepen werd. Na 2 maanden bleken de eerste incisieven approximaal carieus te zijn geworden. Een 3 maandelijksch onderzoek kan dus voor sommigen nóg te weinig zijn.

Laat dus de kindertjes van 2 lenten al komen! En dan begint het onderzoek. Zeer terecht heeft *Tholuck*, de directeur van de schooltandklinik in Frankfurt, aan het onderzoek een geheel hoofdstuk gewijd, in zijn boekje „Die Behandlung der Milchzähne”. Dit is in 1929 verschenen en beleefde al in 1931 zijn tweede druk, een bewijs voor de gelukkig toenemende belangstelling op dit gebied. De aandacht wordt vooral gevestigd op het reinigen van den mond, voor men het onderzoek begint, waarbij hij aanbeveelt het spoelen met kamillosan of orinol en een grondige reiniging met 1 % waterstofperoxyde. Hoe schoon dit theoretisch ook klinken moge, zelfs bij wat oudere kleuters is een dergelijk begin van de kennismaking met den tandarts en zijn medicamentenkast ten zeerste af te raden. De meeste kinderen verafschuwen al die scherpe luchtjes en smaakjes, vooral den eersten keer. Een pincet en een droog wattepropje en we zijn in staat de voorloopige reiniging te doen, die voldoende moet zijn om òns een inzicht en het kind vertrouwen te geven. Vaak zijn hier ook nog praeliminairen voor noodig: het kan zijn, dat de reiniging plaats heeft, terwijl het kind naast den stoel staat of op een hoekje van de tafel zit. Het hangt af van den ouderdom van het kind, zijn wezen, zijn gezondheid, zijn huiselijke omgeving, op welke wijze we het spel van de behandeling beginnen. Voor den kleinen kleuter moet het een spelletje blijven. De tandarts heeft steeds voor oogen te houden, dat het ernst is, dat het de belangrijkste dienst is, die *hij* een mensch bewijzen kan: het wordende menschje vertrouwd te maken met de tandheekkunde; het begrip: angst te bannen uit de associatie pijn—tandarts, tandarts—pijn.

Elsie Gerlach, docent aan de kinderklinik van het Illinois-Colledge in Chicago, wijst erop in het Journal of American Dental Association 1931, dat er geen verschil is tusschen de

behandeling van volwassenen en kinderen, alleen zal de patiënt niet zoo stil zitten; dan is de tong hinderlijker, er is meer speeksel en het operatieterrein is zooveel kleiner. Maar inderdaad: met het ideaal, een melkgebitje zonder caviteiten en misvormingen voor oogen, moet de tandarts trachten zijn arbeid te verrichten langs de lijnen van de behandeling voor de volwassenen, aangepast aan den bouw van het melkgebit.

Zeer terecht zegt *Biermann* dan ook in de *Dental Magazine and Oral Topics* van November 1932: „For years we have taught erroneously that these teeth are temporary, and consequently we have placed nothing but temporary fillings, but to day we must change our teachings, emphasizing that these are deciduous and not temporary teeth, and that we also must place fillings and restorations of a permanent nature”.

En *Mc Bride* uit Detroit begint zijn hoofdstuk: *The operative procedure for vital teeth*, in zijn boekje getiteld: *Juvenile Dentistry* met de opmerking, dat hij het meest trotsch is op de volgende uitspraak van een plaatsvervangende praktijkassistent: „He takes just as much care and is as particular about filling a deciduous tooth as one that is permanent”. Op den enkeling in de literatuur, die het hiermede, misschien schijnbaar, niet eens is, kom ik vanzelf later nog terug.

In ieder geval behoeft het onderzoek van den kleutermond in niets af te wijken van dat van den volwassene. Scherpe sonden, passend gebogen voor de verschillende vlakken, een kleine spiegel en vooral goed licht. We behandelen de kleintjes toch wel altijd overdag, dus kunstlicht komt niet zoo in aanmerking, maar een mondlampje zal toch vaak goede diensten bewijzen op ons operatieterrein, dat nauwe, zich vaak wengelende spelonkje. Ook is het een aantrekkelijk voorwerp voor de kleintjes. Met de sonde onderzoeken we alle vlakken, voorzoover het niet overbodig is door de zichtbare verkleuring, de aanduiding (behalve bij aangeboren verkalkingsfouten) dat er al veel tandweefsel aangetast is. *Alle* schrijvers zijn het er over eens, dat we met een ware spurwoede behooren te zoeken naar de aller-eerste verschijnselen van de meest verbreide volksziekte: de

caries incipiens of superficialis, niet alleen in het blijvend gebit, maar ook *in het melkgebit!*

De caries superficialis komt in 2 vormen voor: òf ze begint in de ontwikkelingsgroeven (dus in de fissuren van de molaartjes, op het kauwvlak en in die op de buccale en linguale vlakken), de sonde blijft erin haken, of ze begint op de gladde vlakken van de elementen en is dan gekenmerkt door een verkleuring met een ruwe oppervlakte, waardoor deze te onderscheiden is van de aangeboren verkleuringen, die glad zijn. Het ontdekken van de proximale caries geeft natuurlijk de meeste moeite. Wanneer een zijden draad door het contactpunt getrokken, vezelig wordt, kan men rustig de diagnose caries stellen, maar dan is het defect ook al niet meer zoo klein! Bij het allereerste optreden van de caries geeft het géén uitsluitel. Natuurlijk moeten we in dit verband ook het Röntgen-onderzoek noemen, waarvoor speciale kleine films gebruikt worden. Voor het ontdekken van caries zal het slechts bij hooge uitzondering noodig zijn. Vaker zullen we er bij zenuwbehandeling gebruik van maken en tijdens de wisseling.

Over het onderzoek met den faradischen stroom en den kauwdrukmeter van *Haber* voor de diagnose van de periodontitis en de pulpitis behoef ik niet uit te wijden. *Tholuck* geeft ze aan, maar staat er zelf ook een beetje sceptisch tegenover. Wat het thermisch onderzoek betreft, raadt hij af, koud en warm water te gebruiken, maar geeft hij aan een druppeltje glycerine in de droge caviteit te brengen. Bij een levende pulpa komt dan een brandend gevoel, een lichte pijn door wateronttrekking aan het weefsel.

Tot zoover het onderzoek. We doen verstandig de resultaten hiervan vast te leggen op een schema. Nu gaan wij het tandbederf volgen op zijn weg door het glazuur, door het tandbeen tot in de pulpa en nog verder, voor zoover de gevolgen van de caries liggen op het terrein van de conserveerende melktandheelkunde.

Wat de instrumenten betreft, moet ik beginnen met erop te wijzen, dat in het algemeen het moeilijkst te hanteeren en het

meest te ontberen instrument is: de moeder! En het meest onmisbare, het meest plastische instrument: de toegewijde assistente!

De assistente moet uit haar reserve afdeling onze vingers, onze oogen, onzen mond aanvullen. Zij is de sluiswachter bij het speeksel; zij is de tonghouder, zij moet wanneer onze adem stokt een pakkend slot maken aan onze verhalen, kortom zij is ons meest universeele handinstrument.

Voor de behandeling is het noodig zich een goed overzicht te verschaffen. Dit is onmogelijk, wanneer het speeksel vrij toegang heeft tot ons operatieterrein, dus onze eerste zorg is de drooglegging. Nu is *dat* niet zoo moeilijk, maar het *drooghouden!* Daar is een goed ingerichte dienst voor noodig om het water niet tot aan den gingivalen rand te laten stijgen. Voor *Otto Hübner* is dit geen vraagstuk meer. In één van zijn artikelen „Fehlgriffe in der Zahnheilkunde”, verschenen in de Fortschritte der Zahnheilkunde van 1931 zegt hij „Ich stehe unentwegt auf dem Standpunkte, dasz die Cofferdamanlage in allen Fällen, wo sie technisch anzubringen ist, auch vorgenommen werden musz.” Hij geeft aan de Ivoryklammer no. 1 of S. S. White no. 207. Hij ging op dit onderwerp in, naar aanleiding van een uitvoerige bespreking over de doelmatigheid van cofferdam in de melktandheelkunde door *Tholuck*, die dit middel voor het melkgebit geheel verwerpt. *Tholuck* meent, dat de anatomische vorm van de melkelementen het inbrengen van de klammers en de ligaturen bemoeilijkt. „Integendeel,” zegt *Hübner*, „daardoor gaat het juist zoo goed! Misschien is één uwer op grond van ervaringen in staat hierover eenige mededeelingen te doen? Ik kan dat niet. Evenals *Jordon, Mc Bride* en vele anderen lukt het mij, mijn vulling te bouwen voor er een overstrooming komt, met behulp van een speekselpomp en watterollen. Voor het vasthouden van de watterollen worden allerlei houders aanbevolen. *Eggler's* automaten bv. of *Guttman's* tonghouder, die tegelijkertijd de tong in bedwang moeten houden. Voor mij bestaat er maar één goede, nl. het beste stel hand-instrumenten, dat de mensch bezit: zijn vin-

gers. En daarvoor zijn zoowel de vingers van den operateur, van de assistente als van den patiënt te gebruiken. De voorkeur geef ik aan de vingers van de assistente (*Mc Bride* geeft er een afbeelding van in zijn boekje) eventueel in schijn bijgestaan door de vingertjes van het patiëntje, dat dan zijn aandacht dáárop concentreert en op de speekselpomp, die het ook vasthouden mag. De assistente vervangt de doorweekte watterollen en het is zoo héél goed mogelijk een kies droog te houden tijdens het vullen.

Volledigheidshalve vermeld ik nog even de blijkbare mogelijkheid om door chemische middelen de werking der speekselklieren tijdelijk uit te schakelen door middel van injectie bij het foramen mentale of in den arm, of ook wel peroraal. Deze handelwijze is zonder meer verwerpelijk.

We stappen af van de voorbereiding en gaan over tot de behandeling zelf. Allereerst die van de caries superficialis. We kennen hiervoor in het blijvend gebit: het slijpen en polijsten van het glazuur met impraegneeren en het vullen.

Maar de laag glazuur van de melkelementen is veel dunner dan van de blijvende. Alleen in het allerallereerste stadium zullen we het bedorven weefsel weg kunnen slijpen zonder het tandbeen bloot te leggen. Slechts bij de caries van het glazuur zullen we van het polijsten en doordrenken een nuttig effect kunnen verwachten en dan alleen nog maar als er streng de hand gehouden wordt aan de wetten der mondhygiëne.

Angstwekeknd snel schrijdt de caries in het melkgebit voort. Wel is waar is dit geen onderzocht feit, maar alle schrijvers zijn het er over eens, dat de praktijk leert, dat het proces zich veel vlugger afspeelt dan in het blijvende gebit. Zoodat we, als we de vatbare kinders maar even te lang los laten en ze niet voortdurend aan het lijntje houden, bijna nooit de caries incipiens zullen zien en zoo het juiste tijdstip voor de behandeling zullen verzuimen. Laten we er aan denken dat ook in het melkgebit, of liever juist in het melkgebit „die Lehre des kleinen Loches” in toepassing moet worden gebracht.

Het afslijpen geschiedt met natgehouden carborundum, dan

wordt gepolijst met een arkansassteentje met olie, eventueel met een schijfje. Het daaropvolgende doordrenken heeft tot doel te beletten, dat prikkels doordringen tot de pulpa en dat het weefsel opnieuw wordt aangetast.

Voor het afslijpen, polijsten en doordrenken komen in aanmerking alle vlakken, behalve de proximale van de molaren, de proximale vlakken van de incisivi, voordat de physiologische diasthemen ontstaan en de cuspidaten. Indertijd heeft Black ook voor de proximale vlakken van de molaren de slijpmethode aanbevolen, maar ik vond deze methode niet meer gepropageerd, tenminste voorzover het de caries superficialis betreft; en m. i. zeer terecht. Tot bijzondere opmerkingen wat de slijptherapie betreft geven aanleiding de proximale vlakken in het front en de fissuren in de kauwvlakken der molaren.

Wanneer er bij het patiëntje in het front door de groei physiologische diasthemen zijn gekomen, dat is dus op ongeveer 4-jarigen leeftijd, kunnen we rustig de proximale caries superficialis wegslijpen. En we slijpen dan niet alleen het zieke weefsel weg, maar het geheele proximale vlak van incisiaal naar de gingiva toe, zoodat er een goed te reinigen ruimte ontstaat.

In de fissuren van de molaren is het slijpen lastig door de hooge knobbels. De caries breidt zich in de diepe fissuren nog vlugger in de diepte uit dan op de zijvlakken. Meestal zal een combinatie van slijpen en vullen het beste blijken. Hierop kom ik straks nader terug, nadat ik even de techniek van het doordrenken met u besproken heb. Dat impraegneeren is een vrij ingewikkelde bewerking, en het succes is maar voor korten tijd verzekerd. Het eenvoudige aanstippen met nitras argenticus — de plek is vooraf volkomen droog gemaakt — moet 2 à 3 maal herhaald worden en het medicament moet minstens 5 minuten inwerken. Ook de methode volgens *Howe* is niet zoo eenvoudig. Hierbij gaat *Tholuck* als volgt te werk: Van het vlak, dat behandeld moet worden maakt hij een afdrukje. Dan wordt het element zorgvuldig gedroogd met alcohol en warme

lucht, vervolgens een oplossing van ammoniakaal zilvernitraat opgebracht, daarop een oplossing van formaline. Tenslotte na eenig wachten eugenol. Na een paar minuten moet de bewerking herhaald worden. Iederen keer wordt het afdrukje gebruikt om de vloeistof overal goed in te persen.

Niet fraai is het, wanneer deze neerslag van zilver zichtbaar is. *Tholuck* weet ook hier raad te schaffen. Uit zijn onuitputtelijken medicamentenschat toovert hij het joodnitraat, dat in plaats van het zilvernitraat op de te behandelen plek ingedampt wordt en daarna bestreken met Lugolsche vloeistof. Er komt dan een neerslag van het witgele zilverjodide. Dit moet in dezelfde zitting nog eens en vervolgens in 2 andere zittingen herhaald worden. Mijn apotheker was maar matig verrukt van mijn opdracht dit joodnitraat te fabriceren. Na eenige correspondentie met *Tholuck* is het hem gelukt en ik gebruik het nu. Maar mijn ervaring is nog niet voldoende om u er iets over te kunnen mededeelen.

Onnoodig heeft m. i. *Tholuck* het Albargin aan de vergetelheid ontrukkt. Hij schrijft voor, dat de aangestipte tand ongeveer 10 minuten droog gehouden moet worden, voor het kind met zout water mag spoelen, en eenige malen moet het aanstippen herhaald worden. Ik hoop, dat het slechts een theoretisch exces is dat 10 minuten drooghouden! Laat ik verder gaan! En u spreken over het vullen bij caries superficialis, wat soms met slijpen gecombineerd kan worden. Voor de kauwvlakken van de molaren kunnen we ons richten naar de methoden in gebruik voor het blijvend gebit, waarbij ik die van *Hyatt* het meest kan aanbevelen, maar dan omgekeerd. Zooals bekend, maakt *Hyatt* de fissuur tot een groeve, en de spleet, die in de diepte overblijft, vult hij. Ik boor eerst het carieuze weg, vul dan en bij het afwerken van de vulling slijp ik meteen de fissuren uit. Ook kan men volgens *Jordon* na verwijdering van het carieuze weefsel het geheele kauwvlak laten overvloeien met cement, Smith copper b.v., zooals ook *Pitts* aangeeft. Deze doet het met zwarte Ames cement.

Voor het boren worden de kleine ronde en de kleine fissuur-

boren aanbevolen. Wanneer men het hoekstuk gebruiken moet, dan is het een groot gemak om het „kinderkopje” erop te zetten met de speciale boortjes, waardoor men veel beter tusschen de kiesje manoeuvreeren kan.

Uw speciale aandacht moet ik vragen voor het artikel van *Werner Salzmänn*, dat onder den titel „Wir bohren falsch” verschenen is in de „Zahnärztliche Rundschau” van October 1932. Hij komt tot de conclusie, dat we ter vermindering van pijn en lawaai, de snelheid van onze boormachine moeten vermindern tot 600 toeren per minuut, zoodat het boren gaat lijken op snel uitgevoerd excaveeren met handinstrumenten.

We kunnen dit bij de electriche machine bereiken met het reduceer-apparaatje van *Walkhoff*, dat achter hand- of hoekstuk gezet wordt, of met een speciaal daarvoor vervaardigd hand- of hoekstuk. Probeert het eens en u kunt u verbazen en verheugen over het vriendelijke gezicht van uw patiënt. Voor het slijpen daarentegen heeft men liefst het grootst mogelijk aantal toeren, wat ook door een tusschenstuk verkregen kan worden. Maar het groote wonder blijft het effect van het langzame boren. Ik kan in het geheel niet begrijpen dat er auteurs zijn, die zeggen, gebruik bij kleuters zoo veel mogelijk handinstrumenten. Neen, andersom: gebruik zoo veel mogelijk de boormachine! Er is wat te zien, aan dat bewegende, zoemende slangetje; het zingt liedjes en het vermaakt hen kostelijk. Een handinstrument biedt in het geheel geen afleiding.

Friteau, de Franschman, blijkt dezelfde meening te zijn toegegaan. En *Wisn* zegt het heel aardig in „The Dental Cosmos” van Juli 1932: I should like at this time to suggest my approach when I am to use the bur for the first time. I say to the child, „We are going to play a game with this instrument. I will tap the notes of a song on your tooth and you are to guess, what I am playing”. Is it surprising how much amusement the child gets from this by-play. Most children guess quite successfully such melodies as „My Country” „Tis of Thee” „Yankee Doodle” „Silent Night”.

Het woord boor komt nooit over zijn lippen, in het bijzijn van een kind.

Een anaestheticum is meestal overbodig. Tegen dentamo wordt gewaarschuwd. Ik heb er bij voorzichtig gebruik nooit nadeel van ondervonden. Eugenol-fletcher is gemakkelijk toe te passen, maar nog doeltreffender is een tampon carbolized resin, die niet alleen pijnstillend werkt, maar tevens verhardt door de hars en als drukverband op de gingiva dienst doet.

Zeer verkeerd is het mijns inziens om voor het conserveeren de werk in het melkgebit een injectie te geven, zooals sommigen aanbevelen. Bv. *Knap* in het Tijdschrift voor Tandheelkunde van November 1932 raadt locale en geleidingsanaesthesie aan, zelfs voor het praepareeren van eenvoudige caviteiten. Gelukkig staat er een noot van de redactie onder: Deze indicatiestelling blijft geheel voor rekening van den schrijver. Ook Frau *Schenck*, de bekende schooltandarts in Bonn, zegt, dat: eine Injection vor einer Milchzahnfüllung gar nicht in Frage kommt. En verder: Auch andere schmerzverhütende Medikamente erübrigen sich auf Grund der Erfahrung, dasz das Kind in der Regel mehr psychisch als physisch auf Schmerzen reagiert und dasz alle Eingriffe ja nur von ganz kurzer Dauer sind.

Inderdaad probeer het liever niet met carboflux of gazotherm of de pasta van Sachs of chloorzink of de zwavelzuurbroomkali van *Herbst*. *Tholuck* noemt ze allemaal met veel of weinig enthousiasme. Maar degenen, die in staat zijn de kinderen langs psychischen weg te beïnvloeden, kunnen dit alles missen. Mijn gevoelens worden volkomen weergegeven in de uitspraak van *Sweet* in The Journal of the American Dental Association met: A better understanding of child management is the proper anesthesia for this phase of children practice.

Wanneer het caviteitje uitgeboord is, spuijen we het even uit met de waterspuit, een geweldige attractie voor de kinderen — dan volgt de drooglegging en de luchtspuit. Sinds ik ontdekte, dat *Kantorowicz* desinfectie van de caviteit voor het vullen een overbodige symbolische handeling vindt, vul ik de

kleine oppervlakkigè caviteiten met een gerust geweten, zonder rond te zwaaien met sterk geurende medicamenten.

Maar waarmede worden in de literatuur nu eigenlijk de defecten van de caries superficialis gevuld? Met zilveramalgaam, met koperamalgaam, met goud, met gutta-percha, met tin; het cement is vrijwel in de ban. Ik vrees dat het in de praktijk omgekeerd is!

En och, zoolang we maar niet kijken naar de caries superficialis van de proximale vlakken der molaren, zoolang is er wel ongeveer pais en vreê in de gemoederen der kindertandartsen. De meesten zijn wel voor het zilveramalgaam, al heeft koperamalgaam ook vele verwoede aanhangers, maar als die ellendige proximale caries zich vertoont, dan is de twistappel er!

Welke is nu wel de beste methode? Het slijpen, het vullen, het bandeeren of misschien zelfs extraheeren? Let wel: ik ben nog altijd aan het hoofdstuk Caries superficialis.

Eenvoudig is het nog, wanneer de caries zich vertoont op het distale vlak van de 2de melkmolaar, terwijl de blijvende molaar nog niet is doorgebroken, zoodat de vulling niet naar occlusaal uitgebreid behoeft te worden. Ook op het mesiale vlak van de eerste melkmolaar kunnen we vaak de vulling ap- proximaal houden.

Moeilijker is het herstel van het contact tusschen de melkmolaren. Het zal meestal niet lukken zonder het kauwvlak erin te betrekken. Hetzelfde geldt voor het distale vlak van de 2de melkmolaar na het verschijnen van de blijvende molaar. We separeren; b.v. met een tampon carbolised resin of gutta-percha. Tusschen twee haakjes denkt u eraan, dat het zooveel beter is de guttapercha niet in de vlam, maar op een plaatje mica of boven een waterbad te verwarmen. Dat heeft ook nog het voordeel, dat de kleuter niet afgeschrikt wordt door een instrument rechtstreeks uit de vlam in den mond. Willen we nu amalgaam gebruiken, dan maken we in tegenstelling met de bewerking in het blijvend gebit, eerst de mesiale vulling — in de 2de molaar dus — en zorgen dat deze spiegelglad is, voor

we de eerste melkmolaar distaal vullen. Dit in verband met het latere contact tusschen de 2de melkmolaar en de eerste praemolaar.

Voor het maken van de vullingen met uitbreiding op het kauwvlak komen we op een kruispunt en hebben we de keus tusschen vele wegen. Zullen we een „step” maken, of niet? Zullen we een matrix gebruiken of niet? Slechts zelden zal het gelukken houvast te vinden in de distale caviteit door middel van ondersnijdingen linguaal en buccaal; de wanden zijn zoo veel dunner dan in het blijvend gebit. En daarom is het ook ongeschikt om de caviteit een zwaluwstaartvorm te geven zonder „step”. Die maken we dus en wel één die breed is en niet diep, met het oog op de pulpa, die plumpe hoorns heeft en waarmede we ieder oogenblik een ongezellige ontmoeting kunnen verwachten. We kunnen die „step” maken door in het occlusale fissuurtje met een kleine ronde boor een gaatje te maken en dit te verwijden naar approximaal, waarvoor we een fissuurboor kunnen nemen of ook wel een cilindervormig steentje. Ook kunnen we praepareeren met zeer kleine omgekeerd kegelvormige steentjes. Men moet zich door deze instrumentatie niet laten afschrikken. Kleuters verdragen o, zoo veel van iemand, die ze in hun hart gesloten hebben. Ik ben het volkomen eens met *Claude Bierman*, waar hij zegt: „Children are the finest, the most co-operative and appreciative patients one can have in one's practice if the same interest is taken in their welfare as is taken in caring for adult patients”. Een andere vraag: zullen we een matrix gebruiken of niet? Men is er in het algemeen voor, behalve bij het leggen van een vulling van koperamalgaam, waarvan de randsterkte niet voldoende is en die daarom met een breed contact tegen de buurkies opgebouwd wordt. Voor zilveramalgaam wordt vrij algemeen een matrix aanbevolen, bv. een celluloid of metalen bandje of die welke onder den naam cervix in den handel zijn; dat zijn kleine metalen bandjes, die met een lipje steunen tegen de synergeet.

De ivory matrix vind ik lastig in de kleine monden. Wel

bruikbaar is een volle metalen band of een gedeeltelijke, die met floss-silk bevestigd wordt rondom de kies door er een paar lipjes in te knippen. Het is altijd goed eenige methoden te kennen; geen enkele is geschikt voor alle gevallen.

We zorgen natuurlijk ervoor dat alles klaar staat, zoodat we zoo vlug mogelijk kunnen werken, want we moeten ook nog een voering maken van cement.

Het gemakkelijkst is een onderlaagje van Ames of Havard, waarin het amalgaam gelegd wordt, terwijl het cement nog zacht is. Want er is meestal niet voldoende ruimte om een onderlaag van cement te maken, die eerst hard zou moeten zijn, omdat dan vrijwel het geheele houvast verloren gaat.

Natuurlijk maken we nooit — daar moet ik helaas nog eens nadrukkelijk op wijzen — van twee approximale vullingen een Siameesche tweeling. Zoo vertelt *Evangeline Jordon* van een geval, waar 4 prachtig gepolijste amalgaamvullingen aanwezig waren tusschen de 8 melkmolaren, die elk een purulente pulpitis vertoonden. „The average dentist has strange ideas about deciduous teeth”, schrijft ze gelaten.

We werken zoo zorgvuldig mogelijk af en letten vooral op de occlusie. Van een te hooge vulling zegt de volwassene zooiets als: natuurlijk is het nu nog wat ongewoon, ik zal er wel aan wennen; een kind zegt niets, maar gaat scheef bijten.

Om de vulling tijdens het hard worden te beschermen kunnen we volgens *Haber* een beetje cement leggen op de buurtanden. We verzuimen ook niet nauwkeurig te polijsten en de interdentale papil te controleren. Deze kan soms zoo gevoelig zijn, dat de indruk van een pulpitis gewekt kan worden.

Ook voor de inlay is er plaats in het melkgebit. Het groote voordeel is wel, dat de mond niet zoo langdurig open gehouden moet worden. Voor de zeer kleine caviteiten komen acolite en zilver en dergelijke niet in aanmerking, wel echter het goud. En hiervoor springen er verscheidene in de bres, o.a. *Willett*, die de toe te passen schijfpraeparatie beschrijft in de *Items of Interest*. Het approximale vlak wordt weggeslepen. Daarna wordt een scherpe smalle groeve geslepen (alles met steen-

tjes) aan het einde van de eerste, loopende over het geheele occlusale vlak, zelfs nog iets over het linguale. Door middel van de indirecte afdrukmethode is het gemakkelijk voor dusdanig geprepareerde caviteiten vullingen te maken, wat anders wel onmogelijk zou zijn. In plaats van steentjes gebruik ik veelvuldig de metalen schijven van *Drendel* en *Zweiling*, waarin diamant verwerkt is, en die me buitengewoon goed bevallen; ze moeten voortdurend nat gehouden worden, ze zijn zeer duurzaam, ook duur natuurlijk. Ze beschadigen het tandvleesch niet gauw.

Men spaart met een dergelijke praeparatie veel tandweefsel. *Willett* zegt dat het mogelijk is in 15 minuten 2 zulke proximale caviteiten te praepareren. Dat zeg ik niet, maar het wijst er wel op, dat het niet meer tijd behoeft te kosten dan een andere praeparatie.

Op de verschillende vulmaterialen moet ik nog even iets uitvoeriger terugkomen. Elk heeft zijn vijanden en zijn verdedigers, maar eensgezindheid heerscht er, zoodra er sprake is van synthetic cement. Wég daarmede uit het melkgebit is ieders commando! Er is geen zekerder middel om de melkpulpa te dooden dan dit. Anders staat het met het germicidal kryptex. Dit is met de oxy phosphate of copper (het zwarte Ames) vrijwel het eenige cement, dat genade vindt in de oogen van de practici als permanente vulling in het melkgebit. Voor de melkelementen moet men immers ook spreken van blijvende vullingen, al heeten de melkelementen zelf temporair. Kijk, denkt men er wel eens over na, dat zoo'n vulling soms 9 jaren dienst moet doen, in de cuspidaten en 2de melkmolaren? En zijn niet velen erg trotsch op hun prestaties als een vulling in het blijvende gebit het zoo lang uithoudt. Het is noodig de oude amalgaamvullingen zoo nu en dan te controleeren. Dus behalve bij ongewoon lastige kinderen en wanneer het element slechts korten tijd dienst behoeft te doen: geen cement. Trouwens het *lijkt* wel of de bewerking van cement gemakkelijker is dan van de andere vulmaterialen, maar in werkelijkheid is het lastiger en het resultaat veel slechter.

Gutta percha is voor een blijvende vulling in proximale caviteiten geheel te verwerpen. Maar ook voor buccale en linguale caviteiten ontgaat mij het voordeel. De bewerking van de als permanent bedoelde base-plate gutta-percha is veel moeilijker dan die van het plastische amalgaam, het gutta-percha vereischt veel contrôle. Bij een geringe uitzetting drukt het op de gingiva en de oppervlakte wordt gauw vies.

Als men koperamalgaam met dezelfde zorgen gereed maakt als het zilveramalgaam en het niet beschouwt als een cement, dat men smeren kan, kunnen de resultaten ook zeer bevredigend genoemd worden. Vooral bij zeer curieuse en bij zeer ongedurige kleuters is het aan te bevelen, ook al omdat het niet zoo snel hard wordt en voldoende lang plastisch blijft tijdens de bewerking. Soms moeten we immers van voren af aan beginnen met droogleggen, omdat het wel eens gebeurt, dat een Jantje Ongeduld plotseling moet onderzoeken, waar de olifant of de giraf gebleven is.

Voor Frau *Schenck* heb ik wel apart een paar regeltjes noodig. Zij is sterk onder den invloed van *Kantorowicz*, die zeer sceptisch staat tegenover de melktandbehandeling, omdat hij die beschouwt vanuit de sociale tandheelkunde. Hij meent, dat, waar de kinderen, wanneer ze door de schooltandheelkunde verzorgd zijn, toch met een gesaneerd gebit de school verlaten, of de melkkiezen slecht waren of niet, slechts waarde gehecht moet worden aan de behandeling van de melkmolaren op school, voor zoover het bederf daarvan een onmiddellijke bedreiging vormt voor het blijvend gebit. In zijn „Klinische Zahnheilkunde” geeft hij den volgenden regel voor de melktandbehandeling bij de schooltandheelkunde: „Eine Höhle eines erkrankten Milchzahnes ist dann zu beseitigen (durch Füllung, Abschleifen oder Zahnentfernung), wenn der durchbrechende bleibende Nachbarzahn ihr Niveau bereicht. Zou men de kleuters tijdig te pakken krijgen dan, zegt hij, geldt natuurlijk het principe „des kleinen Loches”.”

Het gebruik van koperamalgaam moeten we wel beperken. Zoo bezien is het heel verklaarbaar, dat Frau *Schenck*

schrijft in „het Handwörterbuch der gesamten Zahnheilkunde“: „Das Abschleifen spielt in der Milchzahnbehandlung eine grozse Rolle und ist oft nicht nur Ersatz einer Füllung, sondern bedeutend zweckmäßziger als diese. Besonders die Versorgung eines kariösen zweiten Milchmolares ist ohne Abschleifen nicht denkbar. Dieser Zahn erkrankt meist approximal, und zwar auch schon vor dem Durchbruch des Sechsjahrmolaren, in der Regel an seiner distalen Fläche. Um eine Kontaktinfektion des bleibenden Molaren zu verhütten, musz die erkrankte Stelle des Milchzahnes unbedingt beseitigt werden. Die Erfahrung aber hat gezeigt, dasz eine Füllung an dieser Stelle den gewünschten Erfolg nicht immer herbei führt, da sie bei Kindren meist nicht als exakte Konturfüllung ausgeführt wird. Dagegen hat es sich als zweckmäßziger erwiesen, die kariöse Stelle abzuschleifen und den Zahn dabei zu präparieren, dasz ein keilförmiger, nach oben offener Raum zwischen ihm und dem bleibenden Nachbar entsteht, als den Defekt unzureichend zu füllen. Maar ook geeft zij als haar meening te kennen: Wichtiger noch als bei bleibenden Zähnen ist es bei Milchzähnen, jeden vorhandenen Defekt so früh als möglich zu füllen.

Sinds eenigen tijd propageert *Viggo Andresen* voor de behandeling van de proximale caries van de melkmolaren zijn contourbandmethode. De proximale vlakken worden zoover schuin gingivaalwaarts afgeslepen als de caries zich vertoont. Het carieuze weefsel wordt verwijderd, maar verder niets geprepareerd. Dan wordt een bandje gemaakt met een lipje, dat op het kauwvlak komt te rusten. Er moet natuurlijk nauwkeurig op de occlusie gelet worden en met cement wordt de band vastgezet.

Bij al de aardige ontmoetingen was er één, die mij de haren te berge deed rijzen. *Heinrich Niemeyer* geeft in de „Fort-schritte der Zahnheilkunde“ van Juni 1932 een lang referaat over een artikel van den Australiër *Moore*, dat ik helaas niet zelf te pakken heb gekregen. Hieruit verneem ik voor het eerst, dat door den groei van de kaken het normale contact

tusschen de melkmolaren verloren zou gaan, zoodat daardoor retentie van spijsresten caries ontstaan zou. En de therapie? Doodeenvoudig! Zorg dat die retentieplaatsen verdwijnen en gooi het kind met het badwater weg. M. a. w.: trek alle eerste melkmolaren, al zijn er maar twee approximale caviteiten — en de tweede melkmolaren zijn gered! Foei, welk een therapie!!!

Dames en Heeren, verder dan de caries superficialis ben ik nog niet gekomen; met opzet vertoefde ik zoo lang bij dit onderdeel van de behandeling. Want — er mag nog zooveel oneenigheid heerschen — op dat punt zijn allen het roerend eens: *Het kleinste defect in het kleinste kind is niet te klein om te behandelen.*

Wanneer de caries al in het tandbeen doorgedrongen is betreden we het terrein van de caries media. De vorm van de caviteit is meer afhankelijk van het zieke tandweefsel, overigens volgt de behandeling van zelf uit hetgeen ik gezegd heb voor de caries superficialis. In het front zullen we approximaal eerst een tampon met carbolised resin inbrengen, daarna kunnen we het carieuze weefsel gemakkelijk verwijderen en de randen bijwerken. Dan brengen we stevig aangemaakte zinkoxyde-eugenol pasta als voorloopige vulling in de caviteit en vervangen het bovenste gedeelte later door germicidal kryptex of amalgaam. Dit laatste is minder lastig, maar het staat heel leelijk en het hindert de kinderen, vooral de meisjes, als ze tot de jaren des onderscheids gekomen zijn. Wanneer de diasthemen in het front er al zijn, slijpen we; er zal dan nog een plekje carieus dentine overblijven, wat we verwijderen; het kleine caviteitje vullen we. Ook op de labiale en linguale vlakken maken we een vulling.

De cuspidaat vullen we natuurlijk altijd — eerst op negenjarigen leeftijd valt dit element uit. En men laat de aethetica aangeven met welk materiaal, als geen andere factoren onze keuze beïnvloeden. Ook wat de molaren betreft kan ik verwijzen naar de meeningen uiteengezet bij de caries superficialis. De principes van *Black* houdt men voor oogen en past deze toe, rekening houdend met leeftijd, aanpassings- en uithou-

dingsvermogen van het kind. En in geen geval mag men een vulling maken zonder een beschermende laag cement over de pulpa.

Veel meer moeilijkheden biedt de caries profunda. Niet wat de keuze van het vulmateriaal betreft, maar de behandeling vooraf. Men moet wel terdege overwegen of men het wagen wil in een diepe caviteit een vulling te maken zonder al het carieuze weefsel weg te nemen. Men kan dit bedekken met een pasta van eugenol-zinkoxyde, of doordrenken met xylol-gutta-percha, zooals dit door *Coebergh* is aangegeven; en eerst na eenige maanden de permanente vulling maken, wanneer de pulpa gezond blijkt te zijn. Volgens *Evangeline Jordon* echter is in diepe caviteiten altijd een geïnfekteerde pulpa te verwachten. Zij gaat dan liever over tot het cauteriseeren, dan het risico te nemen van een grangraenbehandeling. Inderdaad is vaak de pulpa al, met of zonder pijn overleden, vóór men de vulling gelegd heeft en dan krijgt later deze vulling de schuld van het afsterven van de zenuw. Er wordt wel vaak beweerd, dat een melkzenuw zeer weinig resistent is. Maar er kunnen zich alle gecompliceerde verschijnselen afspelen, die zich voordoen bij de permanente pulpae. Men kan er secundair dentine en dentikels in aantreffen.

Wel schijnt de melkpulpa minder gevoelig te zijn dan de blijvende, al klinkt het vreemd, wat *Eveline Sprawson*, M. C., M. R. C. S., L. R. C. P., L. D. S., R. C. S., zegt in het Novembernummer van *The Dental Magazine and Oral Topics*: „it is only rarely that a child under nine years old complains of toothache apart from that caused by alveolar abscesses, their tooth pulps do not seem to give them much pain.”

Er verschijnen den laatsten tijd artikelen over een nieuw praeparaat: te gebruiken in caviteiten met veel carieus weefsel. Het heet: tiranal. Ik wacht nog meerdere berichten af voor ik het ga probeeren. Zonder de pulpa te irriteeren zou het de carieuze massa verharden en zelfs laten omkrullen, zoodat men niets anders te doen heeft, dan deze eraf te lichten. Volgens sommigen wordt het tandvleesch er gemakkelijk door geëetst.

Dan is er een vloeistof, die bij flesschen vol gebruikt schijnt te worden, nl. nitras argenti! Voor velen schijnt het aanstippen met dit helsche vocht de eenige behandeling te zijn. En het is toch werkelijk gevaarlijk goedje in een diepe caviteit. Het kan heftige pijn veroorzaken en het prikkelt de pulpa tot stervens toe, wanneer de dentinelaag niet meer voldoende dik is. De uitwerking is gering. Ook *Gerlach* waarschuwt ertegen en raadt aan steeds zout bij de hand te houden ter neutralisatie bij het morsen op de gingiva.

Een voorloopige vulling is bij caries profunda wel aan te bevelen, waarvoor ook weer heel handig is een tampon met carbolized resin of een pasta van zinkoxyde met eugenol, of phenol met fletcher. Geen guttapercha, dat een te groote druk uitoefent. We zullen trachten de pulpa niet onnoodig te openen, zoodat we wel eens genoodzaakt zullen zijn wat carieus weefsel te laten zitten. Maar de randen moeten schoon zijn.

De uiting van *Wiaan*: „when a child's mouth shows a deciduous molar with either the mesial or distal wall destroyed, we have in store for us, undoubtelly, one of the most difficult operations in dentistry” behoeven we niet zoo tragisch te nemen.

Dat wordt achtereenvolgens van iedere manipulatie in de tandheelkunde gezegd. Het is in het geheel niet zoo moeilijk zoo'n kies te behouden door middel van een acoliteinlay, een amalgaamvulling. *Kronfeld* gaat er maar toe over de pulpa te offeren, wanneer hij het houvast onvoldoende acht. Om dit te vermijden beveelt *Pichler* het maken van een gouden kroon aan. Ik kan de verleiding niet weerstaan even over de afgrenzing van de conserveerende tandheelkunde heen te springen om mijn meening hierover te zeggen. Het is nl. heelemaal zoo dwaas niet als het lijkt en een klein kunstje met behulp van een cadmium bandje. Dan is er ook de contourband-methode, zooals die gewijzigd is door *Stein*, op de volgende manier. Van nieuw zilver wordt een band gemaakt passend om het element van de juiste hoogte en vorm, en in contact met de burenen. Na het verwijderen van het carieuse weefsel, wordt de

band met tamelijk dun cement opgecementeerd. Een beetje van het cement blijft in de holte, en de rest wordt bijgevuld, terwijl het cement nog week is, met amalgaam. De band blijft om de kies, totdat deze uitvalt.

Een klein stapje verder maar en de pulpa is zichtbaar. Dat kleine roode pulpahorentje werkt als een roode lap op een stier en brengt alle gemoederen heftig in beweging.

Er zijn er, die onmiddellijk naar de tang grijpen, uit angst voor het spook: haardontsteking of uit minder gemotiveerde overwegingen; er zijn er, die verlegen en weifelend een pasta er overheen doen en een afwachtende houding aannemen, wat volgens velen een groote zonde is: een melkpulpa zou altijd dood gaan onder een overkapping. *Stein* houdt „die Pulpaüberkapping für eine aus baufähige und ausbauwürdige Behandlungsmethode” in het „Zeitschrift für Stomatologie 1931”. Er zijn er, die cauteriseeren, dan het cavum openboren, of zelfs de geheele kroon tot de gingiva afslijpen en zoo de wortel aan zijn treurig lot overlaten. En er zijn er, die trachten de melkelementen te behandelen, volgens de principes geldend voor de blijvende.

Ik durf de melktandartsen te verdeelen in impressionisten en futuristen. De eersten onder den indruk van het oogenblik, bekommeren zich niet om de toekomst! Ze trekken, wie volgt? Of ze leggen een wat met een pijnstillend middel „après nous le déluge”. De futuristen daarentegen denken aan de gevolgen.

Leist uit Weenen komt op grond van een groot aantal Röntgenfoto's en klinisch studiemateriaal tot de conclusie, dat de extractie van de melktanden een van de meest voorkomende oorzaken van gebitsanomaliën is.

Ook *Bustin* zegt in het Zeitschrift für Stomatologie: „Meistens natürlich wird die konservierende Behandlung der Milchzähne zum Erfolg führen, und wer die Folgen der vorzeitigen Milchzahnextraction kennt, wird gewis keine Mühe scheuen, um die Extraction zu ersparen.

De eerste groep, de impressionisten, wil ik volkomen negeeren, alleen geef ik even een aanhaling uit het Tweede Congres

voor Kleuterzorg, gehouden in Juni 1932 in Den Haag, waar *Van Andel* een keurige inleiding hield over de tandverzorging van de kleuters.

Het eerste, wat tot uitdrukking kwam bij de discussie was de nadrukkelijke vraag aan den inleider: Waarom moeten de kleuters toch met pijn blijven loopen? Waarom kunnen de tandartsen de kleuters niet helpen. Velen kunnen 's nachts niet slapen en komen overdag niet op de voorbereidende school door de kiespijn? En het tweede was: Hoe komt het, dat de eene tandarts een kiesje wel vult, terwijl een andere het niet doet, zoodat een kind niet van de pijn afgeholpen wordt?

En *Van Andel* antwoordde: Het is een leugen, als er gezegd wordt, dat er bij een kleutertje niets aan te doen is, als het kiespijn heeft. En als bij het eene kind een kiesje gevuld wordt en bij het andere niet, dan heeft het eene een verstandige moeder en een verstandigen tandarts en het andere een onverstandige moeder òf een onverstandigen tandarts!

Uitvoerig ga ik in op de handelingen en de daaraan ten grondslag liggende denkbeelden van de futuristen.

En in deze groep staan twee meeningen scherp tegenover elkaar: die van de radicalen of extractionisten en die van de behoudende of conserveerende. De radicalen staan op het standpunt, dat het onmogelijk is een pulpabehandeling lege artis te verrichten in een melkgebit en dat het gevaar zoo groot is voor focal infection, uitgaande van een behandelde melkwortel, dat radicale verwijdering van het element het eenige juiste is. Maar — en daarmee onderscheiden zij zich van de impressionisten — zij overleggen wel degelijk wat er in dat gemutileerde melkgebit zal gebeuren na het verbreken van de tandenboog. En zij nemen maatregelen in den vorm van z.g. „space retainers”, die evenwel lang niet altijd gemakkelijk toe te passen zijn. Voor dit gebied heb ik geen visum vanavond — maar op mijn reizen heb ik wel even over de grenzen een kijkje genomen en meen te mogen zeggen, dat de tijd niet ver meer is, waarin velen zullen reizen en trekken in het rijk der melktandvervangkunst.

De conservisten beschouwen de melkmolaren, zooals *Gurley* het uitdrukt in the „Journal of the American Dental Association”, als nature's space” retainers en zij meenen dat het mogelijk is het ontstaan van een infectiehaard te vermijden bij de behandeling van een melkzenuw.

Vele bekende schrijvers: *Hübner, Tholuck, Jordon, McBride*, ook *Buckley*, gewagen van het succes van een juiste behandeling van een zieke melkpulpa, en geven aan, dat zeker 85 % van de voor de behandeling uitgezochte molaren gezond behouden bleven en op de normale wijze uitvielen.

Sein's opvatting is deze: „Die Amalgamfüllung mit Aufzementierten Neusilberband und die prinzipielle Extraktion pulpakrankter Milchmolaren und Milcheckzähne, deren einwandfreie Wurzelbehandlung Schwierigkeiten bereitet, mit Anfertigung eines Lückenhalters scheinen geeignet, dem Praktiker in schwierigen Fragen der Milchzahnbehandlung das Vorgehen zu erleichtern.”

Hoe is nu de juiste „einwandfreie” wortelbehandeling? Natuurlijk is er niet één, maar zijn er vele. We behoeven maar even *Tholuck's* boekje ter hand te nemen en we komen onder den indruk alleen al van de dozijnen wortelpasta's, die daar opgesomd worden. En de lijst is nog niet eens volledig. Tenminste mijn wortelvulling is er niet bij en de uwe waarschijnlijk ook niet.

Een differentieering van de verschillende stadia der pulpaziekten is vrijwel onmogelijk. Wanneer een kind pijn heeft gehad, trachten we natuurlijk allereerst te ontdekken, welke kies de oorzaak kan zijn. Een kleuter weet gewoonlijk niet meer of rechts of links een kiesje stout was en de moeder soms evenmin. Een periodontitis halen we er meestal wel dadelijk uit door met den vinger op de elementen te drukken of zacht te tikken, waarbij we wel terdege de proef moeten controleeren! We moeten er aan denken, dat druk op een papil, door spijsresten bv., ook een flinke pijn kan veroorzaken.

Met pulpitis is de diagnose lastig, als het cavum niet geopend is. We zullen dan een indifferente vulling moeten leg-

gen, m. a. w. een expectatieve therapie inleiden! Dit klinkt wreeder dan het is. Bij een hyperaemie verdwijnt de pijn heel spoedig onder een afsluiting van eugenol of phenol met fletcher, of een tampon met carbolized resin. Dat kan natuurlijk ook beteekenen, dat we den volgenden keer een doode pulpa vinden. In de melkpulpa spelen zich de processen veel vlugger af dan bij de blijvende!

Is de pijn niet verdwenen, dan zullen we even moeten openboren. Er kan dan een druppel pus, vervolgens bloed komen, waardoor de pijn ophoudt. Ook dan kunnen we weer een voorloopige afsluiting maken van phenol of eugenol met fletcher.

Als het cavum openligt, wanneer het kind komt, dan is de differentiaal-diagnose tusschen een levende en een doode pulpa (wat in de praktijk alleen noodig is) in het geheel niet moeilijk. Men behoeft niet te angstig te zijn met het aftasten; zelfs wanneer men de levende pulpa aanraakt, is de reactie over het algemeen verbazingwekkend gering.

Over de verdere behandeling van den ontstoken zenuw zijn de conservisten het vrijwel eens: cauteriseeren en wel met een arsenicumpraeparaat. Wanneer er opgegeven wordt, dat phenol voldoende is om een pulpa te doodden, dan kunnen we de conclusie trekken, dat de schrijver alleen pulpae behandelde, die zonder die phenol ook zouden zijn gestorven, of dat hij nooit een zenuwbehandeling gedaan heeft. Een gezonde levende pulpa gaat niet dood door phenol.

Voor het cauteriseeren worden dezelfde middelen aangegeven als voor blijvende pulpae, nervarsen, dosarsen en vooral de praeparaten van *Woelm*: causticin, waarvan het zwarte het meest gebruikelijke schijnt te zijn. We sluiten over een kleine hoeveelheid van het middel met fletcher of plerodont natuurlijk zonder druk en uiterst zorgvuldig af, want een lek kan een groote ramp beteekenen.

Hoe lang we het medicament laten inwerken hangt voornamelijk af van den leeftijd van het kind, m. a. w. van de resorptie van de wortels. Een Röntgenfoto is wel een onontbeerlijk hulpmiddel, maar velen zullen het er zonder moeten doen.

Trouwens, al is de apex niet volkomen afgesloten, dan is voorzichtig devitalisatie toch mogelijk.

Het bezwaar van sommigen, dat een Röntgenfoto de kinderen angstig zou maken, kan ik niet deelen. Een kind, dat de tandarts heeft leeren vertrouwen, zal iedere nieuwe behandeling met belangstelling afwachten en er zelfs een pretje van maken.

Nadat het arsenicumpraeparaat 2 of 3 dagen ingewerkt heeft, kan meestal wel het cavum opengeboord worden en de kroonpulpa meteen verwijderd worden. Anders kan men nog eens cauteriseeren. Natuurlijk wordt er op gelet, dat na het leggen van de cauterisatie geen speeksel meer in de caviteit vloeien kan.

In het cavum legt men een tampon met eugenol of phenol, of trikresol-formaline of paramonochloorphenol of nog wat anders onder een voorloopige afsluiting.

Maar eigenlijk is het niet noodig u de verdere behandeling van de niet geïnfecteerde pulpa uiteen te zetten. Deze is dezelfde als voor de blijvende elementen, met dien verstande, dat de voorkeur gegeven wordt aan de amputatie boven de extirpatie. En wanneer er geëxtirpeerd wordt, moet er in ieder geval een wortelvulling aangebracht worden, die, niet zooals de gutta-perchapoint, na de resorptie van de wortels in de kaak kan achterblijven. (Indertijd vond *Black* dit geen bezwaar blijkbaar, hij gaf voor wortelvulling van de melkmolaren de gutta-perchapoint aan).

Natuurlijk laten we nooit een watte tampon achter onder een blijvende vulling. Het is trouwens toch prettiger asbest inplaats van watte te gebruiken onder een voorloopige vulling.

Alle bestaande wortelpasta's op te noemen is natuurlijk onnoodig. Als iemand niet met de zijne tevreden is, wel laat hij het dan eens met een andere probeeren. In *Tholuck's* boek is er keus genoeg; en er is geen medicament of geen combinatie, dat niet aan de beurt is geweest. Zijn persoonlijke meening schijnt te zijn: Das gegenwärtig wohl zweckmässigste verhältnismässig am wenigsten reizende, etwa noch vorhandenes Ge-

webe und Bacterien mechanisch einhüllende und so unschädlich machende Wurzelfüllmittel für Milchzähne ist das von Albrecht angegebene Resorcin-Formalin-Glyzerin mit dem Rekator nach Sommer. Seine Verarbeitung ist einfach.

Een wortelvulling van calciumphosphaat en bariumsulphaat, thymol, thymoljodium, orthoform, hars en alcohol wordt door *Buckley* onder den naam „dentinoid” behalve voor de blijvende, speciaal voor de melkelementen aanbevolen.

Maar nu kan ik toch niet nalaten u de pasta te noemen, die ik al zooveel jaren gebruik en die ik begon toe te passen in den tijd, dat ik jong en onervaren, vol enthousiasme ieder nieuw aangeprezen middel ging probeeren. Maar dit is er werkelijk één, waarvan ik nooit spijt heb gehad.

De pasta bestaat uit jodoform en paraform en scharlaken rood met jodium, en ze is uitvoerig beschreven in de Items of Interest van 1923. Ze geeft een schaduw op de foto. Voor het vullen van een caviteit, die vaak nogal groot is na een zenuwbehandeling, kan ik een acolite inlay zeer aanbevelen, waardoor het lang openhouden van den mond, noodig voor het leggen van een groote amalgaamvulling vermeden wordt.

Lang niet zeldzaam is het optreden van hypoplasie bij de melkpulpa, die last geven kan bij het kauwen. Zoo'n „Pulpa-polip” kan verwijderd worden met trichloorazijnzuur.

Verwijdering van de pulpa onder drukanaesthesie is niet aan te bevelen, evenmin die onder injectie.

Tenslotte de ganggraenbehandeling.

In een angstwekkend snel tempo kan de pulpitis van een melkpulpa overgaan in gangraen. De pulpakamer wordt onmiddellijk wijd opengeboord, uitgespoten, en schoongemaakt. Wanneer er geen periodontitische verschijnselen zijn kan er afgesloten worden met één uit de risten medicamenten, die daarvoor gebruikelijk zijn. Ik neem altijd formaform. Eerst in de 2de zitting mogen de kanalen voorzichtig, voorzoover mogelijk schoongemaakt worden. Het is niet aan te raden anti-formin te gebruiken, wanneer we niet volkomen zeker zijn van den toestand van de wortelopeningen. Wonderlijk snel reagee-

ren de kinderlijke weefsels. Na 2 of 3 maal kan de wortelvulling gemaakt worden. Het langer doorzetten van de behandeling heeft geen zin.

Voor de wortelvulling kan ik verwijzen naar hetgeen hierover al gezegd is.

Wanneer er al periodontitis bestaat is het verstandiger niet dadelijk een vaste afsluiting te maken, maar eerst het element open te laten of liever de drainage volgens *Weiser* toe te passen. Dat gaat zoo: Na het schoonmaken van het cavum wordt een Millernaald met watte in het uitgezochte medicament gedoopt en, dan niet te nat natuurlijk, in de holte gebracht. Alle kanaalingangen moeten bedekt zijn. En het einde van de tampon moet uitsteken over de holte. Dan wordt tegen de naald aan, afgesloten met fletcher. Vervolgens voorzichtig de naald verwijderd en de watte afgeknipt. Den volgenden keer probeert men het dan zonder den afvoer. Wanneer dit lukt zijn we weer op bekend terrein.

Wanneer er ettervorming is, kan men den afloop bespoedigen door warmtetoepassing in allerlei vormen. Bij iets oudere kinderen met warme kamillosanspoelingen, zakjes met warm zand, antiphlogistine, maar vooral de solluxlamp heeft een zeer gunstige uitwerking. Men mag maar kort bestralen met tusschenpoozen. Een parulis prikt men door.

Na de genezing is het element vaak zeer goed te behandelen en te behouden volgens de gewone behandeling van gangraen.

Het is mogelijk, dat er een fistel blijft. Ook deze kan men laten verdwijnen in de meeste gevallen, door een medicamenteuse behandeling.

Maar wat te doen als dat kleine ronde dingetje op het tandvleesch niet zoozeer het kind, als wel òns blijft hinderen?

Schenck zegt: Eine Indikation zur Behandlung der chronischen periodontitis besteht nur bei akuten Reizerscheinungen. En verder: Auch das Bestehen einer Fistel gibt keine Veranlassung einzugreifen. En dan: So beschränkt sich die ganze Therapie der chronischen Periodontitis im allgemeinen auf die

Ermahnung des kleinen Patienten, wieder zukommen, wenn er Schmerzen hat.

Haar antipode *Jordon* verklaart: „A gum boil” as the laity call a fistulous alveolar abscess, is a serious menace to the health of the child. A child with two or three chronic abscesses, will nearly always be found anemic, undersized, and suffering from indigestion and malnutrition. He is often the victim of frequent colds.

En we zullen toch partij moeten kiezen! We zullen moeten doorzeilen tusschen de twee gevaarlijke klippen: de focal infection en de malocclusie, en vooral wanneer het de tweede melkmolaar betreft, terwijl de blijvende molaar nog niet is doorgebroken, — eerst trachten de fistel te genezen. *Mr. Bride* geeft daarvoor aan de „Roseburr treatment”. Onder injectie boort hij met een chirurgische boor het necrotische weefsel, dus de fistelgang, weg, spuit het wondje uit en laat voor de afvoer een tampon met phenol-kampher achter. Zonder injectie kan de behandeling ook wel geschieden, door een tampon in de fistelopening te brengen met jodium of phenol kampher, en deze er eenige dagen in te laten. Bij hardnekkige gevallen kan men het nog eens met acidum sulpho-phenilicum probeeren, maar dan is het ook uit, doorpersen van een of ander medicament vanuit het wortelkanaal, wordt ten zeerste afgeraden — en het slachtoffer moet vallen. Wanneer de fistelopening tegenover de bifucatie van de wortels gelegen is aan de gingivale rand, dan kan men al deze moeite sparen, dan volgt er geen genezing. Ook is een element met geïnfecteerde pulpa verloren, als op de X foto blijkt, dat er necrotisch weefsel om een wortel is, of dat er al veel van één of meer wortels geresorbeerd is. En wanneer een kies nog slechts eenige maanden dienst behoeft te doen, zal men ook geen ingewikkelde behandelingen verrichten, en natuurlijk ook niet, als de gezondheidstoestand van het patiëntje het niet toelaat, of wanneer er aanduidingen zijn van een focal infection. Er is nog een soort compromis behandeling. Merkwaardig genoeg gepropageerd door *Spanier*, die als een van de eersten gewezen heeft op de

mogelijkheid dat de haardinfectie ook van het melkgebit kan uitgaan. Hij is een dergenen, die de pulpa zooveel mogelijk opruimen en dan zich verlaten op de vaardigheid van de ouders in het hanteeren van een waterspuit om het element schoon te houden, waartegen *Hübner* zeer terecht protest aantee kent.

Een ietwat meer doordachte methode is de permanente drainage van *Weiser*, waarbij de kies wel gevuld wordt, maar door een van te voren gelegde amalgaamvulling, buccaal juist onder de gingivale rand, een verbinding met de pulpakamer geboord wordt, die voor een afvoer zorgt.

Het lot van een met succes behandeld ziek element is volgens de meeste schrijvers vrijwel gelijk aan dat van de gezonde elementen. Er kunnen wel resorptie stoornissen optreden. Volgens *Kantorowicz* komt door de ontsteking in plaats van physiologische resorptie de pathologische, en in den regel vallen de behandelde elementen vanzelf uit. We zullen wel eens een handje moeten helpen, maar dat is toch ook soms het geval bij volkomen gave melkelementen.

Wel constateeren de meesten, dat bij zoo'n behandeld element vaak veel eerder de wortels geresorbeerd zijn, maar dat toch de blijvende opvolger zich onmiddellijk vertoont bij het vrijkomen van zijn plaats.

* * *

Waren al deze beschouwingen U te theoretisch? Misschien zijn ze het. Ik trachtte weer te geven, wat ik in de literatuur vond. Natuurlijk zullen we wel eens moeten schipperen. We zullen met een zwak nerveus menschenkindje niet kunnen doen, wat spelenderwijs mogelijk is bij een blozend gezonde kleuter. We hebben rekening te houden met den leeftijd en het temperament, de huiselijke omstandigheden en nog wel andere factoren ook. Maar wanneer we niet het ideaal van de conserveerende melktandheelkunde voor oogen houden, dan zijn we zoo licht geneigd de moeilijkheden te overschatten — vooral

van de zijde van den kleuter — en toe te geven aan onze inertie en de plek van den minsten weerstand te zoeken.

Over de „bussiness side” zal ik kort zijn.

Een enkele aanhaling wil ik hierover geven uit de Dental Cosmos van *Rhobotham* in 1931: There has been a feeling that the care of children's teeth is an economic loss. That is true only when you look at it from the standpoint of cement fillings and minor extractions. When you view the field of children's dentistry from the aspect of service of the highest type, you will be convinced that it is true service. The public always has and always will pay for good service, and as soon as you have proved to yourself the real value of the service that you can render, then will you find a waiting public eager to obtain that service. When you can insure better babies and healthier children and can prevent malformations of the face and body, the public will flock to you, and will pay you well.

Nog slechts van een enkele ontmoeting wil ik U gewagen.

Een ontmoeting was het eigenlijk niet, maar het werd mij gegund een blik te werpen op een schoon verschiet, een verre toekomst, één waarin de behandeling van de melkelementen een integreerend onderdeel zal vormen van de geheele tandheelkunde. Wanneer niet meer als lastig aanhangsel van de praktijk de kleuters zoo maar even tusschen door befletcherd en geëxtraheerd worden, maar den kinderen de tijd gegeven wordt, die ze eischen en waarop ze recht hebben. De toekomst, waarin de tandartsen meer dan nu berekend zullen zijn voor de groote prophylactische taak, die op hen rust. Het was *Witt-haus*, die in het tijdschrift voor tandheelkunde van Mei 1932 die perspectieven voor mij opende, waar hij schreef:

„Zou Nederland niet een voorbeeld kunnen stellen om den candidaten na het examen als tandarts, een jaar werk in een kinderkliniek voor te schrijven, alvorens hun het recht tot vestiging te verleenen?

En tot mijn vreugde vond ik in de Dental Cosmos van Februari 1933 van *John Cooke* een artikel, waarin een soortgelijk voorstel wordt bepleit.

Laten we zorgen, dat de jonge tandartsen, in het tandheeskundige leven in de praktijk komen, doordrongen van hun roeping, in het besef, dat een onafscheidelijk deel, misschien het voornaamste van hun taak is, naast de prophylaxe, de conserveerende behandeling van het gebit der kleuters, onze meest dankbare patiënten!
