

UIT DE LITERATUUR

Chemische und Histologische Untersuchungen zur Wirkungsbreite des Arsen, von Dr. Franz Heinze, Göttingen-Vierteljahrschrift f. Zahnheilk. 1926 II.

Men behoeft stellig geen enthousiast aanhanger te zijn van de „focal-infection”-theorie om toch te kunnen toegeven dat ze in elk geval deze gunstige zijde heeft, dat men zich meer dan vroeger rekenschap geeft van de wijze waarop het periodontium reageert op de maatregelen, die men bij pulpadevitalisatie en wortelbehandeling heeft te nemen. En natuurlijk is het daarbij van het grootste belang na te gaan hoe het arseen, het tot dusverre vrijwel eenige devitalisatie-middel zich hierbij gedraagt. Inderdaad begint met de arseen-applicatie de zorg voor het wortelvlies.

Eerst laat heeft men getracht door stelselmatige onderzoekingen den invloed van het arseen te bepalen. Het zijn *Euler* en *Rebel* die zich daar voornamelijk mee hebben bezig gehouden.

In navolging van pharmacoloog en chirurg, die van een „narkosebreedte” spreken, zou men de tijdruimte die bij gelijke dosering ligt tusschen pulpa-necrose en waarneembaren schadelijken invloed op het periodontium de „werkingsbreedte” van het arseen kunnen noemen. Al moet men daarmee natuurlijk de noodige reserve betrachten gezien het wispelturig karakter van een medicament als *As. Euler* kon reeds na 48 uren en bij niet volledig genecrotiseerde pulpa duidelijk den invloed op het wortelvlies constateeren (vaatverwijding) na vijf dagen sterk vermeerderde leucocyten, na zeven dagen nog grootere toename, uittreding in de naburige beenmazzen, ontstaan van lagunen aan de alveoolpunt, na veertien dagen beginnende afkapseling door bindweefsel van de zwaarst getroffen gedeelten. Voor een deel liggen deze verschijnselen binnen de „werkingsbreedte” en zijn te beschouwen als een stimulans om het periapicale weefsel tot activiteit en verzet te prikkelen, wat gunstige genezingsvoorwaarden schept. Ook zwaarder beschadigd periodontaal weefsel kan ten slotte door de afweerreacties op den duur nog overwinnaar blijven in den strijd arseen-wortelvlies. Als onderste grens

meent schr. de applicatie van 48 uur te moeten aannemen. Om echter te zoeken naar het moment waarop de prikkel overgaat in beschadiging, moest worden vastgesteld of chemisch aange- toonde arseen sporen in het weefsel steeds beschadiging betee- kenden of dat en hoe lang deze nog als prikkel kunnen worden aangemerkt.

Aangetoond werd dat na twee dagen applicatie over aange- boorde pulpae van tanden bij volwassen honden, het arseen in de pulpa tot aan de apex en in het dentin was doorgedrongen. In het parodontium kon het na 4 tot 6 dagen worden gevonden.

De resultaten van het daarna ingestelde histologisch onder- zoek bevestigden de hierboven vermelde onderzoeken van *Euler*, waarbij bleek, dat eerst na het doordringen der arseen- sporen in het parodontium de weefselveranderingen duidelijke vormen aannamen. Na acht dagen applicatie van arseen vertoon- de het geheele periapicale complex een beeld van uitgebreide destructie. De indruk is, dat het parodontium tracht de geheele ontstekingshaard met bindweefselvezels te omkapselen. Echter gaat de infiltratie ver buiten deze grens tot diep in de beenige alveool. Het been zelf vertoont een beeld van de grootste vernie- tiging.

Aan de hand van deze resultaten meent schr. te moeten con- cludeeren dat arseen-applicatie van langeren duur dan pl.m. 4 dagen de „prikkel dosis” te boven gaat en vermeden dient te wor- den. Wel zijn er onderzoekers (*Scheff, Morgenstern*), die op grond van klinische proeven deze grens stellen op 6—8 dagen, maar de vraag is gewettigd of het ontbreken van klinisch waar- neembare verschijnselen voldoende bewijsgevend mogen wor- den genoemd en of niet na langdurigen en stelselmatige röntgen- contrôle na jaren zou blijken, dat percentsgewijs de langer aan As blootgestelde elementen meer periapicale afwijkingen zullen vertoonen dan de andere.

Mt.

Dr. Steffens „Normalzange” von Dr. Jan Fridrichovsky Bratislava, Viertelj. schr. f. Zahnheilk. 1926 II.

Fridrichovsky breekt nog eens een lans voor een „universaal- tang”, om toch maar te geraken uit den chaos van anatomi- sche instrumenten, die, sedert *John Tomes* daartoe in 1841 den stoot gaf, als een niet te stuiten stroom, „verbeterd” naar een onnoemelijk aantal uitvinders, nog steeds de markt overstroomt.

Schr. heeft zijn liefde verpand aan *Dr. Steffens* „Normalzange” en geeft van dit instrument een uitvoerige beschrijving, waarbij hij zich aan zeer veel mechanica te buiten gaat en ons vergast op meerdere teekeningen, waarop de in het spel zijnde krachten, door een warwinkel van lijnen zijn aangegeven. Waar het op aankomt is, dat het instrument (bajonetmodel) bij wijd openen niet divergeert als het gewone bajonetmodel, maar blijft convergeeren. Verder, dat de punten in gesloten toestand weer even naar buiten zijn gericht, terwijl boven het slot behoorlijk ruimte is gelaten om de kroon van de te extraheeren tand vrijheid van beweging te laten. Daardoor zegt schr. verkrijgt men, dat de tang vast aanligt, in den hoek, gevormt tusschen kroon en wortel, ook bij het luxeren en roteeren en als 't ware een geheel vormt met het element.

Schr. is bevreesd, dat de „idiosyncrasie”, die algemeen tegen „Universaaltongen” bestaat (en misschien niet ten onrechte! ref.) ook *Steffens'* tang zal schaden. Hij verdedigt het instrument tegen *Balters* die er zich niet gunstig over uitliet en *Steffens* o.a. verwijt „die Anpassung dieses Instrumenten an die psychophysische Organisation des Menschen zu unterlassen.” Wat niet wegnam dat schr., die er blijkbaar toevallig wél psychofysisch op was ingesteld, er duizend extracties van allerlei aard mee verrichtte met slechts acht fracturen bij abnormaal gebouwde tanden! Mt.

Die permanente Fixierung der Zähne nach orthodontischen Behandlung Carl Skogsborg, Stockholm. Viertelj. schr. f. Zahnheilk. 1926. Heft 2.

Nog al te vaak ondervinden wij na onze orthodontische behandelingen teleurstellingen, wanneer, zelfs na het aanbrengen van de meest vernuftige retentie-apparaten, ook na langeren tijd de schoonste resultaten bij het herstellen der occlusie behaald weer vrijwel volkomen teloor gaan. Over de krachten, die ons hierbij parten spelen hebben meerdere onderzoekers als *Kingsley*, *Schwarzkopf*, *Vänstedt* en *Oppenheim* theorieën opgesteld. De beide laatsten meenen de drang naar de oorspronkelijke stand der tanden te moeten stellen op rekening van een resorptie en een appositie, ontstaan in de sponguosa resp. in de druk- en de trekrichting, ter hoogte van het marginale deel van de wortel, terwijl dit in het apicale gedeelte omgekeerd zou zijn. Andere (*Walkhoff*) zoeken de oorzaak in een slechts langzaam afnemende elasticiteit der sponguosa.

Schr., die zich niet aan een zelfstandig wetenschappelijk oordeel wil wagen, wil beide stellingen wel laten gelden, maar vestigt de nadruk op een waarschijnlijke groote elasticiteit en buigzaamheid van de corticalis, welke veerkracht nog na meerdere jaren een belangrijke rol schijnt te spelen.

Schr. is in deze meening (reeds door *Farrar* verkondigd) gestrekt door de resultaten, die hij bij gevallen op oudere leeftijd (dus aan het volledige blijvende gebit) heeft bereikt met de pogingen om door chirurgisch ingrijpen stabiliteit na correctieve behandeling te bereiken. Hij beschrijft deze methode, die hij slechts op empirische gronden aanbeveelt als volgt:

Na korten tijd retentie wordt na de gewone chirurgische voorbereiding buccaal een slijmhuud-periost snede gedaan distaal van het gereguleerde element midden op het interdentale septum, p.m. 6 m.M. lang zonder echter de punt van het septum, noch de interdentale papil te raken. Hij gaat nu met een meer of minder fijne fissuurboor aan den bovenkant der snede (bovenkaak) schuin naar boven en naar binnen in de sponguosa en werkt dan van binnen uit met de boor door de corticalis die dus op de hoogte der apices gespleten wordt. Dan boort hij verder naar onderen, voortdurend in de sponguosa, die dus ongeveer op het midden voor het septum doorsneden wordt, zonder echter het periodontium van een der wortels te raken. In de nabijheid van de septum-spits eindigt hij. Nog in dezelfde zitting herhaalt hij deze operatie linguaal met dien verstande dat hij nu het mesiale septum bewerkt, om een verbinding der beide sneden te voorkomen. Na volkomen genezing bewerkt hij de septa in omgekeerde volgorde.

De resultaten van deze methode schijnen zeer gunstig te zijn. Schr. beschrijft een zestigtal gevallen met modellen en röntgenfoto's. De volledige regeneratie van het beenweefsel in de septa schijnt in den regel na 4—6 maanden te hebben plaats gevonden en men kan dus met een belangrijk kortere retentie volstaan. Mt.

Eenige wenken voor de doelmatige vervaardiging van amalgaamvullingen, en de voorkoming van kwikoverschot in den mond. „Fortbildungsinstitut“ von Dr. Gustav Haber, Berlin.

Op grond van experimenteele onderzoekingen vergt iedere amalgaamvulling een hardingstijd van minstens 13 uur, meestal

24 uur. In dezen tijd mag de vulling niet door den antagonist worden geraakt, wat men bereikt, door het aanbrengen van cementheувeltjes of het zetten van tinkappen over een of meer tanden.

2. Deze beetverhooging kan tot bij 3 K.G. kauwdruk worden bewerkstelligd door de cementheувeltjes;

tot bij 10 K.G. door tinkapjes met fletcherbevestiging;

tot bij 15 K.G. door tinkapjes met cementbevestiging;

bij sterkeren kauwdruk tot 20 K.G. sterkere cement onderlagen.

3. Met inachtneming dezer maatregelen is een uitpersing van kwik uit een amalgaamvulling bij het dichtbijten niet mogelijk, vooropgesteld, dat de kauwdruk niet sterker is dan de weerstand van het amalgaam.

4. Uit een amalgaamvulling kan kwik worden geperst en ingeslikt:

a. bij niet volledig hard worden;

b. bij volledig hard worden, wanneer de kauwdruk grooter is dan de weerstand der amalgaamvulling.

5. Volgens mijn onderzoekingen ligt de weerstandsgrens van geharde amalgaamvullingen in de eerste 24 uur:

aan de randen tusschen 7—9 K.G.

centraal tusschen 15—20 K.G., afhankelijk van de kwaliteit van het amalgaam en de kwikdoseering.

6. Mijn onderzoekingen hebben tot op heden uitgewezen, dat de grootte van de weerstand eener vulling afhankelijk is van de hardheid van het materiaal, van de grootte van den kauwdruk en van ligging en diepte van de vulling in den tand. De weerstandsgrootte van een tand is daarentegen afhankelijk van het materiaal, van het wortelvlies en de kracht der aan den tand liggende wanden van het kaakbeen.

7. De systematische bewerking van dit thema met inachtneming der in den mond gevonden getallenwaarden geeft aan de conserveerende tandheelkunde een waardevolle grondslag. Daardoor wordt in de toekomst de beantwoording mogelijk van de vraag in welke gevallen amalgaamvullingen al of niet geïndiceerd zijn.

8. Mijn onderzoekingen over den tijdsduur der harding, over den hartegraad van verscheiden materialen dienen door de Insti-tuten te worden gecontroleerd, zoonoodig verbeterd en aangevuld om in de toekomst foutbronnen en hunne gevolgen in de vulmethodiek te kunnen uitschakelen.

The essentials of nitrous oxid-oxygen anaesthesia with a review of its use in America by Kesson. Journ. of the Amer. dent. Assoc. April '26.

Een paar eigenschappen van de lachgasnarkoze doen deze in Amerika preferent zijn. 't Gaat geen verbinding aan met weefselstoffen en is daarom, en ook door z'n zeer laag kookpunt zeer snel uit 't lichaam verdwenen. De in 't bloed aanwezige zuurstof speelt in de anaesthesie een grote rol; te weinig O₂ in de tere hersensellen veroorzaakt sufheid enz., terwijl te weinig in de andere weefsels lokale of geleidings anaethezieën geeft. De voorraad zuurstof zetelt in 't oxyhaemoglobien, waaruit 't via 't serum door de wefelsellen wordt opgenomen, bij een verhouding in 't serum van 7 stikstof—1 zuurstof. Terwijl 't oxyhaemoglobien genoeg zuurstof kan bevatten om voor de gezonde kleur te zorgen, kan de verhouding in 't serum al zo ongunstig zijn, dat bewusteloosheid intreedt. Lachgas toediening bewerkt dit zeer gemakkelijk door z'n buitengewoon grote oplosbaarheid in 't serum. Samen met zuurstof inademing zal 't lachgas 't zuurstof gehalte in 't oxyhaemoglobien niet sterk beïnvloeden. Optredende cyanoze wijst niet altijd op gevaar, zoals bij aethernarkoze. De graad van anaesthesie (anoxyaemie) is uit de spierreacties goed af te leiden, de lichte narkoze geeft nog de pupil- en cornea-reflex, onregelmatige ademhaling, snel rollen der ogen en gepraat of geschreeuw. Verdwijnen deze symptomen, zijn dus de spieren slap, dan is de narkozediepte normaal — nog verdere diepte brengt spierkrampen, stijfheid, soms grote ver-slapping (zwakke individuen); zuurstof toediening geeft dan snel verbetering. Alcoholici, morfinisten enz. krijgen voor de narkoze intreedt vaak de spierkrampen en daarna bereiken ze 't stadium waar de gewone burger mee begint. Braakneigingen worden gekoepeerd met zuurstoftoediening; wordt na de narkoze zuurstof toegediend dan eindigt deze snel. Het niet nog meer in gebruik zijn van de lachgasnarkoze wijt schrijver aan onvoldoende kennis van werking en symphomen en priediepes.

Doordat de zuurstof toevoer direkt weer normaal is de narpijn bij narkose meestal afwezig.

Een rondvraag in Amerika toont, dat $\pm 60\%$ van de extrakties plaats vinden in lachgasnarkoze. De aethyleen-zuurstof narkoze vermocht, in de privaat praxis altans, deze niet te verdringen, o.a. door 't explosieve karakter en brandgevaar.

General consideration of occlusion and the Monson theory by A. Wolfson, Journ. Amer. Dent. Assoc. April '26.

Sinds Angle orde schiep in de ideeën over de stand van onder en boven gebit ten opzichte van elkaar, kregen we te doen met 2 grote vraagstukken en wel de beweging van het gewricht en 't artikuleren van 't gebit. In z'n boek over vergelijkende anatomie zegt Dewey dat 't gewricht zich schikt naar de gebits-artikulatie, en ook schrijver ziet in deze artikulatie 't voornaamste vraagstuk. Bij een volledig, normaal gebit, by het blanke ras liggen de okklusale vlakten van de onderelementen op een bol oppervlak van $\pm 10\frac{1}{6}$ c.M. straal. Al te enthousiaste aanhangers van deze Monson' theorie wijten, doorredenerende, de doorboorde diskus aan het dieper worden van de beet tengevolge van extrakties, welk denkbeeld Wolfson onjuist vindt; wel is waar dat de onderkaak naar achter in 't gewricht gaat, en hiermee moet dus rekening worden gehouden bij prothese-werk, maar we moeten de mikrognathen buiten dit pogen laten, en om te weten of we met 'n mikrognath te doen hebben, raadt schrijver aan röntgenfoto's te laten maken.

De Monsonse sferiese theorie geldt alleen voor volmaakte gebitten, en komt dus prakties niet tot uiting; en voor prothese-werk enkel voor volledige prothesen.

De prothetisten, periodontisten en ook de orthodontisten moeten in 't werken met de Monson artikulator zeer voorzichtig zijn.

Review of the literature regarding infected teeth by Thomas B. Hartzell, Minneapolis, Journal of the Amer. Dent. Ass. April '26.

Als 't werkelijk waar is dat de streptokokken onoverwinnelijk, en dus alle tanden welke deze herbergen ten ondergang gedoemd zijn, dan zou de tandheelkunde in handen komen van exodontisten en prothetisten. Hartzell geeft een overzicht van de publikaties van 1913—1926. Een interessant artikel, dat beter in 't origineel gelegen wordt; eventueel refereaat zou bijna even lang zijn als 't origineel.

A critical review of dental focal infection from the point of view of human pathology by E. L. Miloslavich, Jour. of the Amer. Dent. Ass. April '26.

Een, nog al vaak voorkomende, menselijke eigenschap is, dat, als men eenmaal gepakt is door iets schijnbaar logies, dat men dan voor gezond redeneren niet verder vatbaar is; de massasuggestie. Ook de mediese wetenschap en praktijk is hiervan niet vrij. Alleen zij, die nieuwe theorieën krities bekijkende, hun eigen onderzoek voortzetten, zonder zich door 't schijnbare te laten beïnvloeden, zullen kunnen hopen, wat te bereiken. Werden vroeger de tonsillen bij miljoenen verwijderd, volgens de theorie dat ze oorzaak van zo'n massa ziekten konden zijn, de focal infection vond ook een dankbaar terrein in de tanden en kiezen. Schr. ontkent niet de mogelijkheid dat dentale infecties metastaties kunnen werken, maar wel ontkent hij, en dat na een 20-jarige obduktie-ervaring, dat dit regel is en zij juist 't doen terwijl aandoeningen van andere organen dit niet doen. Kulturen van geëxtraheerde elementen gaven natuurlijk altijd geïnfecteerd zijn. Dat appendicitis metastaties uit dentale infecties kan ontstaan, kan alleen geopperd worden bij onvoldoende kennis der menselijke pathologie; ook dat appendicitis zou kunnen genezen door extraktie van 't in aanmerking komende element. Inderdaad zou men al gauw miljoenen „kreupele monden" zien als de tandheekunde Rosenows theorie zou aannemen en toepassen; praemature seniele atrofie van de aangezichtsschedel zou de passende configuratie van de jonge mens zijn.

The laboratory myths and truths regarding the pulpless tooth by Rickert, Ann Arbor, Michigan. Journ. Amer. Dent. Ass. April '26.

Schr. noemt eerst een aantal mythen uit dit gebied en zou er nog een onafzienbare reeks aan kunnen toevoegen, en wijst naar aanleiding van deze verhalen op de fout, dat uitsluitend 't laboratorium beslist; alleen wanneer de laboratorium-resultaten in harmonie blijken met de kliniese ervaring, kan de klinicus er op vertrouwen. Is de overeenstemming er niet, dan is 't onderzoek niet af.

Hopeloos is 't probleem niet, zoals zo vaak gezegd wordt, ook niet van klinies standpunt; mislukkingen moeten ons niet de

kant van extractie opbrengen, maar doen zoeken naar andere methoden. Immers de mediese professie maakte ook een periode door, dat een aantal kollega's aanrieden om weg te nemen wat weg te nemen was. Ook daarvan kwam men terug. Ook de extractie zonder overleg brengt de oplossing niet en zal zelfs niet altijd verbetering brengen.

Focal infection in relation to surgery by C. Beck, Chicago, Journ. Amer. Dent. Assoc. April '26.

Wat hierin gezegd wordt is ook al in beide bovenstaande referaten verteld, ook hier wordt gevraagd: wat is de waarheid omtrent fokale infectie? Dat bekende, voorhanden zijnde infectiehaarden hun werking verspreiden door 't hele lichaam is al heel lang bekend, maar de haarden, ogenschijnlijk onschuldig, verborgen, dat die 't lichaam ziek kunnen maken, bleef voor de nieuwe wetenschap ter beantwoording; zo b.v. dat een lichte periodontitis endocarditis met akute reumatische gewrichtsontsteking als gevolg heeft? Zo stelt Dr. Matsa Williams otitis media es wel verantwoordelijk voor neurasthenie, slechte algemene gezondheid, myalgie, epilepsie, akute interstitieele nefritis en geestesveranderingen. Krop door tonsillitis komt vaak voor. Hier zit ook veel overdrevens en onjuistheden. Zo de diabetes, genezen door extractie v. e. kies. „Post hoc ergo propter hoc” is een even onlogiese als gevaarlike konklusie.

Regeneration of the apical region after treatment and filling of the pulp canals by H a t t o n, Chicago. Journ. Amer. Dent. Ass. April '26.

't Feit dat er om de apex van een pulpaloze tand regeneratie plaats vindt, is een bewijs, dat een pulpaloze tand niet dood is. 't Apikale deel moet in de eerste plaats onze volle aandacht hebben bij een pulpabehandeling. Grove heeft dit nog es goed gezegd, maar z'n gezegde dat de w.k. vulling tot de sementdentiën grens gebracht, de enige kans geeft op voldoende regeneratie, veroordeelt schr.: Grove zag over 't hoofd dat regeneratie voornamelijk afhangt van de konditie van het apikale sement. Niet overal waar bakterieën zijn is ontsteking, de reactie van 't weefsel duidt op ontsteking. Akkurate, aseptiese, wetenschappelijke techniek en bewuste keuze van de gevallen, zal

een hoog persentage van behandelingen doen slagen. Zo lang mogelijk de pulpa bewaren. Afwezigheid van pulpa beslisse niet over de extraktie.

Some unknown factors in the problem of the pulpless tooth by
N o y e s, Chicago. Journ. Amer. Dent. Ass. April '26.

Infektie van uit de dentienkanaaltjes, kan de ontsteking onderhouden of opnieuw doen oplaaien. Wat gebeurt er met de kiemen, aanwezig in de kanaaltjes? Wordt 't sement wel es door die kiemen geïnfecteerd?

A. WARTENA.