

## UIT DE LITTERatuur.

*Proefondervindelijk onderzoek over de inwerking van formalin-bevattende medicamenten op de pulpa bij hunne toepassing in den strijd tegen overgevoelig tandbeen<sup>1)</sup>. (A. Demisch in de Schweiz. Vierteljahrschrift No. 4, 1920.)*

Onder de formalin-houdende middelen, die tot bestrijding van hypersensibel tandbeen aanbevolen werden en ook veelvuldig werden toegepast bespreekt de schr. uitvoerig de Buckley pasta en die van Zbinden.

*Buckley Pasta.* Buckley zelf zegt daarover: „Het probleem was, anaesthesie te verkrijgen zonder de pulpa er onder te doen lijden. Voor alles mag geen arsenicum in het preparaat zitten, opdat alleen formalin werking aanwezig is. Een pijnstillend medicament dat snel werkt moest toegevoegd worden: neesthesin. De Buckley pasta bestaat uit *neoesin* 10,0, dat een wit poeder is, *thymol* 12,0 slecht oplosbaar, gemakkelijk in 't weefsel dringend en van desinfecteerende werking; *trioxymethyleen* 77,0, een polymerisatieproduct van formaldehyd, een wit, moeilijk oplosbaar poeder, bestendig bij kamertemperatuur, bij lichaamstemperatuur geeft het langzaam formaldehyd af.

De pasta volgens bovenstaande hoeveelhedsverhoudingen samengesteld, werkt volgens Buckley zeer snel, doordien neoesin de blootliggende tandbeenfibrillen ongevoelig maakt, de thymol impregneert het verweekte tandbeen, het trioxymethyleen maakt formaldehyd vrij, 't welk in het carieuze tandbeen dringt en zich met de groep der aminen van de proteïden, waaruit de tandbeen fibrillen bestaan, ver-

---

<sup>1)</sup> Waar ook op de vergaderingen onzer Vereenigingen met name de Buckley pasta eenige malen een punt van bespreking vormde en van sterk uiteenlopende zienswijzen getuigde, (Zie artikelen van Mej. Dullemond en Blaauw jaarg. 1919 blz. 178 en 185 jg. 1920 blz. 107) heeft het onderzoek van D. voor ons des te meer betekenis Wij geven derhalve het desbetreffende gedeelte uit het opstel uitvoerig weer.

(RED.)

bindt. Het werkt ook op bepaalde ontledingsprodukten van het albumin in het carieuze tandweefsel in en bewerkt tezamen met de thymol volledige sterilisatie. De vitaliteit der fibrillen en het carieuze tandbeen is daardoor vernietigd. Toch werkt het medicament in het gezonde tandbeen niet tot gevaarlijke diepte. Bij de caviteit-preparatie wordt het met het medicament doortrokken weefsel praktisch verwijderd; geschiedt zulks niet geheel, zoo verkrijgen de fibrillen na zekeren tijd hun vitaliteit terug. Gedurende deze regeneratie kan lichte gevoeligheid voor temperatuursverschillen optreden, die meer dan een week duurt. De pasta werkt met volle zekerheid in alle gevallen van overgevoelig tandbeen en waar de pulpa niet à priori verwijderd worden moet. De pasta mag niet in alle gevallen aangewend worden, doch slechts daar, waar zonder groote pijn niet excaveerd kan worden. Het carieuze tandbeen behoeft niet te worden verwijderd. Na 24 tot 48 uur is de inwerking voldoende, blijft de pasta langer liggen, dan hindert dit niet, daar de geringe hoeveelheid spoedig haar werk verricht heeft, waarna geen verdere inwerking volgt. De diepte waarop het dentin verdoofd wordt is van het tandbeen zelf afhankelijk. Ten opzichte van de pasta behoeft aan geen bepaalde voorwaarde voldaan te worden, echter moet men haar niet gebruiken, wanneer de pulpa moet worden opgeofferd. Reikt de caries tot aan de pulpa dan appliceert men zéér kleine hoeveelheden en wel tegen de wanden der caviteit en brengt over de pulpa een neutrale beschermingslaag. De reden voor dezen maatregel is niet zoozeer gelegen in het gevaar dat de gezonde pulpa beledigd zou kunnen worden, als wel dat men moet vreezen een reeds geïnfecteerde pulpa onder de vulling te hebben, die dan putrid zou worden. Klinische ervaringen toonden bij zeer diepe caviteiten, dat men tot aan de pulpa pijnloos kon excaveeren en deze kon worden aangeboord zonder pijn te veroorzaken. De pulpa zelf bloedde sterk en was gevoelig, hetgeen bewees, dat zij onder den invloed der pasta niet geleden had. Bij de subtiele gesteldheid der pulpa kan het van tijd tot tijd voorkomen, dat na de applicatie lichte pijn optreedt, zelfs bij weinig diepe caviteiten. Dit komt echter niet zoo veelvuldig voor, speciaal bij juiste diagnose, het is echter ook geen nadeel der pasta, doch integendeel juist buitengewoon gunstig, daar een minder zorgvuldig operateur daarin aanleiding zou moeten vinden het medicament niet blindelings overal aan te wenden, doch zich juist eerst met den toestand der pulpa bezig te houden, welke zoo niet meer geheel gezond, veel pijn zou gaan doen.

En met aromatische ammoniak gedrenkte tampon heft het proces op en men kan een pijnstillende inlage aanbrengeu of de pulpa cauteriseeren."



Deze beweringen van Buckley werden door *Prinz* en anderen sterk in twijfel getrokken. De irriterende werking van het trioxymethyleen op de pulpa bracht Buckley 'er toe thymol en neothessin bij te voegen om deze onaangename nevenwerkingen op te heffen. Er kwamen echter gevallen voor, waarin de pulpa hyperaemisch werd, volgens *Prinz* somtijds blijvende stoornis of zelfs devitalisatie vertoonde..

In een artikel „The therapeutic action of Buckley's Desensitising Paste „gaat *Prinz* nader op de pastawerking in. Hij grondt zich daarbij op verzamelde mededeelingen en ervaringen en controleert dit door nauwgezet onderzoek. Daarbij blijkt, dat alleen het trioxymethyleen van belang is bij de dentin anaesthesie door Buckley's pasta. Thymol heeft niet de eigenschap in 't weefsel te dringen. Dat formaldehydgas tot in de pulpa doordringt, toont hij aan door de zwavelzuur morphine-reactie. *Prinz* wijst op het gevaar dat de pasta in staat is de pulpa te dooden, daar aan haar dieptewerking geen grenzen kunnen worden gesteld. Voor 't overige zijn de talrijke vermelde gevallen van devitalisatie der pulpa een contra-indicatie tegen haar toepassing.

Reeds vóór *Prinz* deze regelen geschreven had, werd in den „Dental Cosmos“ door *Starr* op het gevaar der pasta gewezen, nadat aanvankelijk alles goed scheen te gaan trad bij aldus behandelde tanden later hyperaemie, soms dood der pulpa op. En daar dit bij heel kleine caviteiten was, vreesde hij terecht, dat de fout aan de chemische werking van het praeparaat lag.

Dr. Buckley antwoordde met ervaringen van tandartsen die goede resultaten hadden en legt er den nadruk op, dat men de pasta tegen *hypersensibel* tandbeen aanbevolen heeft en niet voor elke gewone caries.

Inlichtingen die ik over de Buckley pasta bij collega's inwon, luiden zeer ongunstig voor de pasta. Van verscheidene gevallen werd mij medegedeeld, dat het excaveeren tot op de pulpa hoegenaamd zonder pijn geschiedde en de laatste zelfs geen gevoel meer vertoonde, zoodat van verdere aanwending werd afgezien. Deze mededeelingen gelden ook voor de later te behandelen Zbinden-Dentine Pasta.

De geenszins overeenstemmende resultaten gaven ons aanleiding deze pasta experimenteel te beproeven, om, zoowel klinisch door den inductiestroom, als ook door histologisch onderzoek van aldus behandelde tanden, het bewijs te leveren, welke werking zij op het pulpa-weefsel uitoefent. Tevens wilden wij de gegevens van Buckley in klinisch opzicht controleeren met betrekking tot de boven reeds vermelde punten.

Deze proeven die wij met de pasta deden, zijn in een tabel samen-

gevat en toonen het gedrag van de pulpae tegenover den inductiestroom.

Samengevat blijkt:

- Na de applicatie geen pijn in 36 % der gevallen,
- Op inductiestroom onveranderd in 64 % der gevallen,
- Excaveeren pijnloos in 82 % der gevallen,
- Na de applicatie pijn in 64 % der gevallen,
- Op inductiestroom veranderd in 36 % der gevallen,
- Excaveeren pijnlijk in 18 % der gevallen.

De applicatie heeft dus in meer dan de helft der gevallen pijn veroorzaakt. Waar na de inlage geen pijn optrad, zijn slechts 5 % veranderd op inductiestroom. Waar echter pijn optrad, reageerde bijna de helft van deze niet meer eender op den electrischen prikkel. Het excaveeren was in 't algemeen pijnloos of slechts op enkele plaatsen licht gevoelig. 20 % der gevallen reageerden niet meer op den sterksten inductiestroom. 16 % reageerde niet meer eender als voor de applicatie. Deze waarnemingen werden gedaan, nadat de pasta volgens Buckley's aanwijzingen was aangewend en wij zullen nu op de verklaring dezer resultaten ingaan.

Wanneer Buckley zegt, dat de pasta in gezond tandbeen niet tot de gevaarlijke diepte reikt, dan toont geval 4 bij een oppervlakkige kleine caries een vernietiging der pulpa tengevolge van het doordringen van het formaldehyd door het gezonde tandbeen. Eveneens in de andere gevallen, waarin de pulpa gedood werd, daar middelmatige caries werd aangenomen, wanneer deze slechts halverwege de pulpa was voortgeschreden. Een diepe caries lag nog minstens 0.5 m.M. van het cavum pulpae verwijderd, resp. werd zij door een 0.5 m.M. dikke gezonde laag tandbeen overdekt. Gevoeligheid na eenigen tijd op temperatuursverschillen werd eveneens waargenomen. Dat echter de fibrillen hun vitaliteit wederom verkrijgen, schijnt niet het geval te zijn. Bij geval 11 b.v., werd 4 maanden na de behandeling met Buckley pasta de vulling weder verwijderd en pulpa geëxcaveerd, waarbij het gezonde tandbeen niet de geringste gevoeligheid vertoonde. Hoe zou zulks ook anders kunnen, daar immers de inhoud der tandbeenkanaaltjes door het hevigste protoplasmavergif doordrongen werd en tot coagulatie gebracht. Buckley zelf vond volgens zijn klinische ervaringen dat bij bijzonder diepe caviteiten tot op de pulpa pijnloos geëxcaveerd kon worden. Ook bij zijn proeven drong dus het formaldehyd tot aan de pulpa door. Wanneer hij ze opzettelijk aanboorde en het sterke bloeden en de gevoeligheid voor een teeken liet gelden, dat de pasta de pulpa geen schade deed, zoo pleit dit veel



eerder voor een hyperaemie die door formalin in het pulpa weefsel opgewekt werd. Verder nam hij ook waar dat de inlagen pijn konden veroorzaken. Het is niet aan te nemen dat de oorzaak daarin ligt, dat de prikkel door de dentin kanaaltjes gemakkelijk naar de pulpa geleid werd, want in veel gevallen bestond de caries reeds eenigen tijd en zou de coagulatie necrose in de kanaaltjes aan de prikkeloverbrenging tegenstand geboden hebben. Veeleer heeft formaldehyd de eigenschap het totale weefsel, ook gecoaguleerd, snel te doordringen en wekt pijn op, deels door rechtstreeks doordringen tot aan de odontoblasten of door coagulatie van den inhoud in de diepte der tandsteenkanaaltjes, 't welk een trek op de odontoblasten teweeg brengt. Dat bij ondiepe caviteiten zulks evenzoo gemakkelijk mogelijk is, laat zich door het snelle voortdringen van het formaldehyd verklaren. Bij zeer oppervlakkige caries is zulks het gunstigst, omdat nog geen uitgebreide verkalking der tandbeenkanaaltjes bestaat en daardoor de weg naar de pulpa gemakkelijker toegankelijk is.

Als eenig beschuttende hindernis tegen de werking der pasta zou men het secundaire dentin kunnen laten gelden, wanneer de caries reeds voldoende langen tijd had bestaan. Het formaldehyd wordt daardoor tegengehouden, omdat geen direkte overgang in de kanaaltjes mogelijk is en veel minder en nauwere kanaaltjes in het secundaire tandbeen zich bevinden. Dientengevolge is het niet gezegd, dat bij diepe caries eerder een belediging der pulpa zou kunnen optreden, dan bij oppervlakkige, omdat daar somtijds het ziekteproces reeds lang bestond en een overeenkomstige wal van secundair tandbeen kon worden gevormd. Nu zal echter bij aanwezigheid van secundair dentin nauwelijks overgevoeligheid te vinden zijn, daar de pulpa reeds tegen uitwendige prikkels beschermd heeft. Waar echter hypersensibiliteit bestaat, leidt nog een open weg naar de pulpa en daar heeft formaldehyd gemakkelijk een schadelijke werking tot daar uit te oefenen. Deze werking is een zeer snelle. Het tandbeen is binnen 24 uur ongevoelig. Zijn de omstandigheden voor het doordringen van het formaldehyd gunstig, zoo zal de pulpa binnen een maand het vermogen verloren hebben op den inductiestroom te reageeren. Het afsterven geschiedt meestentijds zonder eenige pijn, zoodat de patiënt er meestal niets van merkt, daar in de allermeeeste gevallen de pulpa niet geïnfecteerd is. De pasta is niet zoo vlug uitgewerkt, daar bij het uitnemen van de inlage na twee of meerdere dagen steeds nog formaldehyd wordt afgegeven, 't welk met de zwavelzuur-morphium reactie kan worden vastgesteld.

Wij komen dus tot de slotsom, dat de Buckley pasta bij de toepassing in den strijd tegen gevoelig tandbeen als inlage reeds in een belangrijk aantal gevallen pijn veroorzaakt, verder dat het excaveeren

der caviteiten niet steeds geheel pijnloos is (in elk geval betreft dit een gering aantal der gevallen) en ten slotte in een groot percentage der gevallen een belediging der pulpa door middel van den inductiestroom is aan te toonen.

Ten aanzien van de *Zbinden-Pasta* (welker samenstelling, hoewel niet bekend, eveneens gebaseerd is op de werking van formaldehyd) komt de schr. tot overeenkomstige resultaten:

- Na de applicatie geen pijn in 72 % der gevallen,
- Op inductiestroom onveranderd in 60 % der gevallen,
- Excaveeren pijnloos in 53 % der gevallen,
- Na de inlage pijn in 28 % der gevallen,
- Op inductiestroom veranderd in 40 % der gevallen,
- Excaveeren pijnlijk in 47 % der gevallen.

Terwijl de Buckley pasta na 24 uur haar werking bereikt heeft, duurt het bij de *Zbinden-pasta* verscheidene dagen. Het is een preparaat, waarbij het formaldehyd in geringere hoeveelheden en langzamer vrij wordt. Zijn werking is daarom echter niet onschuldiger.

Het histologisch onderzoek, waarvan eenige fraaie microfotogrammen zijn toegevoegd, doet zien dat de pulpae deels zwaar beschadigd, deels totaal in necrose zijn overgegaan. De inductiestroom-bevinding die eensdeels beledigde, deels totaal afgestorven pulpae aantoonde, wordt door het histologisch onderzoek volkomen bevestigd.

In zijn resumé komt dan ook de schr. tot de conclusie dat de formalinhoudende medicamenten van Buckley en *Zbinden* voor de anaesthesering van het dentin als ongeschikt moeten worden beschouwd.

B.



## EEN ZELDZAAM GEVAL VAN GEHEMELTE-ABSCES

DOOR

J. J. DE VRIES, Arts.

Patiënt X., oud 20 jaren, die altijd gezond geweest is, behave dat hij kinderziekten, zooals mazelen en roodvonk, heeft doorgemaakt, komt met klachten over kloppende pijnen onder den neus en aan het verhemelte. Reeds twee jaren geleden voelde hij voor het eerst pijn en zwelling aan de bovenkaak, maar alleen boven de bovenste snijtanden. Brak nu de zwelling door, zooals deze gewoonlijk placht te

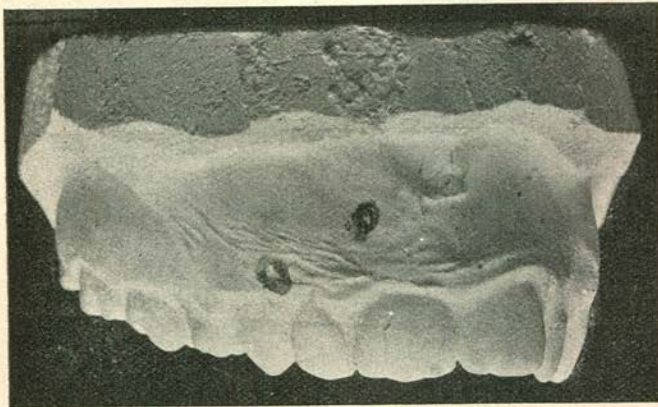


Fig. 1

doen, dan verminderde de pijn. Dit spelletje van zwelling-pijn-doorbraak — (waarbij patiënt een zoetachtigen, weeën smaak in den mond kreeg en zag, dat uit de opening enkele druppels ettervloeistof te voorschijn kwam) vermindering van pijn had nu ongeveer twee jaar geduurd, alvorens hij zich onder mijn behandeling stelde wegens heftige, kloppende pijnen.

Op het eerste gezicht zien wij aan het gelaat van den patiënt een zwelling onder den neus, welke rechts van de middellijn is gelegen.

Bij het openen van den mond en oplichten van de bovenlip komt een gezwel voor den dag, waaromheen het slijmvlies rood gekleurd is. Op het midden van de zwelling, die gelegen is boven den I sup. dexter, iets naar rechts, lijkt het epitheel bleeker dan normaal en schijnt ook dunner te zijn.

Tusschen den I<sub>2</sub> sup. dexter en den cuspidaat ongeveer ter hoogte van hun halzen bevindt zich een fistelopening (zie fig. 1). Verder zijn

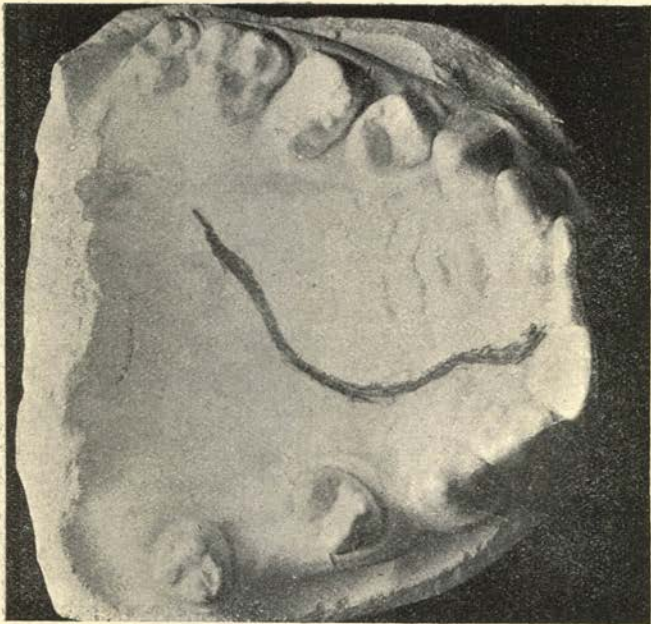


Fig. 2

er in het vestibulum oris geen afwijkingen te ontdekken, maar daarentegen valt in het cavum oris terstond een groote zwelling op, welke zich over de rechter helft van het palatum durum uitstrekt van de cervicaalranden der I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub> en C. sup. dexter tot ongeveer de grens van palatum durum en molle. Dit gezwel is scherp begrensd en overschrijdt de middellijn niet, doch hangt wel over het midden heen (zie fig. 2). De kleur van het slijmvlies is gewoon, onveranderd, misschien iets bleeker dan normaal. Het tandstelsel maakt den indruk van nog al een stevig gebit te zijn.

In de I<sub>1</sub> en I<sub>2</sub> sup. dextri bevinden zich op de plaats van het foramen



coecum amalgaamvullingen, welke volgens de meening van den patiënt ongeveer zeven jaren geleden gelegd zijn. In de  $M_1$  sup. dextra is ook een groote amalgaamvulling gelegd. Bij palpatie blijkt de consistentie van het gezwel boven den  $I_1$  sup. erg week te zijn; fluctuatie is te voelen en door den geringen druk van den vinger breekt het zeer dunne epitheel laagje, waardoor dunne, gele, stinkende etter ontlast wordt. Bij sondeering door deze opening, wat nu wel blijkt een fistelopening te zijn (fig. 1), stuit ik met de sonde op de blootliggende apex van den  $I_1$  sup. dexter. Ook bij sondeering van de andere fistelgang, welke een eerbiedwaardige lengte (5 tot 6 cM.) blijkt te bezitten, heeft eenige afvloed plaats van denzelfden geelachtigen, kwalijk riekenden etter. Het gezwel aan het palatum geeft bij palpatie ook een fluctueerend gevoel; het laat zich indrukken. Tengevolge van dezen druk komt er etter voor den dag uit de beide fistelgangen.

Bij het onderzoek van het overige tandstelsel blijkt hieraan geen afwijking te bestaan behalve zooals boven gezegd is dat zich in de  $M_1$  sup. dexter een groote amalgaamvulling bevindt.

Vooral werden de molaren en praemolaren aan een nauwkeurig onderzoek onderworpen, omdat zich de mogelijkheid kon voordoen, dat het absces aan het verhemelte zou kunnen uitgaan van de palatinale wortels van deze kiezen of de binnenste wortels der praemolaren, wanneer deze tenminste twee wortels hebben. Doch aan deze kiezen worden geen afwijkingen gevonden en ook is de vorm van het palatinale absces er niet naar, want dit is meestal een rond gezwel ter grootte van een knikker, indien het afkomstig is van een ontsteking aan den verhemeltewortel van molaar of praemolaar.

Hiervan schrijft Josef Lartschneider in zijn „Studiën über die pathologische Anatomie und Therapie der Wurzelerkrankungen mit Berücksichtigung der Trikresol-formalinbehandlung” in het *Oesterr. Ung. Vierteljahrsschrift f. Z.* 1907: Von den Gaumenwurzeln oberer „mehrwurzelliger Zähne ausgehende Alveolarabszesse brechen in der „Richtung gegen den harten Gaumen durch und zeigen sich daselbst „als runde fluktuierende Geschwülste oder Fisteln. Die poröse Beschaffenheit des Processus palatinus bietet dem Durchbruchbestrebungen solcher Abszesse selten grössere Schwierigkeiten; sie erreichen daher auch meistens nur Bohnengrösse und verursachen „beinahe nie schwere Symptome”.

Ook kan er geen oorzaak gevonden worden, dat het palatinale absces tengevolge van een kaakholte-ettering is ontstaan, waarvan enkele gevallen beschreven zijn door Grünwald, Panzer e. a. Panzer stelde op de vergadering van 9 April 1896 van het „Wiener laryngologische Gesellschaft” een patiënt voor met empyeem van het antrum Highmori,

bij wien het tot abscesvorming en doorbraak van het harde verhemelte was gekomen.

Met deze positieve en negatieve gegevens nu worden wij vanzelf teruggedrongen tot een beperkter veld van onderzoek n.l. de  $I_1$ ,  $I_2$  en C sup. dextri.

De fistelopening ter hoogte van de apex van den  $I_1$  sup. dexter mag wel aangezien worden als de opening van een fistelgang, welke naar deze wortelpunt leidt, hetgeen bevestigd wordt door de sondeering (zie fig. 1).

De percussietoon van den  $I_1$  sup. dexter schijnt iets differ te zijn dan die van den naast hem staanden, gezonden  $I_1$  sup. sinister. Bij doorleiding van den electricischen stroom, welk diagnostisch middel het eerst door onzen landgenoot Fuyt is aangegeven, die vond, dat zeer zwakke inductiestroom, gevoerd door gezonde tanden en kiezen, onaangenaam voor den patiënt zijn, terwijl een patiënt met gangraeneuze, gemummificeerde, afgestorven pulpae, welke den stroom niet geleiden, niets voelt, blijkt de pulpa van den  $I_1$  sup. dexter afgestorven te zijn.

Als bewijs, dat de  $I_1$  sup. dexter werkelijk schuld heeft aan de etterophooping onder het slijmvlies tegenover zijn apex, blijkt wel uit den stroom etter, welke uit de trepanatieopening, geboord door de amalgaamvulling in zijn foramen coecum, ons tegemoet stroomt.

Dat de  $I_2$  sup. dexter wel zijn aandeel zou hebben aan het ontstaan van de overige verschijnselen — het palatinaal absces en de fistelopening —, welke zich tusschen hem en de cuspidaat bevinden, stond bij mij wel bijna vast. Immers juist de  $I_2$  superiores zijn de tanden, die de typische palatinale abscessen kunnen veroorzaken. Lartschneider heeft hierop het eerst de aandacht gevestigd naar aanleiding van zijn onderzoekingen aan tal van schedels. Hij beitelde den labialen wand van den processus alveolaris der snijtanden en hoektanden weg en het bleek hem, dat de ligging van den wortel van  $I_2$  superior niet verticaal is, zooals die van de  $I_1$  sup. en den hoektand, maar dat zijn wortel meer scheef naar boven en naar achteren loopt, zich dus dieper in de spongiosa van den processus alveolaris bevindt. De punt van den wortel van de  $I_2$  bezit hierbij ook nog dikwijls een deviatie naar den palatinalen kant, waardoor het ontstaan van een palatinaal absces door een apicaal ontstekingsproces aan de  $I_2$  sup. duidelijk wordt. Dit was voor mij een aanleiding eens een horizontale doorsnede van den processus alveolaris van de bovenkaak te maken, ten einde na te gaan, hoe de wortels der I's en C sup. in de spongiosa van dit been staken. Bij de preparatie zijn de  $I_1$ ,  $I_2$  en C uitgevallen en zien wij in figuur 3 alleen de implantatie-openingen der wortels van deze tanden. De verbindingslijnen der middelpunten van de ope-



ningen vormen een  $\nabla$ , waarvan de voet wordt ingenomen door de opening in de spongiosa van den wortel van de  $I_2$  sup. Deze ligt dus dieper, is meer naar palatinaal verplaatst. De labiale wand van de  $I_2$  is minstens 3 tot 4 maal zoo dik als die van de  $I_1$  sup. en de C sup.

Door dezen dikkeren labialen wand wordt teveel weerstand aan den etter geboden, zoodat de ophooping plaats heeft in de spongiosa van het palatum en de doorbraak niet naar het vestibulum oris plaats vindt. Is dit laatste wel het geval, dan wordt de fistelopening ge-

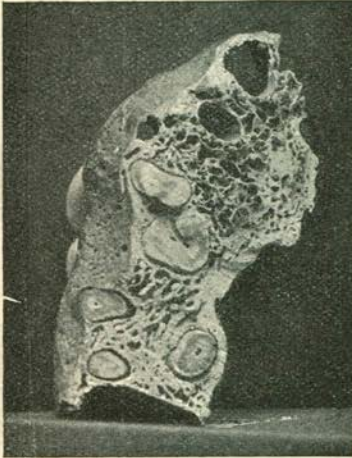


Fig. 3

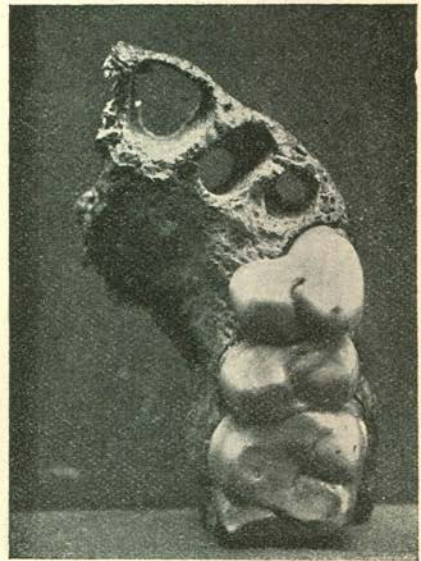


Fig. 4

vonden ter hoogte van den tandhals. Bij beschouwing van fig. 4 zien wij op de ingangsoopeningen van de alveolen van  $I_1$ ,  $I_2$  en C sup. Uit deze figuur is duidelijk op te maken, dat de richting van de alveole, waarin de wortel van de  $I_2$  sup. heeft gezeten, schuin naar achteren en naar boven is. De etter, eenmaal opgehoopt in de spongiosa van het harde verhemelte, kan gemakkelijk onder het slijmvlies van het palatum komen en een absces vormen door het groote foramen nutritium, dat zich bijna steeds achter de  $I_2$  sup. bevindt. Het mag anders wel als een algemeene regel worden aangenomen, dat de afvloed van de van tanden uitgaande etteringen de richting naar buiten op den labialen wand van den processus alveolaris neemt, zoowel aan de boven- als onderkaak.

Niet alleen de aanwezigheid van dit absces, maar ook de ligging van de fistelopening versterkte mij in mijn meening, dat de I<sub>2</sub> de schuldige tand was. Alleen de cuspidaat zou hier nog in aanmerking kunnen komen, doch de fistelopening, ontstaan na etteringsprocessen aan den wortel van dezen tand vindt men meer naar boven tegenover zijn apex. In het algemeen geldt de regel, welke Pierre Réal<sup>1)</sup> aangeeft; „L'orifice fistuleux siège habituellement en regard de la dent causale”.

Zooals wij gezien hebben, ligt deze fistelopening tusschen de I<sub>2</sub> sup. en C sup. dextri ter hoogte van hun cervises. Lartschneider nu laat zich als volgt uit: „und tatsächlich finde ich, dass in den verhältnismässig weniger Fallen, in denen es bei periapicalen Entzündungen seithlicher Schneidezähne zur Bildung von Zahnfleischfisteln kommt, dieselben meist tief unten nahe den Zahnhalse und zwar lateral von ihm, also zwischen seitlichem Schneidezahn und Eckzahn gelegen sind”.

Bij deze fistel en dit gehemelte-absces komt dan nog de amalgaamvulling in de I<sub>2</sub> sup. dexter. Uit deze gegevens mag wel afgeleid worden, dat deze tand carieus is geweest en kunnen wij ons den gang van zaken als volgt voorstellen. Tengevolge van het carieuze proces is er een granulatiweefsel ontstaan aan de apex als verdedigingsbarrière (perodontitis apicalis granulomatosa). Deze slagboom nu is voor de infectie bezwaken, het granuloom is in ettering overgegaan, de etter heeft zich een uitweg gezocht naar buiten, waardoor de fistel is ontstaan. Doch nu blijkt bij de voortzetting van het onderzoek van de I<sub>2</sub> sup. en C. sup. dextri, dat de pulpae van beide tanden nog leven. Bij poging tot trepanatie van de I<sub>2</sub> sup. blijkt deze te reageeren. Beide tanden zijn gevoelig voor den electricischen stroom. Hieruit blijkt dus wel dat de I<sub>2</sub> sup. de schuldige niet is. Er blijft dus niets anders over, dan de I<sub>1</sub> sup. dexter als de oorzaak voor deze etteroophooping en fistelgangen aan te zien hetgeen in zeer enkele gevallen voorkomt bij personen met krachtig gebit, hetwelk mijn patiënt dan ook heeft, en stevigen labialen beenwand, zoodat bij de middelste snijtanden en hoektanden dezelfde anatomische verhoudingen zich kunnen voordoen als bij de kleine snijtanden.

Groningen, Augustus 1920.

*Ned. Tijdschrift v. Geneeskunde.*

*Jaargang 1920, Tweede Helft no. 26.*

*Ons ter opname toegezonden door den schrijver, waarbij cliché's welwillend zijn afgestaan door de Redactie van het N. T. v. Geneeskunde.*

*Red.*

<sup>1)</sup> Stomatologie du médecin praticien, 1919.