

Losstaande tanden, oorzaken en behandeling. (*Pyorrhoea alveolaris*.)

(Voordracht gehouden in de Algemeene Vergadering der
Vereeniging van Nederlandsche Tandartsen
11 Januari 1914).

Het onderwerp, dat ik heden bespreken zal, is niet nieuw. In enkele musea zijn aan schedels apparaten te vinden, die moeten gediend hebben, om het euvel van losstaande tanden te bestrijden. In het museum te Orvieto is een schedel, vermoedelijk uit de 4e of 6e eeuw voor de gewone jaartelling, waarbij een praemolaar met gouddraad aan zijn buurman is vastgebonden.

Celsus, de bekende arts te Rome in het begin van de jaartelling, raadt voor losse tanden in den mond, een adstringerende vloeistof aan en een bevestiging met gouddraad.

Abul Kasem een Arabische dokter, die in de 10e eeuw te Cordova leefde, geeft reeds verschillende soorten van bestaande tandsteen op en beveelt een herhaalde reiniging der tanden en verwijdering van tandsteen aan. Nauwkeurig beschrijft hij de instrumenten en het vastbinden met gouddraad van de tanden.

In de middeleeuwen wordt weinig aandacht aan het onderwerp geschonken en zelfs tot 1850 ongeveer wordt het niet meer besproken.

Er zijn drie oorzaken voor het losgaan staan der tanden aan te geven.

De seniele;

de *physiologische*

en de *pathologische atrophie* van den processus alveolaris.

De laatste oorzaak zal ik slechts nader bespreken.

De *seniele* atrophie van den processus alveolaris komt

voor bij oude personen. De processus in zijn geheel atrophieert, de tandkassen worden in het proces betrokken, de tanden verliezen hun steun, worden los en vallen uit.

De *physiologische* atrophie heeft plaats in de kaak als een tand verwijderd is en de resorbtie van de randen van de alveolen zoo lang voortgaat tot de granulaties, die zich vormen aan den bodem, geossificeerd zijn en het geheel gevuld wordt.

Het uitstootingsproces van tanden, die geen antagonist meer hebben, behoort tot de pathologische gevallen van atrophie. De apex van de tand wordt gedeeltelijk geresorbeerd, er vormen zich granulaties, die ossificeeren en spongieus been vormen, de randen van processus atrophieeren, de tandhals komt vrij en het proces duurt zoo lang tot de tand uitgenomen wordt, of uitvalt.

Tot de *pathologische* atrophie reken ik ook de tanden en kiezen, die door pyorrhoea alveolaris, hun houvast in de kaak verliezen; en hierover wilde ik een en ander zeggen.

A m b r o i s e P a r é noemt in 1550 het eerst de Pyorrhoea alveolaris.

De pyorrhoea alveolaris is een ziekteverschijnsel aan de tanden, dat jarenlang door de tandartsen als ongeneesbaar werd verklaard, enkel en alleen omdat de oorzaken ervan niet bekend waren. De onderkenning en behandeling ervan, heeft in de laatste jaren een groote vooruitgang gemaakt, en nog wordt tegenwoordig veel te veel deze verschrikkelijke ziekte verwaarloosd door het onbekend zijn ermede en door de moeilijke behandeling, die niet door de patiënten ge waardeerd wordt.

H a n s S a c h s heeft in 1907 eerst de methode van Y o u n g e r bekend gemaakt en daarna is de behandeling een groote stap vooruitgekomen. Toch hebben reeds vroegere onderzoekers en tandheelkundigen op deze ziekte opmerkzaam gemaakt. Na A m b r o i s e P a r é hebben verschillende geleerden de ziekte beschreven en naar hun bevindingen naam er aan gegeven. Een der meest bekende namen is,

chronische alveolair osteomyelitis. Andere benamingen zijn: cemento-periostitis, interstitieele gingivitis, pericementitis phagedaenica, alveolitis infectiosa, arthro-dentaire gingivitis.

In 1745 komt F a u c h a r d met zijn artikel „Etteringen van het tandvleesch en zijn alveolen.”

In 1778 G e n d a r m en J o u r d a i n. Een jaar later T o i r a c, die het eerst de naam pyorrhoea alveolaris gebruikt. Een behandelingsmethode was echter niet bekend

Eerst in 1857 houdt J. M. R i g g een voordracht in Amerika, waarin hij het tandsteen beschuldigt van de oorzaak der ziekte en geeft een rij instrumenten op, die voor de verwijdering ervan dienen.

In 1880 is het M a g i t ô t en na hem B a u m e die de oorzaak van pyorrhoea aan constitutioneele stoornissen wijt.

Na P i e r c e is het A r k ö v y, die in 1894 een locale en constitutioneele stoornisfunctie als verwekker van de pathologische toestand van het gebit opgeeft.

Aetiologie.

De anatomische-microscopische onderzoekingen van R ö m e r, de onderzoekingen van M i l l e r, P i c k e r i l l en anderen hebben ons nog niet verder gebracht op het spoor van de aetiologie.

De vraag of er een specifieke bacterie is, die de ziekte veroorzaakt is nog niet opgelost.

Als oorzaak wordt genoemd: pneumococcen en diplococcen.

In de afscheidingsproducten worden hoofdzakelijk gevonden: staphylococcus aureus, Streptococcen, en de Micrococceus catarrhalis.

M i l l e r geeft 20 verschillende voorkomende bacteriën aan en houdt geen specifieke bacterie voor de oorzaak, dus een menginfectie.

K i r k geeft de diplococcus pneumoniae de schuld, B l a c k en A r k ö v y zeggen ook bacteriën, maar noemen ze niet. Eindelijk vindt G o a d b y in 1905 geregeld aanwezig: streptococcus pyogenus, staphylococcus aureus en albus, en Micrococceus catarrhalis.

De vraag of de samenstelling van het speeksel invloed heeft, is ook nog niet voldoende beantwoord. Wel heb ik bij enkelen het rhodaankali-gehalte bepaald van het speeksel met den Rhodanometer van Dr. Evers, maar zonder het gewenschte resultaat.

De invloed van de gesteldheid der constitutie is ook nog niet ten volle aangetoond, daar er personen zijn, die volkomen gezond zijn en toch aan p. a. lijden. Ook de merkwaardigheid, dat p. en caries niet gelijktijdig optreden aan de zieke tand is nog niet verklaard.

Volgens Röm er komt p. alleen voor bij menschen, die reeds volwassen zijn, terwijl een andere onderzoeker een kind van 18 maanden er aan zag lijden. De ziekte is ook aangetoond bij schoothondjes, paarden en apen. Opmerkelijk is het, dat zelfs de meest on-hygiënische toestand van den mond, bij kinderen geen p. te zien geeft. Dat p. a. niet klinisch is aangetoond en alleen bij personen uit den goeden stand voorkomt, zijn beweringen, die ik alleen toeschrijf aan onvoldoende kennis der diagnose. Door wellwillendheid van Dr. Backer, den eersten assistent van Prof. Rotgans te Amsterdam, was ik in de gelegenheid klinisch eenige gevallen van p. vast te stellen.

De meeste patiënten zijn ouder dan 25 jaar, ofschoon de literatuur wel gevallen aangeeft van personen onder dien leeftijd. De sexe schijnt ook geen rol in het voorkomen van p. a. te spelen. Wel zijn gevallen bekend, waar tijdens de graviditeit de ziekte plotseling optrad; en zag ik zelf een patiënte, die alle zes boven-voortanden verloor in twee elkaar opvolgende zwangerschapsperioden.

Het meest komen losstaande tanden met pusafscheiding voor bij patiënten, die aan anaemie, voedingsstoornissen, jicht, diabetes, en lues lijden. Ook in gevangnissen is het procentgehalte van p. groot.

Dat p. a. besmettelijk is, wordt niet aangenomen. Dikwijls ziet men de eene echtgenoot aangetast en de andere geheel vrij.

Wel geloof ik, dat het ziekteproces van de eene tand op de andere overgaat, d. w. z. dat de bacteriën van de zieke tand op de andere tand overgaan, nadat de gezonde door tandsteen is omgeven.

Omtrent de oorzaken van de p. a. is nog niet veel licht ontstoken. Momenteel zijn er in de tandartsenwereld drie hoofdrichtingen, waarnaar de oorzaak wordt ingedeeld.

De eerste richting is die der *localisten*, de tweede de *constituaalisten* en de derde, de *fusionisten*.

De *localisten* zijn van meening, dat enkel en alleen het tandsteen, dat zich op de tanden bevindt, de p. veroorzaakt.

Onder deze behooren o. a. R i g g, Y o u n g e r.

Zij stellen zich de gang van zaken zóó voor:

Het speeksel bevat naar H o p p e-S e i l e r, een spoor eiwit, ptyaline en mucine (dit laatste niet in de parotis) en weinig anorganische stoffen. De kalkzouten worden door het CO²-houdend bloed in oplossing gehouden en zoodra de CO² gelegenheid heeft te ontwijken (bij uittreden in den mond) slaan de kalkzouten neer. Een zelfde proces speelt zich af bij de druipsteenvorming.

De tandsteen, die uit koolzure en phosphorzure kalk met organische bestanddeelen bestaat, zet zich op de tanden vast, maar oefent er geen nadeeligen invloed op uit, want als de tanden nog niet carieus zijn, worden zij, als er tandsteen op neerslaat, niet aangetast.

P i e r c e onderscheidt twee soorten tandsteen, haematogene en ptyalogene.

De haematogene tandsteen slaat uit het bloed van de weefsels om den tand neer, op de tand en bij pathologischen toestand van het weefsel, wordt dit niet geabsorbeerd.

De ptyalogene tandsteen is primair.

Zoodra de mondhygiëne niet of onvoldoende doorgevoerd wordt, blijft tandsteen aan den hals der tanden liggen en veroorzaakt een marginale ontsteking. De ontsteking breidt zich verder uit, het tandvleesch wordt minder vast, hoog rood van kleur en bloedt bij de minste aanraking. De ver-

binding tusschen tandvleesch en tandhals wordt opgeheven; nu hebben etterig slijm, afgestorven epitheelcellen en bacteriën een rustplaats. De stoffen gaan tot ontbinding over en de rottingsproducten veroorzaken met hun bacteriën een nieuwe prikkel voor het tandvleesch en periodontium.

De prikkeling en de daarop volgende ontsteking van het periodontium en tandvleesch gaan verder en hebben verlies van weefsel (zoowel bind- als beenweefsel) ten gevolge. De enkele vezels die de tand vasthouden worden te veel geïrriteerd en veroorzaken pijn, zoodat de patiënt dikwijls dan eerst aangemaand wordt zijn tandarts op te zoeken.

De kleur van de tandsteen is verschillend. In het begin zacht en witachtig-geel, later door kleuring van chromogene bacteriën, bruin en zwart.

Pierce en Kirk hebben in het tandsteen urinezuur gevonden en leiden daaruit zijn samenhang met de constitutie af.

Arkövy verkondigde in 1894 zijn opbeet- en overbelastings-theorie. De anomalïën der tandstellingen brengen een abnormale krachtverhouding te weeg en een overbelasting van enkele tanden of van een enkele tand geeft een praedispositie van pyorrhoe. Dikwijls ziet men ook, daar, waar extractiën zijn verricht in jeugdigen leeftijd, de tanden zonder eenigen steun zijn van naaststaande tanden en dus op zichzelf aangewezen om de schok van den kauwdruk te ontvangen, losstaan en door pyorrhoe aangetast. Karolyi heeft daarop zijn theorie gebouwd.

Opmerkelijk is het echter, dat men bij tanden die in het geheel geen antagonist hebben ook de ettering ziet optreden, wat dus in strijd is met de theorie van Arkövy.

Tomes vooraan en daarna Bremer, Marshall, Paul, Pierce en Fryd vormen de tweede groep der *constitueelisten*. Zij beweren, dat Pyorrhoea samenhangt met ongesteldheden van de constitutie, hoofdzakelijk der stofwisselingsziekten.

Bekend is het samengaan van p. met diabetes. Rhein

en Richard zoeken naar suiker en eiwit in de urine. Pierce zoekt samenhang met jicht. Hermann en Paul blaas- en nierziekten, maag- en zenuwziekten.

Paul neemt de volgende loop der gebeurtenissen aan. Bij constitutioneele stoornissen is het bloed overladen met kalkzouten, die door het bloed uitgescheiden worden en de z. g. serumtandsteen vormen. Een ontsteking van het omliggende weefsel treedt op en door metastase volgt een infectie, die tot pusafscheiding aanleiding geeft. Het ligamentum circulare gaat verloren en op het periost komt granulatieweefsel. Verder zegt hij: dat de ontsteking steeds begint bij een afgestorven tand en dan op de gezonde tanden overgaat.

In de praktijk zien wij juist wat het laatste betreft, het tegendeel.

Sachs weerlegt deze theorie en beweert, dat de infectie juist niet aan den apex begint, maar aan de tandhals en dat bij verwijdering van den tandsteen aan de hals de ziekte tot genezing kan gebracht worden.

Rhein behandelt losstaande tanden door de pulpa te verwijderen en velen met hem hebben daardoor een teruggaan van de pusvorming gezien.

De nieuwste richting, die der *Fusionisten*, heeft Rhein tot voorman. Hij maakt onderscheid tusschen pyorrhoea simplex en pyorrhoea complex. Deze indeeling schijnt mij de beste toe. De praktijk bevestigt in de meeste gevallen de beweringen van Rhein en zijn school. De pyorrhoea simplex omsluit de gevallen van zuiver lokalen aard, met zuiver locale behandeling, terwijl de p. complex de gevallen omvat, die hun oorzaak hebben in constitutioneele stoornissen, acute infectieziekten, nerveuse aandoeningen, intoxicatie enz.

Wel moet hier in het oog gehouden worden, dat p. a. niet genezen wordt door behandeling van de const. ziekte en dat er patiënten zijn, die volmaakt gezond zijn en toch aan deze zoo terecht gevreesde ziekte, lijden.

Het gewichtigste aetiologische moment is en blijft de locale prikkel. Het tandsteen zet zich aan de tandhals vast, groeit aan en dringt tusschen het lig. circulare en den tand in. De vezels, die de tand vasthouden worden vernietigd en bacteriën dringen in de holten, vinden daar een voedingsbodem. Zijn de weefselcellen normaal en is de patiënt gezond, dan heeft deze tandsteen opeenhoping slechts een chronische gingivitis ten gevolge.

Zijn er echter in het lichaam momenten aanwezig, die de cellen minder bestand maken tegen slechte invloeden, dan is de praedispositie geschapen en deze praedispositie maakt het, dat uit de verminderde weerstand van het weefsel, de ziekte kan ontstaan en voortwoekeren.

Dat de ziekte heriditair is, is nog niet bewezen. Het materiaal is nog te gering om een oordeel te vellen, daar eerst in de laatste jaren de zuivere diagnose is gesteld, en vroeger de p. a. verward werd met atrophia alveolaris praecox.

Diagnose. De symptomen van pyorrhoea alveolaris zijn wat de *subjectieve* klachten betreffen, dat heftige pijn zelden optreedt, zelfs niet in de ergste gevallen.

De patiënt komt in het begin met klachten over het terugtrekken van het tandvleesch van een of meer tanden. Het gevolg van terugtrekken van het tandvleesch geeft ook de klacht over pijn bij koud en warm, zuur en zoet. Ook lichte trekkingen door het gezicht wordt 's morgens waargenomen, tegelijk met slechten smaak en bloedend tandvleesch bij poetsen en aanraking.

Als de tanden lossen zijn klagen de patiënten eerst over pijn bij bijten en daarna soms wel over neuralgische pijnen.

De *objectieve* symptomen zijn duidelijker. Het tandvleesch is hyperaemisch, bij de interdentaal papillen cyanotisch en bloedt bij aanraking, is zacht en zwammig. Het laat zich door een instrument van den tandhals verwijderen.

Bij patiënten, die hun mond goed reinigen, zijn de symptomen niet zoo sterk, wat de kleur van het tandvleesch betreft.

Met een dun instrument kan men tot diep in de alveole komen zonder den patiënt pijn te doen, er is een zoogenaamd zakje.

Het ligamentum-circulare is verdwenen en een lichtbloedend zwammig granulatiweefsel aanwezig. Het zakje is niet overal even diep. De alveolaarrand is gedeeltelijk opgelost.

Het tandsteen is meestal hard en donker van kleur. Een van de meest typeerende symptomen is de aanwezigheid van pus. Bij druk van onder naar boven komt uit de tandkas een geelwit vocht.

De tanden schijnen langer te zijn dan de anderen, door het terugtrekken van het tandvleesch, en staan los. Ook wordt het verschil in percussie geluid wel te baat genomen, maar bij zooveel duidelijke symptomen is dit hulpmiddel overbodig.

Een foetor-ex-ore is zelden waar te nemen bij patiënten, waar de mond overigens in goeden staat verkeert. Soms treden abscessen op aan het tandvleesch, die zich dikwijls herhalen en niets anders zijn, dan ophooping van pus van het in verval verkeerende been van de processus.

Is er geen hard tandsteen, bij overigens overeenstemmende symptomen, te vinden, dan moet gedacht worden aan caries alveolaris idiopathicus. De car. alv. idiopath. heeft schijnbaar een constitutie-ziekte tot basis en heeft dezelfde behandeling als p. a.

Een differentiaal diagnose te maken is haast overbodig. Bij periodontitis is de tand bij percussie pijnlijk. Bij ging. marg. purul. staan de tanden niet los en wijkt de ziekte na enkele dagen bij tandsteenverwijdering en massage van het tandvleesch. Is er een tandvleeschfistel, die zijn uitweg gevonden heeft in de tandkas, dan kan een onderzoek naar de vitaliteit van de pulpa klaarheid brengen.

Zijn de symptomen erg onduidelijk dan kan een Röntgenfotografie ons uitstekende diensten bewijzen.

Bij gingivitis marginalis en calculosa toont de opname het aanwezig zijn van de geheele alveole. Zoodra echter

pusvorming heeft plaats gehad, zijn de contouren van de tand niet meer zoo scherp afgeteekend en de lijnen niet meer recht, maar met uitsteeksels. Het tandsteen is duidelijk te zien, de plaats ervan kan bepaald worden en de foto als hulpmiddel dienst doen bij het verwijderen ervan.

Prognose. De prognose is dank zij de betere diagnose niet meer zoo pessimistisch te stellen.

De vroegere diagnose van atrophia alveolaris praecox inplaats van pyorrhoea alv. en de daarmee gepaard gaande prognose van „ongeneeselijk” zal nu wel, dank zij de literatuur en het onderwijs, niet zooveel meer plaats hebben.

De volgende lijdensgeschiedenis van een patiënt beschreven door Robert Neumann kan ons een beeld geven van de verregaande onwetendheid omtrent de diagnose en prognose.

Twee en een half jaar geleden kreeg de patiënt voor het eerst van zijn leven kiespijn, zooals hij zelf aangeeft na een verkoudheid. Alle tanden deden hem pijn en de wangen waren opgezet. Na 3 of 4 dagen was alles weer normaal, zonder dat de patiënt hulp gezocht had. Ongeveer 6 weken later bemerkte de patiënt dat M 1. 2. 3. sup. sin. losstonden, het meeste M 3. De patient zocht te Berlijn Tandarts N^o. 1 op, die hem aanraadde M 3 te laten extraheeren. De andere tanden zouden dan vast worden. Mol. 3 werd weggenomen, maar niet alleen, dat M 1 en M 2 niet vast werden, ook gingen andere tanden losstaan.

De patiënt keerde naar N^o. 1 terug, maar deze kon geen oorzaak opgeven maar gaf als hulp op, de tanden mechanisch te bevestigen. De patiënt ging op dit voorstel niet in, maar ging naar N^o. 2, ook te Berlijn. Deze beweerde dat het losworden der tanden een gewoon verschijnsel was, en de patiënt moest zijn tanden en tandvleesch maar goed met tinct. jodii insmeren dan werden de tanden wel weer vast. Patiënt deed dit, maar zonder resultaat. Toen de patiënt in Budapest aankwam, ging hij N^o. 3 raadplegen. Deze was de eerste van de drie, die Riggsche ziekte diagnosti-

seerde, waarvan zooals hij vertelde, de oorzaak onbekend was. Hij kon hem weinig hoop op hulp geven, maar toch zou hij doen wat in zijn macht was. Het tandsteen, dat oppervlakkig verwijderd werd en het penseelen met tinct. jodii hielpen echter weinig.

N^o. 4 gaf dezelfde verklaring, terwijl N^o. 5 vaststelde dan zijn collega's zich vergist hadden en het losstaan der tanden alleen op nerveusiteit berustte. Behalve massage, schreef hij hem een mondwater volgens recept voor. Deze tandarts N^o. 5 heeft het tandvleesch 10—24 keer met 2 borstels en een etsende vloeistof gemasseerd en den patiënt als genezen ontslagen, met de strenge boodschap het mondwater te gebruiken.

Niettegenstaande deze behandeling trok het tandvleesch hoe langer hoe meer weg en de geraadpleegde tandarts N^o. 6 constateerde weer p. a., waarvoor het eenige geneesmiddel was alle tanden aan te boren en iets in de wortels te spuiten. Als er drie dagen na de inspuiting geen beterschap optrad, kon alleen een hogere macht helpen. De patiënt liet de behandeling niet toepassen en kwam bij N^o. 7 terecht. Deze tandarts hield genezing voor onmogelijk. De patiënt zou langzamerhand alle tanden verliezen en daarom moest de patiënt maar uit de meegegeven en opgegeven boeken alle soorten van prothesen bestudeeren. Nogmaals werd een tandarts te Budapest geconsulteerd, die het los worden een gewoon proces noemde, dat het gevolg van ouderdom was. De patiënt was n. l. 38 jaar oud. Behandeling was onnoodig, daar de wetenschap machteloos was. Nummer 9 kon niet tot p. a. komen met zijn diagnose. De oorzaak van de ziekte zat, doordat de patiënt met vast opelkaar geklemde tanden sliep, in de bloedsomloop. In 5—6 weken kon hij hem genezen. De behandeling bestond uit goed schoonmaken der tanden en massage van het tandvleesch met twee vloeistoffen. De patiënt kreeg tevens op de plaats van P. I . i . d een caoutchouc stukje, dat het dichtbijten bij het slapen moest verhinderen. Ten slotte kreeg patiënt

een mondspoeling. In dien tusschentijd kreeg hij aan een der rechter boven praemolaren een fistel, die uitgesneden werd. Na een behandeling van zes weken voelde de patiënt zich beter, maar de tanden bleven los.

Ongeveer 4 weken later bemerkt de patiënt, terwijl hij in Berlijn is, dat het tandvleesch bij de praemolaren terugtrekt. De tandarts N^o. 10, waar hij hulp zocht, verlangt urine-onderzoek op suiker. De analyse valt negatief uit. waarop de tandarts jodium tinct. appliceert en den patiënt niet verder helpen kan.

Weer te Budapest terug, hoort de patiënt van een tandarts, die pas van een studiereis uit Amerika teruggekomen is. Daar N^o. 11 hem een behandeling voorstelt van 3 à 4 maanden, zonder hem genezing te beloven, gaat de patiënt daar niet op in.

Nu komt de patiënt in Holland, waar hij pijn krijgt aan M. 2. s. d. en M. 3. i. s. De Nederlandsche tandarts N^o. 12 verwijdt M. 3 en verklaart dat hij door ligaturen het tandvleesch weer kan laten aangroeien, maar dat duurde een half jaar.

Daar patiënt niet langer kan blijven, schrijft de tandarts hem een behandeling met een galvanische stroom 1—2 Volt en $1\frac{1}{2}$ —3 ampère en een applicatie op het tandvleesch van Zinkjodide voor.

Terwijl de patiënt in Londen vlijtig de behandeling volgt, merkt hij plotseling na 2 of drie maanden, dat de papillen tusschen Inc. 2 en Can. kleiner worden en komt bij Can. de tandhals vrij. De patiënt kan door de pijn zijn tanden niet borstelen. Bij N^o. 13 aangeland, wordt hem verteld, dat aan de tanden niets meer te doen is en alleen van de Genade van God hing het af, hoe lang hij zijn tanden zou houden. De tandarts behandelde zijn tandvleesch nu met een aetherische vloeistof en heete lucht. Na verscheidene behandelingen hielden de pijnen op, maar alle andere tanden begonnen zeer te doen en er kwam etter tusschen de tanden te voorschijn.

Op zijn doorreis consulteert de patiënt in Berlijn een specialist voor tand- en mondziekten, die p. a. constateert, en een lange behandeling voorslaat, zonder belofte van een gunstig resultaat. Daar de patiënt geen tijd heeft, gaat hij naar N^o. 15 te Budapest, die beweert een goed middel tegen p. a. te hebben. Hij behandelt de gingiva met 2 vloeistoffen, die hij niet kan afgeven, daar het geheimmiddelen zijn.

In Berlijn wendt hij zich tot het tandheelkundig instituut der Universiteit. Prof. Williger stelt de diagnose, pyorrhoea alveolaris en verwijst hem naar N^o. 17 zijn assistent Robert Neumann. Deze tandarts behandelt hem in 45 zittingen van een uur, van 29 Oct. tot 17 Febr. 1911. Drie maanden na de behandeling is de patiënt nog steeds tevreden over het resultaat.

Veel heb ik aan deze geschiedenis niet toe te voegen. Zij werpt een eigenaardig licht op de heerschende meeningen omtrent de poyrrhoea alv.

Dr. Hans Sachs onderscheidt vier stadia van losstaan.

Tot het eerste stadium behooren de tanden, die zoo los zijn als na een matige separatie door watten.

In het tweede stadium kunnen de tanden een millimeter naar voren in een millimeter naar achteren bewogen worden.

Bij het derde stadium is een groote laterale beweging mogelijk, doch geen vertikale.

Eerst in het vierde stadium kan de tand loodrecht op en neer bewogen worden. Dan is een genezing uitgesloten en moet de tand geextraheerd worden.

Een restitutio ad integrum is in alle gevallen onmogelijk, maar een stilstaan van het proces kan door energieke behandeling bereikt worden. Als algemeene regel geldt, dat tanden waarbij de wortel nog $\frac{1}{3}$ vastzit in de alveole, nog genezen kunnen worden. Is de tand verder aangetast, dan komt de apex resectie of extractie met replantatie in aanmerking.

Veel is er in de Nederlandsche litteratuur over de behandeling van p. a. niet te vinden.

Een van de eersten, die in ons land de behandeling van losstaande tanden aangeeft is John Grevers. Hij geeft, behalve door hem zelf vervaardigde instrumenten, de zwavelzuur-behandeling der tanden en tandkassen aan. Ook Hamer geeft enkele apparaten en de vervaardiging er van. Coebergh vermeldt gevallen van p. a. ontstaan door abnormale occlusie. Later is het Bruske, die op het 1e. Tandheelkundig congres over de aetiologie spreekt, en een goede uitlegging van de opsonine theorie geeft. Op hetzelfde congres houdt v. d. Broek een lezing over de five-drop test van Prof. Michael, waarbij hij aanspoort om het speeksel op Rhod. kal.; ammonium zouten, chloriden glycoëen en aceton te onderzoeken.

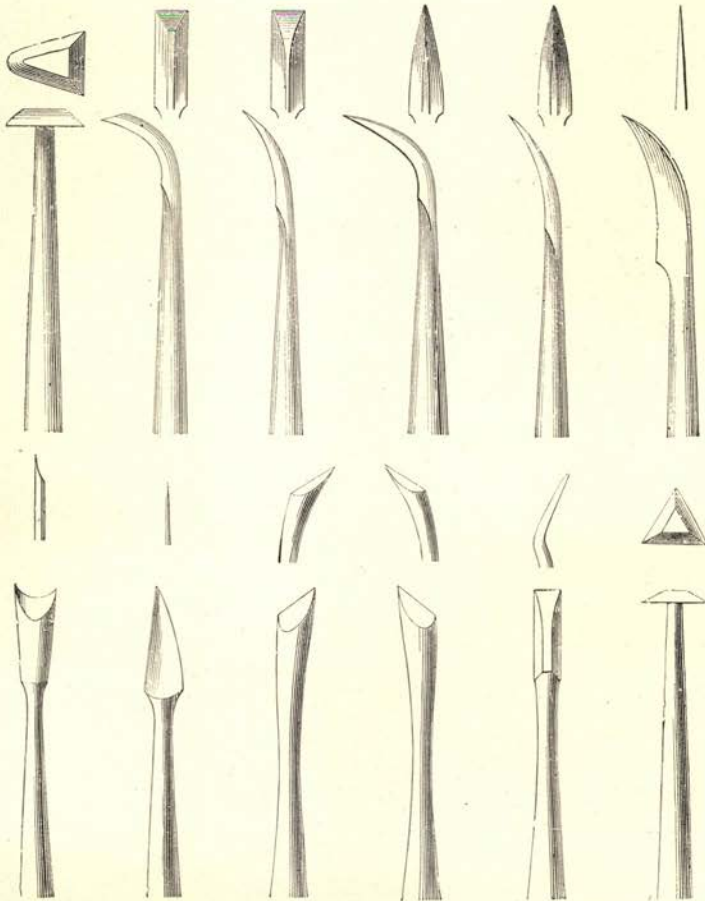
Grevers wijzigt later zijn behandelingsmethode door tinct. acida aromatica (zwavelzuur, alcohol, gemberwortel en kaneel) te gebruiken en daarna een 10 % oplossing van lysol in alcohol. Natuurlijk ging tandsteenverwijdering vooraf en volgde ligatuur.

Ook Witthaus geeft als methode van behandeling het verwijderen van tandsteen. Last not least hebben Doctor Dentz en Fuyt in hun polikliniek dikwijls gewezen op het voorkomen van p. a., en patienten met typische verschijnselen vertoond, waarbij de ziekte ontstaan was door abnormale occlusie.

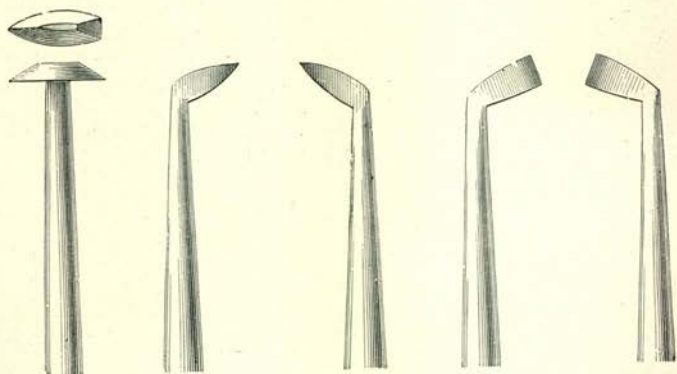
Opmerkelijk is dat bij de uiteenlopende meeningen omtrent de oorzaak en prognose van de p. a. de behandelingen ervan grootendeels met elkaar overeenkomen. Allen verlangen tand- en wortelreiniging met zorgvuldige verpleging van de weefsels.

Zeer zeker is de hygienische toestand van den mond een eerste vereischte voor de genezing. Met spoelingen en penseelen komt men hierbij niet ver. Het tandsteen moet verwijderd worden van alle plaatsen, waar het aanwezig is, en dat is de grootste moeilijkheid, dat is het grootste werk en vereischt het meeste van den tandarts, wat handigheid en fijn gevoel in de vingers betreft.

Behandeling. Het aantal instrumenten, dat aangegeven wordt om het tandsteen te verwijderen is legio. Er zijn zelfs tandartsen, die er een stel van 115 instrumenten op na houden. Men behoeft slechts een catalogus van A s h op te slaan om een verscheidenheid van vorm te vinden, door geen enkel ander instrument overtroffen. Dat de oude instrumenten niet voor dat doel geschikt zijn, begrijpt ieder die weet, dat hij tusschen gingiva en tandwortel moet komen.



De groote lompe instrumenten zijn goed om kalk van een plafond te bijtelen, niet om fijne stukjes tandsteen van de



wortel te schrapen of te krabben. Enkele instrumenten zal ik U noemen.

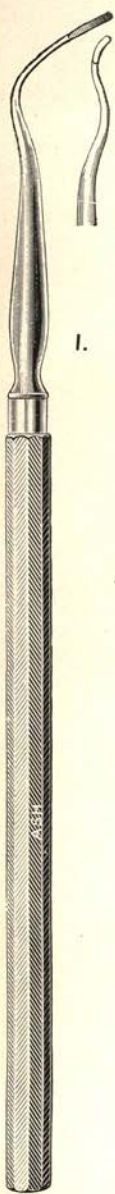
Dr. Howe's instrumenten, die dienen om tusschen engstaande tanden te komen.

Globe' instrumenten van Ash om grootere stukken met trekkende beweging los te krijgen.

Kirk instrumenten snijden groeven in de massa, waardoor het gemakkelijk loslaat en hebben het voordeel, daar ze gegroefd zijn, niet uit te glijden. Sturridge instrumenten voorzien van kleine weerhaken, Marshall, Tompkins, Senn en Younger, Adèr, Harlan.

Het eene instrument is nog fijner dan het andere en allen erop berekend diep onder tandvleesch te kunnen komen zonder het te beschadigen.

Aanbevelenswaardig is een klein aantal — vooral goed geslepen — instrumenten, die U het meest handig en goed in gebruik voorkomen, te nemen en daarmee U te oefenen. Vooral op oefening komt het aan en niet altijd op het instrument. Hierbij laat ik de U door mij gebruikte instrumenten zien.



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



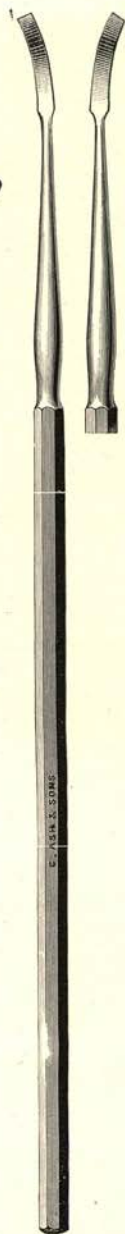
13.



14.



15.



Ook is aanbevolen scherpe instrumentjes op den goudhamer te zetten en met een lichten stoot het tandsteen te verwijderen. Aangezien deze methode mij te gevaarlijk scheen, heb ik het niet geprobeerd.

In verband met hetgeen ik gezegd heb, omtrent de bestaande hypothesen van samenhang van p. a. met lichamelijke gesteldheid, wil ik het volgende opmerken.

Het is beslist verkeerd om als de patient bij ons komt met p. a. deze direkt naar den huisarts te verwijzen. Ik ben persoonlijk overtuigd, dat er een samenhang *kan* bestaan maar dat de samenhang met een constitutie-stoornis niet regel is. Ik heb volkomen gezonde patienten aan p. a. zien lijden en patiënten met rheumatische aandoening en diabetes geheel vrij van de etterende tandkassen.

Een vooraf gevraagd urine-onderzoek, loopt dikwijls negatief af, voor zelfonderzoek ontbreekt de tijd. Of er reumatiek bestaat kunnen wij den patiënt vragen en in Nederland dikwijls een bevestigend antwoord krijgen. Deze zal zelf zoo verstandig zijn geweest, als hij er last van had, den medicus op te zoeken. Bij een studente, die ik onlangs behandelde, was trots hevige jicht geen spoor van p. a.

In de meening, dat p. a. een voorlooper van een of andere ziekte zou zijn, moet bij de patienten nog bewezen worden en moet men vooral niet trachten het den patient te doen gelooven. Zoodra echter na een grondige locale en medicamenteuse behandeling, waarbij wij de overtuiging hebben, dat wij al het mogelijke gedaan hebben — de pusafscheiding niet ophoudt — kan men den patiënt naar zijn arts verwijzen en dezen eerst inlichten omtrent den patiënt. Een enkel verwijzen naar den dokter brengt ons ten opzichte van den dokter niet verder, en een kleine toelichting wordt goed opgenomen.

Omtrent de mechanische behandeling der tanden kan ik kort zijn.

Ik begin den patient met een 1 % oplossing van perhydrol te laten spoelen en wrijf daarna het tandvleesch, een watje

om een vinger gewikkeld, met een zelfde oplossing in; druppel in de tandvleschzakjes een paar druppels sterkere oplossing (3 %).

Dan eerst verwijder ik de groote stukken tandsteen met de geschikte instrumenten. De instrumenten van *Howe*, die *Grevers* er voor aangeeft zijn uitstekend daarvoor.

Om nu den patiënt gerust te stellen omtrent zijn losse tanden en het werken er aan, bind ik een ligatuur van Fransche regulatiezijde om de tanden. De ligatuur, maak ik zoo, dat elke tand op zich zelf geknoopt wordt en wel boven de tuberkula. De tanden staan dan steviger en het gevoel voor den patiënt is aangename, en er wordt geen prikkel op tandleesch en papil uitgeoefend.

Als de tanden zóó los staan, dat zij niet meer in een rij staan, gebruik ik voor fixatie wel eens de ligatuur, die ik van *Grevers* zag n. l. achtvormig om de tanden geslingerd, te beginnen en te eindigen met een vaststaande tand.

De ligatuur-bevestiging kan meteen gebruikt worden om abnormalstaande tanden weer in goeden stand te krijgen.

Men behoeft dan slechts de draad vóór of achter langs den tand te laten gaan, naar gelang men den tand naar voren of naar achteren hebben wil. Bij de inspectie van den mond blijkt ons ook welke kronen, die niet aansluiten, welke vullingen, die overstaan, welke wortels, die afgebroken zijn, verbeterd of weggenomen moeten worden.

Voor de verdere behandeling kieze men liefst instrumenten met zoo klein mogelijke bocht in de greep, om de kracht, die aangewend wordt, niet te verzwakken. Ook moeten de snijvlakten van de instrumenten niet te breed zijn om een laesie van de weefsels tegen te gaan.

Als tandsteen verwijderd is, moet het granulatie weefsel verwijderd worden (8 % $ZnCl_2$) en de necrotische overblijfselen van de processus. De wortels moeten nauwkeurig van alle kleine partikels gereinigd worden en daarna met orange-wood gepolijst of met den slagpolijster. Bij over-

gevoeligheid van den patient kan men een 10% cocaïn-oplossing indruppelen of een locale, of mandibulaar injectie geven.

Op grond van onderzoekingen van Macewan heeft Hartzell een behandelingsmethode aangegeven, waarvan de resultaten afgewacht moeten worden.

Macewan heeft namelijk ontdekt en door proeven in vitro bewezen, dat de vorming van nieuw beenweefsel niet uitgaat van het periost. De vorming gaat uit van reeds bestaande beencellen. De voorwaarden voor den groei zijn, aseptis, geen druk en vrij maken van het binnenoppervlak, dat het bindweefsel kan produceeren.

Hartzell gaat dan zoo te werk, dat hij met fijne instrumenten de bovenste laag van het cement van den wortel en van de tandkas afschaaft en zoo tot productie van beenweefsel prikkelt.

Een andere methode om het tandsteen te verwijderen is: met een bistouri het tandvleesch in derichting van de lengteas slijten om beter het tandsteen te kunnen bereiken.

Römer brandt met een thermocauter de aangedane papillen en granulaties weg.

Is de tand behandeld dan wordt met drie procents waterstofsperoxyd-oplossing de tandvleeschzak ingespoten en den patient een mondspoeling van Myrrhetinctuur gegeven, volgens Grevers 20 druppels op een glas water.

Zijn de tanden na de behandeling te gevoelig voor temperatuurswisselingen, dan kan men ze met jodiumtinctuur behandelen of een verzadigde oplossing van natrumbicarbonaat in glycerine en keukenzout na drooglegging der tanden aanbrengen. Ofschoon er bij de laatste behandeling pijn optreedt, houdt dit snel op en voldoet langeren tijd.

Om de laatste deeltjes tandsteen te verwijderen kan men 50% melkzuur aanwenden of ammonium bifluoride. Dit laatste met de noodige voorzorgen, daar het sterk etst. Voor het verwijderen van granulaties wordt een 8% chloorzink-oplossing gebruikt.

de genezing. De laatste therapie is de radium-therapie en de electriche stroomen van hooge frequentie.

In Duitschland hebben de tandartsen M a m l o k en L e v y de radioactive produkten als geneesmiddel aangegeven. Zij gebruiken vast radiumzout, mesothorium, compressen in verschillende sterkten voor locale bestraling, oplosbare radiumzouten voor injectie en irrigatie. Radium emanatie voor de drinkkuur, voor mondspoeling en inhalatie, radiogeen-tabletten voor mondspoeling en eindelijk Radium-pasta voor massage. Dat alles is te probeeren, maar zeker is de behandeling van tandsteen-verwijdering en de medicamenteuse behandeling met melkzuur, zinkchloride en anticalcine (Head tartar solvent), de meest beproefde en met de beste resultaten beloonde methode.

Heeft men de tanden lege artis behandeld dan houdt meestal de pusvorming op, maar is nog niet het bezwaar van het losstaan der tanden opgelost. Al is het waar, dat de tanden waar de pulpa uit verwijderd is, dikwijls vaster zijn dan bij de tanden, waar het niet het geval is, kan ik U de methode van pulpaverwijdering niet aanraden. De kroon moet op het werk gezet worden door de tanden te bevestigen met apparaten. De beschrijving van de apparaten zou mij heden te ver voeren. Ik wil slechts dit ééne zeggen, dat ik steeds de apparaten uitneembaar maak en de tanden zooveel mogelijk intact laat.

Daar waar wij weten, dat de behandeling van p. a. zoo moeilijk, kostbaar en tijdroovend is, moet, evenals bij caries onze krachten gewijd worden aan het voorkómen van de ziekte. Aangezien zeker is, dat het tandsteen de aanleidende oorzaak is, is onze eerste plicht als tandheelkundig-deskundige den patiënt te wijzen op het gevaar van verwaarloozing van den mond en zelf van alle tanden minutieus en serieus het tandsteen verwijderen.

J. MUSAPH.

Debat naar aanleiding van de lezing van Musaph over Pyorrhoe Alveolaris.

De Voorzitter. Het doet mij genoegen, dat de heer Musaph dit onderwerp hier ter sprake brengt, omdat het van veel belang is, en voor zoover ik weet het nimmer op onze vergaderingen werd behandeld.

Klinckhamer. Ik heb het onderwerp ongeveer 9 jaren geleden op een vergadering van onze Vereeniging behandeld, en ofschoon ik Musaph dank zeg voor zijn voordracht, spijt het mij toch te moeten zeggen, dat ik niets nieuws uit zijn lezing heb kunnen halen. Ik bedoel geen moderne gewijzigde inzichten en behandelingen.

Alle middelen zijn toegepast, de laatste zijn de electricische stroom met hooge spanning, en Radium; en alle nieuwe middelen geven weer nieuwe hoop.

Musaph zegt: samenhang met constitutioneele aandoeningen is geen regel, het onderzoek van urine is dikwijls negatief. Hieruit zou men opmaken, dat de ziekte gewoonlijk zuiver plaatselijk is, hetgeen ik ten zeerste moet betwijfelen.

Bijna alle gevallen, die ik te behandelen kreeg, stonden in verband met algemeene aandoeningen. Naast de meer ernstige stofwisselingsziekte is van belang verzwakking als gevolg van zware koortsen (b.v. na malaria) en bloedarmoede.

Het is dan ook steeds mijn gewoonte den patiënt tot zijn medicus te zenden, teneinde de algemeene aandoening te laten constateeren en behandelen.

Wat de plaatselijke behandeling zelf betreft, moet ons doel voornamelijk zijn alle prikkels, die aanleiding geven tot ontsteking van 't tandvleesch, en resorptie van het been, op te heffen; zoodat een deugdelijk verwijderen van tandsteen en spijsresten een hoofdeisch is. Wat verder de behandeling betreft, meen ik, dat we al die middelen, welke Musaph noemt als melkzuur, creosoot, acid-tannicum, nat: bicarbonaat enz., enz. best kunnen missen,

en eene eenvoudige uitspuiting van de tandvleeschzakjes met een niet irriterende zwak antiseptische oplossing de voorkeur verdient.

De grootste vijand is de mechanische prikkel, die het gevolg is van het niet in evenwicht zijn van de kauwdruk. Daarom moeten we, zooals *Sanders* in zijn lezing over de conserveerende behandeling, ook hierbij afdruk nemen, om te constateeren, wat wij moeten doen om het gebit in rust te brengen, daarvoor is lang niet altijd voldoende het aanleggen van ligaturen of retentieapparaten. Integendeel zijn deze weer dikwijls de oorzaak van nieuwe prikkels.

Ik had gehoopt, dat *Musaph* eenige nuttige wenken zou hebben gegeven.

Sanders (Amsterdam) brengt *Musaph* hulde voor zijn voordracht, omdat hij daarmede toch weer opnieuw de aandacht vestigt op Pyorrhoe alveolaris.

Ik heb in deze voordracht de meeningen van *Black* gemist. Ik zou kunnen vragen: Wat stelt men zich voor van de genezing? Wij moeten onze kracht zoeken in de mechanische reiniging, twee maal dagelijks het gebit borstelen is voldoende. Ik ben ook voor het in evenwicht brengen van de kauwdruk, en spuit de tandvleeschzakjes uit met een zoutoplossing, niet met antiseptica. *Black* zegt, dat de afzetting van aglutinine geschiedt door stoornis in de circulatie door overvoeding. Dit kunnen we tegengaan door de voeding te verminderen.

Buisman. Ik ben het eens met *Klinkhamer*, dat de aandoening meer verband houdt met constitutioneele aandoeningen, maar vooral met spijsverteringsziekten. Slogers hebben veel pyorrhoe; te veel eenzijdige voeding.

Paesii. Collega *Klinkhamer* had gehoopt nuttige wenken te hooren. Kan hij ons misschien een behandelingswijze aangeven?

Klinkhamer. Volgens de laatste onderzoekingen van *Pickerill* doen wij goed niet met sterke antiseptica de bacteriën te bestrijden, en de hygiene in den

mond te bevorderen, maar door middelen die een krachtige speekselvloed bewerken, waardoor ook de alcaliciteit van het speeksel wordt bevorderd, en de aanhechting van bacteriën en spijsresten aan tanden en tandvleesch wordt verminderd. Daarom laat ik in den laatsten tijd ook patiënten met pyorrhoe den mond 's avonds reinigen met eene spoeling, die P i c k e r i l l opgeeft en de tanden daarmee borstelen, nadat het tandvleesch, (naar den tand toe) met den vinger gemasseerd is, om de spijsresten, bacteriën enz., uit de tandzakjes te verwijderen. Ook geef ik den raad, voor het naar bed gaan een sinaasappel te eten.

H e l b a c h beveelt in plaats van ligaturen, kapjes aan, die $\frac{1}{3}$ van de kroon beslaan. Hij is ook van meening, dat niet overbelasting de kwestie is, maar dat het evenwicht van de kauwdruk is verbroken.

K e u n e n doet de vraag of iemand weet, waarom bij het gebruik van waterstofperoxyd als mondspoeling de tong zwart wordt en een onaangenaam dik gevoel van de tong optreedt.

N o r d geeft na extractie ook Peroxyd, en vernam van patiënten ook, dat een dik gevoel van de tong optrad. Bij voortgezette spoeling verdwijnt het echter weer.

S a l o m o n s heeft pulpa-extirpatie in een geval met succes toegepast. De verklaring er voor kan hij echter niet geven.

