

OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN

RESULTATEN VAN WORTELKANAALBEHANDELING II *) VERSLAG VAN HET RÖNTGENOLOGISCH ONDERZOEK VAN 100 BEHANDELDE GEVALLEN

DOOR

J. SANDERS Ez.

616.314.16.3 08 : 616.314 073.75

Mijnheer de Voorzitter, Dames en Heeren! Het is mij een genoegen, tot U het woord te mogen richten over de resultaten van wortelkanaalbehandeling, en een verslag uit te brengen van het röntgenologisch onderzoek van 100 behandelde gevallen. Het is eigenlijk niet veel meer dan toeval, dat deze voordracht komt onmiddellijk na de discussie, welke met zooveel animo gevoerd is in de vorige vergadering van het Genootschap en welke ik tot mijn leedwezen niet heb bijgewoond, maar waarvan ik het verslag gelezen heb. Het is niet veel meer dan toeval, omdat ik eigenlijk reeds jaren met het plan rondliep om het werk, dat ik was begonnen voor het Congres van 1916, nog eens voort te zetten.

De gedachtengang van het onderzoek zoals ik dat gedaan heb is nauwkeurig dezelfde als die, welke mij in 1916 daartoe had geleid. Er zijn op het gebied van de wortelkanaalbehandeling zooveel controversen, welke ik hier niet eens bij name behoef te noemen, en men kan er zooveel over

*) Zie handelingen van het IIIde Nederl. Tandheelk. Congres 1916, pag 184.

*) Voordracht, gehouden in de vergadering van het Ned. Tandh. Gen., 8 Maart 1925 (Stenografisch verslag).

theoretiseeren, dat ik op goede gronden geloof, dat men het met dit louter discussieeren toch niet eens wordt. Nu heb ik mij het volgende voorgesteld: Wanneer verschillende practici komen met een serie van gevallen, voor de vuist weg gegrepen uit de praktijk, waarvan zij nauwkeurig kunnen beschrijven welke behandeling heeft plaats gevonden en waarvan zij na korteren of langeren tijd de resultaten vertoonen, gelijk collega Roeloffs in de vorige vergadering van het Genootschap ook ongeveer heeft aangegeven, dan zal de vergelijking van die resultaten althans eenige leiding kunnen geven bij het bepalen van de richting, waarin men verder heeft te werken. Hetzelfde heb ik in 1916 gezegd en ik herhaal het thans.

Men vindt in de literatuur tal van cijfers betreffende de resultaten van wortelkanaalbehandeling, en in den regel zijn die cijfers niet zeer fraai, maar altijd betreffen die cijfers gevallen, door *anderen* behandeld, welke de schrijver of onderzoeker toevallig onder de oogen kreeg. Zoo herinner ik mij de cijfers van Best en van anderen uit Amerika, die spreken van 25 %, 58 %, 76 % der onderzochte gevallen van wortelkanaalbehandeling, waarin peri-apicale processen werden gevonden. Dat zijn natuurlijk zeer ongunstige cijfers, maar zij bewijzen alleen, hoe wortelkanaalbehandelingen wel eens gedaan worden, of misschien hoe wortelkanaalbehandelingen vaak gedaan worden. Zij bewijzen niets tegen of vóór bepaalde methoden van wortelkanaalbehandeling noch tegen het beginsel van de wortelkanaalbehandeling in het algemeen. Om hierover eenig oordeel te krijgen, moet men de zelf behandelde gevallen onderzoeken, en dan kan men tot eene conclusie komen. Ook heeft het in dit verband weinig zin, wanneer men aan den anderen kant in de literatuur vindt weergegeven eenige, met goed resultaat bekroonde, gevallen, toegelicht met de ziektegeschiedenis en röntgenfoto's, met beschrijving van de methode die gevolgd is. Voor geen van ons zou het moeilijk zijn, een serie van 5 of 10 mooie gevallen uit de praktijk te halen en die te demonstreeren,

maar ook dat geeft niet den doorslag, want niemand kan nagaan hoeveel minder goede of zelfs slechte gevallen daartegenover staan. Ik ben nog steeds gebleven, zooals ik zeide, bij het denkbeeld, dat men de gevallen moet nemen uit de praktijk, in een zeker quantum, en dat wij dan moeten zien wat er van terechtgekomen is. Daaruit kan men zich dan een denkbeeld vormen van wat in onze dagelijksche praktijk het meer of minder goede gevolg is van de wortelkanaalbehandeling.

Ten einde zooveel mogelijk het idee van „uitzoeken” te vermijden, zijn voor een groot deel alle gevallen uit één mond genomen, waar in den loop der jaren wortelkanaalbehandeling was verricht (van enkele patiënten seriën van meer dan 10 elementen).

Men doet ook wel op andere wijze onderzoekingen naar de resultaten van wortelkanaalbehandeling: Zoo is men aan het tandheelkundig instituut van prof. Kantorowicz in Bonn bezig met het aanleggen van een serie röntgenfoto's van wortelkanaalbehandelingen, gerangschikt naar de behandelde elementen; maar de gevallen zijn behandeld op verschillende plaatsen, en men geeft eenvoudig weer, wat men te zien krijgt. Men registreert dan bijv. in hoeveel van de gevallen, waarin een behandeling van de centrale incisief in de bovenkaak was gedaan het kanaal slechts voor $\frac{1}{4}$ gevuld was, in hoeveel voor de helft, in hoeveel voor $\frac{3}{4}$ en in hoeveel gevallen het geheel gevuld was. Hetzelfde doet men voor de laterale incisief en voor alle andere elementen afzonderlijk. Dat onderzoek heeft ook een zekere waarde, maar het is iets geheel anders dan hetgeen ik hier bedoel.

Dit voor wat betreft het doel van mijn voordracht. Het is mij een bijzonder genoegen die te mogen houden onder Uw presidium, Mijnheer de Voorzitter, onder wiens leiding ik ook de eerste wankele schreden heb mogen doen op het doornige pad der conserveerende tandheelkunde en van wien ik meen te mogen zeggen, dat ons beider tandheelkundige ontwikkeling in den loop der jaren op verschillende punten wel ongeveer in gelijke richting wees.

Ik heb verzocht, op het programma te vermelden dat dit zou zijn een vervolg op mijn voordracht van 1916. Ik heb mij daarbij niet voorgesteld, dat de meesten Uwer de Handelingen van dat congres nog eens ter hand zouden nemen om hetgeen ik toen heb gezegd nog eens na te lezen. Dat behoeft ook niet, en zelfs wensch ik mij geheel los temaken van de conclusies, waartoe ik toen kwam. Daaruit moet men nu niet afleiden dat ik alles, wat ik in 1916 heb beweerd, thans moet terugnemen; zoo is het gelukkig niet, maar ik heb de kwestie nu beschouwd geheel onafhankelijk van mijn oude plunje. Ik zal ook niet aanwijzen op welke punten ik nog dezelfde meening heb als in 1916 en op welke ik thans tot ander inzicht ben gekomen, omdat dit onnoodig tijd zou vorderen.

Dit is het verslag van een röntgenologisch onderzoek. Wij weten allen, dat een klinisch onderzoek niet voldoende is om ons een denkbeeld te geven van de resultaten van de behandeling, want dan is het bij al onze gevallen goed, niet waar? Wij moeten dus een röntgenologisch onderzoek instellen, maar ook met dat röntgenologisch onderzoek moeten wij voorzichtig zijn. Het röntgenonderzoek zegt ons niet, wat de „Amerikaansche röntgenologen” en „röntgen-instituten” aan de patienten vertellen: dit (met een pijltje aangewezen) element heeft een absces om den wortel, of dat element heeft een granuloom. Dat kunnen wij op het röntgenbeeld niet zien. Het röntgenbeeld geeft slechts weer de meerdere of mindere dichtheid van het weefsel. En wat dat beteekent, daar zullen wij niet achter komen, zonder de ziektegeschiedenis te kennen; en ook dan nog is het soms nog zeer dubieus, of wij het beeld kunnen verklaren. In elk geval is het röntgenogram een leiddraad.

Zelfs het röntgenologisch onderzoek is niet altijd voldoende om zich over het succes van een behandeling een oordeel te vormen. Nog zeer onlangs kwam mij onder de oogen een verhandeling van een Zwitsersch collega, die behalve röntgenologische ook histologische onderzoekingen gedaan

heeft, en die duidelijk maakt, dat de vrij gunstige resultaten, die men na het röntgenologisch onderzoek meent te mogen verwachten, niet steeds door het histologisch onderzoek worden bevestigd. Dat bemoeilijkt de zaak in niet geringe mate, maar wij, practici, hebben toch één troost, n.l., dat wij het histologisch onderzoek toch niet kunnen doen in de overgrootste meerderheid der gevallen! Ter wille van een wetenschappelijk onderzoek gaat dat wel, maar wanneer wij op grond van klinisch onderzoek en van het röntgenbeeld een geval mogen beschouwen als genezen of op den weg naar genezing, dan zullen wij hoogstwaarschijnlijk ons daarmee tevreden stellen, en ik ben van meening dat wij voorsnog ook gerechtigd zijn zulks te doen. Het onderzoek waarop ik straks doelde, en waarover gerapporteerd werd, loopt slechts over betrekkelijk korten tijd en het behoeft nog niet al te zeer het leven moeilijk te maken.

Ik heb de ongeveer 100 behandelde gevallen verdeeld in categorieën. Ik heb nagegaan: hier heeft cauterisatie plaats gehad, daar is een vitale pulpa onder anaesthesie geëxstirpeerd, ginds was gangreen, zonder of met periodontitis. Van elke van die categorieën heb ik den tegenwoordigen toestand geregistreerd, zoowel wat betreft het voorkomen van peri-apicale afwijkingen, als het met meer of minder succes bereiken eener mechanisch goede wortelkanaalvulling. Wat dit laatste punt betreft, heb ik onder één groep gebracht die wortelkanaalvullingen, welke reikten tot of ongeveer tot den apex, of door den apex heen. Nu zullen er misschien onder de aanwezigen zijn, en zeker zijn er onder de niet-aanwezigen, collega's en tandheekkundige auteurs, die het niet toelaatbaar achten, dat ik onder een zelfde categorie rangschik de wortelkanaalvullingen, welke absoluut tot de apicale opening komen, en die, welke niet absoluut zoover reiken. Een van de bekendsten hunner is de Amerikaan Rhein, die als absoluten eisch stelt: wortelkanaalvulling tot den apex, of liever, iets verder, „encapsulating the apex”, dus door den apex heen, en, zegt hij, wanneer dat niet kan, heeft

men niet het recht wortelkanaalbehandeling te doen; dan moet de tand geëxtraheerd worden, anders brengt men het leven van den patient in gevaar. Op dat standpunt sta ik niet. Er zijn ook andere auteurs, ik zal ze niet met name noemen, die de wortelkanaalvulling bijna tot den apex even goed achten als die „to the very apex”, ja, verschillenden achten die nog beter. Ik zal op deze en andere opgaven in de literatuur zoo weinig mogelijk ingaan, ook omdat dit veel te ver zou voeren. Dat zou materiaal wezen voor eenige voordrachten, en dan zouden wij voor heden met den tijd zeker niet uitkomen. In elk geval mag ik wel zeggen, dat door mijn onderzoek het oordeel van Rhein niet bevestigd wordt. Klinisch zijn vele tanden goed, waar wortelkanaalbehandeling geschied is en die niet geheel tot den apex gevuld zijn, ja, zelfs ook zeer vele, die lang niet tot den apex gevuld zijn; en van de te duchten gevolgen ten opzichte van den algemeenen gezondheidstoestand heb ik tot nu toe niets waargenomen. Wel moet ik zeggen, dat ik *tracht*, het kanaal tot den apex te vullen en uit de cijfers, welke ik U zal geven, blijkt ook statistisch een gunstiger resultaat voor de gevallen, die tot of ongeveer tot den apex gevuld zijn, dan voor die welke niet of lang niet tot den apex gevuld zijn. Nu behoeft dat nog volstrekt niet steeds te liggen aan de wortelkanaalvulling als zoodanig, welke, zooals U weet, dient om de reïnfec-tie van het peri-apicale weefsel te voorkomen. De oorzaak kan ook daarin gelegen zijn, dat in de diepte van het wortelkanaal, dat niet tot den apex gevuld is, een niet-steriele toestand bestond. Het behoeft dus niet altijd de vulling te zijn, welke het eindresultaat bepaalt. In ieder geval is het toch wel zoo, dat wanneer men het wortelkanaal kan vullen tot den apex, betere resultaten te verwachten zijn en ik streef er althans naar om dat te bereiken.

Cauterisatie, wkv. niet tot apex 35, waarvan periapicaal afwijking of dubieus 8.

Cauterisatie, wkv. tot of ongeveer tot apex 17, periapicaal alle goed, behalve enkele dubieus.

Gangraena pulpae (event. met periodontitis), wkv. niet tot apex 17, waarvan periapicaal afwijking of dubieus 4 .

Gangraena pulpae (event. met periodontitis), wkv. tot of ongeveer tot of buiten apex 28, waarvan periapicaal goed, of de oorspronkelijke afwijking zichtbaar verbeterd 24, periapicaal afwijking of dubieus 4.

Extirpatie na injectie- of drukanaesthesie 9, periapicaal afwijking 3 (of 4).

Apexresectie 1, goed.

(Niet door mij behandeld 8, waarvan periapicaal afwijking 6).

(Half door mij behandeld 1 (fistel), wkv. elders, periapicaal goed).

Voorzichtig met deze cijfers!

U ziet hier de eerste rubriek, waar cauterisatie plaats had en de wortelkanaalvulling niet tot den apex reikt, 35 stuks, waarvan ik peri-apicale afwijkingen heb kunnen constateeren of het bestaan hiervan dubieus acht 8.

2. Gevallen, waarin cauterisatie plaats had, en de wortelkanaalvulling wel of althans ongeveer tot den apex is gekomen, 17, (dus maar in een derde van het totale aantal gevallen treffen we een mechanisch goede wortelkanaalvulling aan!) Deze 17 zijn peri-apicaal alle goed, misschien is een enkel geval dubieus.

3. Van de gevallen waarin pulpa-gangreen, eventueel met periodontitis, aanwezig was, is de wortelkanaalvulling niet tot den apex gekomen in 17 gevallen, waarvan peri-apicale afwijkingen vertoonen of dubieus zijn 4.

4. Waar pulpa-gangreen was, eventueel met periodontitis, heb ik in één categorie genomen de wortelkanaalvullingen tot, ongeveer tot, of buiten den apex, 28 gevallen. Ik heb dan het resultaat beschouwd als goed, wanneer ze peri-apicaal goed zijn of wanneer de oorspronkelijke afwijking zichtbaar verbeterd was; dat beteekent dus, dat er vóór de behande-

ling min of meer belangrijke peri-apicale processen waren, die na de behandeling geheel of althans voor een groot deel op den weg van genezing waren. Ik heb gemeend, dit te mogen beschouwen als een goed resultaat. Van die 28 gevallen waren dan 24 goed, 4 waren dubieus.

Men ziet hieruit dat de resultaten bij pulpa-gangreen volstrekt niet minder zijn dan bij cauterisatie. Men vindt wel eens aangegeven dat juist bij gangreen de gevaren van de wortelkanaalbehandeling zoo groot zijn, misschien is dat ook wel zoo; maar wij zien dan toch ook dat wij bij zorgvuldige behandeling die gevaren na afloop der behandeling niet zoo zeer hebben te vreezen.

Ik kom nu tot de gevallen van exstirpatie na injectie of na druk-anaesthesie. Daarvan heb ik 9 stuks, waarvan peri-apicale afwijkingen in 3 of 4. Dat is veel, een derde deel. Bij de gevallen van cauterisatie en pulpagangreenbehandeling vinden wij een percentage goede resultaten van 80, en hier maar 66 %. Daarbij komt nog dat de exstirpatie na injectie in deze gevallen uitsluitend geschied is in de gemakkelijke elementen, hoogstens tot en met de premolaren, waarvan men dus zou zeggen dat de kansen relatief gunstiger zijn. Toch ziet men in een betrekkelijk groot percentage der gevallen peri-apicale afwijkingen; weliswaar zijn zij niet ernstig, in het meerendeel is er niets anders dan een verdikt periodontium en het is volstrekt niet zoo, dat ik mij bijv. genoopt zou gevoelen een dezer elementen te extraheeren, maar de resultaten zijn dan toch minder gunstig dan na cauterisatie. Ik wijs hierop nadrukkelijk, omdat den laatsten tijd bij verschillende schrijvers en tandheekkundige operateurs (het vorige jaar hebben wij Fischer hier gehoord) een neiging zich openbaart om principieel de anaesthesie-methode voor te staan. Mijn onderzoek bevestigt de juistheid van het standpunt van Fischer niet. Ter wille van de objectiviteit moet ik echter toegeven, dat ik slechts in enkele gevallen na de exstirpatie onder anaesthesie onmiddellijk de wortelkanaalvulling

heb laten volgen, hetgeen Fischer als eisch stelt, althans, waarop hij wijst als iets van groote waarde. Dit is slechts in 2 gevallen gebeurd, vermoedelijk omdat in de andere gevallen de omstandigheden zoodanig waren, dat ik het niet aandurfde, en juist die twee gevallen zijn goed. Dat wil dus ook weer niet zeggen, dat de andere zeven gevallen ook goed zouden zijn geweest als ik ze maar direct gevuld had, want die andere 7 heb ik blijkbaar voor onmiddellijke wortelkanaalvulling niet vertrouwd. Ik heb dit alleen gememoreerd ter wille van de objectiviteit. Bovendien zijn de cijfers klein; het onderzoek van 100 gevallen is op zich zelf niet zoo gering, maar als men gaat rubriceeren worden de getallen klein.

Laat ik er nog op mogen wijzen, dat Kantorowicz in zijn nieuwe leerboek „Klinische Zahnheilkunde”, hetzelfde standpunt inneemt. Hij zegt, dat de anaesthesie-methode volstrekt niet in concurrentie kan treden met de cauterisatie. Zij is wel geoorloofd in bepaalde gevallen, wanneer de omstandigheden daarvóór spreken, maar het is niet zoo, dat zij even goed gebruikt kan worden als de cauterisatiemethode. Voornamelijk heb ik willen doen uitkomen dat de arseengevaren, welke zoo vaak worden betoogd, althans volgens dit onderzoek niet bestaan.

Bij de hier geëxposeerde foto's is één geval van apex-resectie, en dat is goed.

Op de films vindt men natuurlijk ook enkele gevallen, die niet door mij zijn behandeld, maar die reeds vroeger door anderen behandeld waren. Ik heb zoo veel mogelijk het vertoon van zoodanige gevallen vermeden, want, zooals ik in mijn inleiding zeide, daarover gaat het niet voornamelijk, maar omdat ze vóór me liggen heb ik ze in de statistiek moeten opnemen: Niet door mij behandeld zijn 8 gevallen, waarvan peri-apicale afwijkingen voorkomen in 6. Natuurlijk, zoo gaat het ons allen, de patienten met onze slechte gevallen loopen weg en komen bij anderen terecht; daaruit trek ik dus geen conclusie.

Half door mij behandeld is één geval, dat ik U straks zal

toonen. Ik had wortelkanaalbehandeling gedaan in een zeer dubieus geval, er was een fistel in een benedenmolaar, welke mooi genezen ging. In den zomer van 1922 gaat de patiente naar Duitschland; na eenigen tijd komt zij bij mij terug, en toen zaten op die molaar en op andere elementen gouden kronen. Ik hield mijn hart vast en dacht: wat zal daarvan nu terecht komen, maar het geval is nog altijd goed. Het is nu voor dit onderzoek geröntgend, het eene wortelkanaal is niet gevuld, het andere vrij gebrekkig, maar peri-apicaal is de toestand goed. Het is weer een bevestiging van wat ik zeide, dat aan de wortelkanaalvulling op zich zelf niet de grootste waarde moet worden gehecht.

Ik heb onder dit tabelletje nog laten drukken, dat U met deze cijfers voorzichtig moet zijn. In de rubriceering van een niet al te groot aantal gevallen speelt het toeval natuurlijk mede een rol en men moet dus niet al te zwaarwichtige conclusies hieruit willen trekken. Er is één reeks van gevallen bij, waarvan ik straks de diapositieven zal vertoonen, alle elementen met geresorbeerde apices van één patient, waar de guttapercha stiften overal door den apex heen zitten. Wanneer U daaruit zoudt willen concludereen, dat in een betrekkelijk zoo groot aantal van mijn gevallen de point door den apex komt, dan zou dat mis zijn. Door dergelijke toevalige omstandigheden worden mijn cijfers wel eens bepaald.

Na behandeling met acid. arsenic. is irritatie (of ontsteking) van het periodontium opgetreden in 11 gevallen, waarvan röntgenologisch het

periodontium	goed	6
„	verdikt	3
„	dubieus	2

Ik heb ook onderzocht hoe het gaat met die gevallen, waarin, na behandeling met acidum arsenicosum, irritatie of ontsteking van het periodontium opgetreden was. Die gevallen komen voor, en er is wel eens aangegeven, dat, wanneer

die irritatie eenmaal optreedt, zij niet teruggaat maar erger wordt en blijvend ernstige gevolgen heeft. Er waren 11 gevallen waarin verschijnselen van die irritatie waren waargenomen, röntgenologisch was het periodontium goed in 6 gevallen, verdikt in 3, dubieus in 2. Ik concludeer hieruit, dat wanneer eenmaal irritatie van het periodontium optreedt, na behandeling met acid. arsen., zij dus toch betrekkelijk vaak nog na jaren röntgenologisch waarneembaar blijft.

Wortelkanaalvulling tot of ongeveer tot of buiten apex.

Wortelkanaalvulling buiten apex in 10 gevallen, **uitsluitend** waar de open apex vooraf kon worden vastgesteld.

Hier heb ik een onderzoek gedaan naar mijn techniek. In den loop der jaren heb ik natuurlijk getracht, mijn techniek te verbeteren. Een vrij belangrijke verandering daarin is ingetreden met de antiforminbehandeling, welke ik hier niet nader behoef uiteen te zetten. Ik ben systematisch daarmee begonnen ongeveer 1921, kort vóór dat Gottlieb z'n voordracht voor dit Genootschap hield, en ik heb nu een verdeling gemaakt van de gevallen met en zonder antiformin-behandeling. Men moet ook daarmee weer voorzichtig zijn, omdat men niet kan zeggen, dat de verschillen veroorzaakt worden dóór de antiforminbehandeling. Misschien komt daarbij ook de invloed van andere wijzigingen in de techniek, maar men krijgt althans eenigen maatstaf. Wij zien dan, dat na cauterisatie de wortelkanaalvulling tot den apex, ongeveer tot den apex of buiten den apex reikte in 28 % van de gevallen die niet, en in 40 % van de gevallen die wel met antiformin behandeld waren. Bij de anaesthesiegevallen zijn de percentages zonder antiformin 50 en met antiformin 60, na gangreenbe-

handeling en periodontitis resp. 45 en 78 %. Wij zien dus vooruitgang in de resultaten, voor wat aangaat de volledige wortelkanaalvulling, door of althans gelijktijdig met de anti-forminbehandeling.

Het aantal gevallen, waarin de wortelkanaalvulling buiten den apex reikt, bedraagt 10. Dat zijn *uitsluitend gevallen, waarin de open apex vooraf kon worden vastgesteld*. Gevallen dus, waarin de reiniging van het kanaal hevige bloedingen gaf en dit niet droog te krijgen was, of waarvan ik voelde dat het foramen apicale open was, enz., waarvan ik dus vooraf wist: hier is het oppassen. Ik acht deze waarneming van belang, omdat wij zooveel lezen van het gevaar, dat wij moeten vreezen, om de wortelkanaalvulling door den apex te drukken. Nu blijkt uit dit onderzoek dat wij, bij een voorzichtige techniek, hiervoor niet bang behoeven te zijn. Men kan natuurlijk altijd een onvoorzichtige techniek toepassen, men kan ook willen experimenteren en dan kan het gelukken ook in andere gevallen een gutta percha point een eind door den apex te krijgen, maar met een behoorlijke, voorzichtige techniek behoeven wij in die gevallen, waar er geen bijzondere aanleiding is om dat resultaat te verwachten, niet te vreezen voor wortelkanaalvulling door den apex heen.

Van de verschillende elementen hebben de beste procentcijfers voor wortelkanaalvulling tot den apex, (in volgorde):

Inc.₁ sup.- pal. kan mol.₁, sup.- Can. sup.- Mol.₂ sup.-, Praem.₁, inf. (alle meer dan 50 %).

De slechtste procentcijfers hebben, (in volgorde): beneden fronttanden-mol.₃ sup.-, praem.₁ sup.-, mes. kan. van mol.₁ inf. (Deze volgorde is gedeeltelijk zeer toevallig).

Terwijl Inc.₁ sup. 100 % en Can. sup. 67 % heeft, haalt Inc.₂ sup. slechts 50 %.

Ik heb voorts nog de gevallen gerangschikt naar de verschillende elementen en nagegaan, welke elementen het grootste aantal goede wortelkanaalvullingen hebben, zooals men dat in Bonn ook heeft gedaan; met dit verschil, dat het

daar behandelingen van anderen betreft, en dit gevallen van mijzelf zijn. Het beste percentage voor wortelkanaalvullingen tot den apex verkregen de eerste incisief boven, dan het palatinale kanaal van de eerste bovenmolaar, daarna komt de bovenhoektand, dan de geheele tweede bovenmolaar en dan de eerste premolaar beneden. Dze allen hebben meer dan 50 % goede wortelkanaalvullingen. De slechtste procentcijfers hebben in volgorde de beneden-fronttanden, de derde molaar boven, de eerste premolaar boven en de mesiale kanalen van de eerste benedenmolaar. Deze volgorde is gedeeltelijk zeer toevallig, omdat er rubrieken bij zijn van een of twee gevallen, deze toevalligheid kan men bij dit aantal natuurlijk niet vermijden.

Op ééne bijzonderheid wil ik nog de aandacht vestigen. Terwijl de eerste incisief in de bovenkaak 100 % goede resultaten heeft, d.w.z. dat alle eerste incisieven in de bovenkaak goed gevuld waren tot of ongeveer tot den apex, en bij den bovenhoektand 67 % of $\frac{2}{3}$ van alle gevallen goede vullingen heeft, haalt de laterale incisief slechts 50 %. Wij vinden hier dus het bekende feit bevestigd, dat de laterale incisief vaak zooveel meer moeilijkheden biedt dan de andere boven fronttanden.

Ik zal nu overgaan tot het vertoonen van de meest instructieve gevallen, welke ik bij deze serie heb gevonden. Ik verzoek U, bij elk film alleen te letten op het element dat ik bedoel, en dat ik aangegeven heb. Op het film komen vaak ook andere elementen voor, waardoor de aandacht zou kunnen worden afgeleid van het element waar het mij bij deze demonstratie om te doen is. Intusschen onthoud ik U die andere elementen niet; U krijgt ze of op een ander plaatje te zien, of U vindt ze hier in de zaal vertoond.

De gedemonstreerde (en hier afgebeelde) gevallen zijn in eenige rubrieken gerangschikt.

Van alle gevallen geef ik kortelings de belangrijkste punten

der ziektegeschiedenis aan, benevens den tijd, ongeveer verlopen tusschen de wortelkanaalvulling en de Röntgenopname (uitgedrukt in jaren, maanden, weken of dagen). (De leeftijd van den patient is niet aangegeven).

Alle kanaalvullingen zijn verricht met „guttapercha points” met Eucapercha of chloroform of xylol als oplossingsmiddel. Tenzij anders vermeld, is nergens na de wortelkanaalvulling pijn opgetreden of andere niet gewenschte verschijnselen.

De eerste rubriek omvat voornamelijk de gevallen, waar de wortelkanaalvulling buiten den apex uitsteekt.

1. I₁ ss. — Periodontitis. De tand was vroeger elders behandeld en had palatinaal een cement-afsluiting van het wortelkanaal. Na trepanatie pus-ontlasting. Trier. — Formalin-behandeling. Kanaal bleef vochtig; was eveneens na behandeling met Eucalyptol niet geheel droog te krijgen. Werd desondanks gevuld. Geen reactie. Opname na 6 jaar. Wkv. (= wortelkanaalvulling) steekt belangrijk buiten apex uit; blijkbaar was hier ten tijde der wkv. nog een beenholte; en het wil mij voorkomen, dat nieuw been zich om de uitstekende guttapercha heen heeft gevormd.
2. I₂ sd. Periodontitis. Vroeger trauma. Trepanatie. Pus-ontlasting. Behandeling met Eugenol en Trier.-Formal. Wkv. — Geen reactie. Opname na 6 jaar. Gpp. ver uitstekend, daaromheen beenvorming.
- 3 en 4. I₁ sd en I₂ sd. I₁ vroeger elders behandeld. Gangr. pulpa. Tricr. Formaline. Periodontitis? gevoelig bij druk op apex. Antiformine behand. Wkv. Geen reactie. Eerste opname (3) 1 m., tweede opn. (4) 22 m. Belangrijke resorptie van den apex. Veel g.p. door apic. opening. In 4 schijnt de toestand van het peri-apicale been gunstiger dan in 3. Dit schijnt duidelijker uit te komen in Fig. 16 en 17 (Csd. van denzelfden patient).
I₂ vroeger elders behandeld. Gangr. pulpa. antiformin. Tricr.-Formaline. Wkv. Eerste opname (3) 2 m., tweede opn. (4) 23 m. Waarschijnlijk resorptie van den apex.
- 5 en 6. P₂ sd. Vroeger elders behandeld. Gangr. pulpa. Antiform. Tricr. Formal. 2 kanalen. Apex niet droog. Wkv. Eerste opname 7 w. Wkv. door apex. Tweede opname 22 m. In beide opnamen zien we duidelijk twee apicale openingen. Een vergelijking van de 2e met de 1ste opname

- toont ons het been rondom de uitstekende g.p. verbeterd; ook daaraan te zien, dat we over een grootere uitgestrektheid de lamina dura (de compacte beenlamel van den alveolus) kunnen waarnemen.
- 7 en 8. I₁ ss. gangr. pulpae. Tricr.-Form. Antiform. Bloeding, door Suprarenine gesteld, waarna onmiddellijk Wkv. Zes dagen na Wkv. gevoeligheid bij druk op apex, welke gevoeligheid daarna zonder verdere behandeling verdween. Eerste opname 6 w., tweede opname 22 m. Apex-resorptie. Wkv. door apex. Vergelijking der beide opnamen toont duidelijk beenverdichting.
- 9 en 10. M₁ ss. distale radix, waarvan de toegang moeilijk te vinden was. Eerste opname vóór de behandeling. Antiformin. Tricr.-Formal. Bloeding, door suprarenine gesteld, waarna onmiddellijk wkv. Tweede opname 20 m. Wkv. door apex. Been verbeterd, terwijl ook rondom de andere radices het been beter schijnt. Deze waarneming verdient te meer aandacht, nu aan het element als steunpunt voor een brug meer dan normale eischen worden gesteld.
- 11 en 12. M₁ id. Elders behandeld. Gangr. pulpae. Tricr. Form. Antiform. 3 kanalen. Mes. ling kan. 21 m.m., (vanaf kauwvlak), bucc. kan. 14 m.m. Na 1 dag uit dist. kan. veel bloed v. apex. Bucc. kan. blijft na herhaalde antif. en acid. sulfur. behand. maar half toegankelijk. 4 dagen later periodontale irritatie. Pulseerende bloeding uit distale kanaal, behand. m: Eugenol, open laten. Na afnemen der gevoeligheid weer afsluiting. Eindelijk 31 d. na eerste behand. wkv., ofschoon 't distale kan. niet droog te krijgen is. Eerste opname 4 w., tweede opname 22 m. Distale wkv. door apex heen. Vergelijking toont den toestand van het been peripicaal sterk verbeterd.
(De op het film voorkomende P₁ is niet door mij behandeld).
13. P₂ ss. Gangr. pulpae. Antif. Tricr. Formal. Wkv. Opname 3 j. 3 m. Wkv. door apex. Peri-apicale afwijking minimaal.
- 14 en 15. (2 opnamen, niet gedemonstreerd in de vergadering van het N. T. G., maar wel in een cursus voor de A. T. V. Mei 1925).
- P₂ sd. Vroeger elders behandeld. Eerste opname 24 Jan. '25 vóór behandeling (na uitvallen eener vulling). Pat. wist overigens niets bijzonders van de geschiedenis der vroegere behandeling mede te deelen. 31/1 uit cavum pulpae amalgama verwijderd en Tricr. Form. ingelegd. 4/2 kanaal gereinigd, sterke bloeding, voorzichtige antiformin-behande-

ling. Tampon van chloorphenol-campher. Prognose zeer dubieus. 7/2 chl. phen.-campher en jodoform. 7/3 kanaal niet droog. Wkv. (xylol, gpp., afgeknipte punten). Eerste dag gevoelig. 21/3 2e opname, welke opname verschillende verrassingen brengt. Eene vroeger gemaakte belangrijke perforatie was op de eerste opname niet gediagnosticeerd, ofschoon ze bij nauwkeurige bezichtiging toch wel waar te nemen is. In plaats van het kanaal met de natuurlijke apicale opening blijkt steeds het kunstmatige kanaal met de perforatie behandeld te zijn. Ondanks de bij de wkv. betrachte voorzichtigheid is er een belangrijk surplus van opgeloste g.p. in de peri-apicale holte gedeponneerd en *van hieruit* moet de natuurlijke apicale opening door de wkv. massa zijn afgesloten. Het element geeft ook thans 8 mnd. na de wkv. geenerlei bezwaren, geen ontstekingsverschijnselen, niet gevoelig bij percussie of bij druk op den apex. In het volgende geval:

16 en 17 C sd. was 3/3 cauterisatie verricht, 6/3 de kroonpulpa verwijderd; verdere behandeling moest toevallig eenigen tijd worden uitgesteld en 19/3 zijn er verschijnselen van irritatie van het periodontium (gevoeligheid op percussie), waarop pulpa-exstirpatie wordt verricht en getamponneerd met chloorphen.-campher. De gevoeligheid gaat terug en 24/3 wordt het kanaal gevuld. Geen reactie. De eerste opname (16), 5 d. na wkv., toont ons, dat de gedurende het verloop der behandeling opgetreden, maar weer verdwenen, irritatie van het periodontium, toch nog op de X-foto terug te vinden is: we zien een in het apicale gedeelte verdikt periodontium. In de volgende opname (17) echter, 21 m., is deze verdikking niet meer waar te nemen.

In 18 en 19 C. ss is onder injectie-anaesthesie pulpa-exstirpatie verricht en den volgenden dag de wkv. Geen reactie. Eerste opname 10 w. toont een apicaal verdikt periodontium. Na 23 m. (19) is dit veel minder duidelijk, ofschoon misschien de toestand nog niet geheel als normaal te beschouwen is. Waarbij valt op te merken, dat deze tand het andere steunpunt is van de brug, in 10 bedoeld.

Ik vraag nu nog eens uwe aandacht voor:

5 en 6. P₁ sd; vroeger elders behandeld. Gangr. pulpa. Twee kanalen, nauw, kort. Na herhaalde pogingen met antif. en acid. sulfur. gelukt het niet dieper te komen dan ruim 15 m.M. (vanaf uiterste punt der tubercula gerekend). Ofschoon er geen twijfel is, dat hiermede de apex niet bereikt

is — immers was de lengte van P_2 sd = 22 m.M. bekend — wordt wkv. verricht. Eerste opname (5), den volgenden dag, toont inderdaad de wkv. lang niet de apicale openingen bereikend en het peri-apicale weefsel niet normaal, ofschoon de afwijking niet belangrijk genoemd kan worden. Op de tweede opname, na 21 m. zien we den toestand verbeterd, de lamina dura duidelijker uitkomend, ofschoon noch door instrumentale kanaalreiniging, noch door de wkv. de apex bereikt is!

De nu volgende rubriek omvat zeer diverse gevallen, welke om de een of andere reden interessant zijn.

- 20, 21, 22 en 23. P_2 is. Voor een aantal jaren is elders wkbh. verricht, maar de kies geeft voortdurend bezwaren. X-foto 20 laat wkv. zien, welke lang niet tot apex komt; gepaard met de subjectieve klachten, is dit voldoende reden, om tot verwijdering dier wkv. te besluiten, waaronder „waarschijnlijk levend weefsel” gevonden wordt. Tamp. met phenol compound. Door toevallige omstandigheden wordt de verdere behandeling 2 maanden uitgesteld. Na verwijdering van den tampon (bloederig) blijkt de kanaalinhoud nog zeer gevoelig. Na reiniging van het kanaal over eenige uitgestrektheid is er, wegens de buitengewone pijnlijkheid (en dat jaren na voorafgegane cauterisatie en verdere behandeling!) twijfel, of deze door nog dieper liggend levend pulpaweefsel veroorzaakt wordt, dan wel door misschien reeds bereikt peri-apicaal weefsel. Opname 21 met controle-draad (18 à 19 m.M.) stelt de diagnose vast op vitale pulpa en geeft recht, om met naalden dieper door te dringen, hetgeen met behulp van cocaïne-kristallen gelukt tot op een lengte van 23 m.M. In de volgende zitting wkv. Op 22 zien we deze bijna, hoewel niet absoluut, tot den apex. En vergelijking met 21 laat zien, dat in het apicale deel het periodontium minder verdikt is (foto 20 is te weinig scherp om dit duidelijk waar te nemen). De subjectieve bezwaren zijn verdwenen; de kies wordt gerestaureerd door een opbouw met stift, waaromheen gouden kap. En 4 j. na wkv. toont 23 den toestand goed. Dat het middelste deel van het kanaal nu ongevuld (?) is moet hieraan te wijten zijn, dat het ten behoeve van de stift uitgeboorde kanaaldeelte niet over de geheele lengte of door de stift of door cement is aangevuld. (In de gegeven omstandigheden moet dit overigens van weinig of geen beteekenis worden geacht).

Uit dit geval zien we, hoe nuttig, ja onontbeerlijk, in sommige gevallen van wkbh., de hulp der Röntgen-controle zijn kan.

24. M₂ is (leeftijd v. d. pat. \pm 18 jaar). Cauterisatie. Pulpa-exstirpatie. 3 kan. antiformin-behandeling. Uit distaal kanaal buitengewone bloeding, tamp. m. chl.phen. camph. + jodof. Volgende zitting uit dist. kan. wederom bloeding, welke tot staan gebracht wordt door suprarenine. Onmiddellijk wkv., waarna hevige periodontale irritatie optreedt, welke geleidelijk betert. Opname na 1 m. laat de 3 kan. mooi gevuld zien; de buitengewoon wijde apicale opening van het dist. kan. verklaart de profuse bloeding.
25. P₂ is cauterisatie, exstirpatie. Wkv. Opname na 23 jaar toont Wkv. niet tot apex. Periodontium in 't apicale gedeelte misschien wat verdikt (of for. mentale?)
P₁ is cauterisatie, exstirp., Wkv. Opname na 9½ jaar. Wkv. niet tot apex, periodontium goed.
26. M₁ sd. Mei 1907 (pat. was \pm 12 jaar) cauteris.; na 2 dagen kroonpulpa verwijderd en getamponeerd met Ol. caryophyll. Pat., in plaats van voor verdere behandeling na eenigen tijd terug te komen, zooals aangeraden, blijft weg tot Maart 1909. De tampon met afsluiting wordt verwijderd en vervangen door Tricr.-Form. In 2 daarop volgende zittingen wordt pulpa-exstirpatie en wkv. verricht (3 kan. volgens de aanteekeningen!)
De X-foto, 16 j. later, toont alleen in het palat. kanaal een eenigszins redelijke vulling (de typische kurketrekkervorm van een gebrekkige techniek). Peri-apicaal is de toestand goed; alleen is van den mesialen wortel het periodontium misschien wat verdikt.
27. M₁ ss van dezelfde pat. als no. 26. Mei 1907 cauterisatie. Na 2 dagen kroonpulpa verwijderd, tamp. v. Ol. caryophyll. Februari 1909 tampon verwijderd, waarvan de lucht doet denken aan gangr. Vrij sterke bloeding volgt, 1 kanaal blijkt nog gevoelig te zijn bij oppervlakkig sondeeren. Van dit kanaal wordt de pulpa gecauteriseerd. Den volgenden dag is er oedeem van de wang. Na verwijdering van tampon (nog steeds zijn we niet verder dan het cavum pulpae!) wederom bloeding. Tampon. v. Tricr.-Form. Na 5 dagen pulpa-exstirpatie uit 3 kanalen. Tampon. v. Phenol. liquef. en 3 weken later 3 kan. gevuld met guttap. p. Evenmin als bij no. 26 heeft de kies daarna ooit eenige bezwaren gegeven. En na 16 jaar toont de X-foto een

peri-apicaal volmaakt goeden toestand, ondanks, dat de sporen van wkv., waartoe de inhoud der kanalen zich beperkt, getuigenis afleggen van de vaak meer goed bedoelde dan betrouwbare wortelkanaalvullingstechniek van den operateur uit dien tijd!

- 28 en 29. P₂ ss Cauterisatie. Exstirpatie, Wkv. van 2 kanalen. Na 4 jaar X-opname 28 (gedemonstreerd voor het congres te Groningen 1916). De wkv. lang niet tot apex, peri-apicaal geen afwijking. Negen jaar later, dus na 13 jaar, toont opname 29 nog denzelfden toestand. (Aardig is in dit geval, bij vergelijking van de twee foto's de alveoloclasie waar te nemen bij den patient, die van ± 20 op ± 30 -jarigen leeftijd gekomen is).
30. I₁, I₂, Csd.
 I₁ sd cauterisatie, exstirpatie, waarna hevige bloeding en irritatie van het periodontium. Later wkv. Opname na 5 jaar, toont de wkv. goed, iets uitstekend buiten den apex, welke blijkbaar vóór de wkv. wat geresorbeerd was. Toestand van het been goed.
 I₂ sd vroeger elders behandeld. Gangr. pulpae, behand. m. Tricr.-Form. Wkv. X-foto na 12 j. Het röntgen-beeld laat twijfel omtrent het apicale wortelgedeelte. Vermoedelijk is de wkv. niet tot den apex. Maar in ieder geval is het been rondom den apex gezond (de intacte lamina dura is duidelijk waar te nemen). Misschien zal een herhaalde opname de verklaring kunnen geven van wat hier nog onduidelijk is. (Aangezien pat. tijdelijk buitenslands woont, ontbreekt op 't oogenblik hiertoe de gelegenheid).
 Csd cauterisatie, exstirpatie, sterke bloeding. Later wkv., welke waarschijnlijk niet geheel tot den apex reikt volgens de X-foto, na 9 j. Het peri-apicale been is goed.
31. M₂ id gangr. pulpae. 2 kanalen, Antiformin-behandeling, apicale bloeding, vooral uit het distale kanaal. Jodoform. Tricr.-Formaline. Wkv., X-foto na 3½ j. De wkv. blijkt goed, de apic. opening van den dist. rad. blijkbaar trechtervormig verwijd en deze opening mooi afgesloten („encapsulating" van Rhein). Peri-apicaal is de toestand goed. Dat het periodontium van iets meer dan gewone dikte als pathologisch moet worden aangemerkt, zou niet met zekerheid kunnen worden gesteld, daar vele elementen bij deze pat. hetzelfde vertoonen, waaronder de op het film voorkomende M₁ id, welke met zekerheid een vitale pulpa heeft.
32. P₁ sd van dezelfde pat. als 31. Pulpa-exstirpatie na injectie-

anaesthesie, 2 kanalen (21 m.M.), Wkv. Geen reactie. Opname na 3 j. We zien de wkv. lang niet den apex berekend, en ook hier is het periodontium over een grooten afstand dikker dan normaal; maar uit de ongebroken waart te nemen lijn der lamina dura meenen we te mogen concluderen, dat ook hier geen peridentale ontsteking aanwezig is.

P₂ sd gangr. pulpae, 1 kanaal, antiformin, Tricr.-Form., bloeding van apex, zoodat op resorptie gerekend wordt; chloorphen. camph. + jodof. Volgende zitting is 't kanaal ongeveer (niet geheel) droog, in diepte gevoelig. Wkv. Opname na 6 m. Wkv. goed. Wederom periodontium gedeeltelijk verdikt.

33. M₁ is. Een gouden kap van elders was uitgevallen. Kwam met fistel in mijne behandeling. Niet zonder moeite werden in eenige zittingen met antif. de kanalen geopend en gereinigd, Tamp. chloorphen. camph. Daarna werd de verdere behandeling in Duitschland verricht; en ik zag pat. terug met gouden kap. (Ik besprak dit geval reeds op pag. 689). We zien op de X-foto (2½ j.) het distale kanaal gebrekkig en het mesiale in 't geheel niet gevuld. Desniettemin is de toestand om de wortels goed, en is ook klinisch de toestand volkomen bevredigend.

De op het film voorkomende P₂ is elders behandeld.

Ten slotte geef ik nog eenige gevallen van welke ik in de gelegenheid ben, röntgenfoto's vóór en na de behandeling te laten zien.

- 34 en 35. M₁ sd en M₂ sd, vroeger elders behandeld met eene anamnese van gouden kappen, die nu eens uitvielen, dan weer verwijderd werden wegens herhaalde periodontitis, enz.

M₁ sd gouden kap uitgevallen. X-foto (34). Gangr. pulpae. 3 kanalen in eenige zittingen gereinigd met antiformin, behand. met Tricr.-Form. Wkv. De volgende opname (35) (na 19 m.) toont de 3 kan. met vrij bevredigende wkv. en den toestand peri-apicaal aanzienlijk verbeterd. Aangezien ook klinisch de toestand niets te wenschen laat, is de hoop gewettigd, dat latere X-foto's het been nog meer verdicht zullen toonen.

M₂ sd. De nog aanwezige gouden kap (van 34) werd verwijderd, daaronder werd guttapercha gevonden, waaronder watten, zoowel in wortelkanalen als in pulpakamer. Behand. m. Antif. en Tricr.-Form. Wkv. Opname 35 (na 19 m.)

toont een bevredigend resultaat, zowel wat het peri-apicale been betreft als de wkv.

(De op 34 voorkomende M_3 werd geëxtraheerd).

- 36 tot 43. I_2 ss 8 opnamen loopende over een periode van $5\frac{1}{2}$ j. Vroeger elders behandeld.

36 geeft den toestand vóór de behandeling (peri-apicaal beenverduunning). Na trepanatie van de amalgama-vulling aan het pal. vlak wordt uit wortelkanaal tampon verwijderd. Behand. m. Tricr.-Form. In de 3e zitting wkv. (37) Tusschen 36 en 37 zijn 4 w. verlopen. Het peri-apicale weefsel wekt reeds den indruk van verbetering. De volgende X-foto's zijn successievelijk genomen ter controleering van het geval. Tusschen 37 en 43 ligt een tijdsruimte van $5\frac{1}{2}$ j. Hoewel een enkele foto wat verkort en een andere wat erg lang is uitgevallen, kan op de röntgenbeelden voldoende een voortschrijdende verdichting van het peri-apicale been worden geconstateerd.

- 44 en 45. M_2 id en M_1 id.

Van M_2 id werd in 1914 een gouden kap van elders verwijderd. De gangr. pulpae werd behand. met antiformin en Tricr.-Form. In den loop der wkbh. trad periodontitis in, welke terugging. Wkv. Opname 44 werd genomen ten behoeve van mijn onderzoek omtrent resultaten van wortelkanaalbehandeling van 1916 en op het congres te Groningen gedemonstreerd. Ze toont de beide radices lang niet tot den apex gevuld, maar den peri-apicalen toestand goed. Op 45 (na 11 j.) zien we geen verandering.

M_1 id. De directe aanleiding tot behandeling was de toevallige bevinding op foto 44 (niet gevulde kanalen beenverduunning rondom de apices). Gouden kap verwijderd. Gangr. pulpae. Behand. m. Acid. sulfur. en Tricr.-Form. In het nauwe ling.-mesiale kanaal is een stukje naald afgebroken, dat niet verwijderd werd. Echter werd het kanaal zoo verwijderd, dat een Kerr-broach het afgebroken naaldfragment passeeren kon. 3 kanalen Wkv. („ling. kan. niet ver” staat genoteerd). Opname 45 na 7 j. toont de wkv. lang niet tot apex, maar niettemin het peri-apicale been volkomen hersteld.

- 46 en 47. P_1 sd elders behandeld. Periodontitis acuta staat zeer los. Groote goud-inlay. X-foto 46. De behandeling wordt ondernomen met dubieuse prognose. Trepanatie van de goud-inlay. Pus uit wortelkanaal. Antiformin, Eugenol, Tricr.-Form., Wkv. (na 5 w.) Opname 47, 22 m. na wkv.,

toont wkv. door apex, been belangrijk verdicht, ofschoon om de surplus-guttap. nóg beenverdunding te constateeren is.

- 48 en 49. P₁ ss. Periodontitis incipiens. Vullingen. X-foto 48. De kies wordt geopend. 2 kanalen, waarvan ook na herhaalde pogingen, de reiniging slechts over een kleinen afstand gelukt (15 en 14 m.M.) Aangezien echter zoowel de objectieve als de subjectieve symptomen geheel teruggaan, worden 4 weken na de eerste opname, voor zoover mogelijk de kanalen gevuld. Opname 49 na 9 m. Wekt den indruk van beenverdichting peri-apicaal, maar tevens van resorptie van de wortels, ofschoon het element volkomen vast staat; de beide dunne kanaalvullingen lang niet tot apex.

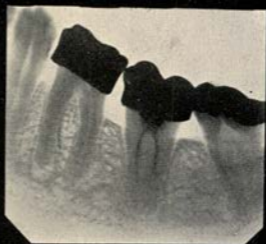
Uit hetgeen ik vertoond heb, moet men niet concludeeren, dat ik alles op haren en snaren zet om zoo veel mogelijk guttapercha door de epicale opening te duwen en dat dit een systeem van mij zou zijn. Dat is geenszins het geval. Ik probeer het integendeel te vermijden, maar juist op die gevallen, waarin ik vullingsmassa buiten de apicale opening vond, wilde ik Uwe aandacht vestigen; en ik heb ook gezegd, wat de oorzaak ervan is, dat ik er bij dit onderzoek betrekkelijk zoo veel gevonden heb.

Gekomen aan het einde van deze serie plaatjes, is het mij in de eerste plaats een plicht om van deze plaats mijn dank te betuigen aan collega Edel, die verreweg het grootste deel van deze opnamen speciaal voor dit doel heeft gemaakt en die niet alleen met onovertrefbare bereidwilligheid mij hierbij ter zijde stond, maar die ook door zijn groote belangstelling mij een moreelen steun heeft gegeven bij de moeilijkheden, welke een onderzoek als dit oplevert. De heer Van der Linden, van dit instituut, heeft verder de diapositieven gemaakt, en ik geloof dat de beelden voldoende duidelijk waren.

Wanneer ik nu die 100 gevallen als geheel overzie, dan meen ik te mogen zeggen, dat geen van die gevallen een absolute mislukking was. Dat beteekent niet, dat alles even mooi is, maar volgens mij is geen enkel geval absoluut mislukt in dien zin, dat ik mij genoopt zou gevoelen het element

te extraheeren of het verdere verloop van het geval niet rustig zou mogen afwachten. Over het geheel is het resultaat dus bevredigend, al is het natuurlijk voor verbetering vatbaar. De pessimistische denkbeelden omtrent wortelkanaalbehandeling, die meermalen tot uiting komen, onlangs nog in een beschouwing van mijn vriend Willemse in het December-nummer van het Tijdschrift voor Tandheelkunde, vind ik dan ook bij dit onderzoek niet bevestigd. Ik geloof dan ook niet, dat wij in 't algemeen zoo wantrouwend tegenover de wortelkanaalbehandeling behoeven te staan. Wij, tandheekundigen, moeten er ook zooveel mogelijk voor waken, dat in de leekenpers geen uitingen verschijnen als onlangs van den medischen medewerker van de Nieuwe Rotterdamsche Courant, die in een overigens uitstekend artikel schreef, dat diepe vullingen en wortelkanaalbehandelingen door een toenemend aantal deskundigen worden veroordeeld, op grond van het blijven bestaan van latente infectiehaarden. Wanneer het meerendeel van de leeken dit met aandacht leest, komt onze conserveerende behandeling, naar ik geloof noodeloos, in miscrediet.

Men meene niet, dat ik dit verslag van een röntgenologisch onderzoek voor een wetenschappelijke verhandeling wil laten doorgaan, welke op goede gronden en beslissend zou leiden tot het aanbevelen van bepaalde behandelingsprincipes en -methoden, tot het veroordeelen van andere. Er is vooral in de laatste jaren, veel literatuur over de wortelkanaalbehandeling verschenen, waarin de schrijvers op wetenschappelijke, althans op theoretische, gronden wèl hiertoe kwamen. Ik ontken de waarde van deze studies geenszins, maar meestal bleef men in gebreke, om de juistheid dezer beschouwingen door een voldoende aantal waarnemingen in de practijk te staven. En ondanks deze uitspraken op wetenschappelijke gronden, welke immers niet zelden elkaar tegenspreken, moeten dan m.i. ook nog vele vragen van het probleem als onopgelost worden beschouwd. Die vragen kunnen de oplossing nader worden gebracht, wanneer wij,



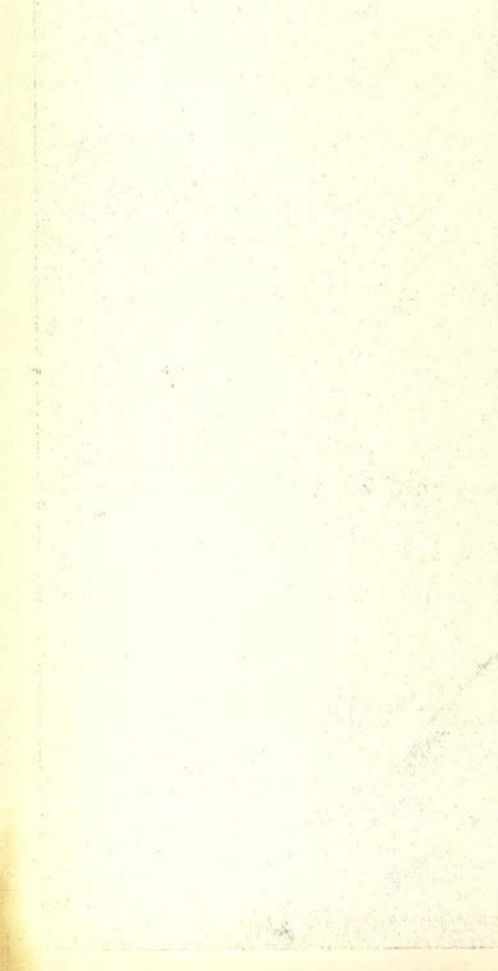
44



47



49



2



15



18



1

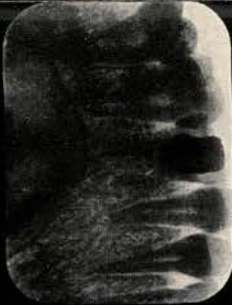


24

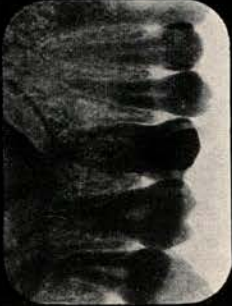
3



25



26



27



28



29



30



31



32



33



34



35



36



39



42



43



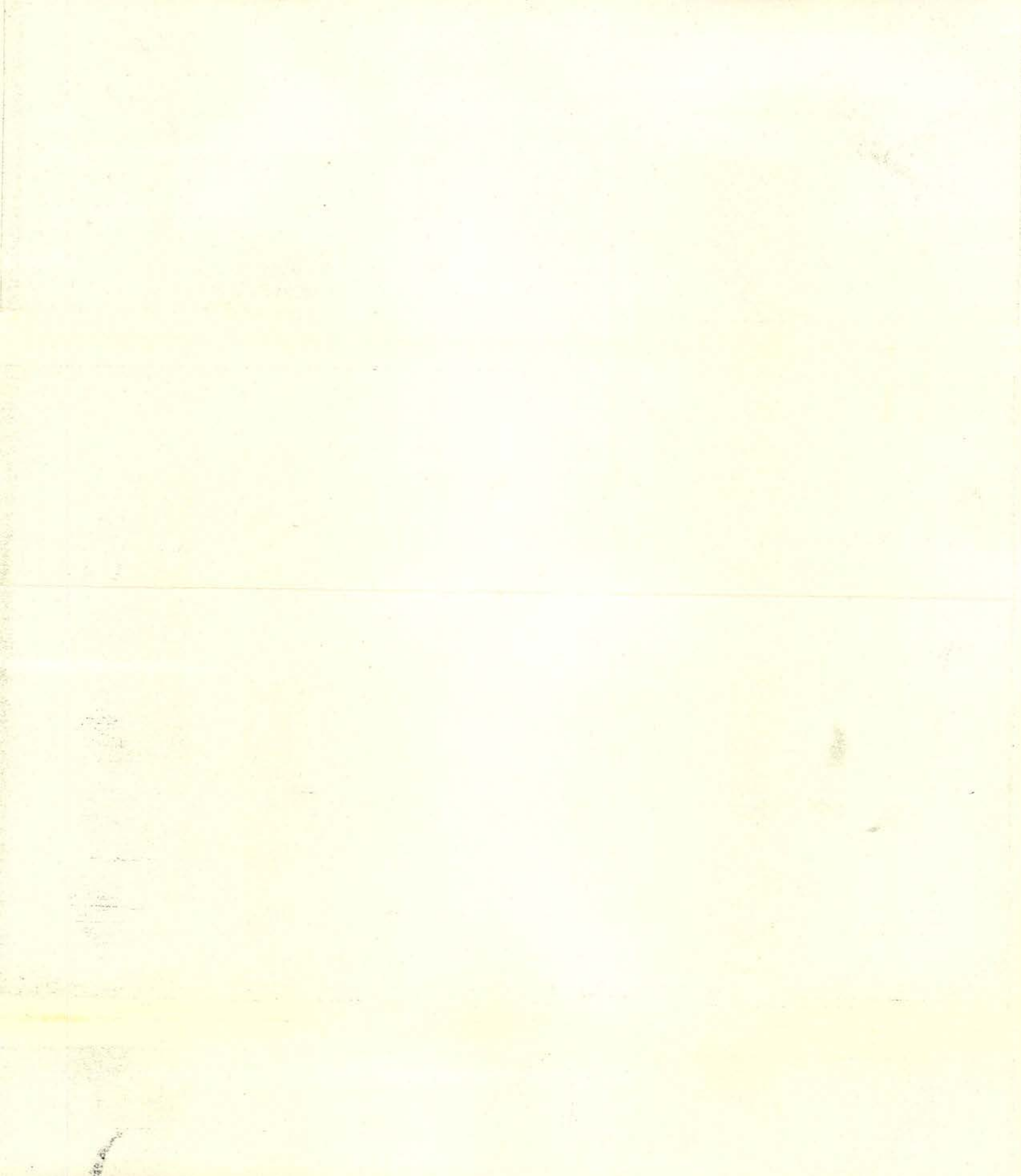
45



46



48





12



11



10



9



8



7



6



5



4



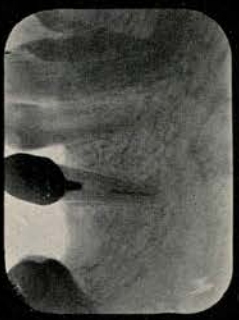
3



2



1



23



22



20



19



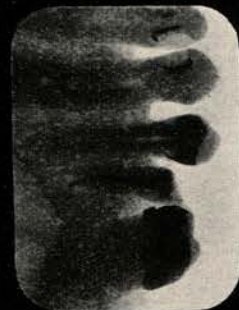
17



16

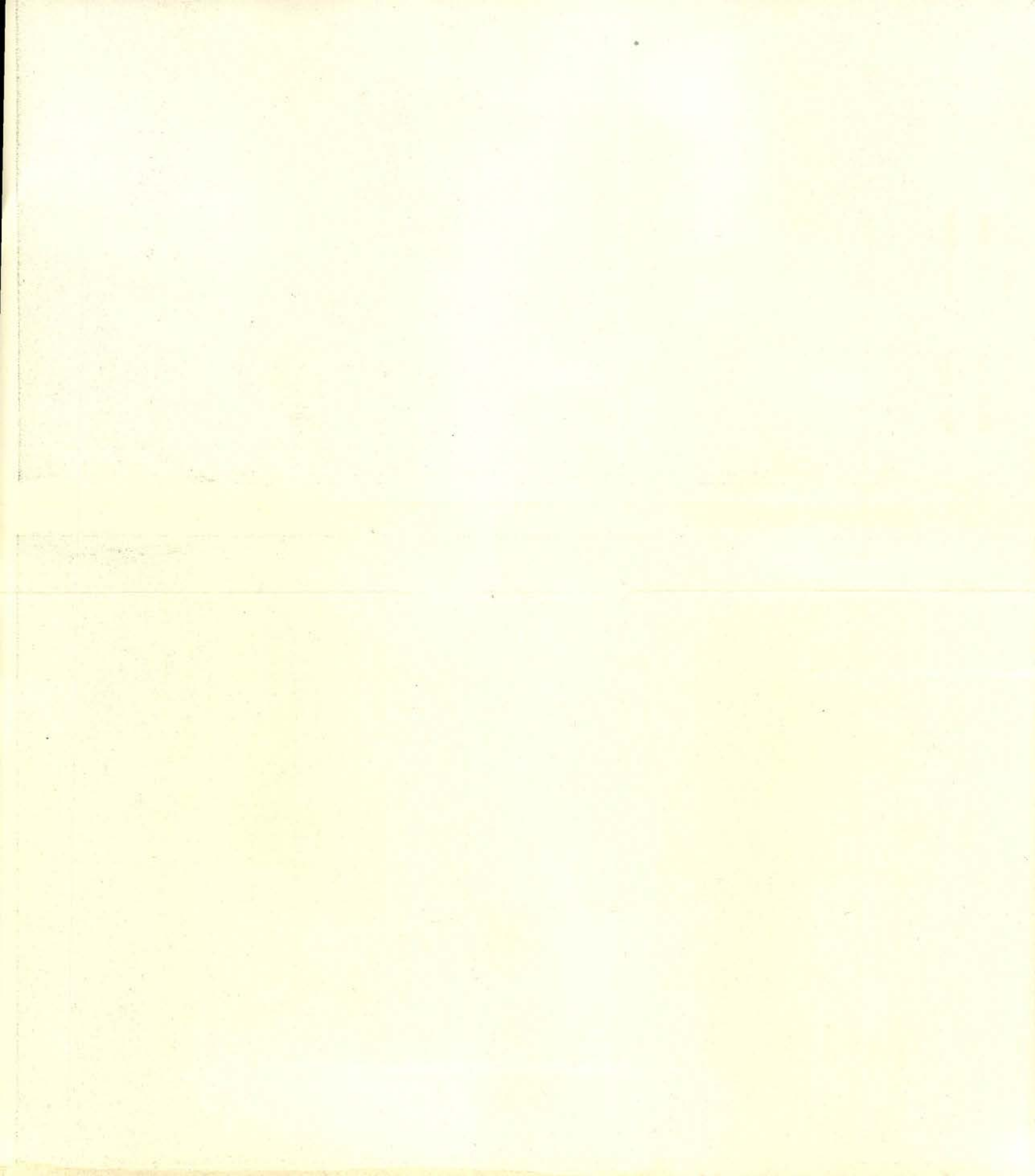


14



13

1



practici, behoorlijk gedocumenteerd mededeeling doen van verkregen resultaten. Want deze moeten althans verklaard kunnen worden, — ook wanneer de waarnemingen niet in overeenstemming zijn met hetgeen men gemeenlijk in de literatuur ziet gesteld; hetgeen, naar ik geloof, van vrij vele der hier medegedeelde waarnemingen moet worden gezegd. Wordt een onderzoek gelijk dit, door meerdere practici, die verschillende methoden volgen, verricht, en de resultaten ervan medegedeeld en onderling vergeleken, dan zal het, geloof ik, gemakkelijker vallen, om op vele verschilpunten van nu tot een eenheidsmeening te komen.

Denkt U nu niet, Dames en Heeren, dat ik voor U heb willen poseeren als de meester op het gebied van de wortelkanaalbehandeling. Ik weet te goed, welke groote lacunes zoowel in wetenschap als techniek bij mij nog bestaan, en ik behoef daarop niet uitdrukkelijk te wijzen. Maar wel heb ik hier willen staan als een ijverig leerling op dit doornige pad, die ten slotte de voldoening had, dat hij U resultaten kon laten zien, welke, naar zijne meening, weer beter waren dan die van negen jaar geleden; waarin hij aanleiding heeft gevonden en waaruit hij moed put om op den ingeslagen weg voort te gaan, d.w.z. om te trachten, zijn techniek en zijn kennis op dit gebied te verbeteren.

En ik heb hier willen prediken het evangelie van de conserveerende tandheelkunde. Ik heb alle respect voor de beoefening van de verschillende takken der tandheelkunde en ik heb volle erkenning voor wat, om er een met name te noemen, de chirurgische tandheelkunde in de laatste jaren mogelijk heeft gemaakt. Maar toch geloof ik, en ik hoop dat ik door deze voordracht althans eenigen Uwer daarvan heb overtuigd, dat nog steeds de conserveerende tandheelkunde behoort te staan in het middelpunt van de belangstelling van allen, die ons vak een goed hart toedragen.
