

## Referaten uit andere Tijdschriften

onder leiding van

W. C. KOLDEWIJN, 52 W. Parkweg, Amsterdam.

---

### THE DENTAL REVIEW.

October 1913.

*Chronic Oral infections associated with teeth, and their treatment.* Wm. H. G. Logan.

In deze lezing is gepoogd: de diagnose en de behandeling der verschillende typen dento-alveolairabscessen tevens de prognose van (so-called) Pyorrhoea alveolaris te omschrijven. Verder: te omlijnen de behandeling van chronisch-etterige dentoalveolairprocessen en wel zoo, dat met de uitgebreidheid der destructie en de graden van voortschrijding in de omliggende weefsels rekening is gehouden in verband met resultaten der behandelingsmethode voor elk bijzonder geval.

Daaraan sluitend, indicaties en contra-indicaties voor wortelpuntamputatie of extractie.

Hebben wij bij het stellen der diagnose geen duidelijk beeld van het periapicale uitgangspunt en wij missen de gelegenheid om ons door X-stralen zekerheid te verschaffen, dan passe men den faradischen stroom op alle verdachte tanden toe of drukke beurtelings buccaal en linguaal heete base-plate tegen den tandkroon om ons van de vitaliteit van den pulpa te vergewissen.

Volgt geval uit de praktijk: I. 2 s. d. wortelvulling bevattend, wordt ontledigd. De opening van een dento-alveolairabsces in den vorm eens fistels is zichtbaar even

onder den apex. Na vruchteloze pogingen bij doorspuiting vloeistoffen te doen circuleeren wordt overgegaan tot kunstmatige communicatie van buiten af. Sluiting; 2 maanden later recidive; curettage en apexamputatie: Sluiting. Na korten tijd weer recidive: extractie. Nauwkeurig sondeonderzoek leidde tot de ontdekking dat de fistelgang naar C. s. d. leidde. Röntgenonderzoek bracht bevestiging der diagnose: dento-alveolairabsces uitgaande van C. S. D.

Vóór de doorspuiting der wortelkanalen legde men 24 uren een tampon met 3% Formalin in de caviteit. Eerst eenige weken na het volkomen genezen der wortelabscessen vulle men de kanalen.

Nu volgt een beschrijving van een geval van chronisch dento-alveolairabsces met fistel, waarbij de behandeling dóór de kanalen of wortelpuntresectie en ook extractie niet is aangewezen doch een opening in het periapicale veld voor de buccale alveolairwand is vereischt om de infectie te beheerschen en den tand te behouden.

Om door wortelamputatie goede gevolgen te verkrijgen in geval van chronisch-apicale infecties 't zij eenvoudig of gecompliceerd met cystenvorm, beperke men zich als regel bij de tien voorste boventanden. Nu en dan strekke zich de behandeling uit tot de buccale 1<sup>e</sup>. bovenmolaarwortels en in hoogst zeldzame gevallen tot de zes ondervoortanden, indachtig dat van den tand in kwestie niet meer worde verloren dan twee vijfden van de periapicale cementverbinding en dat het verlies van aangrenzend alveolairweefsel in elke richting van den apex eer minder, dan meer bedraagt dan een derde van den te amputeeren wortel.

Ligt de helft van den wortel bloot en aan den apex bevindt zich een, met kysteus weefsel bekleede holte of een groot deel van de voorste anthrumwand is geresorbeerd door zulk een nieuwvorming dan is extractie de eenige indicatie.

Gebrek aan voldoende pathologisch besef bij destructieve processen der kaak door wortelgranulomen veroorzaakt, is dikwijls aanleiding dat wortelpunt-amputatie wordt



aangewend waar extractie was aangewezen en omgekeerd.

Meestal gaat een chronische infectieuze ontsteking aan den apex de wortelcyste vooraf, doch in sommige gevallen ook omgekeerd. Zoo'n geval beschrijft L.: Een cyste uitgaande van M. 1. i. d. groeide pijnloos rondom het mentale gedeelte der onderkaak tot aan P. 2. i. s. en gaf pat. het aanzien een abnormaal voorstaande onderkaak te hebben. Een afbeelding der betref. Röntgen-opname illustreert het enorme weefselverlies door dit proces veroorzaakt. De apex en een derde deel van de labiaalzijde der 4 incisiven wortels lagen bloot. Beide caninii waren in iets betere conditie. Van beide middelste snijtanden waren de pulpae in zieken toestand.

Klinisch en bacteriologisch vertoonde de linker insicief een infectieuze pulpitis van het ulceratieve type. In zoo een geval kan zich gangraen vormen en uitbreiding der infectie in omliggende weefsels.

L. wijst met nadruk op de noodzakelijkheid van de differentraaldiagnose bij het dentoalveolairabsces of chronisch etterige beenabscessen in het gebied der apex. Wij moeten altijd de mogelijkheid in gedachte houden, dat er kysteuse membranen aanwezig zijn, vooral wanneer er reeds van eenige weefselvernietiging sprake is en kunnen wij eerst na deze differentraaldiagnose onze behandeling daarnaar richten.

Men onderzoekte nauwkeurig het door de wortelkanalen ontsnappende vocht gedurende de behandeling. In gevallen waarbij reeds apexresorptie heeft plaats gegrepen met verwijding van het foramen apicale ziet men soms na het uitnemen van den wortelkanaaltampon plots een dikvloeiend, amberkleurig vocht naar voren treden dat echter niet uitziet als met bacteriën samenhangende pus.

Dit vocht staat meer in verband met de aanwezigheid van door epitheelcellen bedekte membranen die de beencaviteiten aan den apex bekleeden. Zoolang deze epitheel-

cellen vitaal blijven herhaalt zich het verschijnsel na elke wortelbehandeling.

Soms, bij zeer kleine kysteuse holten kunnen de epitheelcellen degenereren als gevolg van acute diffuse alveolairinfectie.

Als behandeling van dento-alveolairabscessen gecompliceerd met kysten komt uitsluitend in aanmerking 1°. opening van de alveolairlamelle, verwijdering van de epitheelmembranen en amputatie van den apex als deze gearrodeerd blijkt. 2°. Extractie en verwijdering van de achtergebleven woekering zooals dit bij kleine kystenvormen voorkomt.

Een enkele keer had L. bij zeer kleine membraneuse destructies succes; door in de eerste zitting de holte zoo goed mogelijk te ledigen en bij de tweede séance 95% phenol door de wortelkanalen in de geïnfecteerde epitheelcaviteit te voeren. De vloeistof wordt dan 5 minuten daarin opgesloten en daarna met alcohol uitgewasschen. Volgens L. zijn dan de epitheliaalmembranen vernietigd.

Hij wijst nog eens met nadruk op het gevaar van verwaarloozing dezer nieuwvormingen.

Verlies van een groot deel der kaak degeneratie, zelfs tot carcinoom met daarbij komend levensgevaar is niet uitgesloten.

In een kort overzicht ontwikkelt L. nu de techniek van wortelpuntreductie en amputatie. Bij kleine woekeringen wordt slechts een verticale incisie gemaakt. Bij grotere, een horizontale daarenboven. Met een ingenieus gevonden instrument „dental retractor” dat door een veerklammer aan de tanden wordt bevestigd wordt het operatieveld blijvend opgehouden zoolang de operatie verder duurt. Door voortdurenden druk heeft dit instrument ook invloed op reductie der bloeding. Nu kan men al het zieke weefsel verwijderen. Bij grotere uitbreiding dan het gebied van een apex, wordt een circumscripste incisie gemaakt; men behoude echter de tandvleschlap en periost,



waardoor het genezingsproces post operationem ten snelste wordt bevorderd. Volgt nauwkeurige curettage, afslijpen of amputeeren der wortelpunt. Daarna wordt getampoeneerd met gaas, gedrenkt met Buckley's euroform pasta. Dolor post operationem wordt daardoor in minimum tijd gestild.

Waar eenvoudige incisie is voorafgegaan wordt den volgenden dag de wond onderzocht; met phys. zoutsolutie uitgespoeld en met Beck's Bismuthpasta ingespoten (2 à 3 maal per week); genezing volgt in een week—10 dagen. Bij de ronde incisie wordt het gaasverband dagelijks de eerste 5—10 dagen ververscht om granulatie te bevorderen.

Locale anesthaesie  $\frac{1}{2}$ —2% Novocain. Verder waarschuwt L. tegen het achterlaten van gefractureerde en andere infectieuse wortelresten. Als het tandvleesch er overheen woekert kunnen zij ernstige consequenties na zich sleepen. Hij illustreert dit door afbeeldingen van een geval uit de praktijk waarbij osteomeyelitis optrad met al de daarbij voorkomende algemeene stoornissen. Na resectie van het onderkaaksdeel (het necrotisch fragment reikt van de symphysis tot aan het collum) bleek de oorzaak: een wortelrest van de tweede molaar.

Ten slotte vraagt hij de aandacht voor de kwestie: Wanneer zullen wij tanden behandelen die door *zoogen. Pyorrhoea alveolaris* (hij spreekt van *phagogenic pericemental alveolitis*) zijn aangedaan en wanneer zullen wij ze extraheeren?

De prognose, zegt L., wordt beheerscht door de volgende overwegingen:

1°. Energische reiniging van de zijde der patiënt zoodat aan de behandeling wordt tegemoetgekomen.

2°. Herstellen van normaal oclussiecontacten indien verbroken.

3°. Als patiënt constitutioneele afwijkingen vertoont niet door orale sepsis veroorzaakt, zij men voorzichtig met de prognose.

4°. Na overweging van deze 3 punten hebben wij de som van de nog aanwezige ondersteunende weefsels te overzien.

Als het tandvleeschzakje zich niet verder uitstrekt dan een derde van de gingivale omlijsting en een derde naar de apicale richting noemt L. de prognose gunstig. Het laatste vooral met het oog op de stoornissen in het verloop der bloedvaatjes die het perisdontium voeden.

Als minder dan een derde der ondersteunende weefsels aanwezig zijn moet de tand als „hopeloos” geëxtraheerd worden. Het steunen door bruggen enz. kan niet als therapeutisch juist worden beschouwd, daar infectieuze processen zich toch kunnen uitbreiden en tot algemeene stoornissen aanleiding geven. Bij meerwortelige tanden is de diagnose veel eerder in faust en dan slechts gunstig als de weefsels tusschen de bifurcatie intact zijn en hopeloos als de weefsels om het middelste derde deel zijn vernietigd zoodat daar een retentieplaats voor spijsresten is gevormd.

Soms echter kunnen wij bij molaren den wortel die het meest is aangedaan scheiden en extraheeren. De overblijvende wordt dan na zorgvuldige behandeling van een nieuwe contour voorzien en kan zelfs soms als pijler voor brugwerk dienen. Men moet dan echter het verloop eerst 2 maanden afwachten.

L. heeft het geheel met een 10 tal afbeeldingen (negatieven) verlicht, waaronder Röntgen-opnamen die de gevallen uit de praktijk voorstellen, eenige path. anat. sneden en een afbeelding van den dental-retractor in situ met schema der incisies voor wortelpuntresectie.

---

DEUTSCHE MONATSSCHRIFT FÜR  
ZAHNHEILKUNDE.

September 1913.

**Dependorf:** „Beiträge zur Kenntnis der Innervierung der menschlichen Zahnpulpa und des Dentins. (Mit 2 Tafeln).”

Gelukt het microscopisch aan te toonen, dat er neuro-



fibrillen in het dentine treden, dan is het bewijs voor dentine-innervatie geleverd; is het daarentegen mogelijk histologisch te bewijzen, dat de zenuwen in de odontoblastenlaag eindigen, dan is het zeker, dat zij *niet* in het tandbeen dringen. Het onderzoek beweegt zich dus op deze beide gebieden. Als kleurmethode werd gebruikt: die van Löwitz, van Bielschowsky (eenigszins gewijzigd) en die van Held. Onderzocht werden tandkiemen en tanden van apen en menschen.

De resultaten der onderzoekingen omtrent den pulpainnervatie brengt D. in drie punten tot samenvatting:

1. Dikke centrale bundels in grooten getale, vergezeld door bloedvaten, als stamzenuwen; deze stamzenuwen vertakken zich boomvormig. De takken beginnen al aan den voet van den stam af te gaan. .

2. Dünnere periphäre bundels en als gevolg van de sterke vertakking enkelvoudige vezels, vooral dicht bij de kroonpulp naar de pulpahorens toe. Daar doorheen dicht opeengedrongen merghoudende, maar ook merglooze fibrillen, deels in korte, deels in langere strengen, die zich vertakken en ook onderling met elkaar in verbinding treden. Vrij eindigen binnen de pulpä komt voor.

3. Fijne vezels der randzone bij de intermediaire laag en aangrenzende lagen; dicht opeengedrongen binnen deze lagen, zonder bepaalde plexus-vorming, weder in den vorm van herhaalde vertakkingen.

Wat de odontoblastenlaag en het dentine betreft, toonen zijne praeparaten:

1. dat bij geïsoleerde, uit den tand, genomen pulpae de neurofibrillen buiten de odontoblastenlaag tot aan de vezels van Tomes reiken;

2. dat bij niet-geïsoleerde pulpae ook neurofibrillen tot aan de Tomes'sche vezels dringen en met deze verder gaan;

3. dat neurofibrillen uit de pulpä dwars door de odonto-

blastenlaag in de dentinogene substantie en in het dentine dringen, de ruimte tusschen de cellen als weg kiezende;

4. dat neurofibrillen in de dentinogene substantie en in het dentine onafhankelijk van de Tomes'sche vezels verlopen en een netwerk met groote mazen vormen, of

5. dat neurofibrillen (in de buurt der Tomes'sche vezels) binnen het dentine-kanaaltje verlopen.

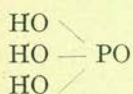
Er bestaat dus een systeem van zenuwvezels in de grondsubstantie van het dentine en een systeem in de kanaaltjes. Waarschijnlijk is de beteekenis van deze vezels ook een verschillende: de eene misschien gevoelszenuw, de andere dienstbaar bij voeding en stofwisseling.

Zenuweinden vindt men in de pulpa, in de odontoblastenlaag, en ook in het dentine aan de grens van email en cement.

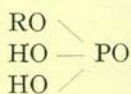
**Andresen:** „*Ueber Silikatzemente.*”

Een vergelijking van de vloeistoffen van zinkphosphaatcement en die van de silicaatcement geeft ons in chemisch opzicht duidelijke verschillen te zien, die vooral bestaan in een sterker zuur reageeren der laatste. Dat de vloeistoffen een verschillende physiologische werking hebben, verwondert dan ook niet.

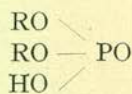
De vloeistoffen zijn primaire zink- en aluminiumzouten van phosphorzuur.



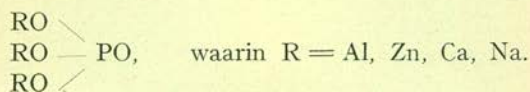
= Phosphorzuur.



= Primairzout.



= Secundairzout.

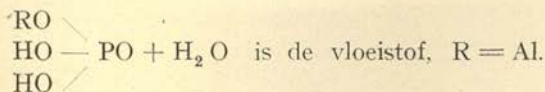


= Tertiairzout.

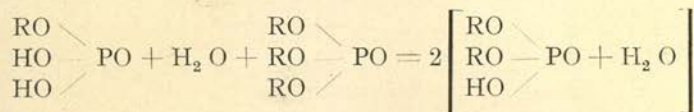
Van de secundaire zouten is alleen natrium-phosphaat oplosbaar in water; de andere zijn onoplosbaar.



Bij de tertiaire zouten bestaat dezelfde oplosbaarheid in water. Secundair en tertiair zinkphosphaat is in verdunde organische zuren (dus ook in de mondzuren) oplosbaar, secundair en tertiair aluminiumphosphaat niet. Het aluminiumphosphaat is het eerste gebruikt door Harvard Co.



Bij het inbrengen van het poeder in de vloeistof ziet men eerst: oplossen, als eerste phase; bij meer poeder inbrengen krijgt men een doorschijnende, plastische massa, maar merken we nog geen chemische reactie. Pas in den mond bij bloedtemperatuur merkt men de chemische reactie door temperatuursverhooging; dit is de tweede phase, waaraan zich de derde phase: het hard- worden der massa onmiddellijk aansluit.



Het water is gebonden in de vulling, men krijgt geen kristalvorming, echter een „vaste oplossing.” De doorschijnendheid van een silicaatcementvulling is afhankelijk van de betrekkelijke hoeveelheid „vaste oplossing”, die zij bevat.

Er zijn verschillende silicaatcementen in den handel. Het hard- worden is zeer verschillend, de fabrikant moet zorgen, dat de vereischte hoeveelheid poeder geheel kan worden aangeroerd vóór het begin der derde phase.

De silicaatcementen bevatten behalve aluminiumphosphaat kiezelzuur om de vulling meer weerstand te geven. Bij het gebruik van silicaatcementen kan men niet te nauwkeurig de gebruiksaanwijzing lezen en volgen.

Het watergehalte der vloeistof heeft invloed op de sterkte der vulling en op het al of niet aannemen van kleuren (door vruchtensappen enz.) en op het krimpen.

Bij hoogere mate van doorschijnendheid is het zaak te controleren, of de vulling nog moeilijk in zwakke organische zuren oplosbaar is (zie hiervoor de methode van Richter, in het vorig nummer).

Wat het afsterven der pulpa aangaat, er worden tegenwoordig voor silicaatcementen geen arsenicum-houdende materialen verwerkt. Echter is een andere kwestie de zuurwerking. Er is reeds aangetoond, dat de vloeistof van een silicaatcement grooter aciditeit bezit dan de vloeistof van het zinkphosphaatcement. Bovendien is er steeds een overmaat aan poeder in de vulling (zie Rawitzer D. M. f. Z. 1909 p. 281). De poeders der bekende silicaatcementen reageeren meestal ongeveer neutraal, terwijl het poeder van het zinkphosphaatcement basisch is.

Wat zuurheid betreft, heeft men dus bij silicaatcementen en in poeder en in vloeistof ongunstiger verhoudingen dan in zinkphosphaat-cement; uitgesloten, dat dit zijn invloed op de pulpa doet gelden, is het niet. Zie Pröll, die krimpings en daardoor indringen van bacteriën als voornaamste oorzaak van pulpa-dood noemt. Ook dit is zeer wel mogelijk, er behoeft niet één oorzaak te zijn.

**Klöser:** „Zur Statistik der Zahnkaries.”

(Wordt vervolgd).

**Feiler:** „Beiträge zum Stoffwechsel der Zähne (Mit 1 Tafel).

Bestaat er stofwisseling in émail en dentine, of m. a. w. is er in émail en dentine kalk-resorptie en kalkafzetting? F. beantwoordt bovenstaande vraag bevestigend. Hij gelooft, dat een tegelijkertijd voorkomen van algemeen



gesproken, slecht verkalkte zonen in émail en tandbeen met transparant dentine er op wijst, dat er zich in *beide* weefsels levensprocessen afspelen, want er is toch bij het klaarblijkelijke verband tusschen de bekende afwijkingen geen grond aanwezig deze beide soorten van weefsels volgens verschillende maten te meten. Daar nu de circulatie in het dentine wel als zeker mag worden aangenomen, moet volgen, dat ook in het émail stofwisseling plaats vindt. F. stelt zich deze stofwisseling in het bijzonder uitwisseling van kalkzouten, voor tusschen:

émail—émail,	dentine—bloedvaten.
émail—dentine,	cement—dentine.
dentine—dentine,	cement—bloedvaten.

en ook zelfs speeksel-émail.

I Tafel met 8 afbeeldingen.

**Funcke:** „Hygiene der Zahnbürste.”

F. heeft gezocht naar een middel om een tandenborstel bij gebruik telkens weer steriel te vinden.

Hij deed eerst moeite een goedkoop borstelsysteem te vinden, dat men elken keer door een nieuw kon vervangen. In deze richting kreeg hij geen resultaten en kwam daarna tot het steriliseeren van de borstels zelf. De bestaande borstels, voornamelijk ook de stelen ervan, bleken ongeschikt om in alcohol langeren tijd te verblijven: de stelen werden week, de borstels lieten los, enz. F. stelde nu een nieuwen borstel samen, waarvan de steel uit caoutchouc bestaat. Het borsteldeel is bij afslijting door een nieuw te vervangen. Een bijbehorende flacon met deksel voor het bewaren en een andere voor op reis, maken het mogelijk te allen tijde een steriele borstel te hebben.

*Boekbespreking:*

„Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin.”

„Riedels Berichte. Riedels Mentor 1913.”

*Uittreksels, korte mededeelingen.*

October 1913.

**Wurfsehmidt:** *„Zahnkrankheiten der Schulkinder und ihr Einfluss auf die Leistungsfähigkeit.“*

Over het verband tusschen tandziekten en den geestes-toestand bij kinderen is, bij alle verschenen statistieken over caries enz.; tot dusver weinig geschreven. Alleen R ö s e heeft de monden der kinderen en hunne rapporten aan een vergelijkend onderzoek onderworpen.

Wurfsehmidt doet hetzelfde in zeer uitgebreiden zin. De wijze, waarop hij tracht betrouwbare gegevens te verkrijgen, eerst lijsten invult en deze in statistieken verwerkt, is zeer uitvoerig beschreven. Als resultaat zegt hij:

„Wir rekapitulieren:

„1. Zahnschmerzen ziehen die Aufmerksamkeit auf sich „und vom Gegenstand des Unterrichts ab. Dieses kann „vorübergehend und länger in stärkerem oder geringerem „Grade geschehen. Von Zahnschmerzen verursachte, mit „ihnen verbundene andere Schmerzen oder unangenehme „Organempfindungen wirken in ebensolchem Sinne.

„2. Durch die Zahnverderbnis werden andere körperliche „Organe angegriffen und schädlich beeinflusst. Ihre „Funktionen erfolgen mangelhaft das Gesamtbefinden „verschlechtert sich, das Kind ist in seiner Munterkeit „herabgesetzt, zur klaren Aufnahme des Dargebotenen, „zur Konzentration, zum Festhalten des Stoffes weniger „befähigt als im gesunden Zustande. Bestimmte Stimmungen „Mattigkeit, Benommenheit, Schläfrigkeit herrschen vor „die sich bis zu geistigen Erkrankungen steigern können.

„Infolge Zahnerkrankungen entstandene nervöse Stö- „rungen, Schlafstörungen u. s. w. können das Kind in der „Fähigkeit zur Aufmerksamkeit und in den geistigen „Leistungen vollständig zurückbringen.

„3. Es können durch häufige Zahnschmerzen dauernde „Eingengungen des Bewusstseins entstehen, die den Interesse- „bildungen des Kindes schädlich sind.“



**Haagen:** „*Noviform in der Zahnheilkunde.*”

In den mond moeten wij antiseptisch werken; aseptiek is hier niet voldoende. Welke middelen zijn geschikt? De chemische middelen (carbøl, sublimaat enz.) voldoen niet. Zij zijn niet in staat de vermeerdering van kiemen in den mond te voorkomen, maar verminderen daarentegen het regeneratie-vermogen; de levende cellen worden schadelijk beïnvloed en deze verliezen daardoor hun verweer-vermogen tegen pathogene kiemen. Wordt necrose veroorzaakt, dan wordt zelfs een gunstige bodem voor bacteriën gevormd. Noviform is in poedervorm op de wond te brengen, is niet giftig, irriteert niet, werkt uitdrogend op de wond, wat een minder gunstige levensvoorwaarde voor de bacteriën beteekent. Ettering wordt door de uitdrogende werking snel beperkt.

Jung heeft noviform aangeraden voor mondchirurgie, pulpa- en wortelbehandeling. P u d e n z (universiteit Leipzig) beveelt het middel aan bij geïnfecteerde extractiewonden en gingivitis ulcerosa. Voor nabehandeling van cysten en wortelresectie is het noviformgaas van veel belang. Ook is er een noviformpasta, die zeer goed is voor wortelvulling.

**Klöser:** „*Zur Statistik der Zahnkaries.*”

(Wordt vervolgd).

*Böckbespreking:*

*Hirschel:* „Lehrbuch der Lokalanaesthesie.”

*Mercks:* „Jahresbericht.”

*Baden:* „Rechtsstaat und Kurpfuschertum.”

*Kantorowicz:* „Die Probleme der Zahnkaries.”

*Uittreksels, korte mededeelingen.*

---

November 1913.

**Dependorf:** „*Nervverteilung in der Zahnwurzelhaut des Menschen. Mit 1 Tafel.*”

In het wortelvlies richten zich de grootere bloedvaten

en zenuwbundels naar het verloop van de bundels bindweefsel. De fijnere vaten en enkele zenuwvezels verlopen onafhankelijk van deze bundels. Het aantal merghoudende en merglooze zenuwvezels is niet onbelangrijk. Een oogenschijnlijke grove rangschikking bestaat naast een meer ordeloos door elkaar loopen van vezels. In het algemeen volgen de zenuwbundels den loop der bloedvaten, daarentegen verlopen de afzonderlijke vezels onafhankelijk van de bloedvaten. De hoofdzakelijke zenuwbundels en -vezels gaan in de lengte-richting van het wortelvlies.

Men heeft grove, fijne en fijnste zenuwvezels te onderscheiden. Volgens sterkte en doorsnede kan men verder drie groepen onderscheiden: 1. parallel verloopende, dikke vezelbundels in de lengte gericht; 2. daarvan in scherpe hoeken afgaande dunnere bundels; 3. van beide vorige groepen zich vertakkende enkelvoudige merglooze en merghoudende vezels. De zenuwbundels vormen netten met grootere en met kleinere mazen. Van deze netwerken gaan de fijnere vezels uit.

De merglooze vezels eindigen meestal in fijne punten binnen het wortelvlies of bij de cementblasten. Andere dringen in de cementblastenlaag, waar ze tusschen de cellen eindigen, of ze dringen door deze laag heen. (Dat er vezels in de cementsubstantie dringen, zooals D. in het D. M. f. Z. 1913 p. 380 heeft beweerd, durfde hij niet te bevestigen, omdat hij toch niet zeker is, dat deze vezels werkelijk zenuwvezels waren. Hij laat dus nu deze kwestie onuitgemaakt).

Behalve de vrije einden in het wortelvlies en in de cementblastenlaag, vindt men ook uiteinden van de zenuwen van het wortelvlies in de mergruimten van het kaakbeen en in het tandvleesch bij de papil, in den vorm van uitloopers van de fijne takjes der zenuwbundels. Tusschen de zenuwen van het wortelvlies en die van het kaakbeen en het tandvleesch bestaan anastomosen.

Volgens D. zijn de zenuwen van het wortelvlies in hoofdzaak afkomstig van de hoofdzenuwen uit de kaak, dus



directe voortzettingen van deze. Een deel gaat in de pulpa, een ander deel in het wortelvlies over. Been-, alveolaar- en tandvleesch-zenuwen, in het wortelvlies voorkomende, zijn als innervatie van tweede orde te beschouwen. Dit laatste wordt ook door de ontwikkelingsgeschiedenis bevestigd.

Het artikel bevat 8 afbeeldingen. De praeparatie- en kleurmethode is aangegeven.

**Landsberger:** „*Kreislauf und Kreislaufstörungen im Kiefer und Zahngewebe.*”

De pulpa beschut zich zelf tegen een plotseling verhoogden bloeddruk op twee manieren: 1e. door den zeer nauwen toegang, waardoor slechts weinig bloed naar binnen kan dringen en dus de golf gebroken in kracht naar binnen kan komen, 2e. doordat het met bloed gevulde weefsel aan de apex dezen toegang nog minder ruim maakt.

Is de pulpa nu dood, dan ziet men de bloedvaten van het wortelvlies en die van het aangrenzende weefsel prolifereren, om op deze manier het evenwicht in de circulatie te herstellen. Elke aanleiding tot een bloedgolf in het lichaam of tot een belemmering in den bloedsomloop, wordt echter in deze omstandigheden aan die tanden merkbaar. Men krijgt nu een plotselinge hyperaemie, die tandpijn, soms zwelling en bloeding van het tandvleesch tengevolge kan hebben. Bij het stellen van onze diagnose hebben wij bij de tandpijn te letten op twee dingen: 1e. de pijn treedt plotseling op, 2e. de pulpa van den tand leeft niet. Men is dan verplicht aan hyperaemie te denken en niet de diagnose te stellen op wortelvliesontsteking.

Deze hyperaemie treedt op: door een plotseling verhoogde werking van het hart (na opwinding); door koude aan de oppervlakte van het lichaam; in hooggebergten; door verminderde werkzaamheid van het hart; door obstipatie; door in het lichaam gevormde exsudaten of tumoren; door amputatie van een extremiteit; door extirpatie van de uterus (dergelijke verschijnselen tijdens het climacterium en de

graviditeit); bij menstruatie. De therapie bestaat in een wegleiden van het bloed uit de kaak en de tanden: door insnijdingen in het tandvleesch, door een Priessnitz verband, door jodium-tinctuur. L. heeft goede gevolgen gezien van de methode Fliess: cocaïniseeren van de neusschelp.

Met deze verschijnselen als gevolg van het afsterven van de pulpa voor oogen, is dus het dooden van de pulpa zoo-veel mogelijk te voorkomen en te vermijden. Daarentegen kan bij bestaande pyorrhoea alv., bij losstaan der tanden en terugtrekken van den processus het dooden van de pulpa werkelijke verbetering in den toestand veroorzaken. Ook als het wortelvlies slecht gevoed wordt door een weinig krachtig bloedvatenstelsel, kan pulpadood de circulatie daarin weder herstellen.

I afbeelding om ons het proliferereen der bloedvaten bij afgestorven pulpae te doen zien. Praeparaat volgens S p a l t e h o l z doorzichtig gemaakt.

**Bedau:** „*Komplizierte Vorbereitung einer Wurzel zur Aufnahme einer Porzellankrone.*”

De beschrijving van een geval, waar de complicatie bestaat in een door trauma gescheurden wortel. De spleet wordt door paraffine-thymol gesloten, na opklapping van het slijmvlies volgens P a r t s c h voor wortelresectie. S a c h s e heeft deze methode reeds met goed succes in een geval toegepast; B. heeft hem toen zien werken. De wortel is eerst behandeld en gevuld.

**Elander:** „*Hygiene der Zahnbürste.*”

Evenals F u n c k e heeft E. gezocht naar een steriel te houden tandenborstel. Ook hij kwam aanvankelijk tot steriliseeren in alcohol; echter zocht hij, toen dit middel voor de bestaande borstels niet geschikt bleek, naar een ander middel. Hij vond dit in solveol. Solveol lost onmiddellijk op in water, zoodat men den borstel slechts 2 à 3 keer in water behoeft na te spoelen, om het absoluut kwijt te zijn. Bovendien is solveol goedkooper dan alcohol. E. gebruikt twee borstels tegen elkaar; één voor 's morgens en één voor



s' avonds. Na gebruik zet hij den borstel in een oplossing van solveol, spoelt hem 's morgens (of 's avonds) uit, droogt hem over dag (nacht) stofvrij, en gebruikt hem 's avonds ('s morgens). E. heeft eenige jaren deze methode beproeft.

**Klöser:** „*Zur Statistik der Zahnkaries.*”

Dit artikel is het slot van de nu in vier tijdschriften vervatte verwerking van statistieken. Om een indruk te geven van wat er behandeld wordt, meenen wij niet beter te kunnen doen dan hier te geven, wat er in de verschillende hoofdstukken besproken werd. Refereeren is ondoenlijk.

- |           |  |
|-----------|--|
| Hoofdstuk | I. Geschiedenis. Frequentie van de caries.                                     |
| „         | II. Caries en geslacht.  |
| „         | III. De uitbreiding van caries over de beide kaken en de verschillende tanden. |
| „         | IV. De uitbreiding van caries over verschillende leeftijden.                   |
| „         | V. Caries en gezondheidstoestand.  |
| „         | VI. Caries en geestelijke werkzaamheden.                                       |
| „         | VII. Caries en geschiktheid voor den militairen dienst.                        |
| „         | VIII. De verbreiding van tandheelkundige behandeling.                          |

Literatuuropgave van 206 nummers.

*Boekbespreking:*

„*Zahnärztliche Mitteilungen.*”

*Korte mededeelingen.*

UTRECHT.

U. B.-L.