

## TANDHEELKUNDE EN TANDHEELKUNST II

DOOR P. H. BUISMAN

De veronderstelling waaraan men niet ontkomt zal zijn dat de tandarts om andere redenen dan de grenzen van het conserverend-mogelijke, aan eliminatie boven behoud de voorkeur meent te moeten geven. Hierbij zijn er twee mogelijkheden: of de tandarts vertrouwt niet op de duurzame resultaten van zijn endodontische, resp. conserverende methode of techniek (en dan staat hij in feite niet op het voor hem geldende niveau) of hij geeft de voorkeur aan de weg van de minste persoonlijke fysieke en/of geestelijke inspanning, dan wel hij streeft uit hoofde van individuele voorkeur naar professionele voldoening via geraffineerde prothetische constructies. Deze voorkeur kan dan liggen deels in het verstandelijke vlak deels schuil gaan in het onbewuste; zo laat zich voorstellen dat een gezet constitutietype en bepaalde karaktereigenschappen zich moeilijk laten verenigen met een wortelkanaalbehandeling in een distale caviteit van een bovenmolaar, hetgeen nu niet zeggen wil dat dit soort behandelingen de speciale voorkeur geniet van hyperslanke practici. Zó simpel ligt het geval ook weer niet. Maar het is verantwoord er de aandacht op te vestigen dat — laat ons zeggen — imponderabele factoren mede een rol spelen bij de voorkeur voor (of tegenzin in) bepaalde verrichtingen, waarmee uiteraard het veronderstelde tandheelkundige belang van de patiënt wordt vereenzelvigd.

Wanneer men echter uitgaat van het onaanvechtbare beginsel dat het de taak van de tandheelkunst is: vóór alles het behoud van het gebit in gezonde en zoveel mogelijk ongeschonden staat na te streven, hetgeen volgens de tandheelkunde zeker te verwerkelijken valt, dan kan — uitzonderingen natuurlijk daargelaten — de partiële prothese in haar meest geperfectioneerde vorm niet anders gezien worden dan als een stille, maar niet te ontkennen aanklacht tegen de tandheelkunst.

Zoekende naar een antwoord op de vraag wat de practicus doet besluiten om aan de extractie in genoemde gevallen de voorkeur te geven boven endodontische of een uitgebreide conserverende behandeling, zal dit veel eer in het psychologische dan in het wetenschappelijke en technische moeten worden gezocht. De wortelkanaal-behandeling, die — gelijk De Boer het stelt 4) — veel meer tijd vergt dan menige levensreddende operatie, heeft, in tegenstelling tot chirurgisch ingrijpen in het algemeen, niets bewonderingwekkends of spectaculairs; het levert voor de patiënt niets tast- of zichtbaars op. Diens waardering is niet zelden negatief, een gevolg van de ondervonden onlustgevoelens-verwekkende manipulaties. Slechts degene die uit begrip en overtuiging van het nut bereid is het offer aan tijd en geld te brengen, zal evenredige waardering kunnen opbrengen. Dat het optreden van de tandarts hiertoe het nodige kan bijdragen door goede voorlichting (welke ook al weer tijd

neemt) spreekt welhaast vanzelf. Maar hoe het zij, vast staat ook dat voor de practicus, wanneer het gaat om de materieel gunstigste besteding van zijn tandheelkundige energie, in tijd uitgedrukt, de endodontische behandeling niet de voordeligste is al is zij ten aanzien van het gebitsbehoud wel de belangrijkste.

Wanneer echter, gelijk gesteld, de partiële prothese haar bestaan en toepassing dankt aan de verkiezing van de verleidelijke extractie boven moeizame conservering, dan zijn daarvoor wellicht ook nog andere oorzaken. De moderne tandheelkundige toepassingen met hun overwegend laboratorium-karakter geven niet zelden een professionele voldoening, waarvan de voor ieder zichtbare geacheveerde constructie de basis vormt. In de betreffende literatuur wordt de nadruk gelegd op de mechanistische vervolmaking, waarbij de indruk wordt gewekt, althans de illusie niet verstoord dat deze paradentaal gesteunde frameprotheses, zoal niet gelijkwaardig aan de natuurlijke gebitsstoestand, daarbij dan toch niet veel ten achter staan. Het tegendeel zal men in publicaties tevergeefs zoeken, nergens treft men bij de geestdriftige auteurs ook maar de geringste uitlating, die erop wijst dat de aanbevolen constructies ten slotte niet anders zijn en kunnen zijn dan een hulpmiddel om in de gebitsmutilatie zo goed en zo elegant mogelijk te voorzien. Steeds nieuwe uitvoeringen en betere materialen en slanke vormgeving hebben echter tot gevolg dat het surrogaatkarakter steeds meer wordt verdoezeld. Tegenover de constructieve waardering geraakt het in wezen onbiologische karakter van de vele oclusale steunen en gecompliceerde verankeringen, hoe vindingrijk en vernuftig ook, geheel uit het gezichtsveld, wordt niet eens meer gezien, laat staan gevoeld.

Dit wordt nog in de hand gewerkt door de terminologie der publicisten op het gebied der partiële vervanging, waarbij zij spreken van prothetische therapie (*R h o m a t k a*) of aan de prothese prophylactische waarde toekennen (*R u m p e l*). Wie kan als tandarts, wanneer hij dusdoende „therapeutisch” of „prophylactisch” werkzaam heet, nog gevoelsbezwaar hebben tegen het opofferen van gebitselementen?

Neemt men dan nog in aanmerking dat de extractie, dank zij de verdoving en mits alles vlot verloopt, een groot deel van het schrikwekkende van vroeger heeft verloren en de uitvoering van de practicus doorgaans slechts een fractie aan inspanning vereist tegenover het kwantum dat de methodiek van het gebitsbehoud impliceert, dan werkt dit er eveneens toe mee om mogelijke weerstanden te overwinnen.

Hozeer het gevoel voor het natuurlijke gebit bij menig tandarts vrijwel gehaal raakt afgestompt en de prothese als een vanzelfsprekend alternatief wordt beschouwd, moge blijken uit de mededeling van een student. Toen zijn moeder (45) zich voor periodieke contrôle bij haar tandarts vervoegde stelde hij haar totale extractie voor. Ter motivering in antwoord op haar afwijzende reactie verklaarde hij dat zij inmiddels op een leeftijd was gekomen waarop de overgang naar een kunstgebit als normaal en derhalve geïndiceerd kon worden beschouwd. De dame had er geen oren naar en zo kon de behandeling beperkt blijven tot het leggen van . . . één vulling.



In welke mate het prothetische denken in het algemeen bezig is de beroepsmatige eerbied voor het kauworgaan in de tandheelkundige beschouwingwijze te overheersen, zou men ook kunnen afleiden uit het recente advies van J. G. v a n d e r V e n 6) om in het kader der sociale voorziening het restgebit geen kwartier te geven en, zoals het wordt uitgedrukt, „drastisch van de extractietang gebruik te maken en op die manier tot een niet alleen biologisch aanvaardbare en technisch uitvoerbare, doch sociaal-economisch gezien betaalbare oplossing te komen”.

Deze verklaring, gevloeid uit een gezaghebbende pen, betekent niet meer of minder dan het stellen van algehele tandeloosmaking als een redelijk, tandheelkundig verantwoord en op praktische gronden aanbevelenswaardig doel. Of de schadelijke werking van de partiële ziekenfondsprothese een dergelijke radicale conclusie rechtvaardigt, mag op grond van de ervaring worden betwijfeld; zó weerstandloos is het restgebit — uitzonderingen natuurlijk daargelaten — gelukkig nog niet en bijgevolg de gemiddelde „levensduur” van een gedeeltelijke vervanging niet zó kortstondig als het in de geciteerde uitspraak wordt voorgesteld.

Men stuit hier echter opnieuw en nu in uiterste consequentie op de onuitgesproken erkenning (evenals zulks bij de technisch-geacheveerde partiële prothese het geval is) dat het volledige kunstgebit een zoal niet gelijk, dan toch volwaardig substituut kan zijn voor de natuur.

Het dient erkend dat in de literatuur, met betrekking tot de totale prothese het tegendeel nimmer wordt betoogd; de ijver is steeds gericht op de quasi volmaakte kauwmaschine met (theoretisch) optimaal rendement, gekleed in de waan ener verhullende natuurgelijkenis. Wat zowel het een als het ander in werkelijkheid betekent is voor iedere critische waarnemer duidelijk. Het kauwvermogen is — in tegenspraak met het officieel erkende record van een derde deel — niet meer dan een fractie van wat het natuurlijke gebit aan potentieel bezit.

Wat het natuurgelijklend effect aangaat, dient men twee factoren te onderscheiden. De eerste betreft het niet te loochenen feit dat het in de meeste gevallen van gevorderde kaakwal-resorptie buiten het vermogen van de prothetiek ligt om het aanzienlijke substantieverlies van de tandeloze kaken met een vervanging, hoe goed ook geconstrueerd, aan het oog te onttrekken. De tweede bestaat hierin dat naar de dagelijkse ervaring uitwijst, het verwerklijken van een redelijke camouflage hogere eisen aan het aesthetisch inzicht en het vormgevend vermogen stelt dan waartoe de doorsnee-practicus zich kan of wil opwerken. Deze ontoereikendheid inzake het physiognomische is een internationaal verschijnsel en dit bewijst temeer dat de volledige tandprothese niet meer is noch kan zijn dan een armelijk surrogaat. Dit kan niet met genoeg nadruk noch te dikwijls worden herhaald. Alleen, zomin in de tandheelkunde als in de tandheelkunst vindt dit onomwonden erkenning. In de prothetische literatuur, L a n d a uitgezonderd, zal men er tevergeefs naar zoeken, veeleer wordt het verdoezeld met histologische citaten en betogen waarmee de auteurs het willen doen voorkomen alsof de prothetische belasting van de kaken tot een functionele aanpassing zou leiden en een sta-



biliserende invloed uitoefent op het in stand blijven van de kaakwallen. Dat de werkelijkheid dit logenstraf wordt buiten discussie gehouden. Ook dat men rondweg kan aannemen dat met het vorderen van de leeftijd in tien of minder jaren de onderkaakwal tot op de mondbodem wegslinkt. Geen der auteurs die zich geroepen voelt zulks duidelijk in het licht te stellen en de practicus bekommert er zich nog minder om wanneer hij tot totale extractie overgaat.

Intussen heeft de veelvuldige toepassing der volledige tandprothese het aanzijn gegeven aan een specifieke physiognomie: het prothesemaskeer. Voor het vaststellen van de kenmerken is het studiemateriaal in overmaat, bij alle gelegenheden en in alle sociale lagen der samenleving te vinden. In het buitenland niet minder dan bij ons. Gelukkig voor de tandheelkunst beschikt het publiek (nog) niet over het onderscheidingsvermogen om zich bewust te worden van de, zowel naar de aard als in wezen prothetische onmacht, al dient het aantal critische waarnemers onder het publiek niet te worden onderschat. Al te vaak, zegt L a n d a, zien wij in openbare gelegenheden personen met kunstgebitten, die hun gezichten dermate misvormen dat het ongelooflijk is zulke protheses in de vijfde decade van de twintigste eeuw nog te zien vervaardigd g).

Zoekende naar een verklaring voor de talrijke gebitsmutaties waarvoor de tandheelkundige noodzaak of onafwendbaarheid niet als vaststaand kan worden erkend, dient men tweeërlei te onderscheiden.

In de eerste plaats 's mensen ambivalente beleving van het gebit als een orgaan hetwelk op grond van apriorische overtuiging ook wel gemist kan worden. Dit doet hem tegenover zijn tanden en kiezen geheel anders staan dan ten opzichte van elk ander lichaamsdeel waarvoor de wens tot behoud (bij een pijnlijke ontsteking b.v.) onder alle omstandigheden als vanzelfsprekend erkend en gevoeld wordt. Niemand zal bij fijt amputatie van het desbetreffende vingerlid verlangen, maar op extractie na een nacht kiespijn wordt wèl aangedrongen.

Een soortgelijke ambivalentie als beroepsmatige dubbel-gerichtheid ten opzichte van het gebit van de patiënt kenmerkt de practicus, waarbij door zijn geestelijke instelling tegenover het beroep wordt bepaald waar in het algemeen of van geval tot geval de grens inzake behoud versus offering van een of meer elementen dan wel van het restgebit wordt getrokken. Die grens wordt enerzijds bepaald door de verwachte mate van inspanning, die hij zich zal hebben te getroosten, anderzijds door de mate van bevrediging (niet alleen materieel) welke als resultaat dier inspanning hem wacht.

Over het geheel gezien kan worden vastgesteld dat deze grens tegenwoordig aanzienlijk nauwer wordt getrokken dan een halve eeuw geleden zonder dat de ontwikkeling der wetenschap hiertoe aanleiding heeft gegeven, eerder zelfs de mogelijkheden tot behoud heeft vergroot.

Het is dus niet de stand van de wetenschap maar de individuele professionele ambivalentie die richting en keuze van het therapeutisch handelen bepaalt, waarbij natuurlijk ook externe factoren (uitbouw van de sociale tandheelkunst) een belangrijke rol spelen.

In dit licht moet ook het verschijnsel worden gezien van een toenemende belangstelling voor tandheelkundige toepassingen waarbij de intra-orale werkzaamheid, d.w.z. het aandeel dat de persoonlijke bemoeiing van de tandarts verlangt, slechts een deel uitmaakt van het geheel der verrichtingen. De rest wordt daarbij overgedragen aan het laboratorium. Het valt niet te loochenen dat hierin tijd-economisch voor de practicus een grote aantrekkelijkheid schuilt; hij is aldus in staat om het aantal zijner behandelingen op te voeren.

Deze delegatie van werkzaamheden heeft echter tot gevolg dat voor een steeds groter deel het zwaartepunt van de tandheelkunst wordt verlegd in de richting van het laboratorium: de indirecte inlay-methode heeft het terrein voor een goed deel veroverd, het cosmetisch resultaat van de jacketkroon is zuiver het kunnen van de porseleintechnicus. De frame-prothese is zelfs algeheel licentie-werk waarbij ook het ontwerpen, behoudens enkele aanwijzingen, vaak aan de uitvoerder wordt overgelaten. Veel kan aldus, wat dit laatste betreft, aan een ander worden geëndosseerd, waarbij het technisch fraai uitgevoerde werkstuk van de tandarts nog alleen de plaatsing verlangt, ook al is die niet altijd eenvoudig.

Hoe het zij, de tijdconsumerende wortelkanaalbehandeling moet, ondanks alle werkverdeling, van het begin tot het eind door de tandarts zelf worden uitgevoerd. En dit zo zijnde lost de extractietang op een wijze die veel minder persoonlijke inspanning en tijd vergt, menig geval op . . .

In hoever deze mindere bereidheid tot persoonlijke inspanning, welke de conserverende behandeling nu eenmaal verlangt, beslissend is voor de indicatiestelling, hangt gelijk gesteld ten nauwste samen met de mentaliteit als exponent van de professionele ambivalentie, maar dat deze een gunstige voedingsbodem vormt, kan niet worden ontkend. Overal in en buiten Europa wordt zij als zodanig aangetroffen.

Toen een middelbare meisjesklasse onder leiding van een lerares een schoolreisje maakte naar Frankrijk, kwam een dezer 17-jarigen thuis met verlies van een centrale snijtand. De, onderweg opgetreden tandpijn was door middel van extractie gecureerd. Twee jongedames, ter voltooiing van hun opvoeding een klein jaar in Engeland verblijvend, aan wier gebitten voor hun vertrek alle conserverende zorg was besteed, keerden beide met verlies van een bovenpremolaar terug. Een bezoek aan de tandarts leidde in deze gevallen tot extractie (onder lachgas) zonder dat hieromtrent tevoren met de patiënte overleg was gepleegd.

Ook elders in de wereld schijnt de extractie de meest voor de hand liggende behandeling. Zo schreef onlangs een Nederlander, in ambtelijke functie werkzaam in Nieuw Zeeland, aan zijn vroegere tandarts hier te lande: „zelf bezit ik nog de helft van mijn tanden, maar telkens overkomt het mij dat een dentist maar een tand wil trekken als daar wat aan mankeert, maar daar moet ik niets van hebben.”

Voor Zuid Afrika ontleen ik aan een enquête van het geïllustreerd tijdschrift „Die Huisgenoot” onder aldaar zelfstandig werkzame meisjes, dat van de ondervraagden (die allen beneden de dertig waren) 15%



valse tanden heeft en nog 6% onder of boven een vals stel. Het is, zo luidt het verslag, in het geheel geen wonder wanneer 'n nooientje van 19 of 20 niet meer haar eigen tanden bezit. Bijna de helft van de overblijvenden heeft meer dan 3 tanden verloren (tot 10); de meeste 4 of 5.

Gesproken werd over ontbrekend gevoelsbezwaar tegen het opofferen van gebitselementen. Dit speelt zelfs bij niemand minder dan de hoogleraar in de conserverende tandheelkunde, Prof. F i s c h e r te Göttingen geen rol meer 11). Op basis van de „onzekere” resultaten van de pulpabehandeling propageert hij de stelselmatige extractie van de eerste en de derde molaar ten einde voor de tweede kies gunstiger voorwaarden tegenover de caries te scheppen. Na deze opdunding (Auflockerung) houdt, zo zegt hij, de patiënt nog genoeg kauwoppervlak over; hij moet natuurlijk intensiever kauwen, maar dat komt de zelfreinigende werking ten goede. Het komt er alleen nog op aan de patiënt stormrijp te maken voor deze prophylactische mutilatie, hetgeen (terecht) op moeilijkheden stuit.

Deze systematische extractie kent ook in de jeugdverzorging en de orthodontie heel wat Draufgänger, al vindt zij gelukkig nog bestrijders. Zo kan men bij A c k e r m a n n 7) lezen dat hij „de verwijdering van de eerste molaren in een schooltandklinik in 30 tot 50% van de gevallen als een niet te verontschuldigen oppervlakkigheid in de beroepsuitoefening beschouwt. Het is, zo zegt hij, onbegrijpelijk hoe men de verwerpelijke moed kan opbrengen om zo maar de sterkste elementen van het gehele gebit te extraheren en zich in het geheel geen rekenschap geeft hoe het gebit er na 10 tot 20 jaar uit zal zien.”

Men moet zich daarbij ook nog afvragen wat deze ingreep zonder noodzaak in veel gevallen voor uitwerking heeft op het kindergemoed, dat daaraan zonder meer onderworpen wordt. Over de mogelijke psychische schokwerking bij deze gewelddadige prophylaxe vindt men bij deze radicalisten geen woord, die valt blijkbaar geheel buiten hun gezichtskring.

Over de kleuterbehandeling behoeft na wat er reeds dienaangaande werd gepubliceerd, niet veel te worden gezegd, de „aversie” daartegen (het woord is van J. G. d e B o e r) bij de meeste practici is genoegzaam bekend. Ook hier is de extractietang doorgaans „das Mittel der Wahl”. Hoe vaak ziet men niet kinderen van 7 à 8 jaar, waarbij aan een kaakhelft niet alleen de beide melkmolaren maar ook reeds de eerste blijvende kies ontbreekt . . .

Ook bij het bestaan van een parodontotische ontwikkeling is menig tandarts geneigd om door voortijdige extractie a.h.w. op het proces vooruit te lopen. De X-foto doet dan dienst om z.g. objectief het uitzichtloze van het geval aan te tonen. Het is echter genoegzaam bekend hoezeer vaak de klinische toestand en het röntgen-schaduwbeeld elkaar geenszins dekken en er met het oog op de beweeglijkheid van de elementen geen enkele indicatie bestaat tot een radicale therapie, althans op dat ogenblik. Er heerst echter in de praktijk een onverwoestbare neiging om de veronderstelde eindtoestand: gedeeltelijke of algehele tande-

loosheid, maar meteen tot stand te brengen in de overtuiging dat een definitieve oplossing alleen met de prothese afdoende kan worden verkregen.

De ervaring dat ook bij de progressieve parodontotische aandoeningen krakende wagens veel langer rijden dan men zou verwachten, is voor velen geen reden tot een conservatieve therapie. Ik heb hier uiteraard het oog op die „gewone” patiënten en practici, die wat de eerste betreft niet de luxe kunnen opbrengen en ten aanzien van de tweede niet de capaciteiten noch een praktijk hebben om een verfijnde en langdurige parodontose-behandeling te kunnen doorvoeren.

Vergeeten mag daarbij niet worden dat dergelijke tandeloos gemaakte kaken veelal een sterker atrophie vertonen dan „normale” kaakwallen. Men kan zich dan ook met recht afvragen: wat voor dienst bewijst men de patiënt met een praemature radicale oplossing? Wat heeft het voor zin om op de toekomst vooruit te lopen? Tandeloosheid kan waarlijk geen begerenswaard einddoel zijn en het is zeker niet tot meerdere glorie van ons vak om het daarop aan te sturen. Niettemin wekt de wijze waarop vaak geadviseerd en gehandeld wordt sterk de indruk dat in de tandheelkunde en vooral in de tandheelkunst de extractie uitsluitend een technisch-chirurgische aangelegenheid is waarbij biologische en gevoelswaarden eenvoudig worden verwaarloosd 8).

Overzien wij nogmaals de ontwikkeling der tandheelkunde en de vorm waarin deze in de tandheelkunst werd en wordt verwerkelijkt, dan kan men vaststellen dat na een bloeiperiode van de tandbehoudkunst als wezenskenmerk van de werkzaamheid en de geestelijke instelling van de toonaangevende practici kort na de eeuwwisseling, onder invloed van de publicaties van *Rosenow* en zijn medestanders in de V.S. een alghele overgang plaats vond naar de extractie als z.g. enig verantwoorde therapie bij penetrerende caries. Wel werd in Europa deze radicale opvatting en niet minder radicale toepassing ten opzicht van de focale infectie niet in die extreme vorm overgenomen maar — ondanks de in de literatuur onmiskenbaar toenemende terughouding met betrekking tot de diagnose haardinfectie — bestaat de onmiskenbare tendens om met een geheiligd beroep op de algemene gezondheid gebitselementen maar op te offeren, welke met de van ouds toegepaste endodontische methoden wetenschappelijk verantwoord behouden kunnen blijven.

Men ziet zodoende een algemeen streven om met voorbijgaan van conserverende behandelingsmogelijkheden zonder enige aarzeling elementen te verwijderen in de overtuiging de extractiehiaten adaequaat te kunnen opvullen.

Psychologisch moet een en ander worden gezien in verband met de technische ontwikkeling van behandelingsmethoden, waarbij de persoonlijke bemoeiing van de practicus slechts een deel bedraagt van de gehele procedure en het effect van het zichtbare, geacheveerde werkstuk geacht wordt de patiënt meer aan te spreken dan de veel minder spectaculaire conserverende verrichtingen.

In de ban van de aesthetisch-technische vormgeving der vervangingsconstructies, welke zich buiten de werkzaamheid van de tandarts laat



verwezenlijken, ziet deze het gebit niet meer als onovertreffbaar zodat hij steeds minder bereid is zich — om welke reden dan ook — voor het volledige behoud de vereiste offers aan persoonlijke, niet overdraagbare inspanning te getroosten.

Daarnaast wordt zelfs de toepassing van partiële protheses op sociale basis ontraden en nog uitgebreidere totale extractie aanbevolen.

Men kan derhalve vaststellen dat na een halve eeuw van beproefde en verbeterde behoudsmethodiek de grens voor het gebitsbehoud veel nauwer getrokken wordt dan wetenschappelijk geïndiceerd is.

Tevens moet daarbij worden geconcludeerd dat de extractietang vanaf zijn primitieve vervaardiging tot op de huidige dag het meest en snelst gehanteerde instrument is gebleven van de moderne uitrusting waarover de tandheelkunst beschikt. In dat opzicht is ons vak er in al die jaren niet op vooruitgegaan.

Resumerende zou men kunnen zeggen dat de levensduur van het menselijk gebit wordt verkort door vier factoren: de focale infectie, de parodontose, het tandbederf en de tandheelkunst.

*Literatuur:*

1. E. C. R o s e n o w: Focal infection and elective localisation (with special reference to foci in the dental area). *Dent. Mag. and Oral Topics* 1930.
2. Prof. Dr. G. W. P a r a d e: Herderkrankung. In: *Diagnose der Herderkrankungen (Nauheimer Tagung '52)* 1953.
3. Prof. Dr. H. H. R e b e l: Grundlagen und Probleme der klinischen Zahnheilkunde, 1954.
4. Prof. J. G. d e B o e r. D.D.S.: De ontwikkeling der sododontie gedurende de laatste 75 jaar. T.v.T. Juni 1954.
5. Prof. Dr. R. A. d e W i l d e: Nécrose pulpaire et ostéite periapicale étendue. Nouvelles perspectives thérapeutiques. *Revue Belge de Stomatologie*. No. 4. 1954.
6. Prof. J. G. v a n d e r V e n: Een beschouwing over de historische ontwikkeling en de huidige stand der prothetodontie. T.v.T. Juni 1954.
7. Dr. H. A c k e r m a n n: Wann ist die systematische Extraktion der 6-Jahr Molaren nicht verantwortet? Die zahnärztliche Behandlung des Kindes, 1953.
8. P. H. B u i s m a n: Psychologische aspecten van de volledige tandvervanging. *Belgisch Tijdschrift voor Stomatologie*. No. 1 1955.
9. Prof. Dr. J. S. L a n d a: The Dynamics of Psychosomatic Dentistry. 1953.
10. Dr. H. B. C o n o d: Fixation de ponts amovibles au moyen de boutons à pression et de tenons à gaine. *Revue Belge de Stomatologie* 1955 No. 1.
11. Prof. Dr. C. H. F i s c h e r: Wissenschaftliche Erkenntnisse und Praxis der Wurzelbehandlung. *Zahnärztliche Welt* 1950.