

## **Callahan's methoden van wortelkanaal- reiniging en -vulling.**

Voordracht, gehouden door J. SANDERS EZN. in de  
vergadering van 23 Sept. 1916 der Vereeniging  
van Nederlandsche Tandartsen. \*)

Dames en Heeren! Dat U mij ziet optreden met een onderwerp, de wortelkanaalbehandeling betreffende, zal niet velen van U verwonderen. Ik had het liever niet gedaan, nadat ik in Juni op het Congres te Groningen daarover gesproken heb, maar uit mijn openingswoord heeft U reeds kunnen vernemen, dat zich zoo bijzonder weinig leden hadden aangemeld voor het houden van een voordracht. Toen nu naar aanleiding daarvan mij van geachte zijde het verzoek gedaan werd om, wat ik te Groningen had gezegd, voor onze Vereeniging nog eens te herhalen, omdat, naar men meende, velen van onze leden bij die voordracht niet tegenwoordig waren geweest en, naar men zoo vriendelijk was er bij te voegen, het onderwerp toch wel de moeite waard was, toen heb ik gemeend niet geheel en al aan dat verzoek te moeten voldoen. Het was voor mij in de eerste plaats niet erg plezierig, maar, wat voornamer is, voor die leden die mij in Groningen wel dit onderwerp hadden hooren behandelen, zou het al bijzonder onaangenaam zijn geweest, hetzelfde nog eens te moeten herkauwen. Ik heb toen een middenweg gevonden: ik zal gedeeltelijk terugkomen op wat ik voor het Groninger congres heb gezegd, ik zal ook

---

\*) Deze voordracht stond niet op papier. Het hiervolgende is het desbetreffende deel van het stenogram der vergadering. Bij de beoordeeling van den stijl, zinsbouw, enz. zal het hier en daar noodig zijn, dat de welwillende lezer dit bedenke.

wat van de plaatjes vertoonen die ik daar heb laten zien, maar ik zal meer in het bijzonder behandelen — voor zoover het mij mogelijk is, — de methoden van Callahan, waarop ik te Groningen alleen maar even geweest heb.

Ik heb te Groningen gesproken over de „resultaten van wortelkanaalbehandeling”, (dat was de titel van mijn voordracht) en het moge niet als een onbescheidenheid worden beschouwd, dat ik hier nog even toelicht, wat mijn bedoeling daarmee is geweest; immers, verscheidenen van de hier thans aanwezigen waren zeker daar niet tegenwoordig en bovendien, ik heb daar gesproken voor een zeer vermoeide vergadering en het is niet meer dan natuurlijk, dat men niet algemeen de quintessens van mijn voordracht degelijk in zich opgenomen heeft, en dat ben ik toch zoo vrij te achten van eenig belang te zijn.

Dat ik in de laatste paar jaren mij meer in het bijzonder tot de studie van de wortelkanaalbehandeling heb gericht, vond zijn onmiddellijke aanleiding in het debat in het Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap over pulpa-amputatie of pulpa-exstirpatie, welk debat ingeleid werd door, eenerzijds, den heer Klinkhamer, anderzijds, den heer Bölgner. Ik heb mij toen in die discussie gemengd, het eene woord lokte het andere uit, en het gevolg daarvan is geweest, dat ik in het Septemhernummer van het Tijdschrift van het vorige jaar een artikel schreef over wortelkanaalbehandeling en ook, dat ik die voordracht te Groningen heb gehouden. Men heeft namelijk in die vergadering van het Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap, zooals in zooveel vergaderingen, zoowel in ons land als elders, tegenover elkander getheoretiseerd over de beste methode van wortelkanaalbehandeling en het wilde mij voorkomen, dat men nog jaren lang daarmee zou kunnen voortgaan, zonder dat velen gebracht zouden worden tot een andere opinie, dan zij bij den aanvang reeds huldigden. Ik heb toen gezegd: ik ben voorstander van de exstirpatiemethode, een ander is voorstander van de amputatiemethode, ik

weet niet, wie gelijk heeft, maar laten wij nu eens beginnen, met onze resultaten — voor zoover wij die kennen — naast elkander te plaatsen, om te trachten tot de conclusie te komen, of er eenig verschil is in de resultaten van de verschillende behandelingsmethoden, en, zoo ja, ten gunste van welke methode dat onderzoek uitvalt. Is er een belangrijk verschil te constateeren, dan zal men er eerder toe geleid worden, om de eene behandeling te verlaten en de andere aan te nemen, want, niet waar, het is ons geen van allen er om te doen, op ons stuk te blijven staan. Eenerzijds zullen de amputatoren, als ik ze nu eens even zoo mag noemen, hun standpunt prijs geven, wanneer zij inzien, dat hun behandeling slechter is dan die van de exstirpatoren. Anderzijds zullen de exstirpatoren nog veel liever hun behandeling opgeven, om die van de wederpartij aan te nemen, wanneer hun blijkt, dat hun behandeling slechter is, of wel, hun behandeling niet belangrijk beter is dan de andere. Immers, wij, die zooveel als in onze kennis en in ons vermogen ligt, moeite doen, om de pulpa te exstirpeeren, wij besteden een groot deel van onzen tijd aan die behandeling; wij doen dat heel vaak ten koste van ons eigen financieel belang, wij doen het nog veel vaker ten koste van de instemming van onze patiënten, want hoe vlugger een patiënt klaar is, des te aangener is het hem. Wij hebben er dus geenerlei belang bij om, wanneer het niet werkelijk zin heeft, op ons stuk te blijven staan.

Daarom heb ik de resultaten van mijn wortelkanaalbehandeling willen toetsen, niet alleen aan de klinische verschijnselen, maar ik heb dat ook willen doen röntgenologisch. De studie van de literatuur over de wortelkanaalbehandeling bracht mij er namelijk toe, gereedelijk aan te nemen, dat niet alle behandelingen, die wij meenen dat wonderwel gelukt zijn, ook werkelijk een zoo fraaien uitslag hadden als wij wel meenden. Er is heel wat, dat verkeerd is, zonder dat wij het zelf weten, en zelfs zonder dat de patiënten het zelf weten. Desniettenstaande is het van uiterst veel



belang dat die minder goede resultaten opgemerkt worden, want de peri-apicale aandoeningen, die ontstaan na mislukte wortelkanaalbehandelingen, leveren, ook wanneer zij niet merkbaar zijn, noch voor den patiënt, noch voor ons, een groot gevaar op; dat mogen wij grif aannemen. Reeds verscheidene jaren geleden is door verschillenden van de vooraanstaande tandheelkundigen gewezen op het gewicht van infectie van uit de mondholte voor het geheele lichaam. Miller, in zijn „Mikroorganismen der Mundhöhle“, dat, als ik het wel heb in 1893 verscheen, wees reeds daarop. Hij had toen voornamelijk het oog op de periostitiden en de gingivitiden, die men klinisch kon waarnemen. Dat was vóór den tijd van de radiografie.

Toen wij het machtige hulpmiddel van de X-stralen kregen en wij dus onze gevallen eens wat nader konden gaan bezien, toen kwam men vrijwel allerwege tot hoogst onaangename ontdekkingen. Men zag, dat het werkelijk lang niet zoo mooi was als men wel dacht, dat de toestand rondom de wortelpunt heel dikwijls veel minder goed was dan men meende en dat onze wortelkanaalvullingen veel slechter waren dan wij gehoopt hadden.

Daarbij kwam, dat in de laatste jaren van verschillende zijden gewezen is op het gevaar van sepsis van uit de mondholte, en een van de schrijvers, die het meest is aangehoord, wiens artikel de grootste sensatie heeft verwekt, was Hunter, een internist van een Londensch hospitaal, the Charing Cross Hospital, die in 1910 een rede heeft gehouden in Canada, getiteld: „An Address on the rôle of sepsis and antiseptics in Medicine“. Hunter wees op het groote gevaar van sepsis voor den algemeenen constitutietoestand. Sepsis, zeide Hunter, is reeds jaren lang beschouwd als een belangrijke oorzaak van mislukkingen op chirurgisch gebied, maar het is een nog veel belangrijker oorzaak van de meest verschillende interne ziekten, en wel, zonder dat aan die sepsis aandacht geschonken wordt door de medici, zonder dat zij herkend wordt, en een zeer belangrijk onder-

deel van het gebied van de sepsis vormt die van uit de mondholte. H u n t e r had het niet uitsluitend over de mondholte, maar H u n t e r wees er in een deel van zijn rede op, dat ook de mondholte vaak aanleiding gaf tot sepsis en dat dit zoo dikwijls het geval is, niet bij onverzorgde, maar bij de zoogenaamd goed verzorgde gebitten, bij gebitten, die geregeld onder de behandeling zijn van den tandarts, maar waar een minder juiste tandheekkundige behandeling geschiedt. Wij zien heel dikwijls de meest kunstige operatiën op tandheekkundig gebied uitgevoerd, zeide H u n t e r, zonder dat de wortelkanaalbehandeling goed verricht is. Men treft, zoo ongeveer drukte hij zich uit, een waar mausoleum van goud aan, om en in de tanden, dat een verschrikkelijke mate van sepsis bedekt. H u n t e r had de gelegenheid, in duizenden gevallen den slechten constitutietoestand van vele patiënten uitsluitend terug te voeren op sepsis van uit de mondholte. Ik zal, noch op het artikel van H u n t e r, noch op deze geheele kwestie, hedenavond al te diep doorgaan, omdat mij dat al te veel tijd zou kosten. Laat ik er alleen dit van zeggen, dat in Amerika het artikel van H u n t e r, dat verscheen in The Lancet, een storm van verontwaardiging verwekte, toen het gerecenseerd werd in een leekentijdschrift, en wel op tendentieuze wijze. Men begon te schrijven over het gevaar van de American dentistry, iets wat in het geheel niet de bedoeling was geweest van H u n t e r, die alleen had gewezen op het gevaar van verkeerde tandheekkunde, maar die had doen uitkomen, dat hij voor de goed uitgevoerde tandheekkunde wel degelijk respect had. Toen dat artikel in dat leekentijdschrift in Amerika verscheen, waren de meeste tandheekkundigen vreeselijk verbolgen op H u n t e r. Zij meenden, dat hij hun wonder wat aandeed en zij riepen alle man in het geweer, zij riepen de editors van de tandheekkundige tijdschriften op, om toch tegen dusdanigen laster en dusdanigen blaam op te komen. Inderdaad hebben velen van de heeren, die in de redacties van tijdschriften zaten,



daaraan gevolg gegeven, maar de redacteuren van de belangrijkste en meest wetenschappelijke tijdschriften hebben gezegd, dat H u n t e r volkomen gelijk had. De editors van de Dental Cosmos, van de Dental Review, van de Items of Interest hebben artikelen geschreven naar aanleiding van de herrie, die er onder de Amerikaansche tandartsen ontstaan was, waarin zij lieten uitkomen dat de goede tandheelkundigen zich van het artikel van H u n t e r niets hadden aan te trekken, dat H u n t e r alleen had bedoeld op te komen tegen wat hij noemde, „septic dentistry” en dat het meer dan gewenscht, dat het noodzakelijk was, dat daartegen eens werd opgetreden.

Men heeft later van verschillende zijden dat thema onderzocht, vooral in Amerika, en hij die de literatuur daaromtrent kent zal wel nauwelijks kunnen betwijfelen, dat het werkelijk waar is, dat er een meer of minder nauw verband bestaat, tusschen de peri-apicale abcessen, ook die, ja zelfs voornamelijk die, welke niet door den patiënt worden bemerkt noch door den tandheelkundige herkend, en tusschen de meest belangrijke constitutioneele ziekten. Hartziekten, ziekten van het maag-darmkanaal, algemeene anaemie, dat alles was veelal terug te voeren op sepsis van uit de mondholte. Natuurlijk was dat niet de uitsluitende oorzaak, ik bedoel alleen te zeggen, dat vele van die gevallen op sepsis van uit de mondholte terug te voeren waren. Laat ik hier niet vergeten arthritis. R h e i n b.v. haalt een zeer sprekend geval aan uit zijn practijk, waarin, men mag zeggen met wiskunstige zekerheid, bewezen was het verband tusschen arthritis en een peri-apicaal absces. Een van de patiënten van R h e i n, die jaren lang zijn patiënt geweest was, was tijdens een reisje naar Europa, toen zij zich op zee bevond tijdens een storm, ik geloof, van een bank gevallen en had daardoor haar tanden wat bezeerd, zonder dat dit tot verdere ongelukken aanleiding gaf. Zij kwam terug en kreeg arthritis, men behandelde dat en na een half jaar ongeveer kwam zij terug bij R h e i n

voor een gewoon onderzoek. Die vrij jonge dame liep toen op krukken, zij had vreeselijke pijnen en zij zeide bij de inspectie, dat zij een beetje last had van een bovenpraemolaar; die was een klein beetje gevoelig, zonder dat zij daarom speciaal tandheelkundige hulp zou gevraagd hebben. R h e i n zegt: wanneer mij dat gebeurd was vóór den tijd van de X-stralen, zou ik er geen aandacht aan geschonken hebben, nu echter ben ik dadelijk overgegaan tot een radiografisch onderzoek. Ik vond een verweekte plaats rondom de wortelpunt van dien praemolaar, die klaarblijkelijk te wijten was aan een trauma. Ik heb dien praemolaar opengeboord, ik vond een afgestorven pulpa, ik heb die pulpa behandeld en veertien dagen na de behandeling kon de patiënt de krukken aan kant gooien en was genezen.

Dusdanige gevallen, die ik hier, zooals verschillende heeren misschien zullen meenen, een beetje reclame-achtig mededeel, mogen eenigszins ongelooflijk schijnen, maar ik geef alleen zulk een sprekend geval omdat ik niet den tijd heb, heel veel belangrijks en wetenschappelijks, dat omtrent deze zaak geschreven is, te citeeren. Ik zelf heb natuurlijk geen ervaring; natuurlijk hierom, omdat het onderwerp betrekkelijk pas in den laatsten tijd mijn aandacht getrokken heeft, het is over het algemeen hier in Nederland nog bijna niet behandeld en wij hebben hier geen ervaring, maar ik herhaal, zij die de ernstige Amerikaansche schrijvers geregeld volgen en die lezen wat zij over dit onderwerp geschreven hebben, zullen, ik herhaal het, nauwelijks kunnen twifelen aan het bestaan van het verband. Dat leidt mij er toe de meening te huldigen, dat het meer dan noodzakelijk is, dat wij op het gebied van de wortelkanaalbehandeling komen tot een punt, waarop wij het eens zijn, waarvan wij kunnen zeggen: de behandeling moet op dusdanige wijze geschieden, want alle behandelingen die minder goed geschieden geven aanleiding, kunnen althans aanleiding geven, tot zeer slechte gevolgen voor den gezondheidstoestand van den patiënt en moeten dus uitgeschakeld worden.



Wij hebben niet langer het recht om de kwestie van een accurate of minder accurate wortelkanaalbehandeling te vergelijken met, laat ik zeggen, de kwestie van een goudvulling, of een amalgaamvulling. Het gaat er niet om, wat voor dien tand alleen het goede of het allerbeste is, maar het gaat hier om de vraag, of wij langer mogen doorgaan met den patiënt die meent, dat hem iets goeds gedaan wordt door onze behandeling, aan een gevaar bloot te stellen voor zijn algemeenen gezondheidstoestand, zoodat hij dus meer geschaad wordt door onze behandeling, dan gebaat. Zoo lang wij niet kunnen tegenspreken, dat er een dusdanig verband bestaat tusschen algemeene constitutieziekten en sepsis van uit de mondholte, zoo lang wij niet overtuigend kunnen bewijzen, dat het verband niet bestaat, zoo lang hebben wij de meening te huldigen, dat wij ons best moeten doen en niets minder dan ons best, om dusdanige toestanden te voorkomen.

Dit, Dames en Heeren, als inleiding. Nu de resultaten, die ik verkregen heb met mijn radiografisch onderzoek, hetwelk is uitgevoerd door Dr. B a c k e r hier ter stede. De gevallen, die ik radiografisch liet onderzoeken, waren niet zoo erg oud. Ten gevolge van mijn particuliere omstandigheden kon dat niet anders: ik ben ruim vier jaar geleden van woonplaats veranderd en ik had dus niet de beschikking over patiënten, die ik een groot aantal jaren geleden behandeld had. De gevallen betroffen dus hoogstens patiënten, die ik vier jaar geleden behandeld had. Wat ik zag, was in de eerste plaats dat tot mijn groot genoegen de toestand van het peri-apicale weefsel aardig goed was; ik trof bijv. niet aan een percentage van bijv. 83 met peri-apicale abscessen. Ik noem het cijfer 83, omdat een van de onderzoekers, een chirurg in Amerika, die zich op dit onderwerp toegelegd heeft, dat percentage vond. Dat was ook het hoogste cijfer dat ik vond aangegeven, maar een ander verklaarde, dat 25 % van alle gedevitaliseerde tanden met peri-apicale abscessen liepen. In ieder geval, het percentage is heel groot



en het is ook onder leeken wel bekend, dat zoo heel veel van de zenuw-behandelde tanden later toch er uit moeten, zooals men dat uitdrukt en daarbij beschouwt men dan nog niet eens al die tanden, die er niet uit gaan maar die er toch uit moesten, die er veel beter uit waren omdat zij, doordien zij in den mond blijven, een gevaar opleveren voor den patiënt. Zooals ik zeide, gelukkig kon ik een dergelijk percentage van slechte resultaten niet opmerken. Over het algemeen was de toestand van het peri-apicale weefsel aardig goed, al was hij niet overal onberispelijk; het liet dus nog wel iets te wenschen over.

Wat aangaat het geheel vullen van het wortelkanaal, wat dan toch mijn doel was, als exstirpator, die resultaten waren niet zoo mooi. Ik heb dat op het congres te Groningen ook gezegd. Een van mijn vrienden drukte zich onlangs in een particulier gesprek aldus uit, dat mijn resultaten dan toch allerberoerdst waren, in dit opzicht.

*(Een stem: Van je vrienden moet je het hebben!)*

Ik heb dat ook onmiddellijk toegegeven. Toen in Groningen iemand uit het auditorium zeide, dat hij verwacht had, na hetgeen ik over wortelkanaalbehandeling geschreven had, dat ik heel veel moois zou hebben kunnen laten zien op het gebied van de wortelkanaalvulling en dat hem dat nu zoo tegenviel, heb ik dien hoorder aan het verstand gebracht, dat ik juist daarom deze resultaten liet zien en dat niet ik alleen een dusdanige ervaring medemaak, maar dat allen die op een wijze als ik gedaan heb hun resultaten hebben onderzocht, tot dezelfde ervaring gekomen zijn. Best, een van de Amerikaansche schrijvers, zegt, dat wij gerustelijk mogen aannemen, dat slechts ongeveer 10 % van onze vroegere wortelkanaalvullingen den apex bereikte, totdat wij het nader röntgenologisch gingen onderzoeken en onze methoden verbeterden. De meest bekwame en de meest gezaghebbende beoefenaars van ons beroep erkennen hun eigen fouten in dat opzicht en zij hebben allen die ervaring doorgemaakt. Rhein zegt, dat verschillende van de gevallen, waarvan

algemeen aangenomen wordt dat zij gemakkelijk te behandelen zijn en waar om zoo te zeggen iedereen meent dat hij tot den apex komt, ook hem vroeger mislukt zijn en ik mag aannemen dat de meesten Uwer wel bekend zal zijn, dat Rhein geldt als een van de grootste autoriteiten op het gebied van de wortelkanaalbehandeling in Amerika. Zoo zou ik nog verscheidene andere namen kunnen opnoemen: Callahan, Gilmer, Gillet, enz., maar ik zal U niet onnoodig met namen vermoeien.

Ik geef dus heel graag toe, dat mijn resultaten, wat aangaat het bereiken van de wortelpunt met mijn kanaalvullingen, „allerberoerdest” waren en ik, die nog steeds de overtuiging koester en zal blijven koesteren, zoo lang ik van het tegendeel niet overtuigd word — dat het noodzakelijk is, de exstirpatie, en daarenboven de kanaalvulling, zoo goed mogelijk uit te voeren, heb dus den plicht om te trachten, mijn „allerberoerdeste” resultaten in dat opzicht te verbeteren. Ik moet dus uitzien naar een methode, die betere gevolgen geven zal, en daarvan wil ik U vanavond wat vertellen.

Nu zullen degenen, die het andere standpunt ten opzichte van wortelkanaalbehandeling innemen, die zeggen: ik ben innerlijk overtuigd, dat de amputatie ook goede resultaten geeft, zich toch niet geheel aan belangstelling voor dit onderwerp mogen onttrekken, want zij geven allen toe, ook zij hebben in gevallen van gangreen, van periodontitis, tot taak het geheele wortelkanaal te reinigen en te vullen, in die gevallen kunnen ook zij niet met minder volstaan. De kwestie, hoe wij een goede kanaalreiniging en een goede kanaalvulling kunnen bewerkstelligen, is voor ieder die zich met conserveerende tandheelkunde bezighoudt van groot belang; al is zij ook voor ons, die meenen, dat wij ook bij de niet-gangreneuse pulpae de geheele kanaalreiniging en kanaalvulling moeten doen, van meer belang dan voor anderen.

Ik heb vroeger de kanaalreiniging verricht op de wijze,



als ik in het Tijdschrift voor Tandheelkunde beschreven heb, maar die ik natuurlijk niet algemeen bekend mag veronderstellen en die ik dus heel kort mag weergeven. Ik deed de kanaalreiniging met *Donaldson'sche* naalden en *Kerr*-boren in de machine, en ik vulde de kanalen met guttaperchapoints in *Buckle's* eucaperchamassa. Dat is, in het kort weergegeven, de methode die ik in de laatste jaren gevolgd had. Toen ik nu zag, dat ook in de zoogenaamd gemakkelijke kanalen mijn wortelkanaalvullingen nog zoo heel dikwijls den apex niet bereikten, ben ik begonnen met te trachten de kanalen verder op te boren met mijn *Kerrbroach*. Dat mislukte, want ik kon wel een klein eindje verder in de wortelkanalen komen, maar daarmee den apex bereiken waar men het anders niet kon, is vrijwel onmogelijk. Bovendien is er veel gevaar voor, dat de punt van de boor afbreekt, en een eenigszins belangrijke bocht kan men met het boorinstrument niet volgen: de boor snijdt in aan de zijden van het kanaal, maakt een verkeerden weg en kan dan niet verder komen, en men denkt dat men aan den apex is maar men is het nog niet. Dat bleek mij ook door röntgenologisch onderzoek, waarvan ik *U* straks nog een plaatje zal laten zien.

Ik heb mij toen gewend tot de chemische methoden van kanaalreiniging, en ik geloof dat daarin de toekomst moet worden gezocht. Wij kunnen het wortelkanaal reinigen langs chemischen weg, volgens verschillende methoden. Ik heb mij tot nu toe bezig gehouden met de zuurmethode van *Callahan*, die niet nieuw was, waarover al veel en veel vroeger geschreven was, maar die toch niet algemeen gevolgd wordt en zeker niet voor gevallen van niet-gangreneuse pulpa. Behalve zwavelzuur wordt ook koningswater gebruikt, zooals algemeen bekend is, terwijl van andere zijde weer de behandeling met kaliumnatrium, die door *Schreier* uitgevonden is omstreeks 1894, wordt aanbevolen. Kaliumnatrium tast het organische weefsel aan, richt zich dus onmiddellijk op de verwoesting van het pulpa-

weefsel, en Rhein, die bijv. deze methode volgt, komt tot het resultaat dat hij uitsluitend door het gebruik van kaliumnatrium aan den apex komt van alle toegankelijke wortels. Hij beweert niet, evenmin als anderen die een goed resultaat hebben met hun wortelkanaalbehandeling, dat hij *overal* aan den apex kan komen, maar men werpe niet tegen aan diegenen, die hun best doen om ook in erkend moeilijke kanalen den apex te bereiken, dat het toch onmogelijk is, die wortelkanalen te reinigen en te vullen, want dat is niet waar: als regel is het wel mogelijk, en hoe meer men zich op dat werk toelegt, hoe meer mogelijkheden men ziet. Rhein schat dan ook in gemoede het aantal van de werkelijk ontoegankelijke wortels op 7 %. Dat is dan natuurlijk geen motief om voor de overblijvende 93 % niet ons best te doen.

Mij bleek ook bij mijn radiografisch onderzoek, dat het vertrouwen, dat ik gesteld had in de eucapercha van Buckley, te groot was. De eucapercha wordt aangegeven als te vormen rondom de guttaperchapoint, die in het kanaal geduwd wordt, een homogene guttaperchamassa, en dan wordt er gezegd: die kanalen, die te nauw zijn om door een guttaperchapoint te worden opgevuld, kunnen worden behandeld, door er zooveel mogelijk eucapercha in te pompen. Wanneer men nu zijn kanalen niet verwijd heeft, dan zal men al gauw kanalen krijgen, die te nauw zijn om door een guttaperchapoint te worden opgevuld, zoodat ik meermalen in de mesiale kanalen van ondermolaren uitsluitend eucapercha oppompte, in het goed vertrouwen, dat zich daar dan een homogene guttaperchamassa zou vormen. Het bleek mij, dat dit vertrouwen misplaatst was geweest. Die kanalen, waarin uitsluitend eucapercha was gedaan, lieten bij het radiografisch onderzoek niets van een kanaalvulling zien. Er zal natuurlijk wel iets inzitten, maar wij mogen niet aannemen, dat dit nu werkelijk een solide, homogene, overal tegen de wanden aanliggende massa was, als voor een goede wortelkanaalvulling vereischt is.



Ik zal nu bespreken de methode van Callahan, tot het reinigen van de wortelkanalen met zwavelzuur. De methode van Callahan is niet uitsluitend chemisch, zij moet veeleer genoemd worden chemisch-mechanisch. Voor elke reiniging van de kanalen is het in de eerste plaats noodzakelijk — ik heb daarop reeds vroeger, in mijn artikel in het Tijdschrift voor Tandheelkunde, gewezen, en er is natuurlijk al veel en veel vaker op gewezen, maar het kan niet te dikwijls worden gezegd — dat men goeden toegang tot die kanalen heeft. Men zij niet te zuinig met het wegbooren van alles van de kroon, wat een dusdanigen goeden, rechten toegang tot elk kanaal belemmert. Een sterke kroon, ten koste van een slecht gevuld wortelkanaal, zou ik misschien mogen vergelijken met een mooi huis, gebouwd op slechte fundamenten; liever de fundamenten goed en door kunstmiddelen getracht mijn huis zoo veel mogelijk op te kalefateren, dan dat de grond, waarop alle kunstwerk wordt opgetrokken, drassig en moerassig is. Wij moeten dus hebben een rechten toegang tot alle kanalen. Ik zal enkele fantoomkiezen laten rondgaan, waaruit U kunt zien, hoeveel er dikwijls van een kies moet worden weggeboord om rechten toegang tot de kanalen te hebben. Heeft men dien rechten toegang tot de kanalen verkregen dan doet men goed, de ingangen tot de kanalen eenigszins komvormig te maken, opdat men zijn kanalen, die dikwijls zoo moeilijk te vinden zijn, gemakkelijk weer terugvinden kan en opdat men er gemakkelijk zijn medicamenten en zijn instrumenten kan inbrengen.

Voor het opzoeken van de kanalen is het noodzakelijk, een goede kennis te bezitten van de anatomie van de verschillende tanden. Dat wordt als vanzelfsprekend verondersteld, maar dat vereischt op zichzelf nogal wat ervaring. Een instrument, dat mij heel veel diensten bewijst bij het opzoeken van de kanalen, is dit dat ik hier zal laten rondgaan; het heet Witzel's Wurzelkanalerweiterer, het is steviger dan een gewone sonde, een Miller'sche naald

of een andere naald, waarmede men dat dikwijls doet, en het is een zeer gemakkelijk te hanteeren instrument.

Heeft men nu de ingangen van de kanalen gevonden en die ingangen komvormig verwijdd, dan doet men het beste door met een gladde naald in de kanalen te gaan of met een K e r r-broach voor handgebruik. De fijnste K e r r-broaches voor handgebruik zijn, geloof ik, machtig mooie instrumenten. Zij zijn schroefvormig en gaan heel gemakkelijk in de kanalen, altijd *betrekkelijk* heel gemakkelijk, zij gaan ook om een bocht heen en relatief kan men daarmede op de beste wijze ver in de kanalen komen. Die K e r r-broaches zijn er in verschillende dikten, verschillende nummers, en men begint in nauwe kanalen natuurlijk met de allerfijnste. Men onderscheide wel de K e r r-broaches voor handgebruik van de K e r r-boren, die in de machine gebruikt worden en die ik, zooals ik zeide, zoo goed als geheel verlaten heb. Boren in de machine gebruik ik niet meer, tenzij ik werkelijk reeds aan den apex ben en het alleen nog maar gaat om het verwijden van het kanaal, dus niet om den apex te bereiken.

Nu wordt zwavelzuur in de pulpaholte gebracht en opgepompt, met zoo noodig (d.w.z. wanneer de kanalen erg nauw zijn) gladde naalden, of met die K e r r-broaches; wanneer het anders kan, dan direct met een getande naald. Men kan dan nog weer den tusschenweg kiezen, door een oude getande naald te nemen, of een naald waarvan de weerhaakjes gedeeltelijk verwijderd zijn, zoodat die nog gemakkelijker in de kanalen gaat. De sterkte van het zwavelzuur is ongeveer 30 à 40 volumprocenten, dat is dus ongeveer 55 % sterkte. Men neme niet sterker, maar ook niet zwakker zwavelzuur, want sterker zuur tast niet direct de tandsubstantie aan, en zwakker zuur heeft zeker geen uitwerking. Men zal al heel spoedig merken dat men bij het gebruik van zwavelzuur, zij het dan langzaam, verder in het kanaal komt. Men verwijdt die kanalen, mits men er niet op vertrouwt dat het zwavelzuur, als men het een kwartiertje laat zitten, een wijd kanaal maakt, want dat



doet het niet. Het zwavelzuur gaat met de tandsubstantie chemische verbindingen aan en vormt daarmee onoplosbare zouten, bijv. calciumsulfaat. Die onoplosbare zouten verhinderen, dat het zwavelzuur verder doorwerkt in de wanden, tenzij die zouten verwijderd worden. Vandaar dat de methode een chemisch-mechanische is: onder aanwezigheid van zuur moet telkens, eerst met gladde naalden, en, zoodra het mogelijk is, met getande naalden, de kanaalwand afgeschraapt worden. Men gaat dus geregeld met Donaldson'sche naalden heen en weer en men merkt dan, dat de kanalen wijder worden. Denkt men te zijn aan den apex, dan gaat men het zwavelzuur neutraliseeren met een verzadigde oplossing van dubbelkoolzure soda. Ook zelfs wanneer men niet denkt te zijn aan den apex is het toch goed, om gedurende de behandeling eens te neutraliseeren met dubbelkoolzure soda, want dat heeft niet alleen ten doel om het overtollige zuur onschadelijk te maken, maar ook, om door de ontstaande chemische werking den inhoud van het kanaal te verwijderen; men merkt een sterke opbruising en zoo wordt, wat in het kanaal is, herausbefördert (men vergeve mij dit Deutsche woord). Het is dus goed, om zoo nu en dan de behandeling met zwavelzuur af te wisselen met die met dubbelkoolzure soda, en dan opnieuw de zwavelzuurbehandeling te hervatten. Ten slotte moet het overtollige zuur geneutraliseerd worden; wanneer niet meer de chemische reactie plaats heeft, is dat geschied. Men kan op die manier nauwe, zelfs zeer nauwe en gebogen kanalen, geheel reinigen.

De behandeling met zuren heeft dit tegen, dat het zuur de stalen instrumenten vrij spoedig aangrijpt. Men moet dus voorzichtig wezen met zijn instrumenten, anders breken ze af in het kanaal; de ervaring heeft mij evenwel geleerd, dat met een beetje goed overleg de naalden toch niet zoo heel gauw bederven, dat het nogal wat lijden kan, mits men natuurlijk wat verstand heeft om er mede om te gaan. Bovendien zijn er ook naalden in den handel gebracht,

van tantal (ik zal ze hier laten rondgaan), zoowel gladde als getande, die door het zuur niet worden aangetast. Overigens moet ik toegeven, dat de instrumenten tot reiniging van wortelkanalen nog wel wat verbeterd mogen worden. Ik heb niet al diegene, die goed zijn, voor zoover ik ze in tijdschriften aangetroffen heb. Het is tegenwoordig nogal lastig om iets buitenissigs machtig te worden, maar wat er is, en daarover klagen ook de menschen die wel alles kunnen machtig worden, is toch nog niet voldoende en men zal zeker nog wel gemakkelijker instrumenten uitvinden, wanneer er nog maar meer aandrang komt van de zijde van de tandartsen zelf.

De zuurbehandeling vereischt voorzichtigheid, voorzichtigheid natuurlijk ook wat aangaat het beschutten van de omliggende deelen van tandvleesch en slijmvlies, en men is vaker dan anders gedwongen om cofferdam aan te leggen; dat is wat de behandeling met zuur tegen heeft. Overigens moet ik zeggen, dat voor mij in den laatsten tijd dat bezwaar niet zoo erg groot is, omdat ik in den laatsten tijd in heel veel gevallen gebruik maak van een combinatie van cofferdam met wattenrollen zoodat het cofferdam aanleggen voor den patiënt heel weinig bezwaarlijk is, voor mij weinig moeite oplevert en ik niet de uitgave heb te doen voor een groot stuk cofferdam, wat op het oogenblik ook gewicht in de schaal zou leggen. (Ik zal op het oogenblik op die combinatie van cofferdam met wattenrollen niet verder doorgaan, het is overigens wel de moeite waard; ik zal dat graag bij een volgende gelegenheid, wanneer men daarin belangstelt, eens verder demonstreeren). De tantalnaalden heb ik bij mij, maar ik behoef ze niet te laten rondgaan, ze zien er uit als andere getande en gladde naalden, het is alleen gewenscht dat men weet dat zij bestaan. Tot zoover over de kanaalreiniging.

Wat hebben wij nu bereikt met die kanaalreiniging? Hiermede hebben wij bereikt, dat het kanaal absoluut schoon is; ook bacteriologisch; in het kanaal, mogen wij



aannemen, zijn geen bacteriën meer voorhanden. Wat echter niet bereikt is, is de desinfectie van het tandbeen. Wij kunnen niet door antiseptische middelen zoo op het tandbeen inwerken, dat de micro-organismen, die in zoo vele gevallen in de tandbeenkanaaltjes aanwezig zijn, onschadelijk gemaakt worden. Juist die micro-organismen, die in de tandbeenkanaaltjes aanwezig zijn, nemen wij aan, veroorzaken zoo dikwijls reïfectie na de wortelkanaalbehandeling. Vandaar, dat wij ons met de wortelkanaalvulling ten doel moeten stellen om geheel tot den apex het wortelkanaal op te vullen met een solide, homogene massa, die niet krimpt en die overal tegen de wanden van het kanaal blijft aanliggen.

Er is in de laatste jaren door Fischer en anderen op gewezen, dat men heel dikwijls niet één apicale opening aantreft, maar dat wij verscheidene bijkanaaltjes hebben in de buurt van den apex; van twee tot zeven bijkanaaltjes kunnen er soms zijn. Wij kunnen natuurlijk niet trachten te ondernemen, die fijne kanaaltjes te reinigen, dat gaat niet; de richting van die kanaaltjes is dikwijls rechthoekig op die van het hoofdkanaal en de beste exstirpator zal niet willen beweren, dat hij daarbij kan komen. De micro-organismen echter, welke in die bijkanaaltjes aanwezig blijven en waar wij niet bij kunnen, en de micro-organismen, die zeker aanwezig zijn in de tubuli, in de tandbeenkanaaltjes, moeten onschadelijk gemaakt worden, want zij zijn het juist, zooals ik zeide, die gevaar kunnen veroorzaken. Wanneer nu het wortelkanaal niet goed afgesloten is dan kan er van uit het apicale weefsel serum dringen in het kanaal, hetgeen een voedingsbodem vormt voor de micro-organismen, die in de foramina accessoria of in de tubuli aanwezig zijn en zij zijn het dan, die een peri-apicale infectie teweeg brengen, met alle slechte gevolgen van dien. Men tracht dus, het kanaal absoluut af te sluiten, zoodat geen serum, geen voedingspreparaat, de micro-organismen bereiken kan, zoodat die micro-organismen daar rustig kunnen verblijven, zonder dat zij kwaad kunnen doen.

Ik geef onmiddellijk toe, dat wat ik hier daaromtrent heb gezegd niet een absoluut bewezen zaak is. Er is heel veel over het onderwerp geschreven, maar dit komt mij voor waarschijnlijk te wezen en ik zeg U daarbij ook, dat er nog andere redeneeringen zijn. Van die andere redeneeringen heb ik deze week nog een staaltje onder de oogen gekregen in de Deutsche Monatsschrift, waarin een zekere collega W ü s t r o f f een heel groot artikel schrijft over wortelkanaalvulling. Er zijn ook redeneeringen, waarbij men zegt: het is niet altijd noodzakelijk, de wortelkanalen te vullen. Men kan het wortelkanaal en de tandbeenkanaaltjes van een blijvend antisepticum voorzien en dan behoeft niet in alle gevallen de wortelkanaalvulling zoo degelijk uitgevoerd te worden als ik hier heb geschetst. Die mijnheer W ü s t r o f f geeft een heel schema daarvan, berustende op een differentiaaldiagnose van de verschillende pulpitiden, in welke gevallen het noodzakelijk is, het geheele wortelkanaal te vullen; in welke het voldoende is,  $\frac{2}{3}$  of  $\frac{3}{5}$  van het kanaal te vullen. Ik kon in de gauwigheid de waarde van het geschrevene niet zoo juist beoordeelen, maar ik wil wel zeggen dat het mij niet practisch voorkomt, op een differentiaaldiagnose van de verschillende pulpitidenvormen, zijn eischen voor de wortelkanaalvulling te baseeren. Hoe licht kan daaronder ook geen vergissing schuilen? Wij doen veel en veel veiliger, in ieder geval het beste te eischen.

Over de kwestie van een blijvend antisepticum in de wortelkanalen een enkel woord. In Duitschland vooral tracht men dat te bereiken; in Amerika ontkennen alle autoriteiten, dat het ooit mogelijk zal wezen dat te vinden. Ik stel mij geen partij, maar ik wil toch mededeelen, dat men in Amerika, niet alleen van tandheerkundige zijde, maar ook van bacteriologische zijde, zegt dat het niet zal gaan, om dat te vinden. Prof. V a n C o t t, een bacterioloog, zegt o.a., dat het niet mogelijk is, een antisepticum in het wortelkanaal te brengen, dat blijvend desinfectee-



rend werken zal en dat blijvend de micro-organismen onschadelijk zal maken. Prof. Von Adloff heeft in de laatste tijden zich toegelegd op het vullen van wortelkanalen met thymol in substantie, en hij stelt zich daarvan veel voor. Ik geef U het eene zoowel als het andere, en ik kan mij geen partij stellen. Mij wil het alsnog voorkomen, dat wij beter en veiliger doen, door te vertrouwen op het aseptisch maken van het wortelkanaal en op de kanaalvulling, dan op een antiseptische werking van het wortelvullingsmateriaal.

Als eischen, waaraan een kanaalvulling moet voldoen, noemde ik U: zij moet geheel tegen de wanden van het kanaal aan liggen, zij moet ondoordringbaar zijn voor lichaamsvochten en zij moet een homogene massa vormen. Het instoppen van een point in eucapercha voldoet aan deze eischen niet.

Bij de vulling van wortelkanalen moet in de eerste plaats gezorgd worden (dat volgt uit mijn redeneering) voor zoo veel mogelijk aseptiek. Er zijn menschen, die in dit opzicht tot het alleruiterste gaan, en wat zij doen is misschien heel goed. Ik wil U wel bekennen dat ik het niet doe, maar, laten wij voorloopig in ieder geval eischen een uiterste zindelijkheid voor wortelkanaalvullingen, en daarvoor zorg ik wel. Wanneer eenmaal de exstirpatie begonnen is zij alles, wat met de wortelkanalen in aanraking komt, uiterst zindelijk, voorzoover wij dat kunnen krijgen. Al onze instrumenten zijn aseptisch, onze handen zijn zindelijk, de watten, waarmede wij in de wortelkanalen gaan, zijn zindelijk. Het is natuurlijk voor velen Uwer, misschien wel voor allen, overbodig dat ik daarop wijs, maar U zult mij niet kwalijk nemen, dat ik het toch nog eens zeg, omdat er hier en daar nog wel eens tegen gezondigd wordt. Voor wortelkanaalbehandelingen heb ik bijv. speciale watten. Niet alleen dat die uiterst zindelijk is, maar zij werkt ook zoo plezierig om de gladde naalden, die wij allen gebruiken, dat ik ze niet graag zou willen missen.

Ik kan mij met de gewone Brun'ssche watten, en vooral met de oorlogswatten, die wij tegenwoordig hebben, niet best redden. Ik zal U even de watten laten zien, die ik gebruik, en die velen zullen kennen maar anderen niet; het is de dentoform absorbent cotton van Johnson & Johnson. U ziet, ze is in karton verpakt in een aseptisch glass cotton font en ze is bedekt; ik gebruik deze watten voor niets anders dan voor wortelkanaalbehandelingen. Het is gemakkelijk in te zien dat de watten, die den geheelen morgen op ons instrumentafeltje ligt, die heel gemakkelijk in aanraking kan komen met excavatoren en met het stof, dat door onze luchtinblazers wordt opgewaaid, gemakkelijk septisch kan worden. Deze watten daarentegen blijft bedekt staan, wanneer ze niet gebruikt wordt, zij is prettig in het gebruik, zij bestaat uit mooie, lange vezels, zoodat men een gelijkmatige omhulling van de naald krijgt. Vóór ik de watten om de naald wikkel ga ik nog eens extra mijn handen wasschen en schrobben, wat ik natuurlijk vóór ik begon, den patiënt te helpen, ook al gedaan heb. Dat de caviteit goed zindelijk moet wezen, ligt in den aard der zaak.

Callahan nu vult den laatsten tijd de kanalen niet met chloropercha en guttaperchapoints, een methode, die heel veel gebruikt wordt, maar in plaats van chloropercha neemt hij een oplossing van een harssoort in chloroform. Het voordeel daarvan is dat de hars, na verdamping van de chloroform, een zekere vaste, solide omhulling vormt om de guttapercha heen, en bovendien de vulling meer doet adhaereeren aan den kanaalwand. Welke harssoort Callahan gebruikt, kan ik U niet met zekerheid zeggen.

*(Een stem: Rosin!)*

Ja zeker, maar zoover ik weet beteekent rosin, hars. Het is natuurlijk heel goed mogelijk, dat iemand mij dat wel zeggèn kan en dan zal ik daarvoor heel dankbaar wezen, want ik heb Callahan geschreven om hem te



vragen wat hij gebruikt, maar ik heb zijn antwoord nog niet. Ik geloof niet dat ik hetzelfde heb wat hij gebruikt en misschien is dat beter dan hetgeen waarmede ik het doe. Callahan zegt namelijk, dat de rosin heel gemakkelijk oplost in chloroform en de apotheker zeide mij, dat zijn hars niet gemakkelijk oplost in chloroform, en het ligt dus misschien aan de soort. Callahan neemt een zeer dunne oplossing. Wanneer ik mij niet al te zeer vergis — en ik maak deze restrictie, omdat Callahan zich bedient van het oude Engelsche gewicht, dat wij zoo slecht kennen, terwijl bovendien in zijn artikel vermoedelijk een drukfout staat in die formule — dan is de oplossing ongeveer 0.75 rosin in 12 chloroform; of dat precies juist is, hoop ik U later nog eens te kunnen mededeelen, ook daarnaar heb ik Callahan gevraagd. Callahan zegt ook dat hij een zeer dunne oplossing gebruikt en dat hij pas vrij laat het voordeel is gaan inzien van een dunne oplossing. Vroeger werkte hij met dikkere oplossingen, maar het voordeel van een dunne oplossing is, dat die zoo gemakkelijk dringt in alle fijne kanaaltjes en in de tubuli, beter dan een dikke oplossing van rosin in chloroform dat doen kon en ook beter dan de vrij algemeen gebruikte chloropercha.

Hij vult nu zoo veel mogelijk het kanaal met die rosin-chloroformoplossing, pompt het op met watten om de gladde naald, pompt het nog eens na met de naald alleen en doet er dan in den regel een bismuthpreparaat bij, wat alleen ten doel heeft het radiografisch onderzoek voor later te vergemakkelijken (bismuth laat zich beter in de Xfoto zien).

Ik heb een heel belangrijk ding vergeten te vertellen en ik zal mijn omissie even herstellen. Het is noodzakelijk voor elke kanaalvulling, dat het kanaal droog zij, en daarop mislukken vaak wortelkanaalvullingen. Waar vocht is, kan de kanaalvulling niet doordringen en wij moeten dus het kanaal zeer goed drogen. Wij kunnen dat doen door het gebruik van alcohol, zooals algemeen bekend is; Cal-

La h a n gebruikt in den laatsten tijd aceton, wat nog meer schijnt te dehydreeren. Ik heb ook aceton bij mij en kan dat wel even rondgeven. Hij pompt aceton in het kanaal en dan droogt hij het na met de warme-luchtblazer, zooals wij ook gewoon zijn te doen bij de alcoholbehandeling, en dan brengt hij nog eens een warme naald in het kanaal, zoodat hij werkelijk overtuigd is dat het kanaal droog is.

Wij waren dus gebleven bij het oppompen van de oplossing van rosin-chloroform, eventueel met een bismuth-preparaat, in de kanalen. Elk kanaal wordt afzonderlijk, voor zich, gevuld; van een molaar met drie kanalen neemt men dus eerst het eene, dan een tweede en dan het derde.

Nadat de rosin-chloroform in het kanaal is, neemt men zijn guttaperchapoint. Die guttaperchapoint zij stevig, opdat hij niet te gauw ombuige, en men vatte de point in een pincet. Ik doe dat met een speciaal pincet, dat ik daarvoor heb. (Al wat ik U zeg is misschien niet precies Callahan, is misschien „vrij naar Callahan”, ik weet ook niet, of ik hem in alle details getrouwelijk volg; wie het interesseert kan het origineele artikel nalezen en heeft daaraan ook meer dan aan wat ik hier vertel). Ik neem dus de guttaperchapoint in een speciaal pincet, dat mij heel veel diensten doet. Daarmede kan ik heel gemakkelijk de guttaperchapoint vasthouden en er richting aan geven. De guttaperchapoint wordt halverwege in het kanaal geduwd, en dan wordt zij opgepompt met een heen en weer gaande beweging, verder opgeschoven naar den apex toe. Callahan doet dat niet één, twee of drie maal, maar 40—60 maal. Dat lijkt heel veel, maar toch is het niet zoo erg en in de praktijk is mij gebleken dat het wel van belang is, dit te doen, want het gevolg daarvan is, dat de buitenste oppervlakte van de guttaperchapoint gaat oplossen in de aanwezige chloroform. Wij krijgen dus een massa, bestaande uit chloroform met rosin en guttapercha, rondom de stevige guttaperchapoint heen en de point



dringt zóó veel gemakkelijker naar den apex toe. Men kan werkelijk merken, hoeveel verder men zijn guttaperchpoints opdrukken kan. Ik heb, toen ik dat van die 40—60 maal las, aanvankelijk ook er om gelachen, maar dat doe ik nu niet meer. Ook al houd ik mij niet precies aan de 40 tot 60 maal, ik doe het toch heel vaak en zoo, dat ik merk dat ik verder in het kanaal kom.

Callahan wijst er ook op, dat het noodzakelijk is een stevige point te nemen, liefst dus een, waaraan geen medicamenten toegevoegd zijn, want die maken de point maar zwakker en doen toch geen nut. Ik heb tot nu toe altijd de Canfieldpoints gebruikt; als ik iets beters kan vinden, zal ik het doen. Ik moet daarbij zeggen, dat ik liever andere guttaperchpoints probeeren zal, zooals Rhein gebruikt; hij neemt namelijk niet de bekende kegelvormige points, maar draadvormige. Met een kegelvormige point loopen wij toch het gevaar dat wij op een gegeven plaats niet verder kunnen, doordat wij met het dikke eind van de point ons verder den toegang afsluiten. Met de draadvormige points hebben wij dat niet. Wanneer ik dus de draadvormige points kan machtig worden, zal ik die zeker gaan probeeren.

Nadat een point in het kanaal gebracht is, wordt zij zoo flink mogelijk opgestopt, wat ten gevolge heeft dat de oplossing van rosin en guttapercha in chloroform een eind in de tubuli en in de eventueele foramina accessoria dringt, in ieder geval, zoo goed mogelijk de kanaalwanden afsluit, zoodat wij ten slotte, wanneer meerdere points daar overheen gedrukt worden, een homogene massa krijgen in het kanaal, een homogene massa van guttapercha in een omhulling van rosin. De chloroform verdampt of wordt door het opdrukken gebracht naar den ingang van het kanaal en wordt daar met watten weggenomen.

Na het zoo goed mogelijk vullen op die wijze van alle kanalen wordt de pulpaholte afgesloten met cement, een

phosfaatcement of een chloridecement, zoodat althans de kans van infectie van uit de pulpaholte afgesloten is.

Dames en Heeren! Ik heb U hiermede verteld, wat ik U omtrent de methode van Callahan wilde mededeelen. Ik zou U thans nog heel vlug enkele plaatjes willen vertoon (ik merk tot mijn spijt, dat het al weer vrij laat geworden is, maar het is moeilijk dit onderwerp heel kort te behandelen), een gedeelte van die ik ook in Groningen heb laten zien, waar ik mijn resultaten van vroegere behandelingen vertoon heb, en waaruit U zult zien hoe weinig de kanaalvullingen tot den apex kwamen.

*(Volgen de lantaarnplaatjes).*

Verschillende opmerkingen, door den spreker onder het vertoon dier plaatjes gemaakt, konden hier niet worden weergegeven, daar de voordracht niet in manuscript aanwezig was en alleen het stenografisch opgenomene kon worden afgedrukt.

Ik zou nu deze serie van plaatjes vervolmaakt hebben, wanneer ik U nu ook de foto's liet zien van patiënten, die volgens deze methode zijn behandeld. Ik kan dat tot mijn spijt niet, omdat ik in den laatsten tijd niet zoo veel gelegenheid heb gehad om mij aan de voorbereiding van deze voordracht te wijden als ik zelf wel zou hebben gewenscht. Ik zou deze voordracht liever later hebben gehouden, maar door omstandigheden was ik daartoe thans wel genoodzaakt. Bovendien, het gaat er ook niet om, mijn resultaten te laten zien, hoe mooi ik het wel doen kan volgens die methode Callahan; U zult hieruit voldoende hebben kunnen merken, dat het mogelijk is, iets beters te krijgen. Mijn voornaamste doel is dan ook, U op te wekken, om met ons die zich op deze zaak toeleggen, mede te werken. Laten wij gezamenlijk trachten te komen tot iets goeds, tot iets wat (ik mag het gerustelijk aannemen) beter is dan hetgeen de meesten onzer in het verleden deden. Dan eerst zullen wij er toe kunnen komen, dit eeuwige



twistgeschrijf over de wortelkanaalbehandeling een klein beetje uit de wereld te helpen en, wat veel voornamer is, onze patiënten die diensten te bewijzen waarop zij recht hebben en waartoe wij verplicht zijn, in ons belang en in het belang van hen, die onze hulp vragen. Ik heb gezegd.

(Discussie: zie pag. 793  
van dit tijdschrift.)

---