

OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN



Zoals reeds in het vorig nummer aangekondigd, maken wij thans hieronder een begin met het publiceeren der voordrachten van wetenschappelijken aard, gehouden voor de herdenkingsvergaderingen der drie jubilerende vereenigen: Het Ned. Tandh. Genootschap, de Vereeniging van Ned. Tandartsen en de Ned. Mij tot bev. der Tandheelkunde, van 18—20 Mei 1939 te Amsterdam.

DE ONTWIKKELING DER CONSERVEERENDE TANDHEELKUNDE IN DE LAATSTE VIJF EN TWINTIG JAAR

DOOR

J. SANDERS Ez.

616.314 089.27 (02)

De inlossing van mijn gereedelijk gegeven toezegging, om in het kader van dit feestprogramma de conserveerende tandheelkunde voor mijn rekening te nemen, heeft mij vrijwat meer hoofdbreken en overleg gekost, dan ik mij aanvankelijk had voorgesteld.

De voor de hand liggende beteekenis van den titel van mijn voordracht, zooals ze hoogstwaarschijnlijk door de organisatoren dezer vergaderingen, en, ik beken het eerlijk, aanvankelijk ook door mijzelf is opgevat, zou meebrengen, dat ik U een min of meer getrouw overzicht dien te geven van alle theorieën en behandelingsmethoden, welke op het gebied der conserveerende tandheelkunde in de verloopende kwart-eeuw zijn gewijzigd of nieuw zijn opgekomen.

Ik heb echter daarvan afgezien, omdat ik, gezien de uitgebreidheid der stof, dan in ieder geval zeer aan de oppervlakte zou moeten blijven, en ik vreesde, het uithoudingsvermogen

en de beleefdheid van mijn auditorium aan een al te zware proef te moeten onderwerpen.

Mijn geachte mede-sprekers, wier namen het programma van vandaag en morgen vermeldt, verkeerden, wat dat betreft, in gemakkelijker positie dan ik. Zij allen immers behandelen een deel der tandheelkunde, dat min of meer als specialistisch kan worden beschouwd, en waaromtrent men gaarne en met belangstelling een deskundig overzicht zal willen hooren.

Maar conserveerende tandheelkunde wordt immers door iederen tandarts beoefend; zij heeft gedurende zijn studie reeds een groot deel van zijn aandacht en tijd in beslag genomen en zij is gelukkig voor waarschijnlijk de meesten der collega's hoofddeel hunner dagelijksche bezigheden geworden. Een oppervlakkige opsomming, gelijk bovenbedoeld, zou U allen zeker slechts zeer weinig of geen nieuws brengen, en zou zeker slechts een zeer matige belangstelling kunnen wekken, waarbij ik me wellicht nog euphemistisch uitdruk.

Ik heb er daarom de voorkeur aan gegeven, om althans ten deele, inplaats van dat overzicht, eenige denkbeelden aan U voor te dragen *naar aanleiding van* de ontwikkeling der conserveerende tandheelkunde. Dit zal mij reeds bij voorbaat van den plicht ontheffen, om min of meer volledig te zijn en U wellicht besparen voor al te groote verveling (het hooge woord moet er maar uit!), terwijl ik dan toch nog hopen mag, door mijn opdrachtgevers gedéchargeerd te worden.

In de eerste plaats dan wil ik een stelling poneeren, die U wellicht wat vreemd in de ooren klinken zal, n.l.: *De uitdrukking „conserveerende tandheelkunde” is verouderd, en dient, zoo mogelijk, door een betere te worden vervangen.* Natuurlijk moet ik die stelling nader toelichten en trachten haar aannemelijk te maken.

Probeeren wij eens, om thans, in 1939, het begrip „conserveerende tandheelkunde” met een zekere mate van nauwkeurigheid te omlijnen; het zal ons niet op een tevredenstellende wijze gelukken.

In de inleiding van zijn in 1896 voor het eerst verschenen, onvolprezen „Lehrbuch der konservierenden Zahnheilkunde”

zegt W. D. Miller, dat de conserveerende tandheelkunde beoogt, het menschelijk gebit in een permanent gezonden toestand te behouden, in staat om goed te functionneeren, of, wanneer zich reeds pathologische verschijnselen aan de tanden hebben voorgedaan, deze te genezen en het gebit weer in een zooveel mogelijk normalen toestand terug te brengen.

Op deze omschrijving heb ik niets aan te merken; ik acht haar volkomen logisch. Overeenkomstig deze gedachte deelt Miller zijn stof in in afdeelingen en hoofdstukken, waarin natuurlijk de therapie der tandcaries en der ziekten van pulpa en periodontium haar plaats vinden, maar ook de prophylaxe; en wel wordt niet slechts het onderhoud van het gebit door den patient zelf en het verwijderen van tandsteen enz. door den tandarts erin behandeld, maar ook dat werkelijk belangrijkste en nog moderne probleem, hoe door de samenstelling van het voedsel de groei van een sterk gebit en het voorkomen van tandziekten kan worden bevorderd. Anderzijds wordt in de afdeeling „ziekten van het periodontium” een hoofdstuk gewijd aan pyorhoea alveolaris; hetgeen men tegenwoordig allicht als ziekten van het paradentium zou betitelen.

Ook van nog lateren tijd zou ik U werken over conserveerende tandheelkunde kunnen noemen, die een dergelijke indeeling hebben en eveneens diezelfde onderwerpen behandelen, zij het niet op zoo meesterlijke wijze als dat van Miller.

Maar nemen wij nu een ander zeer bekend „Lehrbuch der konservierenden Zahnheilkunde”, n.l. dat van O. W a l k h o f f ter hand, verschenen in 1921, dan vinden we daarin nog wel een hoofdstuk „Das Reinigen der Zähne”, maar nadat de schrijver uitvoerig de therapie van caries, pulpa- en periodontium-aandoeningen behandeld heeft, zegt hij aan het slot van zijn werk, dat de behandeling van losstaande tanden en van pyorhoea alveolaris in zijn boek geen plaats konden vinden, omdat de therapie daarvan ook de chirurgische en de prothetische tandheelkunde zou betreffen en derhalve niet uitsluitend van het standpunt van den conservist kan worden besproken.

En nu gaan we zien bij een auteur van een derde „Lehrbuch der konservierenden Zahnheilkunde”, maar ditmaal uit

den jongsten tijd, n.l. H. H. R e b e l, 1937: R e b e l schakelt niet alleen de bespreking der paradentose geheel uit, maar ook de prophylaxe, ook zelfs de tandsteenverwijdering.

Hij voelt zelf wel, dat dit eenige verklaring behoeft en in zijn inleiding zegt hij, dat de conserveerende tandheelkunde, zooals ze overal sedert vele jaren onderwezen wordt, slechts een deel, een kernstuk, is van de tandbehoudkunst. Ik kom hierop aanstonds terug.

In de Engelsch sprekende landen schijnt men de uitdrukking „conserveerende tandheelkunde”, zooals men die in de Duitsche werken aantreft en zooals ze ook ten onzent gebruikt wordt, niet te kennen. Men spreekt daar, ook in leerboeken en tijdschriften, van „operative dentistry”. De diverse Amerikaanse „text-books of operative dentistry” omvatten dan vaak nog heel andere gebieden dan onze „conserveerende tandheelkunde”, als tandextractie, replantatie, orthodontie, enz.

Ook in Frankrijk spreekt men van „dentisterie opératoire”.

Ik stel mij dan ook voor (al heeft zich mijn onderzoek niet zoover uitgestrekt, om het met stelligheid te kunnen zeggen), dat het begrip „conserveerende tandheelkunde” in Duitschland zal zijn ingevoerd, toen men in het laatst der vorige eeuw daar allereerste aan de universiteiten begon, tandheelkunde te doceeren en al heel spoedig dit onderwijs in drie afdelingen indeelde, n.l. conserveerende-, prothetische- en chirurgische tandheelkunde, waarbij dan later veelal als afzonderlijke afdeling nog de orthodontie kwam. Ook in Zwitserland treffen we bij het onderwijs die indeeling aan, en eveneens in ons land.

Misschien wel heeft M i l l e r met zijn „Lehrbuch der konservierenden Zahnheilkunde”, dat, zooals gezegd, in 1896 uitkwam, en dat binnen korten tijd groote bekendheid verwierf, het begrip ingevoerd. Althans in het indertijd ook zeer beroemde Lehrbuch der Zahnheilkunde van R. B a u m e, 2e druk, 1885, tref ik de uitdrukking niet aan; evenmin in den 1sten druk van het groote handboek van S c h e f f, 1891.

Hoe dit zij, voor dien tijd, toen de gedachte, dat tandheelkunde nog iets anders was dan tandextractie en het plaats

van kunstgebitten, zich nog burgerrecht veroveren moest, was het begrip „konservierende Zahnheilkunde” wel sterk sprekend. En het gebied was nog niet zóó uitgebreid, dat een wetenschappelijk denker en docent als Miller het niet in zijn geheel zou kunnen overzien.

Hoezeer is dit echter sedert dien tijd, en vooral gedurende de verlopen kwart eeuw veranderd! Vooruitgang van wetenschap en techniek beide hebben in alle vertakkingen der tandheelkunde, ook in de conserveerende, nieuwe verlangens gewekt, nieuwe eischen gesteld, nieuwe methoden ingevoerd, met als resultaat de neiging tot steeds verder gaande specialisering. Wat het door ons besproken gebied betreft zijn in de laatste decennia vooral aan de aandoeningen van het paradentium (of parodontium) tal van speciale werken gewijd, zoowel betreffende onderzoeken omtrent haar aetiologie als omtrent haar therapie. Het gevolg is geweest, dat dit gebied vaak afzonderlijk behandeld wordt, zooals ook in deze vergadering vandaag reeds gedaan is.

Wanneer men echter zou willen blijven spreken van „conserveerende tandheelkunde”, dan kan dit m.i. alleen in den breedten zin, zooals die door Miller is aangegeven, En het wil mij onlogisch voorkomen, dat conserveerende tandheelkunde wel de ziekten der harde tandsubstanties en van pulpa en periodontium zou omvatten, maar zich niet zou bemoeien met die van het paradentium, haar prophylaxe, diagnose en therapie. Rebel voelt dit, blijkens hetgeen ik straks uit het voorwoord van zijn boek heb medegedeeld, ook heel goed, maar wanneer het waar is, wat hij zegt, dat „conserveerende tandheelkunde, zooals ze overal gedoceerd wordt”, slechts een deel is van de tandbehoudkunst, dan geloof ik, dat het vak „conserveerende tandheelkunde, zooals ze overal gedoceerd wordt”, niet meer gedekt wordt door de omschrijving van Miller, m.i. de eenig juiste. En dan acht ik het verre verkieslijk, ter voorkoming van misverstand, in de toekomst dit deel der tandheelkunde met een benaming aan te duiden, welke de werkelijkheid beter weergeeft.

Ik zou ons eigen land en ons eigen tandheelkundig onderwijs te kort doen, wanneer ik in dit verband niet melding zou maken van het voor eenige weken verschenen werk van

P. J. J. Coebergh „Handleiding voor de conserveerende tandheelkunde”. Coebergh verstaat onder „conserveerende tandheelkunde” wel degelijk „de verzorging en behandeling tot behoud van de tanden en het parodontium” en zijn boek behandelt dan ook inderdaad onder het hoofd „De verzorging van het tandvleesch” de behandeling van parodontale aandoeningen. Merkwaardig is in dit verband, dat de schrijver o.a. ook zijn aandacht wijdt aan het diep ingeplante frenulum labii en aan andere hoog in het tandvleesch doorlopende peesachtige banden, z.g. „brides”, welke hij zijn studenten langs ongetwijfeld chirurgischen weg laat verwijderen, terwijl hij hen de noodzakelijke nabehandeling laat verrichten met hulpmiddelen, welke hij, even zeker, aan de practische orthodontie heeft ontleend. Dit nu lijkt mij wel een heel persoonlijke opvatting van hetgeen men zool onder „conserveerende tandheelkunde” kan rangschikken.

Met deze opmerking bedoel ik geenszins, dat ik er ernstig bezwaar tegen zou hebben, dat blijkbaar bij het Utrechtsche tandheelkundig onderwijs de verdeeling der stof wel eens anders is dan men verwachten zou. Welke afdeeling bepaalde onderwerpen voor haar rekening neemt, doet er ten slotte niet zoo heel veel toe, — onder een bepaalde voorwaarde, waarover ik aanstonds kom te spreken.

De geheele indeeling der practische tandheelkunde in vier of meer afdeelingen heeft eigenlijk alleen waarde voor de organisatie van het onderwijs; voor de praktijk echter zeer luttel; en een scheiding tusschen onderzoek op - en behandeling van eenerzijds tandcaries en haar consecutieve ziekten van pulpa en periodontium en anderzijds die van het parodontium zou hier niet slechts onlogisch, maar ook funest werken. Terecht zegt het ten vorigen jare overleden eerlid van het Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap C. N. Johnson in de inleiding van zijn Textbook of operative Dentistry: „To fill a cavity in a tooth in the most perfect „manner possible, when the surrounding tissues are in an „abnormal condition, without a recognition of this fact and „the most careful attention to the abnormality, is far from „good practice”. Meer behoef ik hiervan niet te zeggen.

Maar bij de ontwikkeling der doeleinden en der methoden in de practische tandheelkunde gedurende de laatste tientallen jaren valt ook de scheidingslijn tusschen conserveerende- en prothetische tandheelkunde hoe langer hoe meer weg; zij grijpen hoe langer hoe meer in elkaar. Vooral de algemeene invoering van de gietmethode heeft dit voor een groot deel veroorzaakt. Wanneer wij voor een groot defect in een boven-premolaar een inlay met stift maken, waarbij wij kans zien om de buccale wand van het element nog te behouden, beoefenen wij conserveerende tandheelkunde; ik denk, dat niemand daaraan twijfelt. Maar wanneer wij dat deel van het natuurlijk element niet meer behouden kunnen of willen, maken wij een stiftand en begeven wij ons op het gebied der prothese. En is de drie-kwart kroon, als verrichting op zichzelf, een kroon, dus prothese, of rekenen wij haar nog als tandconserveering, omdat ze maar driekwart is? En denken wij nu eens aan bruggen, welke door zulke inlay's, met of zonder stift, en driekwart kronen verankerd worden. Zijn het niet evenzeer de beginselen en eischen der conserveerende- als die der prothetische tandheelkunde, welke hier in acht genomen moeten worden, om een goed resultaat te bereiken?

Maar sterker: Is niet het doel, dat men zich van een dusdanige prothetische behandeling voor oogen stelt, heel vaak veeleer prophylactisch-conserveerend dan prothetisch in engeren zin? Ik doel hier op de vervanging b.v. van een enkelen ontbrekenden molaar in een overigens compleet gebit. Niemand zal in ernst kunnen beweren, dat hij voor dien molaar een vervanging maakt, omdat deze voor de kauwfunctie noodzakelijk is en ook zoo goed als nooit om cosmetische reden. Maar wel, en uitsluitend, omdat hij in de toekomst van het gemis van dien molaar retentie van spijsresten ducht tusschen — en caries van andere elementen, dus om deze en het interdentale weefsel „in een permanent gezonden toestand te „behouden, in staat om goed te functionneeren” — volkomen hetgeen wij woordelijk citeerden als het doel der conserveerende tandheelkunde volgens Miller.

Ik vraag niet alleen, in welke afdeeling, de conserveerende of de prothese, de hierbedoelde kunstbewerking zal worden

uitgevoerd, maar ook: wie zal de indicatie stellen, de conservist of de prothetist?

Een dergelijk voorbeeld betreft de spalking ten behoeve van losstaande elementen, b.v. door inlay's, met of zonder stift. Moeten wij de bewerking als conserveerend beschouwen en wordt zij prothetisch, als wij een enkelen losstaanden tand extraheeren en de vervanging in de spalk opnemen?

Een zelfde vraag omtrent de indicatie-stelling zal zich mutatis mutandis natuurlijk ook meermalen, al is het niet zóó vaak, voordoen tusschen de conserveerende en de chirurgische tandheelkunde; ook zonder dat ik het door een voorbeeld toelicht, zal dit zonder meer duidelijk zijn.

Ik wilde met dit alles slechts betoogen, dat de voortgeschreden wetenschappelijke en technische ontwikkeling der tandheelkunde in het algemeen, en der conserveerende in het bijzonder, voor de praktijk een scherpe afbakening in deelen hoe langer hoe minder mogelijk maakt. Voor een goede organisatie van het onderwijs is ze natuurlijk onmisbaar. Ik wil zeker niet zoover gaan, om hier van een onmisbaar kwaad te spreken, maar een uitsluitend voordeel acht ik het toch evenmin. Natuurlijk moeten en kunnen de nadeelen tot de geringst mogelijke proporties worden teruggebracht. *Daarom* (en dit is de tweede stelling, welke ik aan Uw aandacht onderwerp) *is het niet alleen noodzakelijk, dat tusschen de hoofden der afdeelingen aan alle tandheelkundige onderwijs-inrichtingen de begrenzing der verschillende gebieden duidelijk wordt overegekomen, maar ook is tusschen hen een voortdurend onderling contact, een voortdurend voeling houden omtrent elkanders opvattingen, onmisbaar.* *)

Wanneer ik nu al niet U al te lang wil ophouden door

*) Al het voorgaande was opgeschreven en overgetypt, toen ik toevallig eenige dagen geleden het in 1930 verschenen „Handwörterbuch der gesamten Zahnheilkunde“ van Kantorowicz opslaande, bemerkte, dat ook hij reeds, minder uitvoerig gemotiveerd, maar in wezen op dezelfde gronden, het gebruik van de uitdrukking „conserveerende tandheelkunde“ veroordeelt. Dit kon mij niet ertoe leiden, om U deze beschouwing te onthouden. De prioriteit zal ik niet opeischen, maar ik acht mijn zienswijze versterkt door de vondst, dat zij gedekt wordt door een zoo scherp geest, als dien van Alfred Kantorowicz.

een retrospectieve beschouwing omtrent de ontwikkeling der verschillende onderdeelen van de conserveerende tandheelkunde, wij zullen enkele ervan toch moeten nagaan, zij het dan vluchtig en slechts fragmentarisch. En dan moge ik reeds vooraf als mijn meening te kennen geven, dat, hoewel de techniek niet stilgezeten heeft, en hoewel vooral wetenschappelijk er veel en hard gewerkt is, het een en ander niet geleid heeft tot het algemeen aannemen van dusdanig gewijzigde inzichten of nieuwe behandelingsmethoden, dat men ze revolutionnair zou kunnen noemen, zooals ik wèl enkele zie in een periode, die onmiddellijk aan de hier besprokene voorafging. Ik behoef U slechts te herinneren aan de enorme ommekeer, welke de invoering der gegoten goudinlay teweegbracht. Ook noem ik als zoodanig en ongeveer van denzelfden tijd de vinding der silicaat-cementen als vullingsmateriaal, welke ik altijd als een belangrijke en heilzame aanwinst voor de praktijk beschouwd heb, ondanks de bezwaren, welke er terecht en ten onrechte tegen ingebracht worden, zooals ik meermalen in vergaderingen mocht toelichten.

Gelijk gezegd, dusdanige veranderingen zie ik in de periode vanaf 1914 niet. De ontwikkeling was meer evolutionnair. Wat destijds als belangrijk beginsel voor de practische beoefening der conserveerende tandheelkunde werd aangezien, wordt dit in 't algemeen ook heden ten dage nog, meestal in versterkte mate, en de mogelijkheden, om eraan te voldoen, zijn grooter geworden.

Behandeling van tandcaries in een vroeg stadium werd ook vroeger reeds gewenscht geacht. Men is de groote voordeelen ervan hoe langer hoe meer gaan waardeeren. In het bijzonder wijs ik op de toepassing van het beginsel van vroegtijdige behandeling in de kinderpraktijk. In dit verband moge ik U herinneren aan de „prophylactic odontotomy” van T. P. H y a t t, die in Amerika omstreeks 1924 begon, met zoo-veel volharding de zeer vroegtijdige behandeling van fissuren der molaren en premolaren te bepleiten, dikwijls zelfs nog vóórdát werkelijke caries opgetreden is. En voorts aan „die Lehre vom kleinen Loch” van K a n t o r o w i c z, welke deze het eerst in zijn schooltandklinik te Bonn als werkbasis invoerde, en die principe geworden is, waarop tegenwoordig

de meeste schooltandheelkundige diensten zijn gebaseerd.

Is met eenige oefening en ervaring en scherpe sondes caries in fissuren gemakkelijk te constateeren, veel meer moeielijkheid bieden in dit opzicht de beginstadia van caries der approximaal-vlakken vooral van premolaren en molaren. Bij de fronttanden geeft de donkere verkleuring nog eerder een waarschuwing. Maar bij de premolaren en molaren kan het vaststellen van beginnende caries zoo moeielijk zijn, dat zij ook aan het oog van den ervaren en accuraten waarnemer ontsnapt, om niet te spreken van den minder ervaren en minder accurate.

Een machtig hulpmiddel bij het onderzoek op caries der approximaal-vlakken hebben wij gekregen in de röntgen-foto.

Men kan erover verschillen van meening, of, gelijk de periodieke contrôle met spiegel, sonde en eventueel mondlamp, als regel ook de periodieke röntgen-contrôle noodzakelijk is voor het onderzoek op beginnende caries. Maar zeker is, dat in twijfelgevallen de röntgenfoto bijna altijd de beslissing geven kan.

De röntgenfotografie is in de tandheelkunde in toepassing gebracht reeds kort nadat zij was uitgevonden, dus gedurende ruim 40 jaren; maar wij kunnen zeggen, dat gedurende de periode, welke wij bespreken, haar toepassing veel menigvuldiger geworden is. Door verschillende oorzaken. In de eerste plaats heeft de indicatie voor toepassing van het röntgen-onderzoek zich belangrijk uitgebreid, doordat wij eigenlijk in den loop van die periode ons pas bewust geworden zijn, hoeveel nut wij er wel van kunnen hebben; in de tweede plaats is die toepassing veel gemakkelijker geworden doordat de fabrikanten veel eenvoudiger apparaten aan de markt gebracht hebben, die voor ons doel veel doeltreffender zijn en die veel minder ruimte in beslag nemen en gemakkelijker te bedienen zijn dan de groote apparaten van den röntgenoloog. Natuurlijk zijn zij ook veel goedkoper van aanschaffing, een factor van beteekenis voor de dagelijksche practijk. Vroeger waardeerden wij ook de hulp der röntgen-diagnose, en niet gering. Maar er was een tijd, dat wij alleen voor z.g. buitengewone gevallen er gebruik van maakten. Tegenwoordig echter is het röntgen-apparaat voor menigen tandarts bijna

zoo onmisbaar geworden als zijn boormachine. Hij gebruikt het, zooals gezegd, voor het onderzoek op beginnende caries, ook op secundaire caries naast of onder oude vullingen, op het onderzoek van den toestand van het periodontium en van het periapicale weefsel, op resorptie van den apex. De röntgenfoto kan ons ook een welkome contrôle zijn op de cervicale randaansluiting van vullingen. De röntgenfoto vóór, gedurende en na het verrichten van wortelkanaalbehandelingen kan een groot deel van de onzekerheid op dit nog steeds preciaire gebied wegnemen. Zij kan onverwachte verschijnselen, welke zich daarbij voordoen en welke de behandeling bemoeielijken, als dentikelvorming in de pulpa, perforaties van pulpakamer en wortelkanalen, onzekerheid over het aantal en het verloop der wortelkanalen tot klaarheid brengen. Ik bedoelde met deze opsomming niet volledig te zijn en ik heb het mij toegewezen gebied der conserveerende tandheelkunde daarbij niet verlaten. Maar ik meen voldoende te hebben aangetoond, dat ik omtrent het nut van de röntgenfoto niet te veel heb gezegd.

Wij willen nu enkele punten der caviteits-preparatie bespreken. Het belangrijke principe is nog steeds dat van B l a c k: „extension for prevention” (of wat ik, omdat wij nu toch niet altijd die Engelsche uitdrukking, die er vanwege den woordklank zoo vlot inging, star hoeven vast te houden, liever, „prophylactische uitbreiding” noem). Zij, die dit principe geregeld volgen, zijn dagelijks in de gelegenheid, om daarvan de zegenrijke gevolgen te kunnen vaststellen, vooral wanneer zij vergelijkingen maken met vullingen, waar het niet is toegepast. Wel heeft de periode, welke wij bespreken, de waarschuwing uit de praktijk gebracht, dat men zich dient te hoeden voor te doctrinaire toepassing en dat elk geval individueel moet worden beschouwd. Er kunnen zich omstandigheden voordoen, welke de voordeelen van een beperking bij de preparatie doen verkiezen, zij het dan met het grootere risico van recidief. Factoren van leeftijd, psyche en algemeene gezondheid van den patiënt mogen niet buiten aanmerking worden gelaten. En den strenge eisch van B l a c k, dat alle caviteiten op de proximale en vestibulaire vlakken ook tot onder den vrijen gingivarand moeten worden uitge-

breid, hebben velen losgelaten sedert de histologische onderzoekingen van *Gottlieb* en zijn school de voortschrijdende doorbraak der elementen hebben bewezen. De vaststelling dezer waarneming, van zooveel belang voor de vraagstukken der parodontium-aandoeningen, heeft ook haar consequenties meegebracht bij de preparatie van caviteiten en kroonstompen.

Een overweging van algemeenen aard bij caviteitspreparatie, welke in de besproken periode meer geldigheid verkregen heeft, wil ik nog noemen. Terwijl men vroeger bijna uitsluitend zijn aandacht schonk aan de diepte van caviteiten, dus aan het gevaar, geboden door de onmiddellijke nabijheid der pulpa, is men later gaan inzien, dat ook een betrekkelijk oppervlakkig, maar uitgebreid aansnijden of aanboren van gezond dentine niet zonder bedenking is en niet zonder zorgvuldigheid behoort gedaan te worden. Behalve voor de gezonde pulpa heeft men dus ook meer respect gekregen voor het gezonde tandbeen. Ik herinner in dit verband aan de klinische en microscopische onderzoekingen van *E. W. Fish*, volgens welke alle sterke chemische en physische prikkels, welke de periphere uiteinden der tandbeenfibrillen coaguleeren, het daarmee corresponderende dentine tot aan de pulpa nekrotiseeren, en in het corresponderende gebied der pulpa de vorming van secundair dentine en ook gelocaliseerde infiltraten ten gevolge kunnen hebben.

Als een belangrijke wijziging in de techniek der caviteitspreparatie noem ik nog het veel ruimere gebruik van gemonteerde slijpsteentjes, waar wij vroeger bijna uitsluitend stalen boren gebruikten. En ook de vinding van *Salzman*, dat bij behandeling van een tand met levende pulpa op veel minder pijnlijke wijze en even snel resultaat verkregen wordt, wanneer de boor langzaam roteert als bij een groot aantal omwentelingen. Een en ander heeft de caviteitspreparatie voor de patiënten heel wat dragelijker gemaakt; maar heeft toch niet de behoefte aan injectie-anaesthesie voor dit doel geheel opgeheven. De verschillende pogingen, om door meer locale middelen de bezwaren van het z.g. sensible dentine te overwinnen, mag men helaas nog niet als voldoende geslaagd beschouwen.

Ik dien U voorts nog te herinneren aan een wijziging in de preparatie voor approximo-occlusale caviteiten, welke gepaard ging met de meer algemeene invoering van de indirecte inlay-methode, nu ongeveer tien jaar geleden: de schijfpreparatie. Deze preparatie was niet nieuw. Zij was reeds voor eenige tientallen jaren, o.a. door B ö d e c k e r en R h e i n, in toepassing gebracht. Maar ze werd vooral door Gillett en Irving tot in details gesystematiseerd. Zij geeft dikwijls op veel snellere wijze dan de klassieke doospreparatie èn toegang tot de carieuze caviteit èn de noodige extensie tot op de vestibulaire en orale vlakken, en maakt daardoor het behandelen van de proximale caries in de aanvangsstadia tot een veel gemakkelijker procedure zoowel voor den patiënt als voor den tandarts.

De indirecte methode maakt ook het aanbrengen van een juist gecontoureerde inlay veel gemakkelijker dan de directe methode. Of men daarom zóó enthousiast er over moet zijn als sommigen, acht ik twijfelachtig. Ik denk hier aan een recente publicatie van P i c h l e r, die zegt, dat de meeste proximale goud-inlay's, die men vroeger zag, „ganz miserabel” waren, „want zij waren naar de directe methode ver-,vaardigd en ten opzichte van het contactpunt meestal slecht „gemodelleerd” (dit citaat is woordelijk, ook het woord „want”). Pas door de indirecte methode, zoo zegt P., is het werkelijk gemakkelijk geworden, inlay's te maken zonder overstaanden rand en met goed gewelfd contact. Hij weet heel goed, zoo vervolgt hij, dat men volgens de directe methode of ook met amalgaam even goede vullingen maken kan, misschien zelfs met nog nauwkeuriger randaansluiting; maar het is moeilijker en meer inspannend.

Minder moeilijk en minder inspannend dan met het directe wasmodel is het werken volgens de indirecte methode zeker. Maar of het nu werkelijk zóó gemakkelijk erdoor geworden is, om *goede* inlay's te maken, waag ik vooralsnog te betwijfelen. Het wil mij voorkomen, dat degene, die als regel directe inlay's maakt op een wijze, die „ganz miserabel” genoemd moet worden, de kansen op onnauwkeurigheden in de uitvoering, welke ook de indirecte methode biedt, niet geheel ongebruikt voorbij zal laten gaan. Een keten is altijd

juist zoo sterk als haar zwakste schakel en mij is geen kunstbewerking in de conserveerende tandheelkunde bekend, waarbij niet gebrek aan nauwkeurigheid vroeg of laat zijn kwade gevolgen meebrengt.

In ieder geval zou het m.i. zeker onjuist zijn, wanneer niet gedurende zijn opleiding de a.s. tandarts in beide methoden voldoende oefening zou krijgen; want er komen van tijd tot tijd gevallen voor, waar wij de directe methode niet door de indirecte kunnen vervangen, en dit zijn dan juist in den regel de moeilijke, waarvoor een zekere routine onmisbaar is.

Betreffende de wijzigingen in de vullingsmaterialen memoereer ik hier slechts, dat men, vooral in Amerika, ertoe gekomen is, van uit de vakwereld zelf, dus onafhankelijk van de fabrikanten, de verschillende in de tandheelkunde gebruikte materialen te onderzoeken en te verbeteren. In de laboratoria van het in 1922 opgerichte „National Bureau of Standards” worden bij voortduring op de basis van de meest gewenschte chemische en physische eigenschappen der materialen verbeteringen in de samenstelling geadviseerd. Met voldoening mogen wij vaststellen, dat men ook in het laboratorium van de afdeling „materia technica” van het Tandheelkundig Instituut te Utrecht, onder leiding van den lector B. R. B a k k e r, op dat gebied diligent is, en van tijd tot tijd waardevolle resultaten gepubliceerd heeft.

Met een enkel woord zij hier genoemd de invoering van een nieuw materiaal, het silicophosphaatcement, hetwelk voor een deel de eigenschappen der silicaat- en der fosphaatcementen vereenigt.

Den tijd, die mij nog rest, wil ik besteden aan enkele punten van het, gelijk vóór 25 jaren, nog steeds actueele wortelkanaalbehandelvraagstuk. Het is U bekend, dat men nog lang niet gekomen is tot eenheid van inzicht, en dat nog verschillende belangrijke punten van strijd zijn blijven bestaan of nieuwe zich hebben voorgedaan. — Hetgeen niet beteekent, dat geen vorderingen zouden zijn gemaakt.

Wanneer ik zeer algemeen den vergelijkenden stand van het wortelkanaalbehandelvraagstuk zou willen kenschetsen, zou ik willen zeggen, dat onze eischen aan een pulpa-

behandeling te stellen, in die 25 jaar niets veranderd zijn; wij zijn alleen meer critisch geworden ten opzichte van de vraag, of aan die eischen voldaan is, en wij zijn misschien de mogelijke gevolgen van niet-geslaagde behandelingen zwaarder gaan wegen; zóó zelfs, dat — welk standpunt wij ook innemen ten opzichte van de prognose eener bepaalde therapie, optimistisch of pessimistisch — over de geheele linie toch deze negatieve eenheid tot stand gekomen is (en dat in tegenstelling tot den tijd van omstreeks 1914): als het eenigszins mogelijk is, elke pulpabehandeling vermijden, d.w.z. de noodzakelijkheid ertoe voorkomen.

Ik behoef nauwelijks eraan te herinneren, dat dit zwaardere verantwoordelijkheidsgevoel in nauw verband staat met de haardinfectie-theorie. Ik acht deze theorie zelf en den strijd, die er om en erdoor gevoerd is en die zich bijna geheel in de periode, welke wij bespreken, heeft afgespeeld, zóó bekend, dat ik hier niet nader erop hoef in te gaan. Wij, in ons land, hebben van den aanvang af, den ernst ervan erkend, maar wij hebben niet het extreme standpunt ingenomen, hetwelk in het begin dezer periode in Amerika en Engeland door velen gehuldigd werd. En ik geloof te mogen zeggen, dat ook nog in den tegenwoordigen tijd wij hier geenszins ontkennen, dat zich gevallen kunnen voordoen van infectie langs de bloedbaan, waardoor ziekten van andere organen ontstaan tengevolge van chronische ontstekingen in de omgeving der tanden, maar wij hebben voldoende ervaring opgedaan, om de meening, volgens welke ongeveer alle infectieuse aandoeningen in het lichaam, waarvoor men geen aanwijsbare oorzaak ziet, aan chronische ontstekingen van de tanden zijn toe te schrijven, lichtvaardig en funest te achten.

Niettemin zal niemand het groote belang miskennen van een oplossing van de vragen op het gebied der pulpabehandeling. En wij willen daarvan dus nog kortelings iets zeggen.

Ik zeide reeds, dat onze eischen aan een pulpabehandeling niet veranderd zijn. Immers, ons doel is nog altijd, dat, wanneer het periodontium bij den aanvang van een pulpabehandeling niet geïnfecteerd is, dit ook niet geïnfecteerd wordt door onze als therapeutisch bedoelde maatregelen; en, voorzover het periapicale weefsel reeds wel pathologisch ver-

anderd is vóór aanvang eener behandeling, dit tot genezing wordt gebracht.

Wij gelooven echter minder gauw dan vroeger, dat aan deze eischen voldaan is. Konden wij vroeger èn ons-zelf èn collega's voldoen met de waarneming en mededeeling, dat een behandeld element den patiënt geen lasten meer veroorzaakt had en geen klinisch merkbare afwijkingen vertoonde, daarmee kunnen wij heden ten dage al lang niet meer volstaan. Wij hebben in de eerste plaats de reeds genoemde röntgen-contrôle gekregen. Hierdoor bleek het al spoedig, dat heel wat behandelde tanden, die geen merkbare last geven, toch afwijkingen rondom den apex laten zien, die ongetwijfeld pathologisch moeten worden genoemd. Er zijn te dien opzichte heel wat ongunstige statistieken gepubliceerd. Volgens mijn meening, welke ik meermalen gelegenheid had, uitvoerig toe te lichten, kunnen dusdanige statistieken niets bewijzen ten opzichte van een bepaalde behandelingsmethode, zolang zij niet betreffen door den onderzoeker zelf of onder zijn toezicht verrichte behandelingen, omdat men dan immers niet weet, met welke mate van zorgvuldigheid de behandeling is toegepast; en elke methode tot mislukking leidt, wanneer zij niet met nauwkeurigheid wordt uitgevoerd. Maar toch geloof ik, dat de röntgen-contrôle, die ons eenerzijds voldoening heeft verschaft, anderzijds echter desillusies gebracht, ons althans bescheidenheid heeft geleerd.

Later, nadat de röntgen-contrôle meer gemeengoed geworden was, is men gaan inzien, dat ten opzichte van de vraag: al- of niet infectie rondom den wortel, het röntgen-resultaat niet beslissend kan worden geacht: ook een negatief röntgen-resultaat kan de aanwezigheid van pathogene bacteriën met hun mogelijke gevolgen niet absoluut uitsluiten. Ter beoordeling van de waarde of de bruikbaarheid eener bepaalde therapie zijn onze onderzoekers daarom al meer en meer ertoe overgegaan, de proefneming langs biologischen weg, het dier-experiment, in te voeren. En deze methode heeft heel wat vragen beantwoord, althans voor de experimentatoren zelf, al zijn anderen niet altijd daardoor overtuigd. Wij mogen echter de hoop gegrond achten, dat door voortzetting dezer streng wetenschappelijke onderzoekingen de naaste toekomst

in de nog bestaande punten van geschil meer eenheid brengen zal.

Wij kunnen hier slechts met een enkel woord enkele punten van geschil aanduiden: Nog altijd is er de controverse: pulpa-exstirpatie of amputatie, al is die controverse veel minder scherp dan vóór 25 jaar. En van de voorstanders der amputatie hebben dan naast die van de genecrotiseerde pulpa (de mortaal-amputatie) ook die van de levende (de vitaal-amputatie) weer meer aanhang gekregen, waardoor het oude denkbeeld van *Witzel* weer naar voren gekomen is.

In het algemeen kunnen wij zeggen, dat men meer dan vroeger de richting der biologische pulpabehandeling is uitgegaan. Men vermijdt meer dan vroeger, door mechanische ingrepen en chemische middelen, de kanaalpulpae en zeker het periapicale weefsel te beschadigen. Men is dus ook zuiniger met antiseptica; men is het geheele vraagstuk meer algemeen gaan beschouwen als een vraag van de meest rationeële behandeling der wondvlakte, welke gemaakt wordt hetzij dan bij den ingang der wortelkanalen, hetzij in de nabijheid van den apex; en men tracht er zich rekenschap van te geven, wat men te deze opzichte bereiken wil en kan. De beslissende contrôle kan ook hier natuurlijk weer alleen het histologische onderzoek en het dier-experiment geven.

Van de talrijke onderzoekers op dit gebied wil ik hier, zonder anderen te miskennen, alleen de Zwitsersche school met name noemen, die onder de leiding van *Hess* (Zürich) en *O. Müller* (Basel) zulk belangrijk en ook hier te lande zoo gewaardeerd werk heeft verricht.

De vragen, al- of niet-aanwending van arsenik of andere cauterisieringsmiddelen, al- of niet-gebruik maken van splinters van gezond menschelijk, dat wil dus zeggen: soort-eigen dentine, hetzij ter bedekking van de amputatie-wonde, hetzij als bestanddeel van de wortelkanaalvulling, of het gebruik tot ditzelfde doel van ivoor-poeder, kunnen hier alleen worden genoemd.

Al die vragen, al die controversen bewegen zich op een hoger plan dan vroeger, omdat zij niet alleen gegrond zijn op klinische waarnemingen en niet alleen op theoretische overwegingen, hoe onmisbaar beide ook zijn, maar omdat

deze worden aangevuld door het objectieve laboratorium-onderzoek.

Daarom acht ik de hoop gegrond, dat in de toekomst de thans nog bestaande verschillen, voor een deel althans, zullen worden uitgewischt.

Ik ben mij bewust, dat ik van geheele en zeer belangrijke hoofdstukken op het gebied der wortelkanaalbehandeling hier heelemaal niets heb gezegd, hoe gaarne ik dat ook zou hebben gewild; maar ik heb mij daarover reeds bij voorbaat verontschuldigd. Het tijdsbestek dwingt mij, om tot eenige slot-opmerkingen te komen.

Uit hetgeen omtrent de ontwikkeling van de conserveerende tandheelkunde in de voorbijgeane periode is gezegd, en uit wat ik wegens tijdsgebrek niet eens heb kunnen noemen, meen ik te mogen concluderen, en dit zij dan mijn laatste stelling: *dat haar toekomstige ontwikkeling voor een groot deel afhankelijk zal zijn van wetenschappelijk onderzoek en daarop gegronde handeling.* Op de gebieden van chemie en physica; van biologie en histologie; van physiologie en pathologie; van bacteriologie en algemeene chirurgie, om de voornaamste te noemen.

Niet ieder practicus kan, noch behoeft wetenschappelijk onderzoeker te zijn, maar wel is het ieders plicht, om van de resultaten dier onderzoekingen zich op de hoogte te houden, met zooveel belangstelling als de omstandigheden het veroorlooven.

En de opleiding van den toekomstigen tandarts zal er op gericht moeten zijn, dat zijn geestelijk arsenaal voldoende zij toegerust, om hem het vermogen daartoe te verschaffen.

Dan pas zal de bevolking ten volle kunnen profiteeren van de toekomstige ontwikkeling der conserveerende tandheelkunde.

Dat mijn auditorium hierin niet met mij van meening verschilt, daarvan houd ik mij stellig overtuigd.

VLUCHTIG OVERZICHT DER ONTWIKKELING VAN HET PARADENTOSEVRAAGSTUK VOORAL IN DE LAATSTE VIJF EN TWINTIG JAAR *)

DOOR

FRANS DUYVENSZ

616.314.17 0081(02)

In een kortelings verschenen artikel „Clinical Review of Pyorrhoea”, door J. G. T u r n e r, zegt deze o.a.: „Een absoluut gezond tandvleesch is in Engeland een zeldzaamheid”. Ik mag wel zeggen, dat volgens mijne meening deze uitspraak niet enkel voor Engeland geldt, maar voor ieder land.

Vele collega's werken uren en uren om de gevolgen van caries door middel van vullingen, wortelkanaalbehandelingen, kroon- en brugwerk te bestrijden, om dan een paar jaar later al hun werk te niet te zien gaan door extracties wegens parodontose. Juist daarom is het van groot belang, dat de parodontale aandoeningen in het beginstadium worden ontdekt en bestreden.

Toen men mij dan ook verzocht een kort overzicht te willen geven over de ontwikkeling van het parodontosevraagstuk, vooral in de laatste 25 jaar, heb ik gaarne besloten daaraan te voldoen.

Volgens T a l b o t gaven reeds enkele schedels, die men bij opgravingen van Zwitsersche paalwoningen heeft gevonden, aanwijzingen, dat zich ook destijds mondaandoeningen manifesteerden, die wij met den naam „parodontose” zouden aanduiden.

*) Voordracht gehouden voor de herdenkingsvergadering der drie jubileerende vereenigen op 19 Mei 1939 te Amsterdam.

Ook bij de volkeren der vroegste tijdperken, die tot de destijds hoogste civilisatie gerekend werden, treft men soortgelijke processen aan, o.a. bij de Accadians en Egyptenaren, later bij de Grieken, Syriërs, Arabieren en in Indië bij de Dravidions, Aryans, enz.

Reeds de beroemde Fransche medicus *Ambroise Paré* beschrijft een pyorrhoea-achtige mondaandoening door tandsteen veroorzaakt, en in 1740 geeft *Fauchard* een goede beschrijving van de voornaamste symptomen. Eenige jaren later, in 1755, geeft ook *Hunter* blijk, dat deze aandoening zijn geest niet is ontsnapt. Het inzicht dezer beide laatste heeren was verschillend.

Fauchard plaatst zich op het standpunt van een ontsteking van het marginale paradentium en zegt, dat deze zich ontwikkelt op de basis der stofwisselingsstoornissen, „gelijk het skorbut”, zooals hij zich uitdrukt.

Hunter daarentegen noemt als hoofdverschijnsel de dystrophie.

Al schetsen deze beide schrijvers beelden, die wij nu onder het begrip paradentose zouden rangschikken, bepaalde benamingen geven zij aan de door hen beschreven mondaandoeningen nog niet. Zoo hooren wij dan, naar mijn weten voor het eerst, in den *Journal of the American Medical Association*, in 1822, *Joirac* in een discussie, naar aanleiding van deze aandoening, spreken over pyorrhoea interalveolar-dentaire, een benaming die als alveolair pyorrhoea bleef voortleven.

Wanneer wij nu een flinken sprong verder maken, dan vinden wij, dat in 1875 *F. Rigg* voor de *American Academy of Dental Surgery* een voordracht hield over de suppuratieve ontsteking van het tandvleesch en de processus alveolaris.

De onderzoekingen van *Rigg* waren zoo grondig, dat men langen tijd de alveolar pyorrhoea als „*Rigg's disease*” betitelde.

Ik zou nu voort kunnen gaan met een lange reeks van beschouwingen over de aetiologie, of kunnen wijzen op verschillende theorieën en therapeutische methoden, al naar gelang men de primaire oorzaak als lokaal of als alge-

meen of als een combinatie van beide beschouwde, maar met oog op den beperkten tijd zij het voldoende er op te wijzen, dat *Blessing* in 1911 reeds tot een somma van 350 verschillende theorieën komt.

Toch wil ik nog even teruggaan tot het jaar 1901, want van 1901 tot 1906 verschenen er in het „Oesterreichisch-Ungarische Vierteljahrschrift für Zahnheilkunde” eenige artikelen van Dr. *Karolyi*, die zeer de aandacht trokken. Ik bedoel in het bijzonder de artikelen over de „Behandlung der Alveolar pyorrhoea” en het artikel over „Beobachtungen über Pyorrhoea alveolaris und Caries-dentium”.

Karolyi wees er op, dat de hoofdoorzaak in de ontwikkeling eener alveolair pyorrhoea gelegen is in de bij de articulatie zich vertoonende dynamische stoornissen, welke een overbelasting van enkele tanden of tandgroepen zouden te voorschijn roepen.

Deze krachten zouden in vergrootte wijze naar voren treden bij slechte gewoonten, zooals men b.v. kan opmerken bij menschen, die bij ingespannen werken voortdurend hunne kauwspieren saamtrekken en ontspannen.

Voorts behooren hiertoe de trismus, de krampachtige toestanden bij hysterie en last not least het tandenknarsen gedurende den slaap.

Deze alle zouden op den duur alveolair-pyorrhoea te voorschijn kunnen roepen. Het zijn dus de verschijnselen, welke naar men thans aanneemt ontstaan door „traumatische-occlusie”.

Hoe het zij, men is gaan inzien dat het effect, hetwelk ontstaat door een te vast opbijten, een zeer belangrijke rol kan spelen als locale oorzaak in de ontwikkeling eener parodontose, waaraan men dan misschien nog een „Parodontose-Bereitschaft”, om met *Weski* te spreken, moet toevoegen. Nog thans leeft de aanduiding van het effect van het te vast opbijten, hier boven genoemd, als „*Karolyi Effect*” voort.

Dat *Karolyi* zijn therapie in hoofdzaak richtte op het verbeteren van de traumatische occlusie, spreekt bijna vanzelf.

Het eerste groote boek dat over parodontose handelde, was dat van *Talbot E. S.* „*Interstitial gingivitis and pyorrhoea alveolaris*”, dat in 1913 werd uitgegeven. Hij sloot

hiermee een onderzoekperiode van 35 jaar af. Talbot beschouwt de aandoening als te zijn ontstaan door locale prikkels en constitutioneele oorzaken.

Zijn behandeling richt zich naar de oorzaak, dus plaatselijk algeheele saneering en zoo noodig bij constitutioneele oorzaken interne behandeling.

Plaatselijk behandelde Talbot de pockets met de ook nu nog wel gebruikte en door hem aangegeven zinkiodide-oplossing, bestaande uit:

zinkiodid 15 gram.
 aqua 10 gram.
 jod 25 gram.
 glycerin 50 gram.
 d.s. Zinkiodide-oplossing.

In hetzelfde jaar (1913) werd door Senn uit Zürich op de chirurgische behandeling gewezen (Viertelj. Schr. für Zahnheilk.). Hij krabde de etterhaarden uit met scherpe lepels en legde bij een sterker voortgeschreden proces de gingiva open.

Na verschillende min of meer belangrijke mededeelingen komen Fleischmann en Gottlieb in 1920 met hun „Beitrag zur Histologie und Pathogenese der Alveolarpyorrhoea“.

Gottlieb heeft hiermee zijn beroemde reeks van publicaties ingeluid.

In bovengenoemde publicatie komen de schrijvers tot de slotsom, dat de beenatrophie het oorzakelijke en primaire moment bij de alveolar pyorrhoea is en dat beenresorptie niet alleen door osteoklase mogelijk is, maar ook door osteolyse.

Door latere onderzoekingen heeft Gottlieb er vooral op gewezen, dat wij ons inzicht omtrent het doorbreken der tanden moesten wijzigen en wij hieronder niet alleen het doorbreken van de tandkroon door het tandvleesch tot aan den glazuurgrens moesten verstaan, maar meer een continue doorbraak, met andere woorden, dat ook de wortel steeds verder doorbreekt en er geen scherpe grens bestaat, dat het

dus een zuiver physiologisch proces is, dat na de kroon ook de wortel verder doorbreekt.

Bij de doorgebroken kroon, zooals wij die vroeger beschouwden, dus tot aan de glazuurgrens, spreekt *Gottlieb* van de *anatomische kroon*, terwijl hij van de *klinische kroon* spreekt, wanneer ook reeds de wortel in de doorbraak is betrokken. *Gottlieb* en *Orban* constateerden, dat het epitheel van de glazuur-cementgrens in de diepte woekerde langs het cement en dat het tandvleeschzakje zich aldus vormde. *Gottlieb* deelde de parodontose als volgt in: Schmutz-pyorrhoea, Paradental pyorrhoea en Alveolar-atrophie.

Onder „Schmutz-pyorrhoea” verstaat hij een chronische, vaak door ettervloed uit het tandzakje zich manifesterende ontsteking, die door onhygiënische toestanden wordt veroorzaakt.

(Volgens onze tegenwoordige inzichten beschouwen wij dit beeld niet meer als pyorrhoea, maar als gingivitis marginalis).

Onder „Paradental-pyorrhoea” verstaat hij een aandoening, waarbij ondanks bestaande of weer opnieuw verkregen gunstige hygiënische toestanden, de ettersecretie uit het tandvleeschzakje aanhoudt.

Onder „diffuse Alveolar-atrophie” verstaat *Gottlieb* alle vormen van verdwijnen van den processus-alveolaris, die niet primair door een maginale ontsteking zijn veroorzaakt. Als een der voornaamste klinische symptomen treedt hierbij het „wandelen” der elementen op.

Wat de therapie betreft ligt het voor de hand, dat *Gottlieb* bij den Schmutz-pyorrhoea aanbeveelt, de mondholte zoo goed mogelijk te saneeren. Bij de Paradental-pyorrhoea geldt „zonder tandvleeschzakjes geen ettering”, dus alle maatregelen nemen om de tandzakjes te verwijderen.

Bij de diffuse atrophie gaat zijn ingrijpen in twee richtingen: 1e. het herstellen van een „balanced occlusion” en het fixeeren der elementen; 2e. moet, waar dit het meest bij dit ziektebeeld voorkomt, naar inwendige oorzaken gezocht worden.

Ik wil de Weenske school niet verlaten, zonder nog even op de onderzoekingen van *Weinmann* te hebben gewe-

zen, die meende, dat aan de diffuse alveolar atrophie een stofwisselingsstoornis ten grondslag lag, terwijl voorts G. Stein een nieuwe wijze van fixatie der losstaande elementen invoerde.

Ongeveer gelijktijdig met de publicaties van Gottlieb verscheen er omstreeks 1920 een reeks publicaties van W eski, die op het gebied van het parodontose-onderzoek, met L oos, aan het hoofd staat van de Duitse school. In zijn „Röntgenologische-anatomische Studien aus dem Gebiete der Kieferpathologie“ bepleit W eski de gedachte, om de verschillende vormen der alveolar pyorrhoea op grond van röntgenologische onderzoeken in te deelen.

W eski voerde hierbij het begrip parodontium in de tandheelkunde in. Hieronder versta ik, zegt hij „de zuivere naburige betrekking tusschen tand en omgeving, in 't kort kan men zeggen: het parodontium bevat alles, wat afstamt van den tandfollikel“.

W eski wilde hiermee aangeven, dat gingiva, periodontium en processus alveolaris, welke een element omgeven, te zamen met dit element één physiologische eenheid vormen.

De aandoeningen van dit parodontium noemde W eski „parodontose“. Hij wijst er op, dat er erfelijke zoowel als verworven eigenschappen zijn, die ertoe bijdragen dat de een zooveel eerder het slachtoffer der parodontose wordt dan de ander. Hij duidt dit aan met het begrip „Parodontose Bereitschaft“.

De parodontose is volgens hem een aandoening, welke een bicausaal karakter heeft en welker oorzaken zoowel plaatselijk als algemeen zijn. Hiernaar richt hij ook zijn therapie, waarbij hij o.a. de koolzuurbehandeling toepast.

Naast W eski stond L oos in Duitschland op dit gebied aan de spits. Hij wees er op, dat men bij het parodontium twee verschillende disposities aantreft: de eene naar ontsteking de ander naar resorptie neigende. Hij meende, dat de arthritische diathese, als allergische toestand opgevat, hierbij een groote rol speelt wat de ontstekingsachtige vormen betreft (vergezeld van hyper-eosinophilie, hypercalcaemie, hyperglycaemie), terwijl de osteopatische resorptie meer met endocrine stoornissen in verband zou staan.

In Duitschland heeft *Hans Sachs* nog eens op de behandeling van *Younger* gewezen in zijn boek „Die Behandlung lockerer Zähne nach Younger Sachs”, waarbij vooral op de curettage van het tandvleeschzakje de aandacht wordt gevestigd. Later wijst hij in een ander geschrift vooral op het psychische moment bij het ontstaan der parodontose.

In 1926 gaf *Robert Neumann* een geschrift uit over de radikaal-chirurgische behandeling der parodontose, waarin hij zijn chirurgische behandeling beschreef, bestaande uit het omklappen der gingiva, uitkrabben of wegbijtelen van het aangedane alveolairbeen en weer terugslaan en hechten der gingiva.

Op de biomechanica der parodontose heeft *Thielmann* kortelings opnieuw de aandacht gevestigd.

De Duitse school wil ik niet verlaten zonder nog even de namen van *Citron Boenheim*, *Chaim* te hebben genoemd.

In 1927 verscheen een boek „Marginale Parodontitis”, gezamenlijk geschreven door *Häupl* (destijds in Oslo) en *Lanng* (Innsbrück).

Zij spreken van „parodontitis” inplaats van parodontose, omdat zij de ontsteking als het primaire en essentiële van den pathologischen toestand beschouwen.

Volgens hun meening bestaat er geen mogelijkheid, dat een primaire beenatrophie bij de parodontose optreedt, maar zijn de verschijnselen van een parodontose steeds het gevolg van osteitis of liever van een rareficeerende osteoperiostitis.

Op grond van hun onderzoekingen raden zij in de aller-eerste plaats als therapie aan „een uitschakeling der uitwendige ziekteoorzaken, de radicaal chirurgische methoden en bestraling met Röntgen- en kwarts-licht, alsmede massage van de gingiva”.

In Frankrijk heeft *Roy* sedert een twintigtal jaren vele artikelen gepubliceerd over de parodontose. Zijn inzichten heeft hij tenslotte laten sublimeren in zijn in 1935 verschenen boek „La pyorrhée alvéolaire”.

Hij beschouwt de parodontose reeds langen tijd als dystrophische stoornis, als een autonome ziekte tengevolge van

een cellulo-humorale stoornis, onder invloed van een arthritische diathese of van dysendocrine verschijnselen.

Zoowel ten opzichte van de ontwikkeling als van de anatomische structuur en de physiologische functie beschouwt R o y het osalveolare met de aanwezige elementen als één geheel met bijzondere functie.

Er zouden, volgens R o y, bij het parodontium andere beenreacties optreden dan bij het overige beenderstelsel, waarbij men den zuiversten vorm der aandoening kan waarnemen in een beenatrofie, gelijk die physiologisch bij den grijsaard voorkomt, terwijl plaatselijke traumata en ontstekingen het ziektebeeld bovendien beïnvloeden. De tandvleeschzakjes ontstaan volgens R o y als een gevolg van gebrek aan parallelismus tusschen aleveolaire en gingivale resorptie. R o y wijst vooral op de prophylaxe en algemeene en locale therapie, waarbij hij, wat het laatste betreft, geen speciale behandelingsmethoden aangeeft.

Naast R o y trad in Frankrijk H u l i n door zijn geschriften op den voorgrond. Hij beschouwt de parodontose als een phase van humorale onstandvastigheid, welke bij dien eigenaardigen toestand van het lichaam voorkomt, welken men anaphylaxie noemt. Er moet in het lichaam een „iets” zijn, hetwelk juist teweegbrengt, dat de parodontose zich ontwikkelen kan; dit „iets” noemt H u l i n „la colloïdopathie”.

Het is H u l i n experimenteel bij dieren zoowel als bij enkele menschen gelukt, door het inbrengen van proteïnen of albuminen van colloïdale structuur, een parodontose op te wekken.

Gezien de inzichten van H u l i n spreekt het vanzelf, dat hij aanraadt een algeheele desensibilisatie van het lichaam te verwekken, terwijl hij er lokaal naar streeft door littekenvorming een sclereus weefsel te verkrijgen, dat het indringen van vreemde eiwitten tegengaat.

De alveolaire atrofie beschouwt H u l i n als een vervroegd ouderdomsverschijnsel.

Juist enkele weken geleden hebben K o w a r s k i e n H u l i n gewezen op een eigenaardig in het bloed voorkomend enzym, de „phosphatase”, die in hooge mate de afzetting of

oplossing van het calcium in het beenderstelsel zou regelen en het is opmerkelijk, dat bijna gelijktijdig de Amerikanen Miller en Pelzer tot dezelfde conclusie komen. Een en ander behoeft natuurlijk nog nader onderzoek.

Retterer en Vincent beschouwen de gingiva als een soort lymphoid weefsel, waarin microben en toxinen zich gemakkelijk ophoopen en langzamerhand het ligamentum alveolo-dentale zoo ver verwoesten, dat het element wordt uitgestooten.

Volgens Tellier (Lyon) is de gingivo-dentale streek de zetel van een physiologisch evenwicht tusschen de epitheelweefsels en bindweefsels en zou de verstoring van dit evenwicht (in den zin van Policard) een parodontose te voorschijn roepen.

In de Engelsche school zijn den laatsten tijd Broderick en Fish op den voorgrond getreden.

Broderick verdedigt in zijn boek „Dental medicine” de stelling, dat parodontose geen zelfstandige ziekte is, maar slechts een deel van een syndroom, een plaatselijk uitbrekende aandoening, als gevolg van een algemeen verbroken evenwichtstoestand in het menschelijk lichaam. Hij verkondigt de stelling, dat caries en parodontose twee antagonistischen zijn, waarbij het zuur-base evenwicht een groote rol speelt. Is de patient in zijn verschillende levensperioden meer zuur ingesteld, dan treedt de caries op den voorgrond, is hij meer alkalisch ingesteld, dan de parodontose.

Waar Broderick op het standpunt staat, dat de parodontose het gevolg van een alkalischen toestand is, ligt het voor de hand, dat hij therapeutisch, behalve de gebruikelijke plaatselijke sanering der mondholte, in de eerste plaats algemeen tracht in te grijpen om deze alkalose op te heffen (doseeren van ammonium-chloride).

Fish (Londen) wijst er op, dat bij de chronische ontsteking van het parodontium de microorganismen nooit de diepere weefsels bereiken en het been en het periodontium niet geïnfecteerd zijn. De beenresorptie en het fibreuse weefselverval, dat tot vorming van het tandzakje voert, worden volgens hem door oplosbare toxische materie veroorzaakt, die van het tandzakje naar de weefsels wordt gevoerd.

Zijn therapie is er op gericht, de pockets door gingivectomie weg te nemen en wel op zoo'n speciale wijze, dat de gingiva, vooral ook tusschen de tanden, met den borstel en met platte houten tandenstokers goed bewerkt kan worden.

In de Scandinavische landen trad vooral op den voorgrond *Widman* uit Stockholm, die een vermaardheid verwierf met de door hem beschreven radicaal-operatie. Zijn snedevering is iets anders dan die van *Neuman*.

Haderup uit Copenhagen maakte zich in hoofdzaak verdienstelijk met zijn fixatiemethoden voor losstaande parodontose-elementen en in Zweden was het *Wikblad* uit Göteborg, die het capillair microscopisch onderzoek toepaste en therapeutisch carbol-inspuitingen gaf, zooals bij de behandeling van varices gebruikelijk is.

In Italië is het *Hruska*, die van het idee uitgaat, dat de parodontose een biologisch probleem is in de omlijsting der menschelijke domesticatie-verschijnselen. Therapeutisch beveelt hij vooral vast brugwerk als fixatieapparaat aan.

In Zwitserland heeft de voorzitter der Arpa, Dr. *Jacard*, een articulator bedacht, om de modellen van boven- en onderkaak in bepaalde standen te fixeeren, ter bestudeering der occlusie bij parodontose, en Dr. *Held* heeft, te zamen met *Rutishauser*, bij honden experimenteel parodontose kunnen opwekken door de algemeene stofwisseling te beïnvloeden door het voorzichtig toedienen van kleine hoeveelheden lood, waardoor een relatieve acidose ontstond.

Er zij hier tevens nog op gewezen, dat *Fisch*, uit Zürich, Ozon-inblazingen bij parodontose aanbeveelt.

In verband met de onderzoekingen van *Held* en *Rutishauser* wil ik overstappen naar Amerika, waar het ook *Becks* is gelukt, door diëtverandering, parodontose bij dieren experimenteel op te wekken.

Tal van Amerikanen: *Talbot*, *Sorin*, *Miller*, *Thoma*, *Stillman*, *McCall*, *Hecker*, *Bass*, *Johns* hebben over parodontose goede boeken geschreven, maar geen directe nieuwe gezichtspunten geopend.

Toen ik het hierboven over de onderzoekingen van *Hulin* had, wees ik er reeds op, hoe bijna gelijktijdig de Ameri-

kanen Miller en Pelzer voor enkele weken tot dezelfde conclusie kwamen, namelijk dat het zich in het bloed bevindend enzym, de „phosphatase”, grooten invloed heeft op de oplossing of het neerslaan van kalkzouten in het beenderstelsel.

In Rusland is het vooral Entin, die zich intensief met het parodontose-vraagstuk heeft beziggehouden. De hoofdoorzaak is volgens hem gelegen in stofwisselingsziekten en endocrinstoornissen, waarbij neurodystrophieën een groote rol zouden spelen, reden waarom neurotische personen vatbaarder voor parodontose zouden zijn dan anderen.

Wanneer wij nu met ons eigen land willen eindigen, mag ik misschien zeggen, dat B r u s k e en ik hebben gewezen op het nut van het capillair microscopisch onderzoek en getracht hebben dit te perfectionneeren. B r u s k e gaf aan, door zuignapjes de bloedstroom in het paradentium op te wekken en door deze hyperaemie een gunstigen invloed uit te oefenen. Ikzelf heb mogen wijzen op het therapeutisch effect van zuurstof en koolzuur als enkele der vele verschillende therapeutische ingrepen, al naar gelang het capillair beeld zich aan ons heeft vertoond, wetende dat zuurstof een contractie, koolzuur een dilatatie der capillairen teweegbrengt. Ten einde de nog zoo vele onopgeloste problemen van het parodontosevraagstuk te benaderen, heeft men de internationale vereniging de „Association pour les recherches sur la parodontose” (Arpa) opgericht, waarbij ook Nederland zich heeft aangesloten, en wij prijzen ons gelukkig, dat collega O i d t m a n n sinds eenigen tijd bij het tandheelkundig onderwijs een cursus in de parodontose geeft.

Uit dit vluchtig overzicht moge blijken, dat er tal van theorieën zijn opgesteld, die wel veel feiten geven, maar uit het groote aantal is de conclusie te trekken, dat men nog steeds naar juistere inzichten, zoowel wat de aetiologie als de therapie betreft, zoekt.

In het algemeen kan men zeggen, dat er, om met W e s k i te spreken, een „Parodontose Bereitschaft” bestaat, waarbij algemeen lichamelijke, zoowel als psychische toestanden van grooten invloed zijn, naast de plaatselijke oorzaken.

Zoals altijd, is een goede diagnose van het grootste belang,

want deze toch geeft de richting der therapie aan, en met klem zou ik er op willen wijzen, dat er niet slechts ééne methode bestaat voor parodontosebehandeling, maar dat er tal van methoden zijn, waaruit men, aan de hand van de diagnose, een keus moet doen. Hieruit vloeit voort, dat hij, die zijn diagnostisch onderzoek op de meest uitgebreide wijze kan uitvoeren, ook de grootste kans zal krijgen met succes in te grijpen.
