

UIT DE LITERATUUR

Schweizerische Monatschrift für Zahnheilkunde, Jan. 1926.

Neuerungen auf dem Gebiete der Injektionstechnik von J. Kieffer. Strassburg i. E.

Naar aanleiding van een paar artikelen, die *Hans Seidel*, Marburg en *Guido Fischer*, Hamburg, (Juni-Sept. en Oct.-nummer der Schweizerische Monatschrift für Zahnheilk. 1925) onder bovenstaande titel publiceerden, kan Kieffer als resultaat eener veeljarige ervaring zijn meening zeggen betreffende vragen, die door Seidel en Fischer waren behandeld.

De eerste dezer vragen luidt:

Is bij de zelfgemaakte oplossing de droppeldoseering een betrouwbare methode of niet?

Zijn antwoord luidt negatief, omdat er blijkbaar geen pipet bestaat, die op den duur dezelfde druppel blijft geven. Na betrekkelijk korten tijd zetten zich n.l. aan den binnenwand van de pipet neerslagen vast, die bij een zoo fijn instrument als de pipet in dat geval behoort te zijn, hun invloed doen gelden op het volume van den druppel. De wrijving, die de afzettingen op de vloeistof uitoefening maken verder ook dat men bezwaarlijk meer spreken kan van volkomen gelijke druppels. Waar het hier nu gaat om toevoeging van suprarenine, een buitengewoon giftige stof voor het organisme, heeft Kieffer er van afgezien zijn oplossing zelf te maken.

De tweede vraag is als volgt gesteld:

Zullen wij onze oplossing inspuiten bij lichaamstemperatuur of bij een andere temperatuur?

Het antwoord hierop is onherroepelijk een oplossing, die minstens de lichaamstemperatuur heeft; of iets hoogere temperatuur nog niet beter is, daaromtrent zullen zijn thans nog loopende onderzoekingen uitspraak moeten doen.

De prikkels, die wij met onze injecties opwekken, kunnen onderscheiden worden in mechanische en thermische. De mechanische ontstaan wanneer we de vloeistof met kracht in het weefsel dringen, in den vorm van microscopische weefselbeschadigin-

gen. Door langzaam, zonder overmatigen druk te werk te gaan kunnen we deze gemakkelijk vermijden. De thermische prikkels worden opgewekt doordat van het weefsel een te groot aanpassingsvermogen wordt vereischt, als we daarin een vloeistof spuiten, die te zeer verschilt in temperatuur met die van het lichaam zelf. — Uit honderden overeenkomstige gevallen is *Kieffer* gebleken, dat injectievloeistof op lichaamstemperatuur veel sneller door het weefsel opgezogen wordt dan van een sterk daarvan afwijkende temperatuur. De tijd, dien men na de injectie wachten moet wordt door juist gekozen temperatuur aanmerkelijk bekort. Eenvoudige extracties verricht hij reeds onmiddellijk na de inspuiting.

De derde vraag die behandeld wordt, luidt:

Is de physiologische keukenzoutoplossing het best denkbare vehikel?

In meer beperkten vorm gaat de strijd hierom: of er onderscheid is met het gebruik der Ringersche oplossing of der physiologische keukenzoutoplossing.

De praktijk heeft *Kieffer* geleerd, dat met *Woelm*-ampullen gedane injecties een schitterend resultaat opleveren, zowel wat de anaesthesie aangaat als wat het uitblijven van weefselprikkelingen en napijn betreft, ook in die gevallen, waar we met gefiltreerd weefsel te doen hebben en hij het niet zou wagen te injecteren met een der vele door hem vroeger gebruikte injectiemiddelen.

Daar alle injecties immers door hem op lichaamstemperatuur uitgevoerd werden, moet volgens hem de gunstige uitwerking der *Woelm*-ampullen, die de Ringersche oplossing bevatten, gezocht worden in het feit, dat we hier te doen hebben met een versch bereide en doelmatig samengestelde oplossing. Tevens hebben wij bij gebruik dezer ampullen het groote voordeel zonder veel omslag een warme injectievloeistof tot onze beschikking te hebben.

Schweizerische Monatschrift für Zahnheilkunde, Jan. 1926.

Ueber den erschwerten Durchbruch des unteren Weisheitszahnes von Dr. Toyoji Nishimura Tokio.

De verschillende onderzoekers van dit thema hebben dikwijls zeer uiteenlopende meeningen over dit ziektebeeld verkondigd, maar allen stemmen daarin overeen, dat de moeilijke doorbraak der verstandskies een soort tandvleeschontsteking is, beginnend met de ontsteking van het slijmvlieslapje, dat de verstandskies bedekt. Deze ontsteking is van eenvoudigen aard, zoolang ze niet infectieus is, maar kan zeer ernstig worden, nadat de pyogene bacteriën ingedrongen zijn. De moeilijke doorbraak moet als een cultuurziekte aangezien worden, want bij Mexicanen en Indianen komt het verschijnsel zeer zelden voor. Het is een bekend feit dat de ontwikkeling der cultuur op de ontwikkeling van de onderkaak en de tanden een grooten invloed uitoefent; echter door de ongelijkheid in ontwikkeling van deze beide komen er talrijke stoornissen voor.

Volgens de gemaakte statistieken zouden 20 % der menschen meer of minder stoornissen bij de doorbraak ondervinden en 5 % daarvan heel ernstige. Verder zou gebleken zijn dat in Europa hoofdzakelijk personen van 18 tot 25 jaar er aan lijden, dat het bij mannen meer voorkomt dan bij vrouwen en dat de linkerkant meer moeilijkheden biedt dan de rechter. Dit laatste zou zijn oorzaak vinden in de assymetrie, daar het lichaam van de onderkaak links korter is dan rechts.

Over de aetiologie zijn verschillende theorieën opgesteld, die waarschijnlijk ieder voor zich wel een deel der waarheid zullen bevatten. De „druktheorie” neemt het standpunt in, dat het weeke weefsel in de omgeving der verstandskies en het beenweefsel door de doorbraak geprikkeld wordt en daardoor de dentitio difficilis ontstaat. Anderen meenen dat het een rassenziekte is, waar in het bijzonder het Kaukasische ras aan lijdt, terwijl de Amerikanen en Indianen er weinig last van hebben.

Bennet, Ackermann, Talbott en Bittel zoeken de oorzaak in gebrek aan ruimte, waartegen Dr. Toyoji aanvoert, dat dit alleen niet de oorzaak zijn kan, omdat we geen pathologische verschijnselen constateeren bij de moeilijke doorbraak tengevolge van plaatsgebrek, waarmede cuspidaten in de bovenkaak en onderste praemolaren dikwijls te kampen hebben. Vele auteurs schrijven de ziekte toe aan de beschadiging, toegebracht bij de kauwactie aan het tandvleeschlapje dat de verstandskies bedekt.

De vorm van den tandboog is volgens anderen weer van doorslaggevend aard en niet het minst de richting, waarin de verstandskies doorbreekt. De symptomen der moeilijke doorbraak zijn wel iederen tandarts uit de praktijk bekend.

Het tandvleeschlapje, dat de verstandskies bedekt, is sterk hyperaemisch, gezwollen en ontzettend pijnlijk bij den minsten druk. De ontsteking breidt zich in den regel uit over de gehemeltebogen en veroorzaakt slikbezwaren. Het kauwen is vanwege de pijn bij aanraking van het tandvleesch op die plaats onmogelijk, patiënt loopt met half geopenden mond. Heeft er afvloeiing van de ontstekingsproducten plaats, dan verdwijnen de verschijnselen dikwijls, doch in het tegenovergestelde geval gaat de ontsteking in zwaarderden vorm over en kaakklem, periostitis, osteomyelitis kunnen ontstaan en nog vele andere ernstige complicaties. De prognose is meestal gunstig, maar de verstandskies moet vaak geëxtraheerd worden. Moeilijker wordt het natuurlijk in de zwaarste vormen, waarin vaak grootere of kleinere deelen der kaak mede verwijderd moeten worden. Lang-aanhoudende functioneele stoornissen, zooals bij kaakklem en algemeene infectie, (septicaemie, pyaemie) verder etterige aderontsteking, meningitis en glottisoedem kunnen ten slotte tot den dood leiden.

De behandeling der dentitio difficilis bestaat in het reinigen met waterstofperoxyd van het overhangend tandvleeschlapje en uitspuiten van de immer aanwezige tandvleeschzak. Bij afscheiding van etter is het verder wenschelijk de zak te tamponneeren met jodoformgaas. Toucheeren of injectie met jodium wordt aanbevolen. Drukt de antagonist op het tandvleesch, dan moet deze afgeslepen worden. Verwijdering van het tandvleeschlapje zal dikwijls in aanmerking komen, doch men wachte hiermede tot de ontsteking voorbij is. Het kan gebeuren door cauterisatie of excisie. Besluit men de verstandskies weg te nemen dan is röntgenfoto noodzakelijk om de juiste ligging van deze te beoordeelen. Van deze ligging zal het afhangen hoe de extractie geschiedt. — Verschillende methodes zijn aanbevolen, o.a. deze, waarbij eerst de 2e molaar geëxtraheerd wordt om daarna met meer gemak en zekerheid de 3e molaar weg te nemen. Is dit laatste geschied dan moet de 2e molaar gereplanteerd worden. Meer aangewezen lijkt de methode, die den laatsten tijd algemeene toepassing vindt, n.l. het uitbeitelen. Van de ligging zal het weer afhangen of men de extratie van de labiale of van de linguale zijde uitvoert. De schrijver beveelt aan, in tegenstelling met andere auteurs, de extractie eerst te doen nadat de acute

ontsteking is overgegaan, teneinde complicatie te vermijden.

Narcose blijkt in de meeste gevallen niet noodig, met geleidingsanaesthesie komt men prachtig uit. Daar na de extractie gewoonlijk een daling van het tandvleeschlapje plaats heeft, is de extractieopening heel klein en lijkt het of de extractiewond in enkele dagen volkomen genezen is, doch de holte der alveool blijft voorloopig bestaan en eenmaal ingedrongen spijsresten zullen er niet zoo gemakkelijk als bij extracties op andere plaatl sen in den mond uit verwijderd kunnen worden.

Daarom dient de tandarts bij de nabehandeling hier speciaal op te letten.

WILLEMSE.

An account of progress in dental dietetic research. *) by P e r e y R. H o w e, Boston. Dent. Cosmos 68 No. 1.

De ontdekking van de bac. acidophilus, bac. acidi lactici en de streptococcus mutans klopt met de vondsten uit 't lab. van *Howe* en vormen 't eenige bewijs van de theorie van *Miller*. Met geen van deze mikro-organismen vermocht men karies te verwekken bij levende dieren. Dat de lokale werking van de gisting der koolhydraten geen karies kon veroorzaken bij proefdieren behoeft *Miller's* theorie niet omver te gooien, maar wel 'n sekundaire plaats toe te kennen. Belangrijke feiten zijn ons gebracht door de dieet-experimenten, hoe tegenstrijdig deze soms ook schijnen uit te vallen. De vitamiënen-A worden door de een voor zeer belangrijk gehouden tegenover 't kaliumgehalte, terwijl de ander andersom prefereert. De aandoeningen, die bij genomen proeven o.a. in 't paradentium optreden rechtvaardigen de opvatting, dat we deze moeten beschouwen als beenafwijkingen. De richtingen, waarin nu geëxperimenteerd wordt, zijn die van de vitamiënen-A, 't kalkdieet en 't anti-scorbuticum. *Howe* toonde vroeger aan, den invloed van gebrek aan anti-scorbuticum op been, van toediening van minerale zouten en van proteïenen op de mineraal-stofwisseling, en van zure reaktie van de asch van 't voedsel. Verdere onderzoekingen toonden den invloed van anti-scorbuticum of guineese biggetjes en van vitamiënen-A op ratten. Bij skorbut-dieet is 't eerste wat we zien, veranderingen in tandbeenvorming en odontoblastenlaag; de laag laat los van 't tandbeen; toediening van anti-scorbuticum herstelt den ouden toestand direkt. In de beengroei staat 't groeiproces direkt stop;

*) In vereenvoudigde spelling. (Red.)

de osteoblasten woekeren voort op bepaalde plaatsen. Opho-
pingen van osteoblasten kunnen zich voordoen voor de haemori-
hagieën. Zowel gevormd been als tandbeen worden bij skorbut
geresorbeerd. Verondersteld wordt nu, dat bij de vorming van
intercellulaire substantie een vloeistof in sol- of gel-toestand
overgaat, en dat 't skorbut-stadium een faktor inschakelt, welke
de omgekeerde reaktie aanzet. *Howe* vond geen gevolgen van
vitamienen-onderzoek, één enkele keer wel lichte atrofie in de
pulpa; in de vroegste stadia vond hij, dat het bindweefsel de
functie en vorm van osteoblasten aannam. Wel geeft gebrek aan
vitamienen-A stopzetting van kliersekretie in 't epitheel; dit bij
de speekselklieren gezien, geeft kwantitatieve en kwalitatieve
verandering van het speeksel.

Vooruitlopende op volgende publikaties is de conclusie, dat
de tandafwijkingen berusten op onregelmatigheden in de mine-
rale stofwisseling, welke gedeeltelik afhangen van de voeding.

The Vital question by Edward Kirk — Philadelphia. *)
Dent. Cosm. 68 No. 1.

Wat meent de oudere garde der tandartsen met te zeggen
dat de oude tandheekkunde beter is dan die in nieuwere banen?
Vroeger bestonden slechts de mechaniese en artistieke idealen,
welke nu op de achtergrond zijn geschoven door de biologiese
faktor, welke overal haar recht heeft geëist. Wee degene, die
haar onderschat. Meer dan wetenschappelijke betogen hebben
de harde, hoewel nuttige lessen der ondervinding aan de biol.
faktor haar plaats toegestaan. 't Ontstaan der karies, vroeger
daardoor verklaard, dat bij de kontaktpunten (de praedilektie-
plaatsen bij uitnemendheid) de daar heersende druk ontsteking
veroorzaakte in de tandweefsels, tot gangraenvorming toe. De
therapie bestond dan ook in 't wegslijpen van de kontaktpunten.
Van zeer bevoegde zijde verscheen nog in 1871 hierover een
boek, dit begrip van zelf-cleansing propagerende. Hoe tegen-
woordig over deze therapie wordt gedacht is duidelijk. 't Ant-
woord van de natuur bleef natuurlijk niet uit, en 't erkennen van
de biologiese faktor bracht ook hier licht. Hoe moest wel de
orthodontie hiertegenover staan? Hier ook eist de biologiese fak-
tor 'n juist inzicht en wil volledig gekend worden; wil de regu-
latie, binnen fysiologiese grenzen. De strijd tegen de bakterieën
leert ons in de pathologie 't karakter van de vitale faktor of

*) In vereenvoudigde spelling. (Red.)

waarde schatten. In de vorm van de bestudering van 't artikulationie-probleem zien we dat ook op prothetie gebied 't bestaan van de biol. faktor wordt erkend.

Prosthodontia by W. C. Whillemore, New-York *) Dent. Cosm. 68 No. 1.

Beginnen we met het maken van een prothese, dan moeten we altijd 't einddoel voor ons hebben; schr. is van oordeel dat zeer vaak de lengte der tanden te klein wordt genomen. Ook in 't „beetnemen” zit vaak 'n begin van veel ellende. Bij te lage beet zal de onderlip in te sterk kontakt komen met de boven incisieven en zeer heldere *f*-klank geven. Van zeer groot belang is verder de interokklusale ruimte; bij 't uitspreken van de *w* en de *s*, is er, al naar 't geval, 'n ruimte van 3 tot 6 m.M. noodzakelijk; is de ruimte kleiner, dan „rammelt” 't gebit. Dan volgt de wijze raad, op te letten of de patiënt prognaath dan wel progeen is. 't Onderfront stelt schr. vóór de proc. alv. op en wel zover mogelijk. Die afdrukmasa verdient de voorkeur, aan welke men gewend is. Letten we bij de bovenafdruk op de spierinserties, en passen we de „post-damming” methode toe, dan voorkomen we veel onaangenaamheden. De onderafdruk eist 'n zeer nauwkeurige wijze van werken, om welke reden schr. deze afdruk verdeelt in 5 zone's: *a.* achter de fronttanden, *b.* voor de fronttanden, *c.* de achterste driehoekige gedeelten, *d.* bukkale deel bij de P's en M's, *e.* 't lingurale deel bij de P's, 'n M's. Elke zone wordt afzonderlijk onderhanden genomen. Bij juiste afdruk moet de prothese, waar ook druk aangewend wordt, rustig blijven liggen. Iemand die intuïtie, ondervinding, of handigheid, en dus vertrouwen heeft, kan 't best zonder face-bow stellen; ook hangt 't af van de soort artikulator. Van heel groot belang is verder 't registreren van de baan der boven-incisieven tijdens 't artikuleren, waartoe vaak veel geduld vereist is. Zeer afkeurenswaard is 't uit handen (of liever uit huis) geven van de afdrukken na de beetbepaling; de technikus weet niets van elk individueel geval af. Ten slotte wordt door onoordeelkundig afwerpen en polijsten wel eens een „houvast” weggeslepen.

Oral hygiene in relation to tuberculosis. *) by Bernard J. Cipes, Mount Vernon. Dent. Cosm. 68 No. 1.

Meer door 't niet in de gelegenheid zijn voor tandheelkundige behandeling, dan door 't gevrijwaard zijn voor tandaandoenin-

*) In vereenvoudigde spelling. (Red.)

gen is weinig bekend over 't verband tussen tuberkulose en tandaandoeningen. Sch. geeft ons 'n verslag van 'n onderzoek in een sanatorium. Over de luchtwegen als portes d'entrée is men 't wel eens, niet evenwel over migratie van uit een orale infectie-haard; wel kan natuurlijk 'n dergelijke aard de algemene weerstand verminderen. We zien bij t.b. patiënten veel meer tandaandoeningen dan bij niet-t.b.-patiënten en de verzorging van de mond laat meest veel te wensen over. Behalve dit zien we vaak typiese aandoeningen, en wel 'n gingivitis en erosie-defekten, vooral bij die patiënten waar 't longproses progressief is. Denkeliik is er 'n storing in de kalkomzetting en veranderde speekselsamenstelling. De verschijnselen kunnen snel optreden en verergeren. Konservatieve behandeling kan 't proses niet stuiten en we dienen onze hoop te vestigen op verbetering van de algemene toestand. Specifiek-tuberkuleuze laesies in de mondholte zijn zeldzaam. Tandheelk. verzorging is van groot belang tijdens de ziekte; bij de behandeling moeten we pijn zoveel mogelijk vermijden. Geen grote ondernemingen, als brugwerk, op touwzetten, maar provisories behandelen. Van de mondspoeling moeten we 'n lichte antiseptiese werking verwachten, maar niet de eis stellen dat de t.b. basillen er door gedood worden, daar 'n dergelijke spoeling niet verdragen wordt.

Care of the mouth and teeth during pregnancy. *). Editorial departement. Dent. Cosm. 68 No. 1.

Lang heeft de mening geheerst, dat elke tandheelkundige behandeling bij gravidæ tot na de partus moest worden uitgesteld; maar juist in die tijd is de mondverzorging van groot belang. Dat dan juist zo vaak onze hulp gevraagd wordt is geen toeval, maar de praedispositie voor mond- en tandaandoeningen is door de grote eisen, welke aan het lichaam gesteld worden, groter. Elk sluimerend proces kan akuit worden. Een grote waarheid schuilt in de volksuitdrukking „elk kind kost de moeder 'n tand”. Omgekeerd is ook de toestand van de mond van grote invloed op 't zich ontwikkelend kind; de a.s. moeder kan met pijn aan tanden en kiezen haar eten niet goed kauwen, zoekt dan wat haar geen pijn doet, en dit is niet altijd 't beste dieet. De gynaekologen hechten meest grote waarde aan 'n volledige tandheelkundige verzorging tijdens de graviditeit en laktatieperiode, aan de uitschakeling van de infectiehaardjes. Bij

*) In vereenvoudigde spelling. (Red.)

de behandeling moeten we alle pijn vermijden, en ook hier dienen we ons te beperken tot 't noodzakelijke; de waarneming der gynecologen, dat eventueel optredende abortus gewoonlijk op de menstruatietijden plaats vindt, doet de grotere behandelingen, als operaties, beter uitstellen tot buiten die tijden. 't Afhelpen van tandpijn door de tandarts is verre te stellen boven verdovende middelen.

A. WARTENA.

Antiformin. Dit is wel het in den laatsten tijd meest toegepaste middel om het pulpaweefsel en wortelkanalen tot oplossing te brengen. Het werd in 1912 door *Mayrhofer* het eerst aanbevolen. De in den handel verkrijgbare antiforminsoorten varieeren wat hun kwalitatieve, zoowel als hun kwantitatieve samenstelling betreft, nogal belangrijk. Het wordt bereid door chloorgas onder ijskoeling en bij verhoogden druk in kali- en natronloog te leiden. De verschillen in werkzaamheid laten zich uit het verschil en gehalte aan onderchlorigzure zouten verklaren. Het gehalte aan hypochloriet bedraagt ongeveer 5 %—8 %. Alle bevatten echter zouten van het onderchlorigzuur (HOCl) en kali- of natronloog. Door de inwerking van het koolzuur uit de lucht wordt het ongeveer 10 maal zwakkere onderchlorigzuur uit zijn zoutoplossingen verdreven en dan komt zijn intensieve oxydatiewerking te voorschijn. Door de aanwezigheid van loog werkt het in onverdunden vorm vrij sterk etsend op het slijmvlies.

Voegt men bij antiformin waterstof superoxyd, dan verwekt dat een levendige zuurstofontwikkeling, waarbij het zout van het onderchlorigzuur ontleed wordt.

$\text{Na OCl} + \text{H}_2\text{O}_2 = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$. Voor het verwijderen van weefseldeelen, detritus, bloedstolsels of boorstof uit het wortelkanaal is het tot stand brengen van een dergelijke stormachtige reactie in het wortelkanaal met H_2O_2 van praktische beteekenis.

Als verdere omstandigheid zij nog gewezen op het feit, dat pulpaweefsel, dat met eiwit-coaguleerende medicamenten is behandeld, moeilijker oplost dan versch weefsel. Met trikresol-formalin hebben chloorphenol, phenolkamfer en in mindere mate alcohol, deze remmende werking gemeen.

Op den duur door het staan en onder de inwerking van licht is antiformin aan achteruitgang van zijn histolytische werking onderhevig. Mede om de etsende werking (als gevolg van het loog-gehalte) te ontgaan, wordt van verschillende zijden het

gebruik van zuiver natriumhypochloriet in geconcentreerde oplossing aanbevolen, welke langs electrolytischen weg bereid en in ampullen van 2 en 10 c.M.³ inhoud in den handel wordt gebracht. In het donker bewaard, verandert de sterkte in eenige maanden niet merkbaar. — De histolytische werking schijnt echter ondanks het hoogere chlorietgehalte niet sterker te zijn.

B.

PRAKTISCHE WENKEN.

Om facings van brugwerk af te nemen legt men de brug een nacht over in zoutzuur van de gangbare sterkte, waarna de facings stuk voor stuk afgeschoven kunnen worden.

Als desinfectievloeistof voor naalden, waarin het roesten wordt tegengegaan is thymol-alcohol-glycerine in de verhouding 3 op 1.

Om points steriel te bewaren, berge men deze in een stopfleschje, waarvan de bodem met een laagje *paraform* is bedekt. Om de guttapercha stiftjes voor aanraking met de *paraform* te behoeden, is een afscheiding gewenscht, hetzij in den vorm van een stukje gaas, dan wel door een stuk filtreerpapier, dat op een of andere wijze gesteriliseerd is.

Een eenvoudig middel om de vitaliteit van de pulpa te onderzoeken is *glycerine*. Wordt een druppel in de caviteit gebracht, dan reageert de gezonde pulpa direct met pijnlijkheid, door de vochtonttrekkende werking der *glycerine*.

Een goede *kleefwas* wordt bereid uit 2 deelen witte was en 1 deel colophonium, die beide gesmolten en daarna samengevoegd en in de vereischte vorm worden gegoten.

Een middel om de *braakneiging* bij het afdruknemen te bestrijden is *validolum camphoratum*: \pm 10 druppels op een blokje suiker en dit eenige minuten vóór het afdruknemen door den patiënt in den mond laten vervloeien.

Om het *hard worden* van *cement* te vertragen, zonder de eigenschappen te veranderen, voege men er een weinig borax aan toe.

Afgebroken pulpa-extirpatoren, die zich niet laten verwijderen, kan men probeeren gewilliger te maken, door gedurende 3 dagen keukenzout in de caviteit te sluiten met guttapercha, waardoor het staal gaat roesten.

Staal hardt men, door het kersrood aan te laten loopen en in kwikzilver te dompelen.

Staal laat zich van ijzer onderscheiden door een druppel zoutzuur; na het wegwasschen vindt men een lichtgrijze vlek op staal, op ijzer daarentegen een diepzwarte.

Om *gips van kaoutchoukgebitten* te verwijderen, doope men de plaat in sterk azijnzuur gedurende eenige minuten, daarna afborstelen met een harde borstel en water. De azijn kan, mits in een stopflesch bewaard, steeds weer gebruikt worden.

Ook door de prothese eenige uren in een zoutoplossing te laten liggen kan men de gipsresten verwijderen. *Prinz* raadt aan het gebit een half uur in sterk verdund zoutzuur te leggen en daarna in een oplossing van soda.

Om bij een totale *bovenprothese* een *goede afsluiting tegen het verhemelte* te krijgen en daardoor een betere adhaesie, radeere men op het model een strook van 5 m.M. breedte van het eene tuberculum maxillare tot het andere voorzichtig iets weg.

Als *wortelvulling* met guttapercha point wordt aanbevolen: I. guttapercha 15. opgelost in chloroform; II. thymol 15. opgelost in eucalyptol q.s. Beide oplossingen worden gemengd en daarna aan indamping overgelaten tot de massa vast geworden is. Met warme instrumenten wordt de pasta in het kanaal gebracht, waarna applicatie van de point.

Vernis voor caviteiten. Kopalhars wordt in alcohol en chloroform aa. opgelost, waarna toevoeging van eenzelfde hoeveelheid hydronaphtol. Men verkrijgt een vasthechtende, antiseptische vernis zonder etsende eigenschappen.

Als *middel tot vermindering der overgevoeligheid van tand-been* raadt *Prinz* aan een pasta van carbonas natricus 1, carbonas kalicus 4 en enkele druppels glycerine q.s. welke in een mortier tot een stijve pasta wordt gewreven. In goed gesloten flesch te bewaren. Het dentin wordt gedroogd en een weinig

pasta met een verwarmd amalgaaminstrument in de caviteit gewreven. Dit moet twee à driemaal herhaald worden.

Om was te zuiveren worden de restanten met 5 % natriumsulfaat (Glauberzout) in een waterbad gedurende een kwartier verwarmd en dan door watten gefiltreerd in een vat, dat door warm water omgeven is. B.