

UIT DE LITERATUUR

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde, Dec. '26, No. 12.

Amalgamfüllungen und chronische Quecksilbervergiftung von Dr. W. Wild.

Zooals bekend heeft Prof. Stock, te Berlijn, het vorige jaar ernstig gewaarschuwd tegen het gebruik van amalgaamvullingen, omdat het hem gelukt was bij oude uitgevallen of uitgeboorde amalgaamplomben aan te toonen, dat er kwikdampen werden afgescheiden. Hij zelf is het slachtoffer geworden van zijn werken met kwik gedurende 25 jaar in een laboratorium, dat niet in alle opzichten voldeed aan de hygiënische eischen. Hij en zijne assistenten hebben aan den lijve ervaren wat de uitwerking van kwikdampen beteekent en als men het vreeselijke lichamelijke maar ook psychische lijden leest dat prof. Stock heeft doorgemaakt en men bedenkt dat wij daaraan ook onze patiënten zouden kunnen blootstellen met het leggen van amalgaamvullingen, is het niet overdreven te zeggen, dat iemand de schrik om het hart slaat.

De tandheekkundige wereld heeft de boodschap van Stock niet als kennisgeving naast zich neergelegd, maar is onmiddellijk aan het werk getogen en zoowel in Duitschland, Oostenrijk als Zwitserland is het resultaat van het wetenschappelijk onderzoek gelukkig in overeenstemming met de klinische verschijnselen, namelijk dat althans de zilver-amalgaamvullingen niet schadelijk zijn voor de gezondheid.

Bij zijn proeven maakte prof. Stock een fout en wel deze, dat hij de amalgaamvullingen bracht in een luchtledige buis, terwijl de mond een met luchtgevulde ruimte is. Men mag het resultaat in beide gevallen niet gelijk veronderstellen, daar het kwik in een luchtledig vat gemakkelijker verdampt dan in een dat met lucht gevuld is. Indien de verdamping in beide gevallen hetzelfde was, berekent Dr. Wild, zouden zelfs groote amalgaamvullingen uiterlijk na een paar jaar alle kwik verloren hebben en dus opgelost en verdwenen zijn. Onze dagelijksche waarnemingen leeren wel anders. Men dient verder een groot onderscheid te maken tusschen de uitwerking, die zilveramalgaam kan hebben

en die van koperamalgaam. Het eerste is een chemische verbinding van stabiel karakter, de tweede daarentegen in hoofdzaak slechts een fysisch mengsel van Cu en Hg, dat gemakkelijk uiteenvalt, vandaar dat koperamalgaamvullingen zoo snel uitslijten en ook nog jaren later, in aanraking gebracht met goudfolie, kwik afgeven. Vooral heeft de afbrokkeling van deze vullingen sterk plaats bij aanwezigheid van zuren, b.v. melkzuur. De schrijver verhaalt de volgende proef: Van 13 patiënten met zooveel mogelijk amalgaamvullingen heeft hij het speeksel verzameld en quantitatief op Hg onderzocht. Zorgvuldig werd er voor gewaakt dat kwik aanwezig kon zijn van anderen oorsprong dan uit amalgaamvullingen. Deze 13 patiënten hadden tezamen 127 amalgaamvullingen waaronder drie van Cu-amalgaam. Iedere patiënt moest gedurende 20 minuten zijn speeksel in een schaal opvangen; 400 c.M.³ werd in 't geheel verzameld. In dit speeksel kon men Hg aanwijzen, maar in zoo'n geringe hoeveelheid, dat de gewichtsbepaling uitgesloten was. Door een parallelproef met sublimaat was ze waarschijnlijk op 0.0002 mg te schatten. Wanneer van die 127 vullingen zoo weinig Hg geresorbeerd wordt, dat in het speeksel slechts een spoor afgescheiden wordt, is die geresorbeerde hoeveelheid ook zeer gering. Nu bevonden zich onder de 127 vullingen drie Cu-amalgaamvullingen die duidelijk in vervallen toestand waren, zoodat het niet te gewaagd is te veronderstellen, dat de aangetoonde kleine hoeveelheid kwik zeker voor het grootste deel van deze vullingen afkomstig is en men vrijwel mag aannemen, dat de zilveramalgaamvulling geen nadeeligen invloed op het lichaam uitoefent.

Het resultaat van zijn onderzoekingen vat de schrijver samen in de volgende punten:

1°. Het is mogelijk dat Hg uit amalgaamvullingen afkomstig in het organisme komt.

2°. Het kan in zulk een hoeveelheid geresorbeerd worden, dat vergiftigingsverschijnselen optreden kunnen.

3°. Voornamelijk het koperamalgaam komt als dusdanige Hg-bron in aanmerking.

4°. Zilveramalgaam kan als onschadelijk beschouwd worden.

5°. Vergiftigingen door Hg uit amalgaamvullingen komen hoogst zelden voor, zelfs wanneer men eventueele idiosyncrasieën er bij betreft.

Kupferamalgam als Füllungsmaterial von Dr. med. C h. M o n-
t i g e l. Chur.

In tegenstelling met het voorafgaande artikel wordt door dezen schrijver een lans gebroken voor het koperamalgam. De slechte resultaten zouden berusten op onvoldoende reiniging der caviteiten en slordige preparatie van het amalgaam. Op de juiste plaatsen aangewend zal het „Rösesche” kwikarme koperamalgam een eerste klas materiaal blijken te zijn.

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde No. 12 1926.
Die cervikale Grenze der Kronenarbeiten von G. V e s t, Basel.

Tevergeefs heeft men langen tijd gezocht naar de gegrondheid van de gangbare meening dat glazuurcaries onder de gingiva niet voorkwam en nam dan maar aan, dat het tandvleesch een immuniseerende werking op het glazuur uitoefende. Zooals bekend berustte op dit verschijnsel de extension for prevention regel van Black in cervikale richting. Het was in den tijd, dat men meende, dat de aanhechting van het mondepitheel aan den tand althans bij de doorbraak en bij het in occlusie komen van den tand steeds plaats vond op den glazuur-cementgrens. Nadat Gottlieb aantoonde dat die aanhechting bij het doorbreken en ook nog bij het in occlusiekomen van den tand plaats had aan den cervikalen rand van de gingiva, is het ons duidelijk dat er geen caries op kan treden, omdat het onder het tandvleesch gelegen glazuur a. h. w. vast vergroeid is met het tandvleesch.

Het tandvleeschzakje is volgens de nauwkeurige metingen van Orban en Köhler in 45 % dier gevallen minder dan $\frac{1}{2}$ mM, in 29 % tusschen $\frac{1}{2}$ en 1 mM diep en in 26 % iets meer dan 1 mM.

Daar de verschillende auteurs over kroon- en brugwerk eischen dat een Richmondkroon of volle bandkroon $1\frac{1}{2}$ tot 2 mM onder de gingiva reiken moet, zal in vele gevallen, waar een normaal tandzakje aanwezig is, het onmogelijk zijn een band onder de gingiva te schuiven zonder dat het zakepitheel beschadigd wordt. Dikwijls zal een verdieping van het zakje met de bekende gevolgen niet uitblijven.

Gottlieb toonde verder nog aan, dat de doorbraak van een tand niet ophoudt bij de kroon, maar dat het epitheel in den loop der jaren opgroeit langs den wortel en dus na de kroon het doorbreken van den wortel plaats vindt. Mocht de band zelf dus al geen oorzaak zijn tot verdieping van den tandzak en retractie van het tandvleesch, dan zal als physiologisch proces later toch

de wortel geleidelijk boven het tandvleesch gaan uitsteken en dus mettertijd de cervikale rand van den band te voorschijn komen. Het voordeel van soliede bevestiging blijft, maar dat de band caries zou kunnen voorkomen is illusoir.

Bij onze tegenwoordige kennis over de oorzaken der parodontalpyorrhoe moet het volgens Vest in vele gevallen als fout aangerekend worden wanneer de cervikale rand van de kroon in het tandvleeschzakje gelegd wordt.

Waar moet hij dan liggen?

Vest beveelt aan, dat de cervikale rand in de eerste plaats met de tandsubstantie een geleidelijken overgang zal vormen, zoodat de band geen vooruitstekend deel zal zijn en dus geen aanleiding meer geeft tot irritatie en tot blijven hangen van spijsresten. Verder moet aan de proximale vlakken de kroonrand zoo ver gingivaalwaarts reiken, dat de contactlijn door deze bedekt wordt en ten derde moet hij aan de axiale tandwanden de apicale grenzen der carieuze defecten voorzoover die aanwezig zijn, overschrijden. Of ten slotte het cervikale krooneinde boven of onder den tandvleeschrand ligt dient in ieder geval afzonderlijk uitgemaakt te worden. De auteur eindigt met de beschrijving van de zoogenaamde „Orton” kroon en de vervaardiging van een stifttand met „ogivaler Wurzelkappe”, waarbij rekening gehouden is met de resultaten die het wetenschappelijk onderzoek van het epitheel hebben opgeleverd.

Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde Dec. 1926. No. 12.

Beitrag zum Problem der Wurzelfüllung nach Devitalisation der Pulpa, von Oscar Müller.

Wat ons niet weinig in dit artikel moet interesseeren is het feit dat Müller door zijn proeven met de broedstoof heeft aangetoond, dat een ontstoken pulpa (pulpitis partialis) gedevitaliseerd met arsenicum na dit proces steriel is. We kunnen dus de gevolgtrekking maken dat een event, later optredend granuloom of periodontitisch verschijnsel veroorzaakt wordt door bacterieën, die gedurende of na de behandeling zijn ingebracht. Na de behandeling zou moeten plaats vinden door middel van de bloedcirculatie indien het vulmateriaal niet precies zou liggen tegen de plaats waar de pulpa is afgescheurd. Het inbrengen van bacterieën gedurende de behandeling zullen we alleen kunnen vermijden met steriel werken. Hij beveelt aan nieuwe of pas geslepen boren, omdat deze in de broedstoof steeds een negatief resultaat hebben gegeven.

Verder gebruik van steriele points enz. Als wortelvulmateriaal maakt hij gebruik van een vloeistof in hoofdzaak bestaande uit kolloidale kalkzouten, uit een fijne harsoplossing en materiaal, dat Röntgenstralen minder goed doorlaat. De vloeistof, in alcohol oplosbaar, verhardt in het kanaal tot gipsconsistentie. Het voordeel van dit materiaal is o.a. dat het niet in het minst irriterend op het periodontium werkt, zooals proeven op konijnen aantoonde in tegenstelling met triopasta, de Albrechtsche wortelvulling op het jodoform-chlorphenol van Walkhoff, die alle heftige reactie veroorzaakten.

In de verschillende leerboeken en artikelen is ons steeds voorgehouden, dat het wortelvulmateriaal zooveel mogelijk tot aan de apex moet gebracht worden. De schrijver breekt daarmee en wil als regel ingevoerd zien: het materiaal tot aan de „Abrisstelle”, d. i. de plaats waar de pulpa bij de extirpatie afgescheurd is, opdat de vulling in contact komt met het achtergebleven weefsel. Deze plaats ligt in normale gevallen meestal niet aan het foramen, maar binnen in het wortelkanaal. Deze plaats is onbepaald en daarom is en blijft een wortelvulling na extirpatie een meer of minder onzeker werk. We dienen zelf deze „Abrisstelle” te bepalen en daarom gebruikt de auteur geen naalden, maar boort met daarvoor speciaal vervaardigde instrumenten de pulpa uit het kanaal.

Ten slotte zij vermeld dat de schrijver een belangrijke verhandeling geeft over den apicalen toestand na een zenuwbehandeling. Van groot belang is natuurlijk het lot der resten van de pulpa bij het foramen apicale en de deelen, die in de zijkanaltjes zijn achtergebleven. Deze pulparesten ondergaan een histologische verandering, doordat het bindweefsel van het periodontium er door heen groeit, ze gedeeltelijk oplost en vervangt door bindweefsel. Dit nieuwe bindweefsel zet secundair cement af waardoor als eindresultaat het foramen apicale afgesloten wordt.

Dit heeft zoowel plaats na een mummificatie als na een extirpatie. Toch is het verloop van dit proces niet altijd hetzelfde. Is het foramen nauw en is er geen goede circulatie dan heeft er eerste een gedeeltelijke oplossing van het dentin plaats, zoolang tot de lacunes groot genoeg zijn om het bindweefsel gemakkelijk gelegenheid te geven in te woekeren om daarna cement af te zetten. Ook na extirpatie der pulpa blijkt regel te zijn dat eerst het dentin wat aangetast wordt alvorens cementafzetting plaats heeft. Zijn methode van wortelvullen en de techniek ervan belooft de schrijver later te zullen publiceeren.

WILLEMSE.

Allgemeiner Behandlungsplan oder systematisch-starre Indikationsstellung für die Therapie der Parodontosen? Dr. H a n s S a c h s. Vierteljahrsschrift für Zahnheilk. 1926. Heft I.

In hoofdzaak is dit artikel gesteld in het teken van den strijd die schr. schijnt te voeren tegen zijn medeoprichter en wapenbroeder in de „Arbeitsgemeinschaft für Parodontosen Forschung“, *Weski*, welke laatste gemeend heeft „wegens van de zijne te veel afwijkende principes” het opschrift „uit de Arbeitsgemeensch. f. P. F.” boven dit artikel te moeten weigeren. Iets waarover de schr. zich nogal beklaagt!

De „Arbeitsgemeinschaft” („Arpa”) kan zich in een beoorlooflijk succes verheugen. Reeds hebben zich twaalf Duitsche en buitenlandse Universiteiten benevens een groot aantal artsen en tandartsen over de geheele wereld aangesloten. Vooral uit de samenwerking tusschen deze beide categorieën mag men wel veel goeds verwachten voor de beantwoording van het groote vragencomplex, waarvoor het probleem der parodontosen ons stelt. Vooral de wensch naar een systematische indicatie en therapie treedt sterk naar voren. Er is in de literatuur nog slechts weinig merkbaar van een poging om te geraken tot systematiek in de therapie; tot een differentiaal therapie. Hier moet *Neumann* genoemd worden met zijn in 1924 verschenen „Indikationsstellung für die Therapie der Parodontosen, einschliesslich der sogenannten Alveolarpyorhoe.” Hoe wetenschappelijk ook, heeft dit werk het voor de practijk overwegende bezwaar, dat het is gebaseerd op de *Weski*'sche nomenclatuur en dit weer op het Röntgenbeeld. De bekende hierbij optredende projectiefouten maken de practische waarde dezer nomenclatuur illusoir. Maar de hoofdfout van *Neumann's* indicatie-methode is, dat hij feitelijk den practicus dwingt iederen patiënt met parodontosen te rangschikken in een bepaalde klasse om op grond daarvan tot een overeenkomstige behandeling over te gaan. Neen, zegt *Sachs*, niet van den mond, niet van het tandsysteem als zoodanig, maar van ieder tand, ja van ieder wortelvlak dient nauwkeurig de status praesens te worden opgemaakt, om, voor elk afzonderlijk en na indeeling in het *Weskische* systeem tot de voor elk geval speciale therapie over te gaan.

De groote strijd over deze therapie gaat tusschen *Widman*, *Weski*, *Neumann* en *Oestman* eenerzijds; *Euler*, *Gottlieb*, *Kantorowicz* en *Sachs* anderzijds. De eersten zijn zij die de geforceerde „totalatrophie” als vrijwel alleenzalmakend verkondigen. Zij gaan uit van het feit, dat been en tandvleesch niet gelijkmatig atrophieeren en dat de snelle beenresorptie het be-

ruchte „zakje” veroorzaakt. Slechts als langs operatieven weg deze niveau-verschillen zijn vereffend zal een succesvolle genezing kunnen volgen. De anderen meenen echter, dat in het meereendeel der gevallen langs anderen weg even bevredigende resultaten zijn te bereiken. Zij veroordeelen het „starre” systeem van de „Aufklapper”, die slechts in operatief ingrijpen heil zoeken en voelen dit laatste als een paardenmiddel waartoe slechts in uiterste gevallen mag worden overgegaan. Met de curettagemethode-Younger-Sachs kan men blijvende genezing bereiken, zelfs in vergevorderde en etterige gevallen. Soms blijkt later ook gedeeltelijk totaal-atrophie bereikt, soms blijft het zakje bestaan of is in omvang afgenomen, maar van het ziektebeeld is, goede mondverzorging vooropgesteld, geen spoor meer aanwezig. Men ziet het door de curettage geprikkelde en aan betere bloedcirculatie onderhevige tandvleesch soms verwonderlijk snel gezond en hard worden, zich vast tegen den tand aanliggen. De vraag of de van granulatie bevrijde binnenzijde van het tandvleeschzakje weer met den tand vergroeien kan, of hier het zich snel afzettende wondepitheel de groei van het bindweefsel, misschien de organisatie van het bloedcoagulium kan beletten is nog nooit met zekerheid beantwoord door onze histologen. En moeten we werkelijk de zoo vaak bestreden regeneratie van het beenweefsel uitsluiten? Ten slotte is het voor de praktijk van weinig belang, hoe de genezing plaats vindt. Vast staat dat ze te bereiken is, ook zonder operatief ingrijpen.

In volgorde naar de kracht van dien ingreep kan men de methoden der parodontosen therapie als volgt verdeelen: 1. tandsteenverwijdering, 2. fixatie en nivelleering van de occlusie, 3. curettage volgens Sachs, 4. diep-etsing v. Oestman, 5. cauterisatie volgens Römer, 6. gingivoectomie v. Müller, 7. gingivoectomie en alveoplastiek v. Hylin, 8. „Aufklappung” volgens Cieszynsky-Neumann, 9. „Aufklappung” en plastiek v. Widman, 10. Extractie.

Men zal bij het opmaken van het behandelingsplan op vele factoren hebben te letten; naast klinische en röntgenologische diagnose, ook op tijd, geld, zenuwtoestand, momenteelen weerstand, op aesthetiek, geslacht, plaats van betrokken tanden en hunne naburen. Bovendien op de constitutioneele momenten van den patiënt. Natuurlijk moet hieronder niet worden verstaan ziekten als gewrichtsrheuma, diabetes, lues enz., waarvan het voor parodontosen praedisponerende karakter vaststaat. Het gaat hier meer om de algemeene constitutie. Van den invloed daarvan weten wij weinig. Van belang schijnt dat schr. van 63 behandelde en grondig bestudeerde gevallen er 18 vond met ner-

veus-psychische stoornissen; 16 met vasoomotorische (gedeeltelijk indentisch met de eerste), 23 erfelijk belasten, 9 met klierstoornissen. Gezien de onervarenheid op dit gebied is het moeilijk hier recepten voor te geven. Maar de gegevens zijn niet zonder belang. Zoo zal men bij de nerveuze groep de noodige omzichtigheid met operatief ingrijpen betrachten. Bij de erfelijk-belasten moeten overwogen of hier als familiekwaal geen bepaalde weefselzwakte van het orgaan aanwezig is om deze met arseen (Gottlieb) of mutosil (Zickgraf) te versterken, enz.

Van groot belang zijn, met inachtneming der hierboven genoemde therapeutische maaregelen, de technische middelen tot steun en herstel der oclusie. Men onderscheidt:

afslipen van overbelaste elementen,
bevestiging door ligatuur en spalken,
ontlastings-bruggen en prothesen.

Dat met het aanleggen van apparaten de noodige omzichtigheid moet worden betracht, opdat niet door overbelasting weer andere elementen in de kwaal worden betrokken behoeft geen betoog. Gelet dient ook op den invloed van tandknarsen, zoowel bij ingespannen arbeid als in den slaap. Als algemeene stelling voor de aetiologie der paradentosen kan men zeggen, dat ze het gevolg is van exogene momenten, die in den graad van uitwerking afhankelijk zijn van endogene factoren, van een zekere praedispositie. De indicatie voor de therapie zij soepel, nooit star; men hechte veel waarde aan het klinisch instinct en zoeke naar de mildste geneeswijze.

Mt.