

HISTORISCHE KANTTEKENINGEN

Uit de historische afdeling van het Tandheelkundig Instituut der Rijks-Universiteit te Utrecht.

HISTORISCH OVERZICHT VAN MIDDELEN EN METHODEN VOOR HET SPEEKSELVRIJ HOUDEN VAN DE MONDHOLTE

I.

J. VAN DER LINDEN, student-assistent

Inleiding

Reeds in de eerste jaren van de „moderne” tandheelkunde, thans meer dan twee honderd jaar geleden, wordt er door schrijvers als FAUCHARD, SERRE en PFAFF, zij het dan ook terloops, over speeksel gesproken. Toen immers kon het vocht in de mond nog met eenvoudige middelen worden bestreden, want vulmaterialen waren zo onvolkomen, dat het speeksel nauwelijks enige invloed had op het uiteindelijke resultaat van de vulling en dat er in dit speeksel bacteriën leven die een geëxponeerde pulpa kunnen infecteren, werd pas laat in de vorige eeuw ontdekt.

De 19e eeuw brengt enorme veranderingen te weeg. In de tandheelkunde doen amalgaam en cohaesief goud hun intrede: nieuwe instrumenten worden ontworpen – de boormachine en fijne glazuurmessen – waardoor een veel nauwkeuriger werkwijze mogelijk wordt gemaakt. En niet alleen in de tandheelkunde zelf is een grote opbloei te zien, ook de kennis van onze „basiswetenschappen” als natuurkunde, scheikunde, bacteriologie en materiaalkunde, breidt zich, vooral in de tweede helft van die eeuw, op ongekennde wijze uit. Hierdoor werd de Tandmeester uit die dagen zowel in praktijk als in theorie geconfronteerd met de moeilijkheden die het speeksel kan geven. Maar aangezien het vroeger gebruikelijk en ook noodzakelijk was, dat de tandarts vele van zijn instrumenten zelf vervaardigde, is het niet te verwonderen, dat ook op dit gebied het nodige wordt gevonden om aan deze problemen het hoofd te kunnen bieden.

Het ligt in de bedoeling in twee artikelen een overzicht te geven van hetgeen er door de jaren heen op dit gebied is gepresteerd. Vanaf FAUCHARD in 1728 tot \pm 1850 beperkt men zich tot het drogen van de caviteit met katoenpluksel. Pas in 1848 beschrijft ROGERS, waarschijnlijk als één der eersten, de methode om de mond speekselvrij te maken door middel van katoenen tampons langs de tandboog. Hieruit zijn tussen 1850 en 1900 vele varianten ontwikkeld: Gevouwen doekjes, linnen stroken en vloeipapier, om maar enkele te noemen. Rond 1890

verschijnen dan in de tandheelkundige vakbladen de eerste mededelingen over de moderne wattenrol; aanvankelijk nog aarzelend en verscholen tussen vele andere vormen, maar de meeste van deze zijn na enige tijd toch te onpractisch gebleken en in het vergeetboek geraakt en het is nu al ruim een halve eeuw geleden, dat het pleit ten gunste van de wattenrol in huidige vorm is beslecht.

Tegelijk met het verschijnen van nieuwe vocht-absorberende middelen ontstaat de behoefte om deze op deugdelijke wijze in de mondholte te fixeren. Tientallen wattenrolhouders worden ontworpen en hoewel de tongklem niet direkt met de strijd tegen het speeksel te maken heeft, mag deze toch niet in dit verband onbesproken blijven, aangezien hij praktisch altijd met de wattenrolhouder wordt gecombineerd.

In de volgende aflevering van dit overzicht zal een schets worden gegeven van hetgeen er sinds FAUCHARD is gedaan om alleen de caviteit, vóór het vullen te drogen. Vervolgens zullen de speekselzuigers worden besproken. Tot \pm 1875 worden slechts instrumenten gebruikt werkend volgens een hevelsysteem of apparaten voorzien van een rubberballon.

Als omstreeks 1875 de waterleiding in de grote steden wat algemener wordt, verschijnen de eerste waterstraalpompen in de handel en hiermee ook de speekselzuigers die volgens dit principe werken.

Tenslotte nog een enkel woord over de cofferdam. De literatuur over dit onderwerp is zo omvangrijk, dat een apart hoofdstuk in deze reeks „Historische Kanttekeningen” ons wel gewenst lijkt, temeer nog daar het in 1964 honderd jaar geleden zal zijn, dat BARNUM de cofferdam in de tandheelkunde introduceerde.

Van katoenpluksel tot wattenrol

De tandarts uit de 18e eeuw en ook zijn collega uit de eerste helft van de vorige eeuw maakten van de aanwezigheid van speeksel nog weinig problemen. Het leggen van een goede vulling bracht al zoveel moeilijkheden met zich mee en moest met zulk eenvoudig en dikwijls grof instrumentarium worden uitgevoerd, dat het gebruik van apparatuur om de mondholte speekselvrij te houden, de operatie eerder ingewikkelder dan eenvoudiger zou maken. Wilde men echter een vulling van goud, lood of tin goed doen vasthechten aan de caviteitswanden, dan was het toch noodzakelijk om, alvorens deze vulling te leggen, de caviteit zo goed mogelijk droog te maken. Dit werd dan meestal gedaan met een plukje katoen om een stopper of soortgelijk instrument gewikkeld.

FAUCHARD, die wij nog altijd als de grondlegger van de moderne tandheelkunde eren, schrijft in zijn „Le Chirurgien Dentiste” van 1728: „...insinuer dans cette cavité avec un instrument convenable, un petit tampon de coton pour absorber les humiditez...”. U ziet het: veel moeite wordt er niet voor gedaan en dit korte zinnetje valt des te meer op als men weet, dat FAUCHARD vaak uitvoerig ingaat op de kleine details.

Ook andere schrijvers uit die jaren als PFAFF, BOURDET en wat later MAURY, beperken zich tot het droogvegen van de caviteit met een plukje watten en in

vele gevallen wordt ook dit achterwege gelaten. Dit was mogelijk als men, zoals SERRE in 1803 beschrijft, gebruik maakt van een brandijzer. Door dit roodgloeiend in de tandholte te roeren, werd de pulpa gedood en het carieuze proces gestuit en het spreekt vanzelf dat bij direkt vullen verder droog maken overbodig was geworden (sic). Een wat humaner methode, bovendien uitsluitend gebruikt als wapen tegen het speeksel, beveelt TAFT ons aan in zijn „Operative Dentistry” van 1859. Op een spits instrument prikt hij een stukje asbest en na dit boven een vlammetje te hebben verwarmd, wordt het in de te vullen holte gedrukt.

Eén van de eerste tandartsen, die op het idee komt – althans erover schrijft – *de mond* zo goed mogelijk droog te maken, zodat de kans dat speeksel in de caviteit terecht komt vanzelfsprekend ook kleiner wordt, is ROGERS. In zijn beroemde werk „Dictionnaire des sciences dentaires” uitgegeven in 1847, schrijft hij: „Après avoir bien séché l'intérieur de la dent, on met des gros tampons de coton de chaque côté de l'arcade dentaire, pour empêcher que la salive n'y reflue pendant l'opération.”

En in één van de eerste in oorsprong Nederlandse werken over tandheelkunde: „het Handboek der Tandheelkunde” door J. A. HES uit 1856 leest men: Om de holte goed te zuiveren en te drogen legde men daarin een weinig katoen met enigen brandewijn of enige vlugge olie, neme het enige oogeblikken daarna weder uit en vulle haar nu opnieuw met droog katoen, terwijl men hiermede zoo lang voortgaat, totdat de holte volkomen droog is. Tevens legde men groote tampons katoen ter wéerszijde van den tandboog om te beletten dat het speeksel gedurende de operatie in de holte van den tand vloeit.”

Overigens vraagt men zich af, als men beide citaten na elkaar leest, of de Heer HES wel zo oorspronkelijk is geweest.

De tampons van katoen waarover telkens geschreven wordt, waren beslist nog niet te vergelijken met de thans gebruikte wattenrollen. Men behielp zich met grof katoenpluksel dat, om het absorberende vermogen ervan te vergroten, gewassen werd in zwavelaether of chloroform of wel, men kookte het in water met soda.

Dat dit materiaal verre van ideaal genoemd mag worden, blijkt wel uit het feit dat in de tweede helft van de vorige eeuw nog vele andere vocht aantrekken- de middelen in de handel werden gebracht.

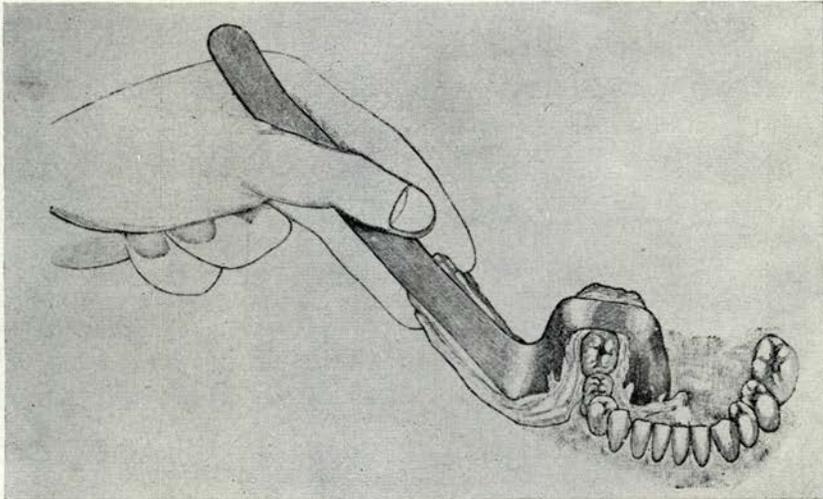
Naast zijde en vlas, dat in hoofdzaak werd toegepast bij het reinigen en drogen van wortelkanalen, nam men ook zijn toevlucht tot vocht absorberend papier om de mondholte droog te houden. Meestal gebruikte men gewoon vloeipapier, maar daarnaast werd geadverteerd met verschillende soorten rijstepapier, papier gemaakt uit boombast enz., enz.

Veel verscheidenheid, en als men de advertenties en ingezonden mededelingen uit die dagen mag geloven, het ene nog meer afdoende dan het andere. Maar ze hadden toch allemaal één nadeel gemeen: het vloeipapier viel na enige tijd in de mond uiteen en het resultaat was dan een vieze natte brij. Men kon dit wel enigszins ondervangen door het opgerolde papier in een lapje katoen te wikke-

len, maar het bleef behelpen en men staat er verbaasd over, dat er toch meer dan 30 jaar mee is geëxperimenteerd.

Veel beter voldeden de „napkins” doekjes van linnen of katoen, die in vele maten verkrijgbaar waren. Vooral de stroken van 90 bij 8 cm. waren wel handig; deze werden n.l. nog enige malen in de breedte gevouwen, zodat er een lange rol ontstond, die men buccaal en linguaal van de tandboog kon leggen.

In 1857 verschijnt er in de Verenigde Staten een boekje van ROBERT ARTHUR: „A treatise of the use of Adhesive Gold Foil” en in dit kleine maar zeldzame werkje staan meer dan zeven bladzijden over het droogmaken van de mondholte. Nooit eerder werd zoveel aandacht aan dit probleem gewijd, maar het leggen van een cohaesief goudvulling is dan ook geheel afhankelijk van een droge caviteit. Uitvoerig beschrijft ARTHUR hoe men de napkins in onderkaak en over de tong moet vouwen. Kleine vierkante doekjes werden ook veel door hem en anderen gebruikt en in dit verband is het wel aardig om de „Isolateur van Dr. VAJNA” te noemen. Dit hulpmiddel diende om het gevouwen doekje goed rondom het te vullen element te drukken. (Afb. 1).



Afb. 1. Isolateur van Dr. W. VAJNA om gevouwen doekjes gedurende de behandeling te fixeren (1895).

In de strijd tegen het speeksel werden zelfs farmaceutische middelen toegepast. Zo leest men in de Dental Cosmos van 1874 een ingezonden artikel over de wortel van de Awa plant, afkomstig van de Sandwich-eilanden. Door enige tijd op deze wortel te kauwen werd de speekseltoevoer dusdanig verminderd, dat een vulling zonder verdere voorzorgen droog gelegd kon worden.

Over de eventuele giftigheid bij het gebruik van dit middel, schijnt men zich

weinig bekommerd te hebben. Trouwens, men was in die jaren op dit punt weinig bang uitgevallen, want omstreeks 1870 lanceert Dr. A. F. ANGELL zijn illustere vondst, de patiënten voor de behandeling vijf tot vijftien druppels belladonna te geven om daarmee niet alleen de speekseltoevloed, maar ook de pijn te verminderen. Nu is het inderdaad mogelijk om met een vrij hoge dosis atropine de pijn te onderdrukken, maar de patiënt moet dan een verlamming van verschillende oogspieren, waardoor het mogelijk is, dat hij dagen lang geen letter kan lezen, op de koop toe nemen.

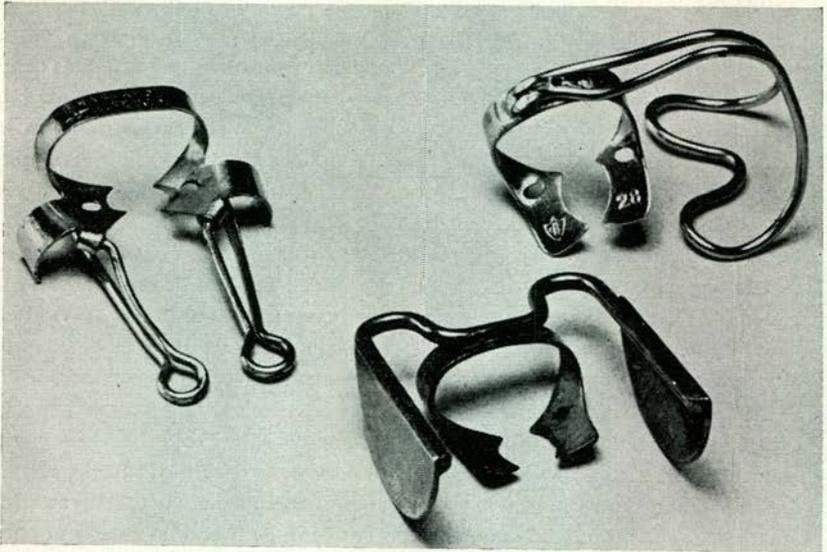
De nu bij miljarden per jaar gebruikte wattenrollen komen pas gedurende de laatste tien jaren van de vorige eeuw in de handel. Eén van de eerste afbeeldingen van dit artikel vindt men in een katalogus van Geo Poulson uit 1894. Maar naast de wattenrollen in hun huidige vorm, die hier nog „Dr. E. SPERLING's Watterollen” genoemd worden (Afb. 2) komen er nog veel modellen in voor die thans niet meer worden gemaakt. Zo zijn er wattenrollen van 15 cm lang in vier dikten verkrijgbaar en omwikkeld met vloeipapier (Afb. 2) en de wel heel merkwaardige van Zielaskowski. Het wattenpluksel waar deze uit gemaakt werden was n.l. geheel doordrongen van gipspoeder, waardoor het vochtabsorberende vermogen enorm werd vergroot en, doordat ze in de mond na enige tijd hard werden, hielden ze bovendien nog de wangen van de elementen af.

Wattenrolhouder en tongklem

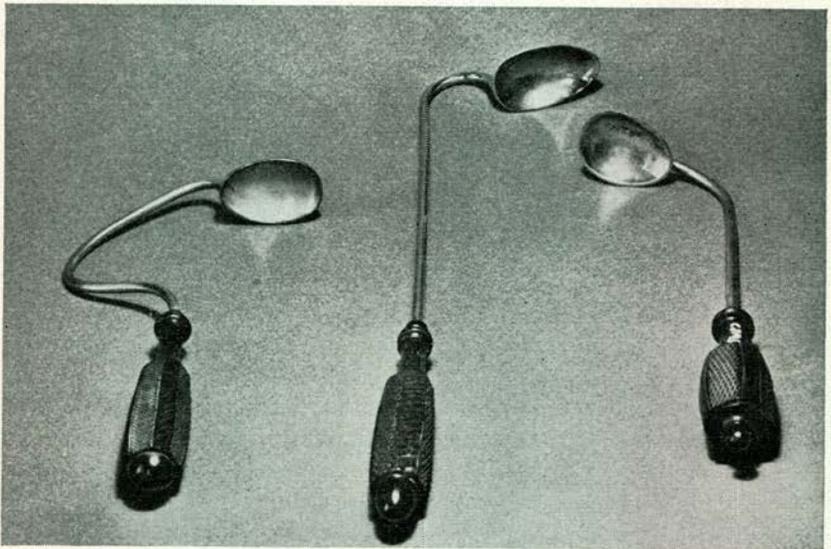
Iedere tandarts weet uit eigen ervaring, hoeveel moeite het kost om in de mond van de patiënt de wattenrollen zonder hulpmiddelen op hun plaats te houden. Tussen wang en tandenrij blijven ze meestal nog wel zitten, maar legt men ze linguaal van de tandboog, dan beginnen de moeilijkheden pas goed: de tong probeert koste wat kost het lastige obstakel kwijt te raken en hoedt U er voor om de patiënt te vragen zijn tong wat in bedwang te houden, want dit heeft een averechts resultaat. De bewegingen gaan immers buiten de wil van patiënt om en door zijn krampachtige pogingen het beweeglijke lichaamsdeel stil te houden, lukt dit hem helemaal niet meer. Het is dan ook niet te verwonderen dat al spoedig na het in gebruik komen van de wattenrol de eerste houders ervoor in de handel werden gebracht. Of eigenlijk bestonden deze instrumenten reeds lang voor het vastklemmen van doekjes en wattenpluksel, maar ze werden rond 1900 speciaal aangepast aan hun nieuwe taak.

In zijn eenvoudigste vorm is een wattenrolhouder een soort grote veiligheidsspeld: een stuk verend staaldraad dat in het midden cirkelvormig is rondgebogen en waarvan de uiteinden naar één kant zijn gevouwen. De punten zijn scherp geslepen, zodat een wattenrol er gemakkelijk op geschoven kan worden. Door zijn veerkracht klemt het apparaat zichzelf vast tussen onder- en bovenkaak. Beter voldeden deze klemmen als men ze op ongeveer 2 cm afstand met elkaar verbond; dan konden vier wattenrollen eraan worden bevestigd en zowel boven als onder aan binnen- en buitenzijde tegen de tandboog worden gedrukt.

Ook onder de cofferdamklemmen, die letterlijk in honderden uitvoeringen zijn gemaakt, vinden we enkele modificaties die voorzien zijn van lange pinnen.



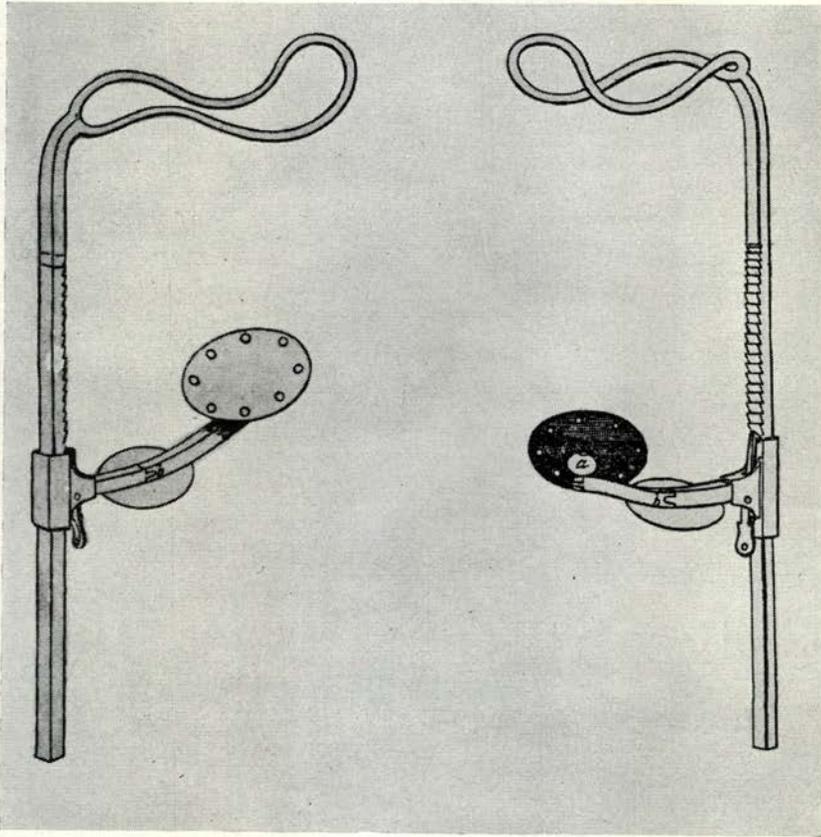
Afb. 3. Cofferdamklemmen voor wattenrollen. Links: volgens RITTER (1896). Rechts: onbekend model met aangesoldeerd draadwerk. Midden: volgens DAPPEN (1905). Utrechts Universiteits Museum.



Afb. 4. Enkele lepel-tonghouders (\pm 1900). Utrechts Universiteits Museum.

Zonder cofferdam konden deze klammers op een element worden gezet en de verende uiteinden klemden dan de erop geschoven wattenrollen tegen de tanden aan. (Afb. 3). De klammer links op de foto is vervaardigd volgens Dr. RICHTER en gepatenteerd in juni 1896. Het kunstig gebogen draadwerk, dat aan één zijde van de rechts afgebeelde cofferdamklem is gesoldeerd, dient eveneens voor het op z'n plaats houden van een wattenrol. De laatste klammer (op de afbeelding in het midden) volgens DAPPEN, gemaakt tussen 1905 en 1910, is links en rechts voorzien van vertikaal staande vleugels. Naast fixeren van wattenrollen tussen vleugel en tandboog werden hiermee tevens tong en wang opzij gedrukt. En zo zijn er nog tientallen soortgelijke instrumenten te noemen, maar ik zal me moeten beperken tot het beschrijven van slechts enkele voorbeelden van iedere groep.

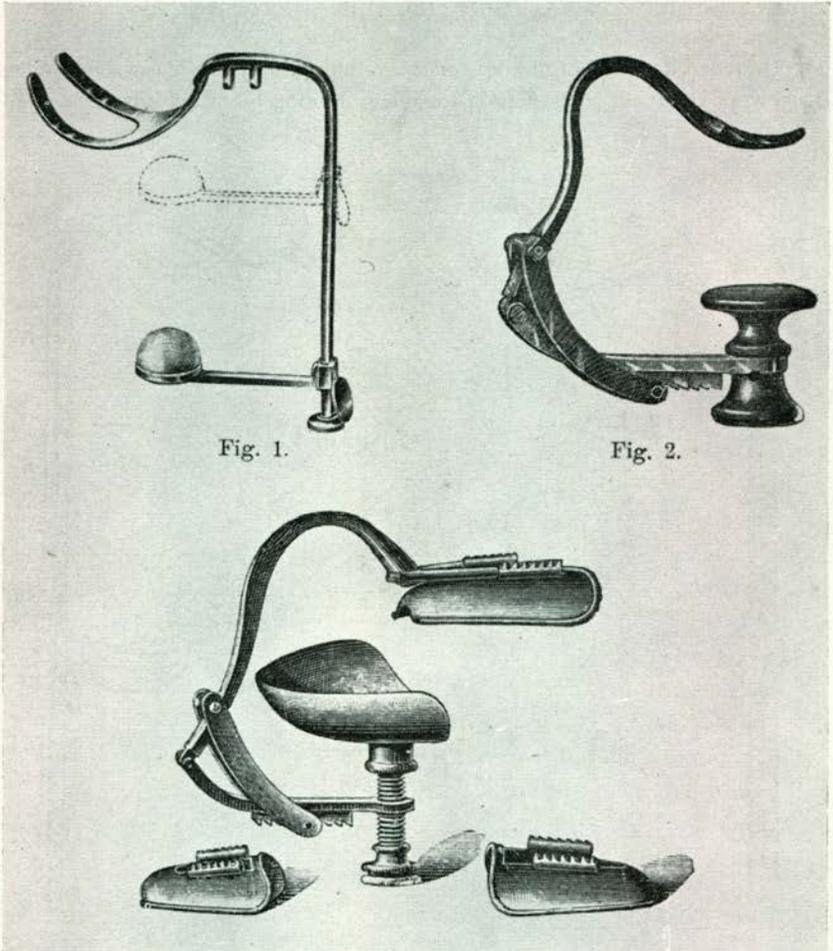
De reden dat wattenrollen en tongklem onder één hoofd worden behandeld ligt voor de hand, aangezien de tongklem de mogelijkheid biedt om watten-



Afb. 5. Tongklem volgens PRÉTERRE (1862).

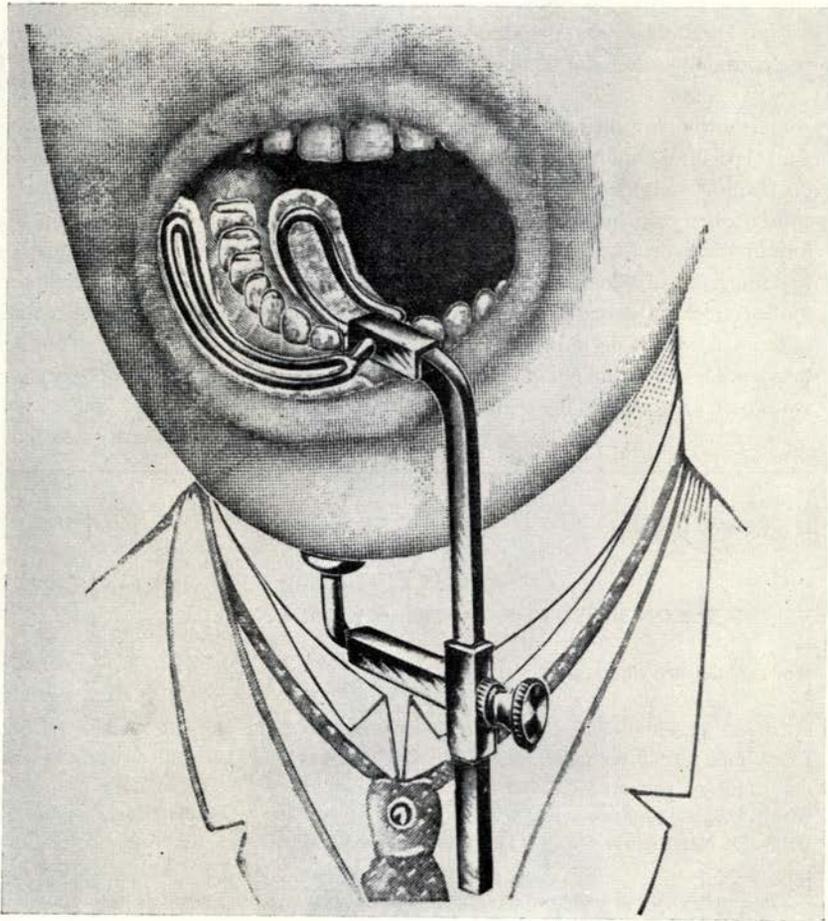
rollen te fixeren. Doch dit voordeel hadden de oudste modellen – uit het derde kwart van de vorige eeuw – nog niet. Toen was een tongklem nog „tongklem” zonder meer en zelfs aan dit doel beantwoordde hij vaak gebrekkig. Eén van de simpelste vormen vindt men op Afb. 4. Het instrument moest door de patiënt zelf worden vastgehouden aan het eebhouden handvat en het lepeltje aan het einde van de lange zwanenhalssteel (vaak van zilver) diende dan om de tong naar beneden te drukken. Het spreekt vanzelf dat de tandarts op deze wijze wel zeer afhankelijk was van de bereidheid en handigheid van zijn patiënt.

Beter voldeden daarom ook de tongklemmen die vastgezet werden onder de



Afb. 6. Tongklemmen volgens DAPPEN (links) (1909), ROTTENSTEIN-SCHREITER (rechts), KÜHNS (midden).

kin van de patiënt. In het „British Journal of Dental Science” van 1862 staat reeds een dergelijk apparaat beschreven. (Afb. 5). Deze tongklem van PRÉTERRE werd geheel van zilver gemaakt en het verwonderlijke is dat er een vrij ingewikkeld systeem is toegepast voor het verstellen van het steunpunt onder de kin. In plaats dat, zoals op Afb. 7 te zien is, het verschuifbare kinstuk wordt vastgezet met een eenvoudig schroefje, gebruikt men er hier een stelijzer voor: een staaf met zaagvormige inkepingen. (In het groot ziet men ze nog wel eens in een antieke schouw hangen). Deze tongklem heeft dus naast het nadeel van onnodig ingewikkeld te zijn en daardoor lastig schoon te houden, ook nog het bezwaar dat hij moeilijk op de juiste afstand tussen tong en kin is af te stellen. Een apparaat met wel bijzonder veel mogelijkheden was de tongklem van THOMAS



Afb. 7. Modificatie van DAPPEN tongklem (1909).

(± 1880). Men kon er de mond mee openhouden door de twee uitschroefbare beugels tussen onder- en bovenmolaren vast te zetten. Rond de schroefdraad van het speculum liggen boven elkaar twee ringen waaraan twee in het horizontale vlak draaibare armen zijn bevestigd. Aan de ene arm zit een holle spiegel vast, die zo ingesteld kan worden dat een maximum aan licht in de caviteit valt en waarvan ook de bolle achterzijde wordt benut. Hiermee is het n.l. mogelijk de wang van de tandboog af te houden. De andere arm eindigt in een tongklem – een wonderlijk klauwvormig instrument dat samen met de andere snufjes weinig ruimte lijkt te geven aan de werkzaamheden van de tandarts in de mond van zijn patiënt.

De tongklem van Dr. KÜHNS uit het begin van deze eeuw kan men beter een tonghouder noemen (Afb. 6 midden). De tong wordt als het ware in de verwisselbare aanzetstukken geschoven, waardoor de beweeglijke punt geheel wordt omvat. Handig bij deze tongklem is de beugel tussen tong- en kinstuk; deze kan zo gedraaid worden, dat de operateur er de minste hinder van heeft.

Als afsluiting van dit hoofdstuk nog een aardige tekening uit het „Correspondenzblatt für Zahnärzte” van 1909. (Afb. 7). Men ziet hier een modificatie van de DAPPEN tongklem in situ. Bij deze tongklem staat echter het fixeren van wattenrollen voorop. De tong wordt niet vastgeklemd maar door de op de mondbodem drukkende wattenrollen opzij geschoven. Een extra aanzetstuk, het spiegelbeeld van wat op de tekening staat, is voor gebruik in de linker molaarstreek en door het gehele apparaat in de mond 90° naar links of rechts te draaien, wordt de mogelijkheid geschapen ook de frontelementen droog te houden. De oorspronkelijke tongklem van DAPPEN, omstreeks 1900 ontworpen, vindt men afgebeeld in fig. 6 links boven.

(Wordt vervolgd)

BUITENLAND

BELGISCH CONGRES VOOR TANDHEELKUNDE

Knokke-aan-Zee van 6 tot 10 mei 1964

Al wie de opeenvolgende Congressen heeft bijgewoond, die door de Vereniging der Licentiaten en Universitaire Tandartsen van België te Knokke werden ingericht, zal met genoegen vernemen dat deze vijfjaarlijkse manifestatie, die nu stilaan een traditie wordt, volgend jaar opnieuw zal plaats hebben. Nochtans zal het de Federatie van de Belgische Verenigingen voor Tandheelkunde zijn, die voor de organisatie er van zal borg staan.

Zoals in het verleden, zal het Congres plaats hebben te Knokke-le Zoute, de mooiste van onze strandplaatsen.

Het algemeen thema van dit Congres zal zijn: „De Toekomst van de Tandheelkun-