

HANDELINGEN

VAN HET

Nederlandsch

Tandheelkundig Genootschap.

4<sup>de</sup> Serie. — 13<sup>de</sup> Afllevering.



**BUITENGEWONE VERGADERING** ter herdenking van  
het 25-jarig bestaan van het Nederlandsch  
Tandheelkundig Genootschap op Zaterdag 8  
en Zondag 9 October 1904, gehouden te Utrecht.

---

VERGADERING VAN ZATERDAG 8 OCTOBER 1904.

*Demonstratiën :*

De Voorzitter Dr. C. van der Hoeven deelt mede, dat met het oog op den beschikbaren tijd de verschillende demonstratiën gelijktijdig zullen plaats vinden, terwijl de discussies hierover in de namiddag-vergadering zullen gehouden worden.

Terwijl de Heer Lindboom de vervaardiging van eene Richmond- en gouden kroon in den mond van een patient demonstreert, trekt de Heer I. J. E. de Vries in de werkpaats eene groote schare van belangstellenden om hun zijne vereenvoudigde methode, caoutchouc-gebitten gepolijst uit den stoomketel te krijgen, te demonsteeren.

Intusschen vertoont Dr. Dentz eenige interessante gevallen bij patienten, o.m. eene patiente met zeer eigenaardigen smallen vorm van het palatum als gevolg waarvan de molaren van de bovenkaak rechts en links slechts eene vingerbreedte van elkander verwijderd zijn.

Te zelfder tijd vertoont de Heer Hamer een aantal photographieën en instrumenten, terwijl de Heer Coebergh patienten demonstreert, bij wien gebruik wordt



gemaakt van injectie met „Eusemin,” een anæstheticum voor tandheelkundige doeleinden volgens L. Rosenberg en Dr. Wohlaueer, hetwelk door de firma Pappenheim in den handel wordt gebracht. De Heer Coebergh bezigt hiervoor een injectie-spuitje van Freienstein.

Ook de gekleurde teekeningen ten behoeve der schoolplaten, door de R. T. V. uitgegeven, verdienen vermelding. Zij zijn in de zaal opgehangen en trekken veler aandacht.

Te ongeveer 12.30 sluit de Voorzitter deze bijeenkomst.

De Vergadering wordt heropend des namiddags ten 1.30.

De Voorzitter Dr. C. van der Hoeven opent de vergadering met de volgende rede :

*Dames en Heeren,*

Leden van het Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap, Leden en Afgevaardigden van bevriende Vereenigingen en Gasten, van harte heet ik U welkom en dank ik U voor de moeite, die gij U gegeven hebt om deze Vergadering met Uwe tegenwoordigheid te willen vereeren.

Voor moeielijker taak heeft Uw Voorzitter zich zelden gesteld gezien, nu hij op het punt staat om voor U als feestredenaar op te treden. Niet omdat hij in zijn gemoed niet feestelijk gestemd is, maar meer omdat hij zich overtuigd rekent, dat zijne woorden slechts gebrekkig zullen kunnen uiting geven aan de verschillende gedachten, die bij hemzelf en bij velen Uwer worden opgewekt bij de herdenking van het vijf en twintig jarig bestaan van het Nederl. Tandh. Genootschap. En hoe gaarne had ik gewenscht, dat deze plaats door een ander was ingenomen, die èn door zijne persoonlijkheid, èn door zijn innig en langdurig verband met het Genootschap oneindig beter de toetsen had weten aan te slaan om U de geschiedenis van onze Vereeniging levendig in het geheugen terug te roepen.

Gij voelt wien ik hiermede op het oog heb. Zonder den



naam te noemen, weet gij, dat er één persoon in ons midden is, wiens naam meer dan van iemand onzer, onafscheidelijk aan het Nederl. Tandh. Genootschap verbonden is.

Dentz is het, die op mijn plaats behoorde te staan en slechts aan eene vergissing is het te wijten, dat, na het aftreden van onzen vorigen praesident Hammer, niet aan hem het Voorzitterschap werd aangeboden. Wij verkeerden toen n.l. in de meening, dat de viering van het 25-jarig bestaan van het Genootschap eerst zou vallen in 1906. Aangezien volgens ons tegenwoordig reglement de Voorzitter slechts gedurende twee jaren die functie kan blijven bekleeden, moest dus vóór de feestelijke herdenking nog één der andere leden het praesidium op zich nemen.

Later bleek, dat wij ons hierin vergist hadden en al schijnt dit nu vreemd, dan zal het U toch bij nadere beschouwing duidelijk zijn, hoe dit mogelijk is, ja, wat meer zegt, hoe het, zelfs na rijpe overdenking, moeielijk is uit te maken, wanneer ons Genootschap geboren is.

Gaan we de geschiedenis na, dan vinden we in de Handelingen van het Genootschap opgeteekend, dat Dr. Dentz, als tijdelijk Voorzitter, op Vrijdag 4 Maart 1881 te Utrecht ten [zijnen huize de z.g. eerste vergadering van het Genootschap opende met eene toepasselijke rede, waarin hij o. a. zeide „zóó kwamen wij dan in den loop van 1879 ten mijnen huize bijeen en werd er een voorloopig bestuur benoemd, bestaande uit Dr. Becht als Secretaris en mijzelf als Voorzitter.” Uit latere mededeelingen in de Handelingen blijkt, dat de eerste constitueerende vergadering, waarvan hier sprake is, gehouden is op 6 Juli 1879. Den 21<sup>sten</sup> September werd eene tweede Vergadering gehouden ten huize van den heer Picnot, waarop een concept-reglement aan de leden-oprichters werd voorgelegd. Maar eerst op 4 Maart 1881 werd een definitief bestuur gekozen met Dr. Dentz als Voorzitter en Dr. Becht als Secretaris en die vergadering

is in onze Handelingen afgedrukt als *eerste* vergadering. Van daar dan ook de mogelijkheid eener vergissing. Evenwel meen ik uit het voorgaande met recht te mogen aannemen, dat 6 Juli '79 mag beschouwd worden als datum van oprichting van ons Genootschap.

En wie waren dan die vooruitstrevende leden van onze professie, die inzagen dat men hier te lande het voorbeeld moest gaan volgen, dat in Amerika reeds in 1837, in Engeland in '56 en in Duitschland in '57 was gegeven door de oprichting van tandheelkundige vakvereenigingen? Die mannen waren Dr. Dentz, Dr. Becht, Picnot, J. E. Grevers, E. A. Becht en G. W. Dentz.

Een eeresaluut zij hun hier van deze plaats gebracht voor deze daad; want het initiatief gegeven te hebben tot het tandheelkundige vereenigingsleven in Nederland, is eene daad, waarvoor wij, hunne volgelingen, hun steeds dankbaar behooren te zijn.

Reeds in Maart '81 traden, op uitnoodiging van de Vereeniging, als leden toe de Heeren Grevers Sr. en Hanken, terwijl den Heer Becht Sr., die toen reeds de praktijk had neergelegd, het eere-lidmaatschap werd aangeboden. Genoemde Heeren hadden de gelukkige gedachte om aan het jonge Gezelschap een fraaien presidentshamer aan te bieden, denzelfden, die ook thans nog dienst doet om goed en kwaad af te hameren en die, hopen we, nog lange, lange jaren het symbool zal zijn van het voortbestaan onzer Vereeniging.

Gelukkig mogen we ons rekenen, dat wij de meesten dier oprichters, ook nu nog als leden of eereleden van het Genootschap, kunnen begroeten. In de eerste plaats begroet ik als zoodanig U, waarde Dr. Dentz, die gedurende 17 jaren, van af de oprichting tot '97, met slechts eene korte onderbreking van Maart '89 tot '90 Voorzitter was, en vervolgens weer van Maart '99 tot 1901, dus gedurende 19 jaren



onze Vergaderingen heeft geleid. Hoe moet het U te moede zijn, wanneer gij U in snelle vlucht de geschiedenis van het Genootschap de revue doet passeeren. Bescheiden hebt gij het mede helpen planten, ja, hebt daarbij zelfs een hoofdrol vervuld, allengs is het in aanzien toegenomen, dank zij vooral Uwe denkbeelden en Uw werken, waarvan bijkans elke bladzijde der Handelingen getuigenis aflegt. Zoo vinden wij telken jare eene openingsrede van U opgeteekend, en ik behoef U, mijne Heeren, niet te zeggen, hoe moeielijk het is om gedurende 19 jaren telkens maar weer gereed te zijn om frissche gedachten bijeen te garen en in een smakelijk kleed aan de leden voor te dragen. Gelukkig viel de jaarvergadering van het Genootschap in een tijd van hernieuwd leven der natuur, waarin alle functies van mensch en dier met de natuur schijnen te willen wedijveren. Maar de geest van Dr. D e n t z was aan geen jaar-getijde gebonden; want op allerlei tijden vinden we voordrachten van hem opgeteekend. Ik noem U zijne: „Onderzoekingen over de contractie-coëfficiënt van eenige amalgamata; zijn nieuwe speekselpomp; voordrachten over: Tandextractie; Dentikelvorming in de pulpa; Erosie der tanden; Palladium-amalgaam, over den articulator van B o n w i l l; de stolling van het bloed; Anomalieën bij de eerste dentitie in verband met de Evolutieeler; Hutchinsonsche tanden; stomatitis mercurialis; de trituberculaire molaar; om van de vele demonstraties van patiënten niet te spreken.

En toch, niettegenstaande de enorme werkkraft, die gij steeds in het belang van het Genootschap ontwikkeld hebt, heeft het er den schijn van alsof Uw eigen telg zich van U wil losrukken, nieuwe banen opzoeken en op eigen wieken wil gaan drijven, de telg, die toch zooveel aan U te danken heeft. Dit schijnt ondankbaar; maar, waarde D e n t z, waar in de laatste jaren verschil van opvatting is ontstaan, ten



opzichte van de wegen, die het Genootschap meent te moeten inslaan om één zijner hoofddoeleinden: het bevorderen van de belangen van den tandheekkundigen stand ten uitvoer te brengen, daar moet gij er trots op zijn, dat Uw kind niet meer kind is, maar krachtig, met eigen overtuiging zijn weg volgt. Beschouw het niet als ondank, maar veeleer als uiting van zelfbewuste kracht, en als overtuigend bewijs, dat het zal voortgaan de belangen van den tandheekkundigen stand te behartigen en te bevorderen, ook wanneer, wij hopen nog in lang verschiet, gij Uwe krachten daaraan helaas niet meer zult kunnen wijden.

Zoo hebben wij het voorrecht ook U hier te begroeten, waarde Dr. B e c h t, onzen eersten Secretaris. Van af de oprichting tot Mei '86 bleef gij die functie vervullen en in October '86 werd gij tot Voorzitter benoemd; maar gij hebt dat hoogste ambt in onze Vereeniging niet kunnen aanvaarden. Eerst in October '91 hebt gij weer een plaats in het bestuur willen innemen en hebt gij U het Vice-Voorzitterschap laten welgevallen. In October '92 verkoos de Vergadering U wederom tot haren Voorzitter, maar weer meendet gij te moeten bedanken, omdat het Uwe vaste overtuiging was, dat het presidiaat in geen betere handen kon worden toevertrouwd dan in die van Dr. D e n t z.

Aan die presidentsverkiezingen is eene geschiedenis verbonden. Op de vergadering van Oct. '85 werd door het bestuur voorgesteld en door de leden aangenomen de bepaling: „dat het bestuur jaarlijks aftreedt en herkiesbaar is, met uitzondering van den Voorzitter, die, na die functie eventueel twee achtereenvolgende jaren te hebben waargenomen, als zoodanig niet zal kunnen herkozen worden. In Oct. '86 kon dus Dr. D e n t z, die van af de oprichting president was geweest, niet herkozen worden en in diens plaats werd Dr. B e c h t benoemd. Evenwel de wonde, U geslagen door het overlijden van Uw broeder, lag U nog te

versch in het geheugen om die functie te aanvaarden. Er werd echter geen nieuwe Voorzitter benoemd. De Vice-Voorzitter, als hoedanig Dr. Dentz was benoemd, vervulde toen Uw plaats en deze kon dus in Dec. '87 weer tot Voorzitter gekozen worden. In Oct. '89 stond men weer voor dezelfde moeilijkheid om een president te vinden. Bij eerste stemming wordt de Heer J. E. Grevers gekozen, die echter bezwaar maakt dat ambt op zich te nemen; maar bij eene tweede stemming ontfermde Grevers zich over het ongelukkig Genootschap en nam de benoeming aan. Dr. Dentz werd bij die gelegenheid tot Secretaris benoemd. In de volgende Vergadering, in Maart '90, dus bij de aanvaarding der functiën, maakte Dentz bezwaar om het Secretariaat op zich te nemen en stelde hij voor om zelf een gedeelte van de functiën van zijn broeder G. W. Dentz op zich te nemen, die toen nog in zich vereenigde het Vice-presidentschap en het ambt van penningmeester. Aldus werd goedgevonden. Dr. Dentz werd Vice-Voorzitter en het ambt van Secretaris werd toevertrouwd aan het pas toegetreden lid van der Hoeven. In Oct. '90 was men weer uit de verlegenheid, want Dentz kon weer tot Voorzitter gekozen worden, omdat Grevers gedurende één jaar dat ambt vervuld had. Maar in Oct. '92 had men het lieve leventje weer gaande. Wie moest toen president worden?

Becht werd als zoodanig gekozen; maar reeds op de volgende vergadering bedankte hij en stelde tevens voor bovengenoemd artikel 15 te doen luiden: „Het bestuur treedt jaarlijks af en is herkiesbaar”, d. w. z. in zijn geheel, de president inbegrepen. Dit voorstel werd met één stem tegen en één stem blanco aangenomen en nu kon men weer rustig aan het verkiezen gaan van het oude bestuur met Dentz als Voorzitter. Van '92 tot '96 wordt steeds hetzelfde bestuur herkozen, tot Dr. Dentz in '96 niet meer in aanmerking



wenscht te komen en mij de eer te beurt valt tot zijn opvolger benoemd te worden.

Ik heb, Mijne Heeren, deze geschiedenis in den breede opgehaald om U eene voorstelling te geven van de moeielijkheden, die de Vereeniging indertijd had om een Voorzitter te bekomen; maar tevens deelde ik U dit mede om de bescheidenheid in het licht te stellen van onzen waarden B e c h t. Iedereen was er van overtuigd, dat hij een geschikt Voorzitter zou zijn; maar in het openbaar te werken was niet 's mans richting, is het nooit geweest en zal het ook nooit zijn. Wie hem evenwel van nabij kent, weet hoe hij steeds in stilte nuttig is, goed doordachte adviezen geeft en werkdadige hulp aanbrengt, waar het van pas is.

Dat het Genootschap hiervan overtuigd is bewijst zijne herhaaldelijke benoeming in commissies, uit de leden gekozen ter voorbereiding van belangrijke vraagstukken. Dat het Genootschap, waarde Dr. Becht, nog lang van Uw bezadigd oordeel mag blijven profiteeren, is, ik ben er zeker van, de vurige wensch van al Uwe medeleden.

Onder de medeoprichters, die van den beginne een groot aandeel genomen heeft aan de ontwikkeling van het Genootschap behoort zeer zeker J o h n E. G r e v e r s. Het is mij een voorrecht hem hier te kunnen begroeten en huldigen als den man, die ongetwijfeld het meest van allen er toe heeft bijgedragen om de ontwikkeling, die de tandheekunde in deze 25 jaren gemaakt heeft, aan de leden bekend te maken.

De Handelingen van het Genootschap leggen telkens en telkens getuigenis af van zijne werkzaamheid. Reeds op de eerste officieele vergadering doet Grevers eene mededeeling over „*de aanwending der locale anaesthesie op het Ganglion Gasseri door Perine*” en vertoont hij microscopische praeparaten volgens B ö d e k e r.

Op de tweede vergadering houdt hij een voordracht



over: „*pericementum en pericementitis.*” Historisch merkwaardig is dat op diezelfde vergadering in Juni 1881 als curiosum en door den heer John E. Grevers en door den Heer Eduard Becht een goed geconstateerd geval van genezen pericementitis wordt medegedeeld.

Op de vierde vergadering vertoont hij afgietsels van boven- en onderkaak van een jongen van 7 jaren, bij wien de permanente boven- en benedenmolaren aanwezig zijn, doch de melktanden en kiezen geheel ontbreken.

Historisch is ook merkwaardig zijne mededeeling van een patiëntje van 1½ jaar, bij wien de boventanden, na aanwezig te zijn geweest, met wortel en al verloren gegaan waren, tengevolge van het gebruik eener dot.

Nog vinden we van hem opgeteekend voordrachten over: *ziekten van de pulpa*, over *Dentes accessorii* en *derde dentitie*.

In dien tijd was het gewoonte de aantrekkelijkheid der vergaderingen te verhoogen door het stellen van vragen, die dan door één der leden werden ingeleid. En het was alweer John Grevers, die hierin een belangrijk aandeel nam, zoowel bij het stellen als bij het beantwoorden dier vragen.

Op die wijze werden quaesties uit de praktijk besproken, die tot belangrijke discussies aanleiding gaven en waarbij de leden wederzijds profiteerden van elkanders ervaring. Dat is, helaas, later in onbruik geraakt; toch wil het mij schijnen, dat deze even eenvoudige als leerrijke wijze van behandelen van praktische onderwerpen tot nut van het Genootschap wederom behoorde ter hand genomen te worden.

Ook de geschiedenis der tandheelkundige wetenschap werd door John Grevers op onze vergadering behandeld. Zoo hield hij in Juni '87 een voordracht over „*de tandheelkunde, zooals zij vroeger werd uitgeoefend*” en een paar jaar later gaf hij „*een Retrospect van de vorderingen, die in de laatste 3 à 4 decennien in de tandheelkunde zijn*”

*gemaakt op het gebied van weefselleer en ontwikkelings-geschiedenis."*

Om de leden aan te wakkeren tot het behandelen van wetenschappelijke of praktische onderwerpen, was het alweer *John Grevers*, die voorstelde om het bestuur te machtigen een lijst van onderwerpen op tandheelkundig gebied aan de leden rond te zenden, waaruit geheel uit vrijen wil en naar eigen keuze een onderwerp ter behandeling in één der vergaderingen kon gekozen worden.

Zoo was het ook *Grevers*, die de eerste glasvulling in Maart '91 in den mond van een patiënt ten aanschouwe van de leden maakte.

Maar mijne Heeren, het zou U gaan vervelen als ik eene opsomming ging houden van alles, wat *John Grevers* op onze vergaderingen gesproken en getoond heeft. Het aangehaalde is ruim voldoende om bij U de overtuiging te doen herlevendigen, welk een werkzaam aandeel in den bloei van het Genootschap deze mede-oprichter gehad heeft. Verdient hij reeds alleen daarom ons aller blijvende erkentelijkheid, nog in een ander opzicht zijn wij hem grooten dank verschuldigd. Het is toch vooral *John Grevers*, die onze vereeniging herhaaldelijk schitterend vertegenwoordigde op buitenlandsche congressen en hij is het eveneens, aan wien Nederland te danken heeft, dat het op tandheelkundig gebied niet geheel vergeten wordt.

Zulk een man is eene onmisbare kracht in onzen tandheelkundigen stand en het past ons hem daarvoor de welverdiende hulde niet te onthouden.

Maar ook aan *George Dentz*, mede-oprichter en thans eereid van het Genootschap komt een warm woord van lof toe voor hetgeen hij voor onze Vereeniging gedaan heeft.

In Dec. '87, na het bedanken van den ouden Heer *Grevers*, werd *George Dentz* bij staking van stemmen



tusschen hem en den Heer *Weinert* door het lot aangewezen voor het ambt van Vice-Voorzitter-Penningmeester. Men kan dus wel zeggen dat hij is de penningmeester van Gods genade en als zoodanig heeft hij zich steeds doen kennen. Vanaf het oogenblik zijner benoeming is er nooit meer aan gedacht om de kas aan iemand anders toe te vertrouwen dan aan *George Dentz* en toen hij dan ook, tot ons aller leedwezen, in het vorig jaar gedwongen werd zich uit de praktijk terug te trekken en zijne functie in het bestuur neer te leggen, was het eene gelukkige gedachte van den toenmaligen Voorzitter *Hammer* om hem bij gelegenheid van zijne 15-jarige ambtsvervulling, eene welverdiende hulde te brengen door hem namens het Genootschap een lauwerkrans aan te bieden.

Maar behalve zijne goede zorgen voor de kas, getuigen de Handelingen herhaaldelijk van zijne praktische ervaring en menig interessant geval uit de praktijk werd door hem aan de leden medegedeeld.

Voor ons evenwel is *George Dentz* de onvergetelijke schatbewaarder en als zoodanig breng ik hem van deze plaats nogmaals mijn oprechten dank en hulde.

Ook onzen ouden *Picnot* mogen we niet vergeten, wanneer wij verder de rij der oprichters van het Genootschap nagaan.

*Picnot* is de man, die in het belang van den tandheekundigen stand in Nederland, meer buiten dan in onze vergaderingen gewerkt heeft. Ongetwijfeld behoort hij genoemd te worden als ééne der voornaamste persoonlijkheden, die het aanzien van onzen stand in het algemeen, en dus van zelf ook het aanzien van het door hem medeopgerichte Tandheekkundig Genootschap, belangrijk verhoogd hebben. *Picnot* is voor ons in den waren zin des woords een *eerlid*. In een tijd toen het publiek hier te lande nog weinig besef had van hetgeen de tandheekkundige vermocht te doen, heeft hij door zijn nauwgezetten arbeid het publiek



opgevoed en tot de overtuiging gebracht, dat het moeite en kosten loonde om het gebit behoorlijk te doen verzorgen. Op die wijze heeft hij den weg voor velen gebaad en bij de herdenking van ons 25-jarig bestaan brengen wij hem daarvoor gaarne onzen oprechten dank.

Helaas bleef onze Vereeniging ook niet gespaard voor droeve offers.

Zagen wij ons op hoogen leeftijd ontvallen den ouden Heer B e c h t, G r e v e r s S r. en H a n k e n, het meest treffend was het overlijden van E d u a r d B e c h t.

Vol enthousiasme voor ons vak, was hij dadelijk bereid om mede te werken tot de oprichting eener Vereeniging van tandheelkundigen en nam hij van den aanvang af een zeer werkzaam deel in de verrichtingen van het Genootschap. Het was E d u a r d B e c h t, die het initiatief nam om in ons reglement eene bepaling te doen opnemen, waarbij het plaatsen van advertentiën en reclames met het lidmaatschap onvereinigbaar werd verklaard. De beteekenis hiervan springt in het oog. Het staat in de Handelingen opgeteekend als een blijvend getuigenis, dat die jonge man bezielde was met de gedachte om van ons Genootschap te maken eene Vereeniging van tandheelkundigen, die met marktgeschreeuw braken en door handel en wandel tot voorbeeld en zoo mogelijk tot navolging konden strekken aan minder hoogstaande kunstbroeders.

Bestemd om één der verdienstelijkste leden van het Genootschap te worden, ontviel hij ons, helaas, reeds zes jaren na de oprichting. Nog aan het einde der Octobervergadering van '85 lezen we in de Handelingen: „de Heer E. A. B e c h t belooft na afloop der kliniek in de volgende vergadering eene goudvulling te zullen doen volgens H e r b s t's methode” en kort daarna rukte de onverbiddelijke dood hem uit zijn werkzaam leven weg.

Zijne nagedachtenis blijve steeds bij ons in eere!

Na U, mijne Heeren, een afzonderlijk schetsje te hebben gegeven van het werkzaam aandeel, dat onze voormannen genomen hebben in de oprichting van ons Genootschap, zij het mij nog vergund in korte trekken U enkele hoofdzaken in herinnering te brengen, die gedurende het 25-jarig bestaan onzer Vereeniging zijn behandeld.

In de eerste plaats wil ik U dan wijzen op de geschiedenis, ik mag wel zeggen de lijdensgeschiedenis, van de pogingen, die door het Genootschap zijn in het werk gesteld om voldoende tandheelkundig onderwijs en eene behoorlijke tandheelkundige wetgeving te verkrijgen.

Reeds op de tweede Vergadering in Juni '81 oppert de toenmalige voorzitter Dr. D e n t z de vraag of de Vereeniging zich zal laten vertegenwoordigen op de Algemeene Vergadering der Maatschappij van Geneeskunde te Zwolle, in Juli 1881, voor de behandeling van een voorstel der Utrechtsche Afdeeling dier Maatschappij. Dat voorstel luidde: „De Maatschappij wende zich tot de Regeering met het verzoek, dat voorzien worde in de behoefte aan eene volledige tandheelkundige school, opdat de aanstaande tandartsen in de gelegenheid gesteld worden zich hier te lande voor te bereiden voor de examens, bedoeld bij de wet van '79". De vergadering stemt hiermede in en Dr. B e c h t wordt tot afgevaardigde benoemd. Het voorstel Utrecht werd met groote meerderheid van stemmen verworpen.

Wij lezen in het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde. Jaarg. 1881, pag. 680 e. v.

„De Heer Dr. B e c h t (tandarts in Den Haag) : Sedert eenige jaren bestaat er eene Nederlandsche tandheelkundige vereeniging. Deze vereeniging heeft met veel genoegen gehoord, dat de Afdeeling Utrecht aan deze vergadering het voorstel doen zou, dat thans in behandeling is. De vereeniging



heeft Spreker afgevaardigd naar deze vergadering om, zoo noodig, het een en ander tot toelichting en ondersteuning van dat voorstel aan te voeren. Spreker verdedigt het voorstel in het bijzonder met het oog op het onderwijs in het mechanisch gedeelte der tandheelkunde. Eén docent, zooals er een aan de Utrechtsche Universiteit verbonden is, kan onmogelijk alleen op voldoende wijze de geheele tandheelkunde doceeren.

's *Bosch* — *Breda* (de Heer *Tellegen*) meent, dat het onderwijs in de geneeskunde nog zoovele leemten heeft, dat andere vakken vóór zouden moeten gaan vóór de tandheelkunde, wanneer tot uitbreiding overgegaan\* wordt. Zooals de Heer *Becht* intusschen de zaak voorstelt, zou hij er zich mede kunnen vereenigen, niet zóó, dat eene volledige tandheelkundige school opgericht zou worden.

*Den Haag* (de Heer *Van Walcheren*) bestrijdt het voorstel. Evenzoo de Voorzitter (Prof. *Huet*) die vreest, dat het peil van het examen daardoor verlaagd zou worden en dressuur de plaats van grondig universeel onderwijs zou innemen.

De Heer *Egeling* acht het niet noodig eene afzonderlijke tandheelkundige school te hebben. Zoo goed als de medici aan de Universiteit pharmacologie leeren gezamenlijk met de pharmaceuten, kunnen de aanstaande tandartsen anatomie, physiologie en andere vakken gezamenlijk met de studenten in de geneeskunde leeren.

De Heer *Kuhn* oordeelt, dat men de tandheelkunde moet blijven beschouwen als een onderdeel der geneeskunde. De beste voorbereiding der tandartsen zal wel altijd blijven de volledige studie der geneeskunde, en dat doctoren in de geneeskunde met vrucht de tandheelkundige praktijk kunnen uitoefenen, daarvan is de Heer *Becht* zelf het beste bewijs.

In stemming gebracht wordt het voorstel verworpen met 44 tegen 5 stemmen."



Zooals den Heeren bekend is bestond sedert 22 Juni 1865 de kliniek tot herkenning en genezing van tandziekten aan de Utrechtsche Universiteit. Deze was door Dr. Dentz opgericht met het doel om *kostelooze hulp te verleen en aan minvermogen den en om onderwijs te geven aan geneeskundigen*; dus, let wel, niet om onderwijs te geven aan aanstaande tandmeesters. Deze bestonden trouwens toen niet meer; want na de wet van '65 werd alleen aan geneeskundigen het recht tot uitoefening der tandheelkundige praktijk toegekend.

Eerst in '76 kwam daarin verandering en het is bekend, dat vooral ter wille van den Heer Picnot de wetswijziging gemaakt werd, waarbij, wat de tandheelkunde betrof, gebroken werd met het principe van de eenheid van stand, neergelegd in de wet van '65, en een afzonderlijk examen voor tandmeester werd ingesteld.

Belachelijk was inderdaad de overgang van de eischen, die in '65 aan den praktiseerenden tandarts gesteld werden, d. i. volledige gelijkstelling met de eischen van alle geneeskunstbeoefenaars, tot de wet van '76, die niet de minste bewijzen van voorbereidende studies eischte van hen, die het theoretisch tandheelkundig examen wenschten af te leggen en, wat het praktisch examen betreft, eischen stelde, die toen reeds te laag werden beschouwd en tot schande der Regeering en ten nadeele van het land tot op den huidigen dag nog dezelfde gebleven zijn. Het strekt ons alweer tot bewijs hoe enorm groot de invloed was, die Picnot door zijn werken op de Heeren in den Haag had uitgeoefend. Met onvergeeflijke kortzichtigheid stelde men, ter wille van één uitnemend persoon, de gelegenheid open voor Jan en alleman om zich op de tandheelkunde te werpen.

Het kon natuurlijk niet uitblijven, dat tegen deze wet door het Genootschap geprotesteerd werd.

In '83 werd, op voorstel van J o h n G r e v e r s, eene commissie benoemd, bestaande uit de heeren: J o h n G r e v e r s, Dr. B e c h t en E d u a r d B e c h t om bij de Regeering aan te dringen op herziening der wet van '76, gewijzigd in '78.

In Juli '83 werd een uitvoerig toegelicht adres aan de Regeering ingezonden, waarin de volgende wenschen werden geformuleerd:

1o. dat tot het afleggen van het theoretisch tandheerkundig examen alleen bevoegd zullen zijn: artsen, doctorandi en candidaten in de medicijnen.

2o. dat aan de commissie, belast met het afnemen van het theoretisch tandheerkundig examen worden toegevoegd twee tandheerkundige specialisten.

3o. dat het theoretisch tandheerkundig examen de volgende vakken zoude omvatten:

a. de algemeene chirurgische pathologie en therapie;

b. de pharmacodynamie, voor zoover noodig tot het voorschrijven van plaatselijke geneesmiddelen bij de ziekten der tanden, tandkassen en van het tandvleesch;

c. de pathologische ontleedkunde der tanden.

d. de theoretische tandheerkunde, waaronder verstaan wordt: de gezondheids- ziekte- en geneesleer der tanden.

4o. Dat het praktisch tandheerkundig examen zoude omvatten: de klinische, operatieve en mechanische tandheerkunde.

5o. dat aan hen, die met goed gevolg het praktisch tandheerkundig examen hebben afgelegd, de titel van *tandarts* worde verleend.

Het antwoord van den Minister hierop luidde:

MINISTERIE VAN BINNENLANDSCHE ZAKEN.

10 Augustus 1883

No. 1146. Afdeeling M. P.

De Minister van Binnenlandsche Zaken, gezien een verzoek van het Nederlandsch Tandheerkundig Genootschap



om wijziging en uitbreiding der examens ter verkrijging der bevoegdheid tot uitoefening der Tandheelkunde;

Geeft aan den adressant te kennen, dat de belangstelling van het Genootschap in de verbetering der wetgeving over dit onderwerp zeer wordt gewaardeerd;

dat echter de tijd nog niet schijnt gekomen om te reageeren tegen de bedoeling der Wet van 24 Juni 1876 (Staatsblad No. 117), waarvan art. 1 en 6 zijn overgenomen in de Wet van 25 December 1878 (Staatsblad No. 222) en die strekte om het vak van tandmeester toegankelijk te maken, anders dan door uitgebreide studie van Natuur- en Geneeskunde, en dat de eventueele verbeteringen in den inhoud der examens, met behoud van de in 1866 ingevoerde speciale bevoegdheid, in ernstige overweging zullen worden genomen.

's-GRAVENHAGE, 10 Augustus 1883.

(w. g.) HEEMSKERK.

Intusschen zat het Genootschap niet stil en vaardigde in '87 Dr. Dentz af naar de Algemeene Vergadering der Maatschappij van Geneeskunde met de opdracht om het voorstel van Amsterdam te steunen, om vanwege de Maatschappij bij de Regeering aan te dringen op betere regeling van de wet op de tandheelkunde.

Dat voorstel luidde: „Het Hoofdbestuur wijze de Hooge Regeering op de leemten in de Wet van 29 Juni '76, met name dat voor het afleggen van het theoretisch tandmeesters-examen geen enkel bewijs van voorafgegene studie wordt vereischt.” Het voorstel werd met algemeene stemmen aangenomen.

Na al deze aansporingen besloot de Regeering in '91 om de medische wetgeving in het algemeen en daarbij ook de wet op de tandheelkunde te herzien.

De toenmalige Minister van Binnenl. Zaken, De Savornin Lohman, richtte tot het Tandheelkundig Genootschap

eene reeks van vragen, waarop het gemotiveerd advies der Vereeniging verzocht werd.

In die vragen werden de geschilpunten scherp gedefinieerd en in April 1891 (een maand na het ontvangen van 's Ministers missive) werd een uitvoerig antwoord aan de Regeering ingezonden.

Enkele hoofdpunten hieruit breng ik U even in herinnering. Zoo b.v. het antwoord op vraag V, waarin het Genootschap als zijn oordeel uitspreekt, dat de eischen van voorbereiding, toegang gevende tot de verdere studie van tandmeester, volgens dezelfde bepalingen behoorde geregeld te worden, als voor de aanstaande artsen, wenschelijk zullen blijken.

Wat het afnemen der examens betreft, luidde het antwoord „dat het Genootschap adviseert tot benoeming van eene Staatscommissie, belast zoowel met het afnemen der theoretische als der praktische tandheekkundige examina.”

Verder bleef het Genootschap van meening, dat de bevoegdheid tot het afleggen van het theoretisch tandheekkundig examen alleen behoorde verleend te worden aan hen, die de beide Natuurkundige examina hadden afgelegd, d. i. dus aan candidaten in de medicijnen.

Tevens concludeert het Genootschap dat, naast de regeling en verzwaring der tandheekkundige examina, uitbreiding van het tandheekkundig onderwijs eene hoofdvereischte is.

Eindelijk worden in het antwoord nog de volgende bepalingen in overweging gegeven bij aldien de toelating tot de examina in bovengenoemden zin verzwaard werden :

dat voor toelating tot het praktisch tandheekkundig examen geëischt worde: overlegging van een bewijs, dat de candidaat gedurende één academisch jaar eene chirurgische kliniek gevold heeft;

dat de tandmeester het recht hebbe algemeen verdoovende middelen toe te passen en ziekten der tanden, tandkassen



en van het tandvleesch ook met inwendige middelen te behandelen.

dat voor artsen, die de tandheekunde als hun beroep willen uitoefenen, het afleggen van het praktisch tandheekundig examen verplichtend gesteld worde ;

en eindelijk dat het plaatsnemen van kunststanden en gebitten alleen worde toegestaan aan tandmeesters.

Al deze wenschen, Mijne Heeren, werden aangehoord, doch niet verhoord.

De eenige verandering, die tot stand kwam, was dat bij de wet van 12 December '92 werd bepaald, dat het theoretisch tandheekundig examen alleen kan worden afgelegd door hen, die een diploma H. B. S. met 5-jarigen cursus bezitten of eind-examen Gymnasium hebben afgelegd. Deze billijke eisch had reeds bij de wetsverandering in '76 behooren opgenomen te worden ; gij begrijpt dus, dat wij ternauwernood dankbaar, maar allerminst voldaan konden zijn.

Het was ons geacht lid en toenmalig Voorzitter Hamer, die, in Juli 1901, na het uitspreken zijner rede in Maart „Het Standpunt der tandheekunde in Nederland bij het begin der 20ste eeuw”, eene commissie benoemde om maatregelen te beramen ter uitbreiding van het Tandheekundig Onderwijs. Die commissie bestond uit de Heeren : Th. Dentz, Becht, Grevers, Hamer en Van der Hoeven.

In het begin van 1902 werd door die commissie wederom een uitvoerig gemotiveerd adres tot de Regeering gericht, waarin in hoofdzaak werd aangedrongen :

1o. op verandering van de wet, regelende de eischen van het theoretisch en praktisch tandheekundig examen. Het denkbeeld hierbij was om, zonder aflegging te eischen van de beide natuurkundige examina, aan het theoretisch tandheekundig examen eene zóódanige uitbreiding te geven

als overeenkwam met de tegenwoordige eischen voor de bestudeering der praktische tandheelkunde, en

20. wordt aangedrongen op aanstelling van twee Hoogleeraren in de tandheelkunde.

Aan het adres werd toegevoegd een studieplan, verdeeld over 4 jaren; twee voor het theoretisch en twee voor het praktisch examen.

Het antwoord van den Minister luidde:

„dat met belangstelling van het adres is kennis genomen en dat op onze wenken zal worden gelet, wanneer tot wijziging van de wettelijke voorschriften betreffende tandheelkunde zal worden overgegaan.”

Verder, mijne Heeren, is officieel niets bekend; maar bedriegen de voortteekenen niet, dan mogen we toch wel verwachten dat, binnen niet al te langen tijd, eene betere verzorging van tandheelkundige wetgeving en onderwijs door de Regeering zal worden ter hand genomen.

Officieus is mij medegedeeld, dat inderdaad het ernstige voornemen bij de Regeering bestaat om aan billijke eischen tegemoet te komen, en nog zeer onlangs ontving onze geachte Secretaris een schrijven van een lid der Tweede Kamer, waarin deze inlichtingen verzocht omtrent quaesties over tandheelkundige wetgeving en onderwijs, daarbij als zijne meening te kennen gevende, dat wellicht spoedig deze zaak in de 2de Kamer in behandeling zou worden genomen.

En eindelijk, mijne Heeren, mag ik, in dezen gedachten-gang voortgaande, U nog een belangrijk feit in herinnering brengen, dat er ook op wijst, hoe de Regeering meerdere belangstelling gaat betoonen in tandheelkunde en hare beoefenaars. Ik bedoel de groote onderscheiding, die aan twee onzer verdienstelijkste leden, Th. Dentz en John Grevers, is te beurt gevallen door hunne benoeming tot officier in de orde van Oranje-Nassau.



Wij wenschen U heiden van harte geluk met deze openlijke erkenning Uwer verdiensten, en wij rekenen het eene eer voor het Tandheekkundig Genootschap, dat, voor de eerste maal in Nederland, twee zijner leden zulk eene onderscheiding werd waardig gekeurd.

Behalve de wetenschappelijke werkzaamheden van het Genootschap, waarop ik vroeger gelegenhad had ter loops te wijzen, noemde ik de behartiging van tandheekkundige wetgeving en onderwijs in de tweede plaats als een hoofdpunt, waaraan het Genootschap steeds zijne krachten gewijd heeft.

In de derde plaats zal ik U in herinnering brengen de herhaalde pogingen, door het Genootschap in het werk gesteld om de onbevoegde uitoefening der tandheekkunst tegen te gaan. Zoowel aan de inspecteurs van het Geneeskundig Staatstoezicht als aan den Minister werden herhaaldelijk adressen gezonden om aan de ons vak in discredit brengende onbevoegde uitoefening paal en perk te stellen.

Deze parasieten schijnen al even moeielijk uit te roeien te zijn als hunne naamgenooten op pathologisch gebied; want steeds doemen ze hier en daar weer op. Het is mijne overtuiging, dat E d u a r d B e c h t in der tijd den juisten weg heeft aangegeven om voor goed een einde te maken aan de onbevoegde uitoefening, door voor te stellen bij de Regeering er op aan te dringen om ook de uitoefening van het vak van kunstgebittenmaken aan een examen te onderwerpen.

Op zijn voorstel is niet nader ingegaan; maar de daarin neergelegde gedachte verdient, ook nu nog, ten volle de aandacht van het Genootschap, omdat daarbij tevens de meer sociale vraag omtrent het verstrekken van Kunstgebitten aan min- en onvermogenen wellicht nader tot oplossing zou worden gebracht.

In de latere geschiedenis van onze Vereeniging heeft nog een belangrijk punt van discussie uitgemaakt de vraag of het Genootschap ook vrouwelijke tandartsen onder zijne leden zou opnemen.

De vereeniging heeft deze vraag in ontkennenden zin beslist. Aan de wijze evenwel, waarop deze beslissing genomen is, heeft één onzer zeer verdienstelijke leden aanstoot genomen, meenende, dat het plicht ware geweest aan de dames de gelegenheid te geven de candidatuur terug te nemen.

Aangezien echter uit de discussie, gevoerd op de Vergadering van Juli '97, waarin de bovengenoemde beslissing genomen werd, ten duidelijkste bleek, dat de dames slechts uit een algemeen beginsel werden gedeballotteerd en niet om de personen zelve en dit ook door den Secretaris aan de vrouwelijke candidaten was medegedeeld, kon de Vergadering zich later niet vereenigen met de motie-F r a n k: „Het Nederl. Tandheelk. Genootsch. verklaart ten eerste te betreuren, dat hare Vergadering deballottage als middel toegepast heeft, om dames-tandartsen uit het Genootschap te weren.” Dr. D e n t z stelde evenwel voor, den Heer F r a n k te verzoeken eene beleefde boodschap aan de dames over te brengen, te kennen gevende, dat geen persoonlijke deballottage der vrouwelijke Candidaten had plaats gehad, waartoe genoemde Heer zich bereid verklaarde.

Het is mij een genoegen uit de aanwezigheid van enkele Dames te mogen besluiten, dat niet allen de deballottage in zoo kwaden zin hebben opgenomen; dat zij althans de oude veete vergaten en ons de eer hebben willen aandoen om aan onze invitatie gevolg te geven.

Na U meer in het bijzonder de verdiensten der oudere leden van het Genootschap geschetst te hebben, zij het mij vergund nog met een enkel woord te herdenken wat de jongere leden voor het Genootschap gedaan hebben.



In de eerste plaats denken wij dan aan onzen waarden *Hammer*, die steeds op de bres is, waar het geldt te strijden voor de verheffing van den tandheelkundigen stand met woord en daad. Met het woord door zijne weldoordachte en met bezieling geuite redevoeringen, bij herhaling in ons midden gehouden; met daden, door het beoefenen van ons vak op eene wijze, waardoor eerbied en achting wordt afgedwongen voor den tandheelkundigen stand in Nederland.

Dan denken wij ook aan *Witthaus*, den onvermoeiden strijder voor sociale vraagstukken. Zijn breede gezichtskring is er vooral op gericht om tandheelkunde in den ruimsten zin van het woord dienstbaar te maken voor de menschheid in het algemeen en niet, zooals helaas nu nog te veel het geval is, alleen voor de meer gegoeden.

In die richting noem ik zijne voordracht over: „Caries praedispositie en caries-prophylaxis” en als uitvloeisel daarvan het besluit van het Genootschap om, in vereeniging met de Tandmeesters-Vereeniging een populair boekje samen te stellen, ten einde het publiek op de hoogte te brengen van hetgeen men tegenwoordig voor het behoud der tanden vermag te doen.

Na het genomen besluit was *Witthaus* weer spoedig gereed om zijne gedachten op te stellen en ik ontving van zijne hand een lijvig manuscript ter beoordeeling. Tot uitvoering is dat besluit noch vanwege de Tandmeesters-Vereeniging noch van onze zijde iets gekomen. De traagheid van werken van een grooter lichaam als het Tandheelkundig Genootschap deed hem zinnen om eene kleinere vereeniging te stichten, waarmede hij snel aan zijne gedachten uitvoering kon doen geven. Schitterend is hem dat gelukt. Gestemd door meerdere Rotterdamsche Tandheelkundigen, van wie ik vooral *Leopold Frank* met name noem, heeft die Vereeniging sedert hare oprichting in 1901 zooveel belangrijke zaken tot stand gebracht en het initiatief tot

zoovele gewichtige besluiten, ook in onze vergadering, gegeven, dat wij de ziel van die Vereeniging, ons medelid Witthaus, de hem daarvoor rechtmatig toekomende hulde gaarne brengen.

Ik wijs U op de oprichting van de Rotterd. Tandheelk. Polikliniek; een voorbeeld van het verleenen van tandheelkundige hulp aan on- en minvermogenden, dat door Staat of Gemeente op groote schaal behoorde te worden nagevold. Verder wijs ik U op de examenquaestie, die door Leopold Frank in ons Genootschap op zoo delicate wijze werd ingeleid, door de vergadering commissoriaal gemaakt en alweer door Witthaus tot spoedige oplossing werd gebracht. Ik wijs U verder op de behandeling van het onderwijsvraagstuk, waar het alweer Witthaus is, die met helderen blik en ongeëvenaarde werkkraft de noodige gegevens heeft bijeenverzameld om straks den Minister voor te lichten wanneer de regeling van het onderwijs door de Regeering wordt ter had genomen.

Het zou van grove ondankbaarheid getuigen, wanneer ik de personen vergat die mij in staat gesteld hebben U deze schets der werkzaamheden van het Genootschap te geven. Zonder de trouwe notuleering van die ijverige mannen zou veel merkwaardigs verloren zijn gegaan.

— Van af onzen eersten secretaris Dr. Becht, die die functie tot '86 waarnam, traden vervolgens als secretaris op John E. Grevers van '86 tot '90; v. d. Hoeven van '90 — '97; Reinders van '97 — '99 en eindelijk na dien tijd onze waardige Coebergh. Daar mijzelf die functie gedurende zeven jaren is toevertrouwd geweest, kan ik naar waarde schatten de diensten, die een secretaris aan eene Vereeniging kan bewijzen en past ons een woord van dank aan hen, die medegewerkt hebben om mogelijk te maken, dat het idee van Dr. Dentz ten uitvoer werd gelegd om onze Handelingen het licht te doen zien.



Mijne Heeren, hiermede ben ik aan het einde gekomen van het overzicht, dat ik U heb wenschen te geven en ik hoop dat ik er in geslaagd ben om U, bij den aanvang van de feestelijke herdenking van het 25-jarig bestaan van ons Genootschap de beeltenissen voor oogen te voeren van de personen, die meer dan anderen, er toe hebben bijgedragen om onze Vereeniging te maken tot wat zij is. Met zulke krachten in ons midden kunnen we de toekomst gerust tegemoet gaan; maar laten wij, overige leden van het Genootschap, niet te veel op hun werkkraft laten aankomen. Met den wensch dat ieder, naar zijn vermogen, in de toekomst zal bijdragen om de instandhouding van ons dierbaar Genootschap te verzekeren en zijn bloei te bevorderen, open ik deze feestvergadering.

Wie zijne beste mannen eert, eert zich zelf. Daarom is het bestuur van Uw Genootschap overtuigd, dat het op Uw aller instemming kan rekenen voor het genomen besluit om aan Dr. Dentz te verzoeken voor deze feestelijke vergadering het eere-presidiaat te willen aanvaarden. Hij heeft aan ons verzoek welwillend gehoor gegeven en ik verzoek U thans, waarde Dr. Dentz, den hamer, die gedurende zoo lange jaren uitnemend in Uwe handen was toevertrouwd, van mij te willen overnemen.

*(Applaus).*

Dr. Dentz aanvaardt het Eere-præsidium met de volgende woorden :

*M. H.,*

De vereerende uitnoodiging van het Bestuur van ons Genootschap om heden en morgen het eere-voorzitterschap op mij te nemen, heb ik gaarne aanvaard. Dat aanbod toch beschouw ik als een bewijs van hulde aan een der oudste nog levende oprichters van het Genootschap, en, ik zeg het Billroth na: „hoe ouder ik word, des te gevoeliger word ik

voor bewijzen van gehechtheid en liefde." Ik dank ons Bestuur ten zeerste voor de vereerende opdracht.

Er is, in de vijf-en-twintig jaren dat ons Genootschap bestaat, op tandheelkundig gebied, zoo veel gebeurd, dat, zou ik het wagen daarop eenigszins uitvoerig te wijzen, de beide middagen, aan onze vergaderingen gewijd, daardoor geheel zouden worden ingenomen, en, aangezien ons reglement niets vermeldt van den duur aan elken spreker toegestaan, zou ik wel eens zóó onbescheiden kunnen zijn om alléén aan het woord te blijven. Om u evenwel alle angst daaromtrent te ontnemen, zal ik, na u allen nogmaals een hartelijk welkom te hebben toegeroepen, de leiding dezer vergadering op mij nemen, en het woord geven aan den Heer Grevers voor zijne demonstratie.

Onze kennis van de chemische samenstelling der harde tandweefsels, in het bijzonder van het glazuur en de dentin, is in de laatste tijd aanzienlijk vermeerderd. De verwachting dat deze onderzoekingen opheldering zouden geven over de meerdere of mindere mate der vatbaarheid der tanden voor caries, is niet bevestigd. Van daar dat thans de onderzoekingen gericht zijn op de physische eigenschappen der tanden en van het speeksel.

Galippe heeft ons eerst een blik doen slaan in de physische en chemische eigenschappen of samenstelling der tanden in gezonden en zieken toestand (1884) en in 1885 het verband leeren kennen tusschen de dichtheid der tanden en hunne chemische samenstelling en den invloed van sekse op den weerstands-coëfficiënt en op de frequentie van caries.

Deze onderzoekingen zijn vrijwel onopgemerkt voorbijgegaan, zij bevatten trouwens niet veel dat zij als basis zoude kunnen dienen voor verder onderzoek.

Eerst door de nauwkeurige onderzoekingen van Black is een krachtige stoot gegeven aan dit onderwerp, vooral door



de conclusien die Black uit zijne gegevens trok. Deze zijn zoo verrassend en zoo in strijd met de gangbare theoriën en dogma's, dat een nader onderzoek en ook weerleggingen niet konden uitblijven. Intusschen werden de onderzoekingen door C. h. T o m e s (1895) en anderen als juist erkend.

Trouwens aan de nauwkeurigheid van de onderzoekingen van Black wordt niet getwijfeld, integendeel, men bestrijdt echter zijne conclusiën, die ten eenenmale in strijd zijn met klinische ervaring.

Een machtig argument tegen Black's conclusien, en waarmede bij voortgezet onderzoek rekening dient gehouden, is, dat het onderzoek in het laboratorium niet alle bijzonderheden aan het licht kan brengen die tanden inherent zijn.

De woordvoerder van dit argument is K i r k (1896) en hij wees op de mogelijkheid dat de moleculaire aggregaattoestand der componenten deelen van den tand van invloed zoude kunnen zijn op het weerstandsvermogen tegen schadelijke inwerkingen.

Deze tegenwerpingen van Kirk beruste op geen enkel bewezen feit, zij waren ontleend aan klinische ervaring. Om ze te bewijzen kon niet gebruik worden gemaakt van weegschaal of kroes, alleen de microscoop kon in deze beslissen, maar niet de gewone microscoop.

K i r k bediende zich van den polarisatie-mikroscoop en het is zijn groote verdienste daarop weder de aandacht te hebben gevestigd. Wij vinden de resultaten van zijn onderzoek in eene voorloopige mededeeling in den *Dental Cosmos* van 1903.

Het onderzoek van tandweefsel met den polarisatie-mikroscoop is evenwel niet nieuw. Reeds in 1861 beschreef V a l e n t i n in zijn handboek „die Untersuchung der Pflanzen- und der Thiergewebe in polarisirtem Lichte" enige

verschijnselen bijzonder eigen aan het glazuur en de dentine en na Valentin Prof. v. Ebner in Scheff's Handboek Ie en IIe uitgaaf en evenzeer Kölliker's Handboek der weefsel-leer. Ook Schäffer onderzocht fossiele tanden met behulp van den polarisatie-mikroskoop (1890) doch geen van allen vestigde de aandacht op de bijzondere verschijnselen waarop Kirk heeft gewezen; zij bepaalden zich tot het beschrijven van de assen der ellipsen.

Kirk daarentegen geeft ons vaste data in verband met de physische en chemische eigenschappen der tanden en wel als volgt:

- 1°. de richting en de intensiteit van wat men zou kunnen noemen de impuls van de verkalking;
- 2°. de graad van de verkalking der weefsels in verhouding van kalkzouten tot organische stoffen in den tand;
- 3°. de wijze der verdeeling van de anorganische stoffen in de verschillende harde weefsels van den tand.

Bijzonderen nadruk legt Kirk op het feit dat de graad van doorschijnendheid in elk afzonderlijk weefsel in direkte verhouding staat tot de hoeveelheid van anorganische stoffen. Wij zouden dus hierin een maatstaf hebben voor eene optische differentiëring van den verkalkten tand in zijn bouw, want, zegt Kirk. *het is alleen het anorganische bestanddeel van den tand dat polariseerbaar is.*

Vervolgt men het onderzoek met den polarisatie-mikroskoop dan zien wij niet alleen dat de verhouding van de polarische doorschijnendheid tot de percentage aan kalkzouten vast staat, maar ook dat deze methode van onderzoek zoo uiterst fijngevoelig is, dat wij daardoor in staat zijn het verschil in de verdeeling van de kalkzouten in de verschillende deelen van een en denzelfden tand te ontdekken.

Men is dus in staat mogelijke afwijkingen in de calcificatie onmiskenbaar aan te toonen en de belangwekkende



ontwikklings-geschiedenis van den tand als het ware af te lezen en een blik te slaan in de physiologische schommelingen in het verkalkings-proces, afhankelijk van voedingsstoornissen tijdens de wording en vervolmaking van den tand.

Met gepolariseerd licht onderzocht, blijkt de chemische samenstelling verre van homogeen te zijn en dat de aggregatie der kalkachtige elementen uiterst variabel is, niet alleen wat betreft verschillende tanden doch zelfs den bouw van een en denzelfden tand. Logisch mag men dus besluiten dat de groote schommelingen in de physische kenmerken van den bouw der tanden een noodzakelijk uitvloeisel moet zijn van deze zichtbare verschillen in de groepeerings van de samenstellende elementen.

Het beeld dat een tandplaatje onder den polarisatie-mikroskoop te zien geeft is te beschouwen als een optische oorkonde van de chemische samenstelling van den tand. De toepassing van den polarisatie-mikroskoop in de bestudeering van dit vraagstuk is een stap voorwaarts in de oplossing van het probleem van het verband tusschen verschillen in den bouw van den tand, voor zoo ver die verschillen afhankelijk zijn van de chemische samenstelling en de wijze waarop de componenten deelen zijn neergelegd in het weerstands-vermogen van de tanden."

Tot zoo ver Kirk.

In het beoordeelen van de verschijnselen zooals de polarisatie-mikroskoop ons te zien geeft, is het noodig eenige punten goed in het oog te houden en dit is te meer klemmend, wanneer het georganiseerd weefsel betreft, dat uit verschillende elementen bestaat. Kon dierlijk weefsel gelijk gesteld worden met andere lichamen, als kristallen, dan leverde het miskroskopisch onderzoek met gepolariseerd licht geen moeilijkheden op.

Het is dus wenschelijk voorzichtig te zijn met het trekken

van conclusiën en daarmede te wachten totdat de voorwerpen onder verschillende toestanden zijn onderzocht.

Dit blijkt ons ten duidelijkste uit de mededeelingen van Kirk. Had Kirk zijne preparaten onder verschillende verhoudingen onderzocht, dan zou hij stellig niet tot de bovenaangehaalde uitspraak zijn gekomen. Wij moeten echter opmerkzaam maken dat Kirk zijne mededeelingen als voorloopige heeft bestempeld, hetgeen niet wegneemt dat wij zijne conclusiën als in der haast genomen moeten beschouwen.

Vooraf een paar opmerkingen.

De eigenschap van sommige lichamen het licht dubbel te breken wordt als volgt verklaard.

1. Hypothese. Organische stoffen zijn op zich zelf niet dubbelbrekend, deze verschijnselen berusten op interferentie der gepolariseerde stralen. Het licht dat doorgaat, ontmoet op zijn weg spiegelende kanten, lagen en vlakten, die verschillende dichtheid bezitten en daardoor het licht polariseeren. Deze hypothese is bekend als de depolarisatiehypothese en is tegenwoordig verlaten.

2. De Hypothese van den kristalijnen bouw, waarbij wordt aangenomen dat georganiseerde lichamen of stoffen anisotroop zijn tengevolge van bouw of gesteldheid evenals kristallen. Ehrenberg stelt zich de dubbelbrekende stoffen in deze lichamen voor in een fijn verdeelden toestand gegroepeerd, zooals men dit ziet in paarlen, waar de kalknaalden concentrisch gegroepeerd zijn. Mohl daarentegen meent te moeten aannemen dat de anisotropie van den zetmeelkorrel afhankelijk is van de innerlijke gesteldheid van de molekulen, van de kwaliteit der stoffen. Evenals de bouw en de optische eigenschappen der kristallen gedacht wordt te berusten op, en afhankelijk te zijn van de chemische geaardheid hunner molekulen. Zoo is volgens Mohl het positief karakter van den zetmeelkorrel en het negatief karakter van de cellulose membraan onmid-



delijk afhankelijk van het verschil in de chemische samenstelling.

### 3. Hypothese der kristalijne micellen.

Volgens deze hypothese zouden georganiseerde lichamen niet geheel en al de structuur van een kristal bezitten, of eene kristalijne aggregatie vertoonen, waardoor de anisotropie veroorzaakt wordt, maar bestaan uit zeer kleine en vaste molekuul-aggregaten, die een kristalijnen bouw hebben en die in gëmbineerde stoffen (organische) door vocht van elkan-der gescheiden zijn.

N ä g e l i, die deze hypothese het meest heeft ontwikkeld, meent dat organische stoffen uit vaste, voor water ondoordringbare, betrekkelijk groote micellen (molekuul-aggregaten in chemischen zin,) en uit eene afwisselende hoeveelheid water, tusschen de moleculen gelegen, zijn samengesteld.

Deze theorie heeft zeer vele aanhangers geteld.

De laatste hypothese is die, waarin de anisotropie verklaard wordt te berusten op spanning in de weefsels en in de samenstellende deelen.

Men had namenlijk opgemerkt dat lichamen, die niet dubbelbrekend waren, b.v. glas, gelatine, dierlijk lijm, dubbelbrekend konden worden gemaakt door druk, rekken en ongelijkmatig verwarmen. Deze theorie is thans de meest gehuldigde.

Bij de verklaring der polarisatie-verschijnselen is het van belang, welke van de genoemde hypothese als uitgangspunt dient. Neemt men de hypothese der kristalijne micellen tot basis, dan is men geneigd de eigenaardige beelden welke dunne plaatjes tandweefsel onder gepolariseerd licht te zien geven, te verklaren als de uiting van het plaatsgehadhebbende verkalkingsproces; tracht men daarentegen die beelden te verklaren aan de hand der spanningshypothese, dan ziet men slechts de richting waarin de vorming van den tand heeft plaats gevonden.

De polarisatie-mikroskoop geeft ons geen volledige en direkte oplossing van den fijneren bouw der tanden, wel een indirekt antwoord.

Zoo ziet men met gepolariseerd licht zeer duidelijk de richting van de as der glazuur-prismata en de banden van Scheger. Duidelijk komt aan het licht dat die lijnen veroorzaakt worden door stelsels van prisma's die een geheel ander beloop hebben van de overige, m. a. w. dat er decusatie plaats vindt. In goed gelukte preparaten is er alle grond voor om een tusschenstof tusschen de prisma's aan te nemen.

Bij gekruiste nikols en onder draaiing van de object-tafel zien wij de uitdooving te geschieden rechthoekig met de glazuur-prisma's, waaruit blijkt dat de as dus rechthoekig op de prisma staat.

Mijn onderzoek heeft zich beperkt tot de premolaren, ontnomen aan kinderen van 12 tot 14 jaar, die in 10% formalin-physiologische zout oplossing bewaard werden. Het onderzoek van deze tanden kan dan als vergelijk dienen bij het onderzoek van andere tanden.

Het ligt voor de hand dat een onderzoek als het onderhavige eerst dan aanspraak maken kan op volledigheid, wanneer dit over eene groote reeks van tanden is uitgestrekt en daarnaast rekening is gehouden met den fijneren bouw der tanden, daar de polarisatie-mikroskoop geen antwoord geven kan op histologische vraagstukken. En bovendien werpt de polarisatie geen licht, althans volledig licht, op den physischen bouw der tanden. Daarnaast zou dus een chemisch onderzoek noodig zijn. Hierop geven de onderzoekingen van Black voldoende antwoord.

Thans overgaande of terugkomende op de mededeeling van Kirk, dat de polarisatie-mikroskoop een hulpmiddel is om de physische en chemische samenstelling der tanden uit te vorschen, wil ik de leden herinneren dat door mij in eene der vorige vergaderingen preparaten zijn vertoond,



die eigenaardige velden lieten zien, waarop Kirk in den *Dental Cosmos* heeft gewezen en die hij beschouwde als te zijn de duidelijkste bewijzen voor de wijze waarop de kalkzouten in de dentine zijn vastgelegd en de dubbele breking van dit weefsel veroorzaken. Aan het organisch substaat wordt door Kirk geen dubbelbreking toegekend.

De voorstelling door Kirk aan de polarisatie-verschijnselen gegeven mogen niet voetstoots worden aangenomen. Eerst dan kunnen wij de conclusien, door Kirk uit zijn onderzoek getrokken, aanvaarden, wanneer blijkt dat die verschijnselen onder alle omstandigheden blijken juist te zijn, d.w.z. wanneer de tanden op verschillende wijze geprepareerd nog dezelfde verschijnselen vertoonen. Dit is door Kirk verzuimd en daarom moeten wij voorshands zijne gevolgtrekkingen onder voorbehoud aannemen.

Voor mijne onderzoekingen werden tanden gebruikt, die aan jeugdige individuen waren ontnomen en nog versch waren. Zij werden ontkalkt en ook versch onderzocht, zonder kleuring.

Het eerste dat in het oog valt, is, dat versche en ontkalkte tanden beide onverzwakt polarisatie-verschijnselen vertoonen, waaruit volgt, dat de dubbelbreking niet van de minerale, maar van de organische bestanddeelen van den tand afhankelijk is. U zult gelegenheid hebben dit aan de hand mijner preparaten te kunnen vaststellen.

Welke rol speelt het minerale element in de dubbelbreking?

Keeren wij het proces om, d.w.z. verwijderen wij uit het preparaat de organische bestanddeelen door eene tand-door-snede te gloeien of er bijtende kali op te laten inwerken. Het blijkt thans, dat er weliswaar dubbelbreking aanwezig is, doch zoo zwak dat het moeilijk is aan de minerale stoffen de dubbelbreking van den tand toe te schrijven. In de

preparaten zult u zien, dat de structuur van den tand behouden is gebleven.

Het verschil tusschen een ontkalkt, een versch en een gegloeid preparaat komt nog duidelijker uit, wanneer wij tusschen objectief en oculair een gypsplaatje van rood 1<sup>ste</sup> orde inschakelen. Het blijkt dan dat de ontkalkte en de normale preparaten positief en het gegloeid preparaat negatief reageert, hetgeen beteekent dat in het eerste geval de molekuul-aggregatie eene geheel andere is dan in het tweede geval, m.a.w. dat de moleculen in het organisch substraat eene langwerpige ellips vormen en in het tweede de anorganische moleculen den vorm van de aard-spherioide hebben aangenomen.

(Spreker verduidelijkt dit met teekeningen op het bord en verklaart de verschijnselen onder het polarisatie-microscop van positief en negatief).

De vraag die thans nog ter beantwoording overblijft, is deze: Zijn de velden, door Kirk beschreven, te beschouwen als een „record” waarop de kalkzouten of de anorganische stoffen in de dentine zijne vastgelegd?

Na hetgeen zooeven is medegedeeld moet die vraag ontkenkend beantwoord worden, op grond van de waarneming aan ontkalkte preparaten ontleend, dat hier de velden even duidelijk zijn weer te vinden als in niet ontkalkte, wat niet het geval is bij gegloeide.

Wat die velden dan wel te beduiden hebben? Mijns inziens moet men daarin zoeken de richting, waarin het organisch substraat, dat zijn de fibrillenbundels, in de tanden is gegroepeerd en waar tusschen de anorganische stoffen zijn gedeponereerd.

Deze fibrillenbundels zijn in de tanden van den mensch moeilijk zichtbaar te maken, beter komen zij uit in den slag-tand van den hond.

Resumeerende moeten wij voorsnog als eene open vraag



beschouwen of de polarisatie-microscoop ons inderdaad een antwoord geven kan omtrent de physische eigenschappen van den tand en of de bouw van den tand invloed heeft op den meerderen of minderen weerstand tegenover caries.

In deze sluit ik mij nog geheel aan aan de uitspraak van Prof. Black, dat de structuur en de samenstelling van de tanden geen invloed heeft op de vatbaarheid der tanden voor caries.

De Heer Grevers zal, ten einde de vergadering niet te storen, zich den volgenden ochtend beschikbaar stellen voor het demonstreeren der verschillende praeparaten.

De *Eere-Voorzitter* Dr. Dentz herhaalt den dank, die de vergadering den Heer Grevers heeft betuigd voor zijne belangrijke voordracht door applaus en vraagt of de geachte spreker bereid is eventueele vragen te beantwoorden.

De Heer Grevers zal gaarne aan dit verzoek voldoen.

De Heer Hamer apprecieert het, dat naast de vele praktische onderwerpen ook een zuiver wetenschappelijk onderwerp door den Heer Grevers is behandeld. Spr. gelooft, dat de Heer G., die zich met grooten ijver op al wat nieuw is werpt, zelf tot de overtuiging zal zijn gekomen dat een verder uitvoerig onderzoek zeer moeilijk zal zijn, wanneer men nagaat dat beroeps-microscopisten, wanneer men hen een praeparaat stuurt, zeer zelden iets positief kunnen verklaren en dat is nu nog maar eenvoudige microscopie. Maar wanneer er eene geheel nieuwe zaak bijkomt, zooals polarisatie, dan is zulks veel meer ingewikkeld en zou men zich er geheel moeten inwerken om een eigen oordeel te krijgen. De kwestie is dat de Heer Grevers meent dat een praeparaat geheel ontkalkt is, de ander niet. Er zijn echter andere invloeden, b.v. of een praeparaat zuur bevat, dat invloed kan hebben op de polarisatie. Spr. gelooft, dat deze

onderzoekingen veel kunnen bijdragen tot oplossing van de kwestie door Prof. Black opgeworpen, dat de structuur der tanden steeds dezelfde is, in strijd met de ondervinding van Spr. en andere tandheelkundigen, dat de eene tand veel meer vatbaar is voor caries dan de andere. Door deze onderzoekingen zou kunnen uitgemaakt worden, of er verschil in structuur is bij verschillende deelen van tanden.

De Heer Grevers is den Heer Hamer zeer dankbaar voor zijn opmerking. Spreker wil eerlijk bekennen, dat hij, toen hij begon, een jaar lang een uur per week les heeft genomen in licht- en polarisatie-verschijnselen. Spr. heeft toen gezien hoe ingewikkeld het was, wat niet wegnam, dat Spr. toch is doorgegaan en al was het niet van direct practisch belang, toch dacht Spr. dat er wel iets uit te halen zou zijn.

Wat de opmerking van den Heer Hamer betreft omtrent het bevatten van zuur, Spr. gebruikt voor het maken van zijne coupes eene oplossing van acid. hydrochl. en eenige ccm. acid. nitr., dan behoeft men niet lang te wachten of ze zijn zoo week, dat men ze haast niet kan snijden. Dat ze hierbij te lijden hebben is niet gebleken. Bij de onthulling kan men ook gebruik maken van eene 10% of 15% oplossing van keukenzout. Men dient echter voorzichtig te zijn bij het gebruik van zuur. Als het te sterk is, verdwijnt alles en is geen structuur te herkennen. Het is bekend, dat in het algemeen sterk werkende chemische stoffen een ongunstigen invloed uitoefenen. De tweede kwestie is of Spr. zeker is, dat alle kalkzouten verwijderd zijn. Er kan eene kleine fractie aanwezig zijn, te gering om van invloed te zijn. Om het na te gaan zou men het praeparaat nog eens in den oven moeten brengen of bijtende kali gebruiken. Het spreekt van zelf dat de praeparaten grondig uitgewaschen zijn en dus van alle zuur bevrijd waren.



Dr. v. d. Hoeven houdt zijne voordracht over

IETS OVER DE THERAPIE VAN PALATUM FISSUM.

*Mijnheer de Voorzitter, Mijne Heeren!*

De tandarts krijgt zoo nu en dan ter behandeling gevallen van gespleten gehemelten. Hij behoort dus op de hoogte te zijn van hetgeen voor die patienten in den tegenwoordigen tijd kan gedaan worden.

Zijne kennis van deze afwijking behoort verder te gaan dan uitsluitend het maken van een obturator. Hij dient te kunnen optreden als raadgever voor den patient, die aan zijne zorgen wordt toevertrouwd. Dat wil zeggen, dat hij in elk speciaal geval een op goede gronden steunend oordeel kan uitspreken over de te volgen behandeling.

Bij oudere patiënten, die tot ons komen, en die zelf tot oordeelen in staat zijn, is ons advies gewoonlijk niet zoo moeielijk, omdat zij of reeds vroeger geopereerd zijn of reeds vast besloten zijn om geen operatie te laten doen en ons alleen komen verzoeken een obturator te maken. Toch geeft het den tandarts zelfvoldoening, wanneer hij in het geval dieper inzicht heeft; het verhoogt het vertrouwen van den patient en dwingt diens eerbied af, wanneer hij bemerkt, dat de tandarts ook op de hoogte is van de andere wijzen van behandeling.

Geheel anders wordt de zaak, wanneer een kind met gespleten gehemelte tot U wordt gebracht en de moeder U vraagt, wat zij voor haar kind kan en moet doen. Moet zij het laten opereeren? en op welken leeftijd dan? of moet zij wachten en later een kunstgehemelte laten maken?

Het doel nu van deze voordracht is, om U in staat te stellen op goede gronden het antwoord op die vragen te geven.

Zooals de Heeren weten kunnen gespleten gehemelten op drie wijzen behandeld worden:

1<sup>o</sup> langs operatieven weg;

2<sup>o</sup> langs mechanischen weg, door plaatsing van een obturator;

3<sup>o</sup>. gecombineerd, langs chirurgischen weg, en na de operatie ondersteund door een obturator.

Voor alle drie methoden bestaat de nabehandeling in spraakonderricht, ondersteund door masseeren en electriseeren van het nieuwgevormde zachte gehemelte, in geval er eene geslaagde operatie voorafgegaan is.

Laten we kortelings die verschillende methoden nagaan. Beginnen we met de *chirurgische* :

Von Graefe is de eerste die in 1816 eene *gelukte* poging gedaan heeft om gespleten gehemelten langs operatieven weg te sluiten <sup>1)</sup>. Von Graefe maakte de randen van de spleet met een causticum wond en hechtte dan die wondranden. De groote spanning, op de draden uitgeoefend, maakte dat deze zeer vaak doorscheurden en bij eenigszins uitgebreide spleten was er zelfs niet aan te denken, om op die wijze de wondranden te vereenigen.

Dieffenbach en ongeveer tegelijkertijd de Fransche chirurg Roux brachten ons eene schrede verder door diepe zijdelingsche incisies te maken aan weerszijden van de spleet teneinde de spanning te verminderen. Zelfs heeft hij het harde gehemelte ter weerszijden doorgebeiteld om de randen tot vereeniging te brengen. Ferguson, de beroemde Londensche chirurg, maakte ontspanning door de gehemeltespieren door te snijden (levator en tensor veli palatini, palatoglossus en palato pharyngeus).

Maar dit alles was toch niet voldoende; de naad scheurde meestal door. Het is de groote verdienste van Von Langenbeck ons in 1861 eene methode aan de hand gedaan te hebben, die tot goede resultaten leidde.

1) Reeds in 1764 was het geprobeerd door een Fransch tandarts, Lemonnier; maar zonder succes.



Zijn nieuw denkbeeld bestond in het lospraepareeren van een lap, bestaande uit mucosa en periost, aan weerszijden van de spleet; deze beide lappen kan men zóó beweeglijk maken, dat zelfs zeer groote spleten vrij gemakkelijk overdekt worden. De voeding der lappen geschiedt door de beide slijmvliesbruggen, die vóór en achter aan het gehemelte blijven vastzitten.

Von Langebeck uitte de meening, dat het kind veel beter zou leeren spreken, als het geopereerd werd nog vóór het pogingen ging doen om te praten. Immers het kind met gespleten gehemelte gaat zich dadelijk oefenen om de klanken op eene geheel abnormale wijze te vormen, en wanneer later door operatie een nieuw gehemelte tot stand gekomen is en ongeveer natuurlijke toestanden zijn geschapen, dan kost het den spraakonderwijzer enorm veel moeite om het kind die slechte gewoonte af te leeren.

Ofschoon het idee van von Langenbeck geniaal was en de operatie ook in enkele gevallen gelukte, zoo waren de moeielijkheden daarbij toch zoo vele, dat hij zelf ze „unbeschreiblich grosse und zum Theil unüberwindliche” noemt. Zoo schreef hij: „Es bekümmert mich jedes Mal, wenn mir zarte Kinder mit Gaumenspalten zugeführt werden, und ich die Erklärung abgeben muss, dass vor Ablauf des 12<sup>ten</sup> bis 15<sup>ten</sup> Lebensjahrs an eine Operation nicht zu denken ist.”

Voor spleten, die alleen door het zachte gehemelte liepen, stelde hij later in 1863 de leeftijdsgrens voor de operatie op 8 jaar.

Ook Billroth had zich voorgesteld, dat de spraak beter zou worden wanneer men de kinderen opereerde vóór zij hadden leeren praten. Hij opereerde 7 kinderen op een leeftijd tusschen 8 weken en 2½ jaar; maar slechts bij één enkel gelukte de geheele naad en wel bij een 11 maanden oud kind met dubbele hazenlip en doorlopende gehemelte-

spleet, z.g. „Wolfsrachen”. Tot zijne groote verwondering sprak het kind 4 jaar na de operatie toch nasaal. Uit dit eene geval concludeerde hij, dat de spraak toch niet beter werd, ook al opereerde men vroeg en sprak in '69 de meening uit, dat hij zich de moeite van vroeg opereeren niet meer wenschte te geven.

Het zachte gehemelte opereerde hij later ook nog enkele malen vroegtijdig, in de hoop, dat dan de spleet in het harde gehemelte zich van zelf zou sluiten.

Dit meende men n.l. in Billroth's tijd. Maar ook hierin zag de groote chirurg zich bedrogen en toen hij bij een 14 maand's kind het zachte gehemelte gesloten had en toch later de spleet in het harde gehemelte bleef bestaan, schreef hij „durch diese Beobachtung sind wir um eine Erfahrung reicher und um eine Illusion ärmer geworden.”

De Fransche chirurg Simon bleef toch altijd aanraden om de operatie vroeg te verrichten, in elk geval ried hij aan om de spleet in het *harde* gehemelte en de hazenlip zoo spoedig mogelijk te sluiten, omdat de voeding der kinderen onder dien pathologischen toestand zeer lijdt. Hij laat zich hieromtrent zeer sterk uit en zegt, al blijft er van de 10 geopereerde kinderen slechts één in leven, dan moeten we de operatie toch doen, omdat zonder chirurgisch ingrijpen de sterftkans nog grooter is.

De sluiting van het *zachte* gehemelte (de staphyloraphie) ontraadt hij bij jonge kinderen, op grond dat de hechtingen door het slikken en schreeuwen toch doorscheuren. Die operatie wil hij uitstellen tot het zesde of zevende jaar.

EHRMANN, een bekend chirurg in Mülhausen, die veel over gespleten gehemelten geschreven heeft, en wiens werk door de Académie de médecine bekroond geworden is, opereerde omstreeks het jaar 1875 de uitgebreide spleten ook van af de 4<sup>de</sup> maand, omdat hij het levensgevaar voor het kind zonder operatie grooter rekende, dan met operatie.



Bij korte spleten, waardoor de voeding van het kind niet zóó erg gestoord wordt, ried hij destijds aan te wachten tot het 2<sup>de</sup> of 3<sup>de</sup> jaar.

Later is E h r m a n n toch ook voor de uitgebreide spleten weer teruggekomen van het vroeg opereeren en ried aan te wachten tot het 6<sup>de</sup> à 7<sup>de</sup> jaar. Ook Tr é l a t, een zeer bekend Fransch chirurg, stelt de operatie uit tot het 7<sup>de</sup> jaar.

Zóó was het standpunt tot omstreeks het jaar 1880. De resultaten van de laat uitgevoerde operaties waren vrij pover, speciaal wat het effect op de spraak aanging en dikwijls sneed men het met moeite aaneengehechte gehemelte weer door, om een obturator volgens S u e r s e n te plaatsen (de Schiltsky'sche obturator bestond toen nog niet), ten einde betere spraak te verkrijgen.

Bekende operateurs als H u e t e r en N é l a t o n en vele andere met hen spraken als hunne overtuiging uit, dat het aanbrengen van eene prothese te verkiezen was boven den chirurgischen naad. Het gevolg van die uitspraak was, dat men een tijd lang bijna niet meer opereerde voor gespleten gehemelten, totdat J u l i u s W o l f f in Berlijn (de z.g. Knochen-Wolff) door goed gelukte operaties aantoonde dat bij goede technische uitvoering van de Langenbeck-sche operatie, gevolgd door spraakoefeningen en in sommige gevallen ondersteund door een keelobturator, altijd een goed resultaat te verkrijgen is.

W o l f f opereert ook zeer vroeg en vooral daartegen was veel oppositie. K ü s t e r, wien het na 5 operaties op een kind van 2½ jaar gelukt was om eene betrekkelijk kleine spleet in het harde gehemelte te sluiten, beweerde, dat het wel mogelijk was om zóó vroeg te opereeren, maar noemde het „eine Künstelei, ein Wagnis, welches sich durch keinerlei schlagende Gründe rechtfertigen lasse”; en hij beveelt aan, te wachten tot 5 à 7-jarigen leeftijd.

Behalve de moeilijkheden, die de meeste chirurgen bij

vroegtijdige operaties hadden en het veelvuldig mislukken van de operatie, heeft Ehrman met eene collectie afdrucken <sup>1)</sup> genomen van vroegtijdig geopereerde kinderen, aangetoond, dat de kaak in hare ontwikkeling terug blijft, indien de operatie op zeer jeugdigen leeftijd ondernomen wordt en de wond niet per primam geneest, zoodat er veel litteekenweefsel gevormd wordt.

Delbet, de operator van het Hotel Dieu te Parijs, is in het jaar '99 ook nog van gevoelen, dat men met de operatie moet wachten tot het 6<sup>de</sup> à 7<sup>de</sup> jaar.

Al deze operators hebben nu en dan wel eens de vroegtijdige operatie geprobeerd (ofschoon in hunne publicaties geen geopereerde gevallen worden medegedeeld, behalve het bovengenoemde geval van Küster, dat nu juist niet getuigt van groote technische vaardigheid op dit gebied); maar zij hebben zich niet de moeite gegeven om zich de techniek van de operatie, zooals Wolff die aangegeven heeft, grondig eigen te maken.

Alleen von Bergmann heeft onder 70 gevallen, in '98 door Dobberken in zijne dissertatie te boek gesteld, 9 gevallen geopereerd beneden het 3<sup>de</sup> jaar. Van die gevallen zijn 7 goed gelukt, 1 verbeterd en 1 mislukt.

Von Bergmann wil opereeren tusschen het 2<sup>de</sup> en 3<sup>de</sup> jaar.

De resultaten van Julius Wolff zijn zóó schitterend en zóó goed geconstateerd, dat mijns inziens niet meer kan worden tegengesproken, dat vroegtijdige operatie mogelijk is, zonder te veel levensgevaar, en met een volkomen resultaat.

In No. 301 van de „Volkman'sche Vorträge" deelt Wolff de resultaten mede van zijne „frühzeitige Operation der angeborenen Gaumenspalten."

1) Deze zijn afgebeeld in het werk van Ehrman: Des opérations plastiques sur le palais chez l'enfant — Paris 1889.



Laten wij de 160 gevallen, geopereerd van 1874—'94 buiten rekening, omdat Wolff zelf toen zijne methode in het begin nog moest instudeeren, en de resultaten daardoor iets minder goed waren, ofschoon toch reeds veel beter dan de statistieken van de vroegere chirurgen, en bepalen wij ons tot zijne cijfers der geopereerden van '94 tot 1900.

In die 6 jaren opereerde hij 151 gevallen, waarvan het resultaat in de volgende tabel is opgeteekend.

*151 Operaties van Wolff (1894—1900).*

AANTAL.	LEEFTIJD.	GEHEEL GELUKT.	MISLUKT.	OVERLEDEN.
76	beneden 3 jaar	64	7	5
75	boven 3 jaar	72	3	0
<hr/> 151		<hr/> 136		

Nu wordt gezegd, dat de cijfers van Wolff geflatteerd en niet geheel betrouwbaar zijn. Deze bewering is door ons natuurlijk niet na te gaan; maar daar tegenover heeft hij onwederlegbaar geconstateerde gevallen in medische kringen laten zien.

Deze gevallen zijn de volgende :

*Voorgesteld op Vergaderingen van de „Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins” in 1897 en 1900.*

Aard der spleet.	Leeftijd waarop de operatie plaats heeft.	Leeftijd, waarop het kind voorgesteld wordt.	Resultaat.
door het zachte en harde gehemelte tot dicht aan den proc. alveolaris.	6 maanden.	7 jaar	Spleet geheel gesloten. Bovenkaak en gelaatsuitdrukking normaal. Spraak normaal, zonder spiervertrekkingen in het gezicht. Draagt geen prothese en heeft nooit spraakles gehad. (Zie pag. 174 van Volkman's Vorträge).
door het harde en zachte gehemelte.	1½ jaar.	6 jaar.	Spleet geheel gesloten. Spraak normaal. Draagt geen prothese.

Aard der spleet.	Leeftijd, waarop de operatie plaats heeft.	Leeftijd, waarop het kind voorgesteld wordt.	Resultaat.
door het harde en zachte gehemelte.	14 maanden.	9 jaar.	Spleet geheel gesloten. Spraak normaal. Heeft geen spraakles gehad.
door het harde en zachte gehemelte met enkelvoudige hazenlip.	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> maand. (hazenlip operatie den dagna de geb.)	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> jaar.	De geheele spleet gesloten. Operatie koortsvrij.
spleet als te voren	4 maanden (hazenlip operatie 6 weken na de geb.)	9 maanden.	De geheele spleet gesloten. Operatie koortsvrij verlopen.
zeer breede spleet tot aan den proc. alveol. Op den afdruk door Prof. Warnekros genomen, is de spleet 3 c.M. lang, 2—4 c.M. breed. Afstand van den rand van de spleet tot aan de tandrij bedraagt achter 1.2 c.M., voor 1.4 c.M. In het midden van de spleet ziet men den vomer.	10 maanden.	2 jaar 8 maanden.	Uvula gespleten, maar de helften liggen vlak aan elkaar; twee zijdelingsche fistels dicht bij de tanden. Beide defecten zijn door eene na-operatie gemakkelijk te sluiten. Overigens is de spleet geheel gesloten. Bovenkaak normaal (4,8 c.M. breed) De tanden zijn normaal geplaatst. Gelaatsuitdrukking normaal.

Verder stelde Wolff op de Chirurgencongressen van 1893 en '94 de volgende gevallen voor :

*Voorgesteld op Chirurgencongres van 1893 en '94.*

Aard der spleet.	Leeftijd, waarop de operatie plaats heeft.	Leeftijd, waarop het kind voorgesteld wordt.	Resultaat.
door het harde en zachte gehemelte	13 maanden.	7 jaar.	Spraak geheel normaal; heeft twee maanden spraakonderricht gehad van Dr. Gutzman.
door het harde en zachte gehemelte met dubbele hazenlip.	ruim 1 jaar.	2 jaar.	Spleet geheel gesloten. Operatie koortsvrij verlopen.



„Sie sehen jetzt hier den kleinen Patienten. Er ist zu einem blühend aussehenden fröhlichen Knaben herangewachsen. Sie sehen den in seiner ganzen Ausdehnung einschliesslich der Uvula schön verheilten Gaumen. Die Bildung des Oberkiefers und des ganzen Gesichts ist absolut frei von jeder Atrophie oder sonstigen Anomalie. Die Zähne des Oberkiefers prominieren in normaler Weise vor denen des Unterkiefers. Zugleich vermag ich Ihnen, und zwar als das Wichtigste, zu zeigen, dass der Knabe, obwohl er keineswegs irgend welchen besonderen Sprachunterricht erhalten hat, absolut normal spricht, ohne jede Verziehung der Gesichtsmuskeln, ohne Spur eines näselnden Beiklangs.

Ich lasse ihn laut und schnell die Zahlen hersagen, ein Gedicht deklamieren und mehrere an ihn gerichtete Fragen beantworten. Sie hören, dass es sich hier nicht etwa bloss um eine gut verständliche Sprache handelt, nicht bloss um dasjenige, was öfters als eine sog. „gute“ oder „befriedigende“ Sprache demonstriert wird, während doch der betreffenden Sprache immer noch gewisse kleine Mängel anhaften. Es handelt sich vielmehr um eine ideal reine Sprache, bei der es, wenn man sich auch die allergrösste Mühe giebt, irgend einen noch so kleinen Mangel, der an das Vorhandengewesensein der angeborenen Missbildung erinnert, entdecken zu können, ganz unmöglich ist, thatsächlich eben auch nur den allerkleinsten Mangel aufzufinden.“

Bewijzend voor de goede resultaten die Wolff verkreeg, is nog het volgende geval:

Spleet van harde en zachte gehemelte en enkelvoudige hazenlip, geopereerd op een leeftijd van 1 jaar en 8 maanden. Bij dit kind werd door Sanitätsrath Hoffman in Wiesbaden de hazenlip-operatie verricht. Deze schrijft omtrent het resultaat op 5½-jarigen leeftijd:

„Was die Aussprache des Kindes anbetrifft“ — so heisst es in dem betr. Berichte, — „so ist eine Abweichung von

den anderen Kindern desselben Alters kaum vorhanden. Alle Vokale, und namentlich alle Konsonanten, werden vollkommen deutlich ausgesproken. Selbst schwere Worte, wie: Knopf, Knochcn, kratzen, Postkutsche etc., spricht das Kind so deutlich, wie ein ganz normal ontwikkeltes, aus. Nur bei der Intonation einzelner Vokale in zusammengesetzten Worten deutet ein kaum bemerkbarer nasaler Beiklang auf die früher vorhanden gewesene Abnormität hin. Ein nicht eingeweihter Laie wird weder an der Sprache, noch an der Gesichtsbildung des Kindes ontdekken, dass dasselbe bei seiner Geburt an einer kolossal entstellenden totalen Lippen- und Gesichtsspalte gelitten hat." — „Möchte es Ihnen gelingen, Ihre Zuhörer davon zu überzeugen, dass die Operation in so frühem Alter der Kinder nicht nur ein vorzügliches kosmetisches Resultat, sondern auch einen vortrefflichen funktionellen Erfolg haben kann und muss, wenn man nach Ihrer Methode operirt."

Neemt men in aanmerking, dat het kind slechts  $5\frac{1}{2}$  jaar oud is en dus de spraaklessen nog niet zoo gemakkelijk gegeven kunnen worden, dan mag men gerust veronderstellen, dat dit kind na eenige jaren geheel normaal heeft leeren spreken.

Bij de statistische opgaven van Wolff is ook het lichaamsgewicht der kinderen opgegeven en het is verrassend, hoe snel de kinderen gaan groeien na eene gelukte operatie.

De operatie-methode van Wolff is de in technische bijzonderheden gewijzigde methode van von Langenbeck, d. w. z. het lospraepareeren aan weerszijden van de spleet, van slijmvlies- en periostlappen, waarmede de spleet overdekt wordt.

Hij opereert liefst buiten narcose en om bloedverlies te vermijden bedacht hij zijne z.g. *compressie-methode*, d. w. z. telkens wanneer hij een gedeelte van den lap heeft losgepraepareerd, zet hij zijn vinger daarop om de bloeding te doen staan. Op die wijze langzaam opereerende verliezen



de kinderen bijna geen bloed. Hij snijdt geen gehemelte-spiereu door.

Maar de hoofdzaak van zijne methode is, dat hij opereert met een door hem bedacht instrumentarium <sup>1)</sup> dat veel beter is dan de vroeger bestaande, en dat hij de operatie verricht in 3 tempo's.

Hij begint met den lap aan ééne zijde los te praepareeren, wacht 3 dagen en praepareert dan den lap aan de andere zijde los, wacht weer 3 dagen totdat de circulatie in de lappen zich hersteld heeft en hecht dan eerst na volgende drie dagen de lappen aan elkaar.

Ik ben in de gelegenheid U hier het instrumentarium van Wolff te toonen, waarmede Dr. L. v. d H o e v e n, chirurg aan het kinderziekenhuis in den Haag, tegenwoordig de gespleten gehemelten opereert.

Nadat hij in het begin ook allerlei moeielijkheden en mislukkingen ondervonden heeft door te opereeren met andere instrumenten b.v. met die van Tr é l a t, die vroeger als de beste werden beschouwd, is hij thans overtuigd, dat een goed geschoold chirurg na eenige oefening dezelfde resultaten zal verkrijgen als Wolff, wanneer hij diens methode stipt navolgt, dus vooral ook in 3 tempo's opereert.

Ik zag een patiëntje door Dr. L. v. d. H o e v e n op een leeftijd van 6 maanden geopereerd, met eene spleet, die zich door het harde en zachte gehemelte en door de lip uitstreckte. De geheele naad was bij de eerste operatie volkomen gelukt en het kind heeft thans op 3-jarigen leeftijd een normaal gehemelte en eene normale kaak. Het kind is wat achterlijk in het praten; daarom loonde het thans nog niet de moeite U het kind voor te stellen; maar wanneer het wat ouder is geworden zal ik nog wel gelegenheid hebben U het kind te toonen. Spraakles is nog niet gegeven. De spraak is nu

1) De instrumenten van Wolff en Tr é l a t worden aan de Vergadering getoond.

nog wat nasaal, maar ongetwijfeld zal dit kind volkomen normaal leeren spreken, wanneer het tijdig spraakles krijgt.

Verder kan ik U rapporteeren over twee gevallen, door Wolff geopereerd, die ik zelf observeerde.

Ten eerste een meisje van 8 jaar, dat op ruim 5 jarigen leeftijd door Wolff geopereerd werd voor eene geheel doorlopende spleet. Eenige maanden na de operatie, die geheel gelukt is, kreeg het kind spraakles gedurende 4 à 5 maanden. De spraak werd aanmerkelijk beter; maar niet normaal. Door vertrek naar buiten werden de spraaklessen gestaakt. Het gevolg was dat het kind weer veel slechter ging spreken. Vóór eenige weken waren daarom de spraaklessen weer hervat; maar de leerares ondervond groote moeilijkheid daarbij, doordat de twee laterale snijtanden in de benedenkaak geen ruimte gevonden hadden in den tandboog en een heel eind achter de centrale snijtanden doorbroken waren. De moeder kwam nu met dit kind tot mij met de vraag haar te adviseeren omtrent het al of niet wegnemen dier tanden. De spraakleerares drong er op aan omdat zij het kind niet goed de letters kon laten vormen zoolang die tanden de beweging der tong belemmerden.

Het advies was m.i. moeielijk. Niettegenstaande ik het als een ernstig verlies voor het kind beschouwde om de tanden weg te nemen en ik er zelfs geen oogenblik aan gedacht zou hebben, wanneer het een normaal kind gegoelden had, heb ik in dit geval toch geadviseerd de tanden te verwijderen. En wel op grond van de overweging, dat dit kind vóór alles noodig had zonder uitstel de spraaklessen te gaan nemen; want haar spraak was zeer slecht en op haar leeftijd van 8 jaar durfde ik de verantwoordelijkheid niet op mij nemen om de tanden te gaan reguleeren en daardoor de spraaklessen wellicht nog een jaar te verschuiven. Spraaklessen te nemen met een regulatie-apparaat in den mond, achtte ik onmogelijk, vooral ook omdat de



eerste molaren van het kind zóó weinig waren uitgegroeid, dat een in den mond bevestigd apparaat niet kon aangebracht worden. Nadat de tanden verwijderd waren, zijn de spraaklessen hervat en de moeder schrijft mij „dat de leerares nu zeer tevreden is over de vorderingen van het kind en er door de weggenomen tanden eene groote verbetering ontstaan is.”

Het andere geval door Wolff geopereerd, waarvan ik u hier den afdruk van den mond vertoon, betreft een meisje uit den Haag, met eene spleet door het harde en zachte gehemelte, bij wie op ruim 3<sup>1/2</sup> jarigen leeftijd de operatie verricht werd. Eenige maanden na de operatie, die ook geheel gelukt is, begon het kind met spraaklessen van eene leerares in den Haag.

Het kind is nu 6<sup>1/2</sup> jaar en spreekt nog zeer slecht ofschoon de spraaklessen steeds zijn volgehouden. Het zachte gehemelte is wel wat rigide; maar toch vrij lang met een aardige uvula. Het is mijne overtuiging, dat dit kind door middel van massage en electriciteit en betere spraaklessen veel beter zou hebben leeren spreken, dan het nu doet.

Wolff noemt de operatie op jeugdigen leeftijd gemakkelijker dan op ouderen leeftijd, omdat bij vroege operaties de compressie-methode met succes kan worden toegepast, daar de lumina der vaten nog zoo klein zijn en omdat de lappen zich veel gemakkelijker laten los-prépareeren.

Toch gelukt de naad bij de eerste operatie vaker als men op lateren leeftijd opereert, omdat het wondverloop dan meestal afebriel is.

Op jeugdigen leeftijd treedt nog al eens koorts op en dit is dikwijls de reden, dat de naad geheel of gedeeltelijk mislukt. Maar, zooals de statistiek uitwijst, per slot gelukt de operatie toch bijna altijd ook op zeer jeugdigen leeftijd na ééne of meer operaties. Wat de mortaliteit betreft, deze behoeft ons voor vroegtijdige operaties niet af te schrikken.

Zooals wij boven zagen stierven van 76 gevallen beneden de 3 jaar geopereerd slechts 5. Nemen we nu in aanmerking, dat de niet geopereerde kinderen eene vrij groote sterftekans hebben, dan is dat getal zeker niet onrustbarend en kunnen we gerust aannemen, dat van die 76 kinderen nog meer zouden gestorven zijn als zij niet zoo vroeg geopereerd waren geworden.

Volgens Wolff bestaat er geen statistiek van de sterftekans van niet geopereerde gespleten gehemelten; wij moeten dus in deze op de gis afgaan; maar als wij ons de boven aangehaalde uitspraak van Simon in het geheugen terugroepen, dan kunnen we wel aannemen, dat die sterftekans vrij hoog moet zijn.

Uit het voorafgaande meen ik te mogen besluiten, dat operatie van gespleten gehemelten op vroegen leeftijd, *nog vóór het kind pogingen gaat doen om te praten*, niet alleen gerechtvaardigd is, maar zeer zeker aangeraden moet worden.

Dat deze stelling niet algemeen aangenomen, maar integendeel door vele chirurgen bestreden wordt, schrijf ik toe aan de teleurstellingen en mislukkingen, die de operateurs bij hunne eerste operaties ondervinden, wanneer zij de techniek nog niet volkomen beheerschen en wanneer zij nog niet overtuigd zijn, dat zij de methode van Wolff op den voet moeten volgen.

Brophy (Amerika) is de man, die zich in de laatste jaren veel beijverd heeft om nieuwe methoden voor de operatie van gespleten gehemelten ingang te doen vinden.

Hij hield daarover eene voordracht op het 3<sup>de</sup> Internationaal Tandheelkundig Congres te Parijs, die we afgedrukt vinden in den *Dental Cosmos*, April 1901.

De methode Brophy voor de operatie op een leeftijd van een *half jaar* en later is ook eene, in technische bijzonderheden gewijzigde, methode van von Langenbeck. Met eene door hem zelf uitgedacht osteotoom præpareert hij



ter weerszijden van de spleet de lappen los en maakt de randen wond; dan legt hij tegen die lappen voor het speciaal geval gebogen looden plaatjes, voorzien van openingen. Door die openingen in de looden plaatjes en door de lappen worden van weerszijden zilverdraden gelegd, die aangehaald worden, waardoor dus èn de looden plaatjes en de lappen tot elkaar gebracht worden. Zoodra de lappen aan elkaar liggen, gaat hij over tot hechting der wondranden met zijde. De looden plaatjes dienen om de spanning te verdeelen over het geheele gehemelte en om de lappen stijf te maken, zoodat ze bij slikken en schreeuwen niet bewegen en dus gemakkelijker aan elkaar groeien.

Eene andere technische nieuwigheid, door Brophy aangegeven, bestaat in het verlengen van het zachte gehemelte door middel van de musculi-pharyngo-palatini. Deze spieren zijn gewoonlijk meer dan normaal ontwikkeld. Van weerszijden snijdt men daar een stuk af, dat men aan de basis laat zitten, en vereenigt dan die stukken tot vorming van eene uvula.

Brophy, die in 1900 reeds 570 gevallen van gespleten gehemelten op alle leeftijden geopereerd had, waarvan er slechts 2 gestorven waren, beveelt aan de operatie te verrichten binnen 3 maanden na de geboorte. Van 211 kinderen beneden de 6 maanden stierf er niet één.

De zeer vroegtijdige operatie (van 10 dagen tot 3 maanden na de geboorte) beveelt hij aan:

1<sup>o</sup>. omdat de shock van de operatie op zóó jeugdigen leeftijd geringer is dan later;

2<sup>o</sup>. omdat de kaakbeenderen nog zóó week zijn, dat zij kunnen gebogen en verplaatst worden zonder te breken;

3<sup>o</sup>. omdat de spieren weer kunnen gaan functioneeren, zoodra de deelen aaneengehecht zijn. Blijft de spleet bestaan, dan atrophieeren de spieren doordat ze niet gebruikt worden;

4<sup>o</sup>. omdat bij vroegtijdige vereeniging de proc.-alveolares zich normaal of bijna normaal ontwikkelen en de articulatie niet verstoord wordt;

5<sup>o</sup>. omdat de difformiteit niet zoo groot wordt, daar na de operatie zich alles normaal gaat ontwikkelen;

6<sup>o</sup>. omdat de kinderen nog niet aangeleerd hebben om abnormaal te spreken.

Op zóó jeugdigen leeftijd opereerende, volgt hij niet de methode van von Langenbeck, maar gaat aldus te werk. Na toediening van chloroform zet hij een door hem zelf bedacht mondspeculum in en aviveert de randen van het harde en zachte gehemelte. Het harde gehemelte laat zich op dien leeftijd nog met een sterk mes snijden. Dan steekt hij een sterke gekromde naald met zijden draad vanaf de buitenzijde van de kaak, dwars door de kaak heen boven het palatum, zóó dat de draad in de gehemeltespleet uitkomt. Hetzelfde wordt van de andere zijde gedaan. De beide draden worden aan elkaar geknoopt en aangehaald. Aan de zijden draad wordt een stevige zilverdraad bevestigd en door te trekken aan den zijden draad, haalt men de zilverdraad door de beide kaken heen. Op die wijze legt men twee zilverdraden door de kaken heen, één in het voorste en één in het achterste gedeelte van de kaak. Nu legt men ter weerszijden aan de buitenvlakte van de kaak looden plaatjes voorzien van openingen waardoor de zilverdraden gestoken worden en door aandraaien van de beide rechter en linker uiteinden van de draden over de looden plaatjes brengt men de kaakhelften naar elkaar toe. Als de spleet wijd is, krijgt men de kaakhelften niet naar elkaar door ineendraaing van de draden, maar moet men met de vingers of met een daartoe bestemde forceps de aaneensluiting verkrijgen. Gelukt het ook op die wijze nog niet, dan snijdt men aan weerszijden de kaak door.

Als men de kaakhelften aangebracht heeft, legt men



nog een paar hechtingen aan de wondranden. Het spreekt van zelf, dat bij deze operatie de kiemen der tanden nog al eens zullen geraakt worden en dan later misvormde tanden voor den dag komen.

De looden platen blijven van 2—4 weken liggen. Bestaat er gelijktijdig eene hazenlip, dan raadt Brophy aan die later te opereeren om meer ruimte te houden bij de vroegtijdige operatie.

Op de vergadering van de National Dental Association in Augustus '99 stelde Brophy verschillende door hem geopereerde patiënten voor; o.a. een meisje van 11 jaar, dat door hem geopereerd was 10 dagen na de geboorte. De kaak was normaal ontwikkeld, maar de tanden stonden onregelmatig. Door regulatie was dit echter in orde te maken. De spraak was geheel normaal. De fotografie van dat meisje en afbeelding van de kaak vinden we ook in hetzelfde nummer van den Cosmos.

Aangezien hier nog geen chirurgen gevonden worden, die de operatie van Brophy in praktijk brengen, kunnen we voorloopig dus onze patienten nog niet raden ze volgens die methode te laten opereeren. De toekomst zal moeten leeren of andere chirurgen zich dezelfde technische vaardigheid in deze operatie kunnen eigen maken en dezelfde resultaten verkrijgen als Brophy.

We kunnen thans overgaan tot de bespreking van de tweede door ons genoemde wijze van behandeling van gehemeltespelen, de *mechanische*.

Ik zal u niet vermoeien met een historisch overzicht van de verschillende methoden, die in den loop der tijden zijn toegepast om langs kunstmatigen weg defecten in het harde en zachte gehemelte te sluiten; maar enkel die obturatoren met u bespreken, die ook in den tegenwoordigen tijd nog aangewend worden.

In de eerste plaats noem ik u dan den obturator volgen Kingsley uit Amerika, waarvan ik u hier twee exemplaren kan toonen. Een daarvan is nog vervaardigd door wijlen Eduard Becht en wordt nog steeds door de patiente gebruikt. Gij ziet hier de cuvetten, en het metaal (letterspecie) waartusschen de weekblijvende rubber gestoomd wordt.

De obturator van Kingsley is gebaseerd op de functie van de muscoli levatores veli palatini.

Hetgeen van het zachte gehemelte en uvula is overgebleven rust tusschen de twee weeke caoutchoucplaatjes. Zoodra de spieren zich spannen wordt de obturator waar boven gelicht en moet dan zóó lang zijn, dat hij de neuskeelholte afsluit, zoo dikwijls dat bij het spreken vereischt wordt. Het principe, waarop de obturator berust, wijst dus tegelijk de grenzen zijner toepassing aan. Zoodra er n.l. weinig spierweefsel is overgebleven, zal men met dezen obturator geen voldoende afsluiting verkrijgen. Maar al is er vrij veel spierweefsel aanwezig, is de afsluiting toch niet volkomen en wordt toch nog bij het spreken de lucht boven het apparaat mede in trilling gebracht.

Een ander klein nadeel van dezen obturator is, dat hij nu en dan moet vernieuwd worden; maar dat nadeel is inderdaad niet van beteekenis. Zooals gij ziet blijven de modellen altijd goed en behoeft de patient zich slechts de moeite te getroosten om een keer of drie per jaar een nieuw exemplaar te bestellen, dat door hem zelf aan de gehemelteplaat kan worden bevestigd.

Vervolgens noem ik u den bekenden obturator volgens S u e r s e n, in het jaar '67 door hem bedacht, berustende op de functie van den constrictor pharyngis superior, de spier, die bij hare contractie het slijmvlies van den achterwand der pharynx naar voren stulpt en de z.g. „Wulst” van Passavant vormt. Gewoonlijk is deze spier bij gespleten



gehemelte sterk ontwikkeld en kan door oefening nog enorm in kracht toenemen. Ik was indertijd in de gelegenheid om bij Prof. Warnekros een paar patienten met Suersen'sche obturatoren te zien, waar inderdaad de afsluiting volkomen tot stand kwam door den sterk gehypertrophieerden constrictor pharyngis sup.

Suersen maakt eerst eene rubberplaat met een verlengsel, dat hij laat reiken tot een afstand van de dikte van een potlood van den pharynxwand. Dit apparaat wordt eenige dagen gedragen en zoodra de patient daaraan gewoon is, wordt het verlengsel ruw gemaakt en verdikt door middel van in warm water week gemaakte zwarte gutta-percha. Op deze guttapercha teekenen de spieren zich bij het slikken en spreken af en wanneer men van alle zijden de indrukken der spieren ziet, van den constrictor superior aan de achterzijde en van de overblijfselen van het zachte gehemelte en de openingen der tubae Eustachii aan de zijvlakten, reproduceert men den aldus verkregen klos in harde rubber, die hol vervaardigd wordt, om het apparaat wat lichter te maken.

De ondervlakte van den obturator laat Suersen reiken tot aan het begin van de uvula-resten. Maakt men de ondervlakte te laag, dan veroorzaakt dit neiging tot braken; maakt men deze te hoog; dan bemoeilijkt dit de uitspraak van sommige letters, vooral van de *k*, *g*, en de *ch*.

De zijwanden laat men schuin van beneden naar boven loopen, ten einde bij de beweging van het zachte gehemelte naar buiten, achter en boven steeds afsluiting te behouden.

De bovenzijde holt men wat uit. Hierdoor wordt het apparaat nog wat lichter en de secreta van de neuskeelholte vloeien dan gemakkelijker af.

De Suersen'sche obturator is door de meesten Uwer zeker in toepassing gebracht en levert inderdaad goede praktische resultaten. De nadeelen ervan zijn ten eerste,

dat de harde klos de weeke deelen irriteert en de toch reeds bij gespleten gehemelten in chronische ontsteking verkeerende slijmvliezen nog meer doet ontsteken en daardoor de spieren doet atrophieeren, en ten tweede, dat deze obturator niet kan gebruikt worden wanneer de spleet door operatie gesloten is geworden en daarbij een te kort zacht gehemelte is ontstaan, waarvoor dan nog een kunstmatig verlengsel noodig is.

Vóór Schiltsky zijn obturator met beweeglijken steel uitgevonden had, heeft men herhaalde malen na eene gelukte operatie, waarbij echter de spraak te wenschen overliet, het zachte gehemelte weer opengesneden om een obturator volgens S u e r s e n te kunnen plaatsen.

Ik vertoon U hier een patientje van 12 jaar, voor wien ik op 8jarigen leeftijd een obturator volgens S u e r s e n maakte. Het apparaat is na dien tijd niet veranderd, zoodat het nu ten gevolge van het wisselen der tanden zeer slecht past. Toch spreekt het kind, zooals de Heeren kunnen hooren, zeer duidelijk met het apparaat.

Het was eene uitmuntende gedachte van Schiltsky, daartoe aangespoord door Julius Wolff, om voor die gevallen, waar het zachte gehemelte te kort was, een obturator te maken, die met een spiraalveer aan de gehemelteplaat bevestigd was. Den klos maakt hij hol van weekblijvende rubber met een buisje, afgesloten door een schroefje, waardoorheen nu en dan de klos kan worden opgeblazen.

Schiltsky heeft ons door zijne vinding een eind verder gebracht tot de volmaking van de behandeling der gespleten gehemelten.

Zelf heb ik nooit een obturator volgens Schiltsky gemaakt; maar volgens B r u g g e r, die zelf bij Schiltsky gewerkt heeft, zijn er toch verschillende nadeelen aan dit apparaat verbonden. Die nadeelen zijn:

- 1<sup>o</sup>. dat de holle, weeke klos zeer moeielijk te maken is.



2<sup>o</sup>. dat de weeke rubber vrij spoedig in den mond bederft.

3<sup>o</sup>. dat de klos niet altijd voldoende afsluit, omdat bij drukking op ééne zijde, de klos op een ander punt noodzakelijk moet uitwijken, omdat hij met lucht gevuld is.

De moeielijkheid der constructie is wel de reden geweest, dat *Ludwig Brandt* zijn blaas-obturator bedacht heeft. Deze blaasjes bederven ook wel spoedig in den mond, maar zijn gemakkelijk te vernieuwen,

In het blaasje mondt uit eene canule, die door de gehemelteplaat heen loopt en waardoor het blaasje met een daarvoor bestemd pompje opgeblazen wordt.

Het nadeel van den obturator van *Schiltsky*, dat hij niet voldoende afsluit, omdat hij met lucht gevuld is, geldt nog meer voor den *Brandt'schen* obturator, omdat het blaasje nog dunner is dan de weeke rubber van *Schiltsky*.

*Brugger*,<sup>1)</sup> een tandarts in Kreuzlingen, is daarom op het idee gekomen om den klos van *Schiltsky* van een zoodanig materiaal te maken, dat de spieren daarop wel een indruk kunnen maken; maar dat de klos niet op een ander punt uitwijkt. Dit materiaal vond hij in kurk, waaromheen hij weekblijvende rubber vulcaniseert.

In de gevallen, waar de prothese wordt aangebracht na sluiting van het gehemelte door eene operatie, bevestigt *Brugger* den klos ook door middel van eene spiraalveer. De juiste beschrijving van de vervaardiging van den obturator vindt men in bovengenoemd werkje van *Brugger* op pag. 39—42.

Hij zegt in '95 reeds 80 patiënten met zijn obturator geholpen te hebben.

Ook dezen obturator heb ik nooit zelf gemaakt; maar het schijnt mij wel toe, dat het materiaal voor den klos goed gekozen is. Overigens maakt het boekje een slechten indruk,

---

1) Die Behandlung der Gaumenspalten mit besonderer Berücksichtigung der Prothesen mit Korkkern. 1895.

omdat Brugger het doet voorkomen, alsof zijne methode, om door middel van massage en electriciteit het zachte gehemelte langer te maken, door hem bedacht was, terwijl in het bekende werk van Gutzmann, dat twee jaren vroeger in '93, is verschenen, de massage van het gehemelte uitvoerig besproken wordt.

Ook de methode van het spraakonderwijs van Gutzmann, dat Brugger natuurlijk tijdens zijn verblijf te Berlijn bij Schiltsky bestudeerd heeft, wordt voorgesteld als bedacht door een leeraar van een Doofstommeninstituut in de buurt van Kreuzlingen.

Eene aardige manier geeft Wang, de bovenbedoelde leeraar, aan om den patiënt te laten *voelen*, in plaats van te laten *hooren*, dat zijne uitspraak nog nasaal is, n.l. door den patiënt tijdens de spraakoefeningen den vinger van ééne hand op diens eigen neusvleugel te doen plaatsen, en den vinger van de andere hand op den neusvleugel van den leeraar. Zoolang de neusvleugel nog meetrilt is er nasale toon. Het zelfde idee, om den patiënt te laten zien en hooren en tegelijk een maat te hebben in hoeverre de spraak nasaal is, bereikt Gutzman door het apparaat, dat ik U hier toon en dat hij „Nasenhörrohr” noemt.

Volgens Brugger duurde de oefeningstijd om volkomen goed te leeren spreken slechts van 16—48 dagen met in het geheel 34—95 oefeningsuren.

Nu en dan is het Brugger voorgekomen, dat de obturator langzamerhand verkleind en eindelijk ter zijde gelegd kon worden, omdat de spieren zich zóódanig ontwikkeld hadden, dat voldoende afsluiting verkregen werd. Dit geldt natuurlijk van de geopereerde gevallen.

Eén voordeel heeft de Brugger'sche obturator nog boven dien van Schiltsky, n.l. dat de spieren hier steeds denzelfden weerstand en dezelfde grootte van apparaat vinden. Zij komen daardoor in een toestand van even-



wicht, terwijl de klos van Schiltsky nu eens grooter dan weer kleiner is, naarmate hij meer of minder met lucht gevuld is.

In de gevallen van gespleten gehemelten, die niet geopeerd zijn of waar de operatie mislukt is, bevestigt Brugger den klos door middel van een scharnier aan de plaat zóódanig, dat door de contractie der spieren bij het slikken en spreken de klos om het scharnier naar beneden bewogen kan worden. Zoodra de spierwerking ophoudt, wordt de klos weer in de normale positie teruggebracht door de werking van eene spiraalveer, die in den klos bevestigd is. (Zie fig. 24, 25 en 26 van bovengenoemd werkje).

Over de derde methode van behandeling, de gecombineerde: operatieve en mechanische, behoef ik [niets meer te zeggen, omdat ik vroeger reeds gelegenheid had U er op te wijzen, hoe in vele gevallen, waar na operatie het gehemelte te kort is, toch een obturator moet worden aangebracht.

Hoe vroeger men echter opereert, hoe minder de spieren zullen atrophieeren en des te minder zal tot een obturator behoeven te worden overgegaan.

Al vrees ik ook uw geduld reeds op eene zware proef gesteld te hebben, zoo wil ik toch met een enkel woord nog spreken over het stellen van de prognose voor de meer of mindere volkomenheid van de spraak na eene gelukte operatie of na het plaatsen van een obturator.

Wanneer door eene operatie de spleet gesloten is, komen voor de prognose van de spraak de volgende punten in aanmerking:

1<sup>o</sup>. de lengte van het palatum molle; is dit al te kort, dan moet men wel tot een obturator zijne toevlucht nemen;

2<sup>o</sup>. de meerdere of mindere beweeglijkheid van het zachte gehemelte;

3<sup>o</sup>. de geaardheid van den achterwand van den pharynx,

n.l. of bij het intoneeren van A de Pasavant'sche plooi dik wordt of niet;

4<sup>o</sup>. of er veel of weinig katarrh, hypertrophie en woekering in de neuskeelholte bestaat.

Woekeringen boven het zachte gehemelte aan den achterwand van den pharynx zijn soms voor den patiënt van nut om de afsluiting met het zachte gehemelte tot stand te brengen. Ook hypertrophie van den ondersten neusschelp kan er toe bijdragen om de lucht niet door den neus te laten ontsnappen.

Als dus het verwijderen van die pathologische toestanden niet op andere gronden noodzakelijk is, (b.v. door sterke slijmafscheiding of door stoornissen van het gehoor) dan late men ze liever bestaan.

5<sup>o</sup>. Ook het gehoor speelt eene rol bij de prognose. Bij het spraakonderwijs is het van veel nut, dat de patiënt zijne fouten hoort

Heeft dus het gehoor veel geleden, zooals dikwijls bij gespleten gehemelte voorkomt, dan wordt daardoor het vooruitzicht op eene normale spraak alweer verminderd.

Wanneer het mij is mogen gelukken om Uwe kennis omtrent de behandeling van gespleten gehemelten eenigermate te verrijken en U daardoor in staat te hebben gesteld de behandeling dier door de natuur zoozeer misdeelde patiënten op goed gemotiveerde gronden te kunnen op U nemen, dan reken ik mijne moeite alleszins beloond en dank ik U voor Uwe welwillende aandacht.

De Heer De Boer. De gelegenheid om iets te zeggen over Dr. van der Hoeven's voordracht gebruik ik gaarne om den spreker dank te brengen voor de wijze, waarop hij de behandeling van het aangeboren gehemelte-defect, zoowel de chirurgische als de mechanische, ten gehore heeft gebracht. Ik durf zeggen, dat, hoewel het



betreft den therapie, dit opstel den stempel draagt van beknoptheid en tevens zeer zakelijk is. En dat het van groot belang voor ons is op de hoogte te zijn daarvan, is ons daaruit gebleken, dat een zeker aantal operatie's geen gewenscht resultaat oplevert en vele gevallen niet eens chirurgisch behandeld worden. Bij al deze kan een tandarts zeer nuttige hulp verleen en met een obturator.

Bij een kind, geboren met een gespleten verhemelte, waarbij dikwijls eene hazenlip aanwezig is, dreigt het doodsgevaar vanwege het niet kunnen zuigen en door de groote kansen op ziekten der borstorganen met letalen afloop. Komt het dit echter te boven en groeit het lichamelijk normaal op, dan speelt op lateren leeftijd dit gebrek, als het niet behandeld wordt, een grooten invloed op zijne maatschappelijke toekomst, te zwijgen nog van den psychischen invloed op den patient, die schroomt mee te doen aan het sociale leven met een spraakgebrek, dat bij de eerste klanken zich reeds ten volle doet merken. Wanneer wij een patiënt hebben zien demonstreeren, die zonder obturator bijna onverstaanbaar is en met behulp daarvan vrij is van elke stoornis in zijn spreken, dan beseffen wij pas, hoe belangrijk dat voor den betreffende is en hoe noodzakelijk tevens voor ons, om in staat te zijn een aandeel te kunnen hebben in dat succes, want het dient niet vergeten, dat ook de spraakleeraar hier eene belangrijke rol te vervullen heeft, zij het na ons.

Veel grooter waarde echter nog heeft de operatie, die zulk een instrument overbodig maakt. Hiermee is tevens het doel aangegeven, wat de chirurg tracht te bereiken: eene continuïteit der gehemelteweefsels tot normale grenzen. Wanneer kan dit doel bereikt worden? Het antwoord op deze vraag is niet zoo eenstemmig als men zou vermoeden en dat ligt waarschijnlijk daaraan, zooals spreker vermeldde, dat vele chirurgen niet de vereischte techniek en instrumen-

ten bezitten, die noodig zijn tot het welslagen. Doch men was het ook langen tijd niet eens over den geschikten leeftijd, waarop geopereerd moet worden en die grenzen zijn in de latere jaren gesteld met meer overeenstemming der inzichten. Hoe langer hoe meer ging men terug naar den zoogtj. Kingsley beval eene operatie alleen aan waar de spleet nauw en zeer veel bindweefsel aanwezig ts. Dit haal ik aan uit eene voordracht van C. S. Case, gehouden in 1895 voor de Chicago Dental Society, waar deze ook als zijne meening nitspreekt, dat de chirurg het gewenschte doel kan bereiken bij patiëntjes in de prilste jeugd, terwijl op 5-jarigen leeftijd, zij de spleet groot of klein, aanwezigheid van veel weefsel slechts de operatie rechtvaardigt; op lateren leeftijd is het niet onmogelijk goede resultaten te verkrijgen, maar, zegt hij, op grond van vele mislukkingen, die zijn hulp daarna hebben gezocht, is het onverantwoordelijk daar operatief in te grijpen.

Het blijkt uit de voordracht, dat er eene eenstemmigheid zal komen over de vraag, wanneer de chirurg met het meeste succes in vooruitzicht moet optreden en tevens, dat de meeningen van Brophy waarschijnlijk de meest juiste zullen blijken te zijn, welke dan ook baseeren op groote ervaring. Ik veroorloof mij de opmerking te maken, dat de chirurg hier te lande o. a., mits bekend met Brophy's methode en instrumentarium, op een succes zou kunnen bogen, nog grooter dan dat van Brophy, omdat „surgical cleanliness” hier beter begrepen wordt dan deze overigens zeer bekwame operateur het blijkt te verstaan. Waar hij reeds zulke groote diensten bewijst, is zeker de wensch tot meerdere aandacht der chirurgen aan de behandeling van gespleten verhemelte alleszins gemotiveerd.

En wij hebben ons rekeningschap te geven op de vraag, hoe wij den patiënt het best met een obturator kunnen helpen, als er van eene operatie om de eene of andere



reden geen sprake is. Daarin heeft de geachte spreker ons op uitstekende wijze voorgelicht, de voor- en nadeelen der verschillende apparaten vermeld. Ik zou de nadeelen van den Suerson'schen obturator wenschen aan te vullen met de opmerking, dat door de noodzakelijkheid van het medebewegen der verhemelteplaat, die toch bijna altijd met klemmen om de tanden of kiezen hare bevestiging vindt, het los worden van die steunpunten veroorzaakt, wat in een ongunstig geval zelfs het verlies daarvan kan beteekenen. En dit schijnt mij niet gering.

Eene plaat met klos, onderling beweegbaar verbonden, heeft dus veel voor, en deze wijziging is dan ook reeds lang in toepassing gebracht, op verschillende manieren zelfs. Dit moet zoo zijn, waar alleen het zachte verhemelte te kort is en dat kan zich na eene operatie voordoen. Case heeft in zulke gevallen ook het zachte verhemelte door eene insijding weer geopend, om zijn obturator te plaatsen en dat is mij gerechtvaardigd gebleken, daar ik de gelegenheid heb gehad een patiënt te zien die na deze behandeling met zijn obturator, die slechts het defect vulde en daarin rustte zonder gehemelteplaat, geheel normaal sprak.

Deze obturator was vervaardigd van een speciaal door hem aangegeven palate-rubber, niet in den handel verkrijgbaar; doch een product van denzelfden naam wordt vervaardigd door Dometry in Brooklyn en komt mij voor gelijkwaardig te zijn. Ik kan u dit preparaat, ge vulcaniseerd, vertoonen in den vorm van een klos, die echter, zooals mij gebleken is, niet op boven genoemde wijze gedragen kan worden, daar de spleet van het verhemelte niet den geschikten vorm daarvoor heeft. Deze klos is ge vulcaniseerd tusschen zinkblokken, terwijl de patient, dien ik u morgen hoop te vertoonen, nu eene verhemelte-plaat met twee voortanden en een klos van dezelfde palate- of velum-rubber draagt, die ge vulcaniseerd is in gips, bedekt met

tinblad, daar het zich niet op de gewone wijze laat polijsten. Het is het eerste geval in mijne praktijk, waarbij ik van deze stof heb gebruik gemaakt (mijn dank hier aan den Heer *W e g e* D. D. S., die een groot aandeel heeft gehad in dezen arbeid) en hoewel de spraak niet hoorbaar verbeterd is, wat ik ook niet verwachtte, is toch de patient er zeer mee ingenomen. De man draagt reeds 12 jaar een gewonen *S u e r s e n*'schen obsturator, doch spreekt met den nieuwen veel gemakkelijker, wat ik verklaar uit de beweeglijkheid van den klos en de vermindering van gewicht.

Deze palate-rubber is niet dezelfde, die vroeger in Duitschland aangewend werd, zij is rood of zwart van kleur en kan evenals de gewone caoutchouc behandeld worden. Ook de duurzaamheid schijnt groot, terwijl het in den mond niet aangetast wordt door wat er daarmee in aanraking komt.

Ik heb de vrijheid genomen, mijnheer de Eere-voorzitter om deze uitweiding over mijne demonstratie van morgen hieraan toe te voegen, omdat het in zoo nauw verband staat met den titel van de gewaardeerde voordracht en wensch nog de aanwezigen uit te noodigen met deze palate-rubber in een voorkomend geval eene proef te nemen.

De klos wordt op de volgende wijs vervaardigd.

Afdrukmassa gelegd op het breede uiteinde van een eetlepelsteel, iets meer doorgebogen, wordt in de keelholte gebracht. Naar voren geschoven, krijgt zij de indrukken van de randen van het defect. Daarna wordt telkens zoo veel toegevoegd, dat de keelwand de neusholte afsluit op de gewenschte hoogte bij het uitspreken der letters a, g en k, het overtollige wordt glad afgesneden en van den klos der steel verwijderd. Het middelste gedeelte van den klos wordt nu uitgesneden zoodat alleen de randen overblijve. Zonder deze te wijzigen legt men nu eene dunne gladde schijf der massa in de plaats van het uitgesneden



gedeelte, zoodat, als men zich de klos even in situ denkt, de tong langs een glad vlak strijkt. Hierin schuilt het geheim van het geringe gewicht. Heeft de klos den gewenschten vorm, dan wordt hij ingegipst, doch op zulke wijze, dat de omhullende gips later bij gedeelten kan worden verwijderd en deze weer juist aansluitend in elkaar kunnen worden gezet, waarbij eene holte ontstaat, die, volgegoten met eene andere massa, den oorspronkelijken klos in deze massa reproduceert. Als deze bewerking geslaagd is, brengt men de reproductie weer ter plaatse, verwijdert een der fragmenten, giet de vrijgekomen plaats vol met een daartoe gewenscht metaal en vervolgt tot het laatste stuk gips voor dat metaal heeft plaats gemaakt. Tusschen deze metalen fragmenten wordt het palate-rubber het best ge vulcaniseerd en komt dan voor den dag met een glad oppervlak. Eventueel te-veel wordt met eene schaar afgeknipt.

Vindt de klos niet voldoende retentie in de spleet, dan wordt hij, nadat hij gevormd is uit de afdrukmasse, in situ geplaatst en een gipsafdruk van de bovenkaak genomen, waarbij de juiste ligging even hierin bepaald wordt. Hier van wordt een model gemaakt, waarmee de verdere bewerking wordt voortgezet.

Dr. Dentz deelt mede ook zelf prachtige resultaten van obturatoren te hebben gezien. Spr. is in de gelegenheid geweest een Rüge r'schen obturator in gebruik te zien, die een jaar gedragen werd zonder er iets aan te veranderen. Bedoelde patient heeft er thans twee, die hij om beurten draagt en van kurk voorzien zijn. Spr. is van meening dat de obturator ter plaatse van het zachte gehemelte onbewegelijk moet zijn. Spr. heeft bij verscheiden patienten bij deze beweging eene neiging tot irritatie waargenomen.

Ook in de Rotterdamsche Vereeniging heeft de Heer Witthaus een Suerse n'schen obturator vertoond. Eene

groote fout acht Spr. bij dien obturator het ontstaan van bovenbedoelde neiging, veroorzaakt doordat men den klos te groot maakt. Maar wanneer men als voorzorg een weeken klos neemt en laat dragen tot hij gemakkelijk zit en dan vervangt door een van hard vulcanite, dan gelooft spr., dat die onaangename gevolgen achterwege blijven. Voor het overige dankt spr. Dr. v. d. Hoeven voor diens uitgebreide en doorwrochtev oordracht over dit interessante onderwerp.

Dr. v. d. Hoeven gelooft niet, dat de Suersen'sche obturator meebeweegt. Van irritatie was bij den door Spr. vertoonden patient geen sprake. Als de obturator goed vervaardigd is, zal zulks niet voorkomen. Spr. is overtuigd, dat de Suersen'sche obturator bij wijde spleet en waar niet geopereerd is, moet worden aanbevolen. Hij is gemakkelijk te vervaardigen en, wanneer hij hol is, zelfs zeer licht.

De plaat van Case wordt uitsluitend vastgehouden door de weeke deelen. Deze zullen neiging hebben om zich van den obturator weg te trekken en te atrophieeren.

De Heer De Boer toont door middel van een tekening aan, dat er geen beweging is. De door Dr. Dentz genoemde Rüge r'sche obturator is niet zoo moeilijk te maken, voor een deskundige althans zijn er geen groote moeielijkheden aan verbonden.

De Heer Grevers beschrijft eene zeer eenvoudige wijze om afdrukken van een gespleten gehemelte te verkrijgen. Men gebruikt hiertoe eene zeer fijne elastieke buis, die in den handel verkrijgbaar is en hierin wordt gips gespoten. Op deze wijze zag Spr. een volmaakt afdruk vervaardigen van eene oogholte tot het plaatsen van een kunstoog. Op dezelfde wijze kan men ook hier een afdruk verkrijgen. Het komt Spr. voor, dat het niet gemakkelijk is een afdruk te verkrijgen van den pharynx.

De Heer Hamer heeft dit indertijd te Chicago reeds



gezien van Dr. Cattell en ook door anderen, er werden verschillende objecten vertoond.

De Heer Witt haus deelt zijne ondervinding mede met een obturator met harden klos, beweegbaar met een scharnier aan het voorste gedeelte verbonden, die de voordeelen heeft van den Suersen'schen, doch niet de nadeelen. Wanneer men den klos zeer licht maakt, is het niet noodzakelijk hem met een spiraal te verbinden, want dan zal hij door adhæsie met het zachte verhemelte meegaan.

Spr. kan niet nalaten opmerkzaam te maken op de bewerking van Warnekros, dat beide zijden van het zachte gehemelte zich geleidelijk van zelf tegen elkander aansluiten; hij maakte den klos telkenmale iets smaller, ten slotte blijft er niets over als eene stift; de spieren ontwikkelen zoo, dat zij geheel tegen elkaar aanliggen en de achterwand van den pharynx dringt voldoende naar voren om aansluiting tot stand te brengen. Op deze manier wordt na 1 à 2 jaar het instrument overbodig.

De Voorzitter sluit de discussiën over dit onderwerp.

De Heer Witt haus houdt eene voordracht over:

#### DE TAAK VAN DEN STAAT OP TANDHEEL- KUNDIG GEBIED.

Spreker begint met de vraag: In hoeverre is de Staat verplicht zich met de gezondheids-aangelegenheden van de bevolking te bemoeien, te beantwoorden met de stelling: De Staat moet de in het belang van de gezondheid noodzakelijke handelingen ten uitvoer brengen, voor zooverre het particulier initiatief der burgers te kort schiet; waar het eigenbelang, de onverschilligheid, de onkunde, de armoede enz. gevaar oplevert voor de algemeene gezondheid, daar behoort de Staat in te grijpen.

Spr. onderzoekt vervolgens in hoeverre de Nederlandsche Staat op het gebied der tandheelkunde aan zijne opgaven voldoet, en waar op verbetering moet worden aangedrongen.

Dat het tandheelkundig beroep, gelijk bijna in alle cultuurstaten, aan een bijzonderen stand is toevertrouwd, verdient algemeene instemming, daar dit vaak door de enorm vele technische détails, door de noodzakelijke jarenlange manueele oefening en wegens het ontbreken van directe betrekkingen met de meeste andere onderdeelen der geneeskunde, zich met recht een zelfstandige positie heeft verschaft. De titel tandmeester luidt ouderwetsch en zou, na betere regeling van de examens, door tandarts, analoog het Deutsche Zahnarzt vervangen kunnen worden.

De bevoegdheid, den tandmeester door de wet verleend, is onvoldoende, daar hem het toedienen van interne middelen is ontzegd. Uitbreiding in dier voege, dat hem de zelfstandige toepassing van zekere injectie- en inhalatie-narcotica werd toegestaan, gelijk bijna overal elders, zou voor het tandlijdend publiek een zegen zijn.

De toelatingsvoorwaarden tot de studie, eindexamen gymnasium of Hoogeren Burgerschool met 5-jarigen cursus, zijn goed en in overeenstemming met die in het buitenland.

De onbevoegde uitoefening der tandheelkunde is te recht verboden; aan de uitvoering der wet wordt echter niet de hand gehouden.

De tandheelkundige examens eischen verbetering. Op het theoretisch examen worden wel de medische grondslagen van het vak geëxamineerd, maar de eigenlijke tandheelkundige themata, tal van speciale onderwerpen van het vak kunnen, bij gebrek aan een tandheelkundigen examinerator niet gevraagd worden. Toevoeging van een tandheelkundige aan de examen-commissie, uitbreiding en duidelijke definieering van de op medisch gebied te stellen eischen, zijn noodzakelijk om het examen op de hoogte van den tijd te brengen.



Het practisch (staats)examen wordt thans afgenomen door drie tandheelkundigen, en volgens hun rapport beslist over de toelating van den candidaat de geheele medische staatscommissie te Utrecht, wier leden den candidaat niet hebben zien werken. Het examen behoort aan eene zelfstandige commissie van vier tandheelkundigen en een chirurg te worden toevertrouwd; de duur van het examen moet verlengd en een grooter aantal candidaten kan te gelijk worden geëxamineerd. Voor de artsen, die het tandheelkundig beroep willen uitoefenen, behoort aflegging van het tandmeesters-examen verlangd te worden, daar op het geneeskundig staatsexamen geen tandheelkundige kennis gevraagd wordt.

Het tandheelkundig onderwijs laat, wat de regeling door den Staat betreft, zeer veel te wenschen. Niettegenstaande er in de tandheelkundige universiteits-kliniek te Utrecht eene geschikte inrichting voor is geschapen, wordt de aanstelling van voldoende gesalariëerd leerpersoneel nog maar steeds geweigerd. Er behooren drie tandheelkundige hoogleeraren aangesteld te worden, die hun geheelen tijd aan het onderwijs kunnen besteden.

De tandheelkundige behandeling voor minvermogenenden in ziekenfondsen is slecht geregeld; waar zij aan den gewonen arts is toevertrouwd, kan van werkelijke tandheelkundige behandeling geen sprake zijn, en waar er een tandmeester aan het fonds verbonden is, ook daar wordt wegens de hooge kosten de tandheelkundige behandeling, het conserveeren van zieke tanden door vullen enz., meestal geweigerd. Wegens de concurrentie van de ziekenfondsen kan er alleen verbetering komen, als de Staat alle ziekenfondsen wettelijk verplicht conserveerende tandheelkundige behandeling te verstrekken. De betrekkelijk kleine verhooging van de bijdragen treft dan alle fondsen.

Tandheelkundige behandeling van armen vindt thans

alleen in de universiteitskliniek te Utrecht en in eenige kleinere klinieken plaats, voor de rest moet de armenarts helpen, en extractie is het voornaamste „geneesmiddel” tegen de gewone kwaal. De Staat behoort de gemeenten te verplichten armen-tandmeesters aan te stellen.

Van alle volksziekten is er geen zoo algemeen verspreid als de tandcaries. Van deze ziekte blijven geen 5% der bevolking verschoond, zij is de voornaamste oorzaak van het hol-worden, afbrokkelen van tanden en kiezen, van kiespijn, kaakontstekingen, tandvleeschfistels. Zij is ook zeer vaak de oorzaak van koorts, neuralgien, maag- en darmziekten, keelontstekingen, klierzwellingen, bloedvergiftiging, en zij schijnt het ontstaan van tuberculose te bevorderen. De hulp van den Staat is vereischt om haar te bestrijden, wegens hare verspreiding, omdat het particulier initiatief te kort schiet.

De Staat behoort op alle scholen den kinderen eenige kennis van tandhygiëne te laten verstrekken, en de onderwijzers er voor te laten waken, dat zij toegepast worde, en dat de kinderen evengoed te tanden reinigen, als de handen en het gelaat. Daar de grondslag tot de tandcaries in de kinderjaren wordt gelegd en eene behoorlijke bestrijding alleen mogelijk is door het regelmatig toezicht op en het conserveeren van kindertanden, en daar zulks door onverschilligheid, onkunde en vrees voor kosten algemeen wordt nagelaten, behoort de Staat in te grijpen in het belang van de opgroeiende generatie.

Er is maar één middel daartoe. De Staat behoort school-tandmeesters aan te stellen, en alle kinderen tweemaal per jaar te laten onderzoeken; de bevindingen moeten aan de ouders medegedeeld, en op herstel van zieke tanden aangedrongen worden, telkens op nieuw en met meer klem, tot zulks geschiedt. Er mogen voor de ouders geen kosten hieruit ontstaan, de ziekenfondsen moeten de noodige be-



handeling aan de kinderen verstrekken, en voor de armen behoort de Gemeente door tandmeesters of in stedelijke schooltandklinieken de behandeling gratis te verstrekken. Spreker komt op tegen de bezwaren, die in het belang van de persoonlijke vrijheid geheven kunnen worden tegen eene wet op gebit-inspectie, en besluit zijn lange rede met de woorden:

„De regeling van het tandheelkundig onderwijs en van de examens in modernen zin zal in Nederland moeten komen. De voorgestelde tandheelkundige inspectie en de behandeling van schoolkinderen kan op den langen duur evenmin uitblijven als leer- en weerplicht. Bijna in alle cultuurstaten is men thans Nederland in deze zaken voor.

Het hangt maar van den goeden wil en de energie der belangstellenden en der bevoegde autoriteiten af, of het in dit opzicht tot een ommekeer zal komen. Als het maar ernstig wil, dan kan Nederland in deze belangrijke opgaven voor elke cultuurstaat eene baanbrekende rol spelen. Dit zou eene taak zijn, waarin ook een klein volk groot kan zijn. De toekomstige geslachten zouden de baanbrekers van heden zegenen.”

De besprekingen over deze voordracht zouden Zondag voortgezet worden.

De Heer L. Frank heeft op zich genomen de debatten over de lezing van den Heer Witthaus te openen. Spr. begint met de groote waarde van deze voordracht in het licht te stellen met het oog op het 25-jarig jubilé, waardoor de pers van deze vergadering een verslag zal opnemen, misschien reeds den volgenden morgen, waarin vooral het onderwerp van den Heer Witthaus zal vermeld worden, dat van zoo algemeen belang is. Wat Spr. in de voordracht mist, is de aanstelling van legertandartsen, deze behoort naar Spr.'s meening ook tot de taak van den Staat. Dit onderwerp zal echter den volgenden dag door Dr. Romeyn worden behandeld, Spr. zal er daarom verder over zwijgen.

De Heer Witthaus wijst elk zijn werkkring aan, ook den onderwijzer. Hier is Spr. tegen. Met het maken van statistieken en verdere werkzaamheden moeten de onderwijzers niet belast worden. Zij hebben reeds te letten op adenoïde-vegetaties, orthopædie, het schoonhouden van handen en voeten. „Dat moet nu maar nit zijn,” zegt Spr. Spr. vindt het goed, dat de onderwijzer eenige lessen geeft op tand-hygiënisch gebied, maar men belaste hem niet met het registreeren en bijhouden van statistieken van ziektegevallen. Het schijnt, dat de Heer Witthaus niet afkeerig is van gedwongen behandeling van staatswege. Het mag schijnen, dat zoo iets past in den socialistischen staat, maar ook in den socialistischen staat, dit zal de Heer Witthaus erkennen, is het lichaam, het naakte lichaam, het eenige, dat, als ons eigendom, door den staat niet gedwongen kan worden tot behandeling.

Spr. zou gaarne hebben gezien, dat de Heer Witthaus zijne gedachten gecompriëerd had weergegeven in eene motie en noodigt den Heer W. uit zulks alsnog te doen. Overigens brengt Spr. hem dank voor de fraaie en degelijke behandeling van het onderwerp.

Dr. Stehr heeft reeds verschillende keeren gelegenheid gehad vergaderingen bij te wonen, waar dit onderwerp werd behandeld, o.a. kort geleden te Karlsbad. Die beweging is eene philanthropische; maar vat het volk ze ook als zoodanig op? Dit is de groote vraag. Spr. heeft zelf te Roermond eene gemeente-kliniek ingericht, half philanthropisch. Spr. heeft zijn best gedaan de menschen over te halen zich prophylactisch te laten behandelen, doch dit mislukte. Ze komen alléén als zij veel pijn hebben en de tand moet worden getrokken. Daar is in de laatste vergadering op gewezen en men was eenparig van meening, dat de Staat, evenals de wet op de vaccinatie, ook door eene wet er voor



moest waken, dat de tanden geregeld onderzocht en behandeld worden.

Dr. v. d. H o e v e n vraagt den inleider hoe deze zich de gedwongen inspectie en daarna de behandeling voorstelt.

Naar Spr.'s meening zal de maatregel weinig succes hebben wanneer er enkel gedwongen inspectie bestaat, maar geen enkele regel om de behandeling door te zetten. Wanneer de staat schooltandartsen aanstelt dienen er tegelijk dwangmaatregelen genomen te worden, dat iedereen, die zich niet laat behandelen, eenvoudig van de school geweerd wordt. Dus volle vrijheid om zich al of niet te laten behandelen, maar geen toegang tot de school, wanneer men zich niet aan de behandeling wil onderwerpen.

De Heer G r e v e r s : „en de Leerplicht!”

Dr. v a n d e r H o e v e n erkent dit bezwaar, doch daarin zou men kunnen voorzien. Spr. vraagt den Heer W i t t h a u s , hoe die zaak in Duitschland is geregeld, of daar reeds gedwongen inspectie bestaat. Spr. is het met den Heer F r a n k eens, dat de onderwijzers niet met de werkzaamheden, die er mede in verband staan, moeten worden belast. Daar moeten andere personen voor gevonden worden.

De Heer W i t t h a u s repliceert: De legertandartsen zullen den volgenden dag door Dr. R o m e i j n worden besproken. Spr. achtte daarom niet noodig er heden op in te gaan. Wat in 18 à 20 jaar verzuimd werd aan den soldaat te herstellen, zou hoewel het niet onmogelijk is, toch den Staat te veel geld kosten, terwijl de kosten bij het opkomende geslacht niet zoo groot zijn; later zal men dan wel tot behandeling bij het leger komen.

In Duitschland zijn in enkele plaatsen tandartsen bij het leger aangesteld.

De bezwaren tegen het opdragen van werkzaamheden aan den onderwijzer deelt Spr. niet. Het geldt hier een belang der volksgezondheid, de onderwijzer kan niet alles doen,

maar hij zal zich in andere dingen moeten beperken. Het optellen acht Spr. niet te veel gevergd. Het is voor den onderwijzer eene zaak van 1 à 2 avonden en komt ten goede aan de atmospheer van zijne school. Deze zal beter worden. Vele kinderen, die nu kiespijn of koorts hebben, zullen van het onderwijs beter profiteeren. Spr. vindt, dat zulks wel op de zwaar belaste schouders van den onderwijzer kan geschoven worden, met even veel recht als de werkzaamheden in verband met adenoïde vegetaties. Spr. heeft niet gezegd, dat hij zich, wat betreft de gedwongen behandeling, op een socialistisch standpunt plaatste; van gedwongen behandeling is Spr. afkeerig. Door dwang zou de zaak benadeeld worden. Dat de kinderen niet dadelijk over te halen zijn, ligt voor de hand. De stad zal niet gratis ieder kind behandelen, maar het volk moet er aan gewend worden en als het begonnen wordt, is dit te bereiken.

Spr. heeft de leerlingen eener school onder zijne behandeling en in de hoogere klasse bestaat geen kiespijn meer. Het resultaat is zoo zeker, dat men gerust stappen kan doen.

In Duitschland is het geheel verschillend. Te Strassburg wordt aan ieder gezegd: ga naar de schoolkliniek; door lichte straf, maar niet door geweld wordt men er toe gebracht. Eene wettelijke regeling bestaat er niet. Voor het leger wordt eene wettelijke regeling voorbereid. Dat de instemming bij leger en volk niet zoo groot is, ligt voor de hand. Hierdoor heeft eene kliniek niet zoo groote waarde. Spr.'s voorstel is dan ook niet om dadelijk overal te beginnen klinieken op te richten. Men make het onderzoek op school eerst tot eene openbare instelling en dan stelle men het volk in de gelegenheid daarvan te profiteeren. Gevolg gevende aan het verzoek van den Heer Frank wil Spr. een motie voorstellen.

10. Het N. T. G. spreekt als zijne meening uit: dat de



Nederlandsche regeering met bekwamen spoed behoort te zorgen, dat het onderwijs in de tandheelkunde en daarmede gepaard gaande theoretische en practische examinazoodanig verbeterd worden, dat tegemoet gekomen wordt aan de bezwaren door het N. T. G. in herhaalde adressen aan de Regeering geuit;

2<sup>o</sup>. dat de eischen der tandhygiene op alle scholen de kinderen geleerd behooren te worden;

3<sup>o</sup>. dat de aanstelling van schooltandartsen en de instelling van tandh. schoolklinieken door de regeering behooren te worden voorbereid.

De Eere-Voorzitter Dr. Dentz heeft bezwaar tegen zulk eene motie, daar op de convocatie-biljetten daarvan geen melding is gemaakt. Ook in de vergadering van den volgenden dag zou Spr. zulks niet gewenscht achten. Het zou later kunnen geschieden, wanneer men het onderwerp heeft kunnen bestudeeren.

De Heer Witthaus gelooft niet dat de motie's, die hier aangenomen zijn, steeds op de agenda voorkwamen; Spr. wilde de moties slechts algemeen stellen en ze door middel van de pers publiek maken.

Dr. Dentz acht het geen rede om het nu te doen op grond dat men vroeger incorrect heeft gehandeld.

Dr. v. d. Hoeven vindt het indienen en behandelen eener motie goed, mits deze op het bord worde geschreven en den volgenden dag in stemming gebracht. Men late deze gelegenheid niet voorbijgaan om de meening, uitgesproken door tandartsen van het geheele land, kenbaar te maken. Spr. ziet geen enkel wettelijk bezwaar tegen zulk eene motie.

De Heer Grevers wijst er op dat hier aanwezig zijn leden en niet leden, men kan wel discussiëeren, maar het gaat niet aan de motie aan het oordeel der gasten te onderwerpen.

Dr. v. d. H o e v e n geeft zulks toe wanneer de motie uitging van het Nederl. Tandh. Genootschap, maar wanneer men doet uitkomen, dat zij uitgaat zoowel van het Genootschap als van alle aanwezigen, dan is daartegen geen bezwaar.

De Heer L. F r a n k wil het ijzer smeden terwijl het heet is. Waar in de laatste jaren is gebleken, dat het Genootschap eene nieuwe richting uitgaat, waarvan ook de voordracht van den Heer W i t t h a u s een bewijs is, acht Spr. het gewenscht den korten zin ervan in eene motie neer te leggen. Stemming over eene motie geschiedt steeds na de discussies gehoord te hebben.

De Heer H a m e r verzet zich tegen het stellen eener motie. De Heer W i t t h a u s kan conclusies stellen, die dan onder de voordracht komen.

De Heer K l i n k h a m e r meent, dat de aanwezigen niet voldoende voorbereid zijn. Het debat was te kort om een zuiver oordeel te hebben verkregen. Wanneer de Voorzitter de motie aan de orde wil stellen, acht Spr. noodig de debatten weder te openen.

Dr. D e n t z stelt voor de conclusie, waarvan de Heer H a m e r sprak, op het bord te schrijven onder voorbehoud den volgenden dag al of niet daarover te debatteeren. Voor het aannemen eener motie bestaat de vergadering uit te veel heterogene bestanddeelen, maar het verslag der vergadering zou zoo gepubliceerd kunnen worden, dat door de vergadering algemeene instemming werd betuigd. Niemand wordt dan door eene motie onaangenaam gestemd en de meening der vergadering wordt precies weergegeven.

(Applaus).

---

*Bespreking over de demonstraties.*

De Heer D e B o e r acht demonstreeren van patienten van groote waarde, welke nog toeneemt, wanneer men de



kunstabwerkingen zelve te aanschouwen krijgt. Hij meent het oprecht, wanneer hij den Heer *Lindeboom* lof toezwaait voor de wijze, waarop deze in den mond van den patient en op het atelier werkzaam is geweest voor de applicatie van een stifttand en eene gouden kroon, doch meent even eerlijk te mogen verschillen met den Heer *Lindeboom*, waar deze bij de kroon meer gelet heeft op getrouwe nabootsing van den anatomischen vorm dan op goede articulatie.

De *Voorzitter* sluit de Vergadering en hoopt, dat den volgenden dag een groot getal leden en gasten aanwezig zullen zijn.

---

#### VERGADERING VAN ZONDAG 9 OCTOBER 1904.

##### *Demonstratiën.*

Voor een nog talrijker schare leden en gasten werden op den tweeden dag de demonstratiën gehouden. Ook nu weder begonnen de de verschillende demonstratoren gelijktijdig.

De Heer *I. J. E. de Vries* vertoonde verschillende porceleinkronen en porceleinvullingen en beschreef de wijze waarop hij te werk gaat om door middel van goudblad een afdruk te verkrijgen.

De Heer *De Vries* licht zijn methode als volgt toe :

*Geachte Voorzitter, Dames en Heeren !*

Het ligt geenszins in mijne bedoeling hier eene uitvoerige verhandeling te houden over de toepassing van het porselein in 't algemeen in onze praktijk. Ik acht dit onderwerp genoegzaam bekend. Immers schier géén vaktijdschrift van de laatste paar jaren kan men opslaan, of men vindt er eene of meer verhandelingen in over de toepassing van dit

vullingsmateriaal in de moderne tandheelkunde. Bovendien, hoevele voordrachten en demonstraties zijn er niet reeds in vergaderingen van verschillende tandheelkundige vereenigingen over dit onderwerp gehouden. Ik zou maar nutteloos in herhalingen vervallen.

Slechts wenschte ik eenige bijzondere gevallen te bespreken, waarin de porselein-vulling is te verkiezen boven eenige andere, en waarin men met de gewone gebruikelijke methode, het direct afdrukken van de holte met behulp van platina- of goudfoelie, in 't geheel niet, of slechts zeer onvolkomen het doel bereikt.

Wie zich met porselein-vullingen bezig houdt, weet, hoe moeielijk het vaak is, direct een goeden afdruk der holte te krijgen. Waar het slechts betreft de labiale glazuur-defecten van rachitische tanden, zal men niet de minste moeielijkheden ondervinden; integendeel juist daar zal de aanvanger slechts de minste bezwaren hebben te overwinnen.

Geheel anders is het evenwel met defecten aan den tandhals der voortanden, buccale holten der praemolaren en molaren, wanneer het carieuse proces tot diep onder het tandvleesch reikt.

't Is juist hier, dat de porselein-vulling de voorkeur verdient boven elk ander ons ten dienste staand materiaal.

Noch met goud, tingoud, tin, gutta-percha, of welke andere vulling ook, kan men in genoemde gevallen zulke schitterende resultaten verkrijgen als met eene, aan den cervicalen rand nauwkeurig aansluitende porselein-vulling. Geen ander vullingsmiddel beschut den tand met zóóveel zekerheid tegen het optreden van secundaire caries.

Beschouwt men de verschillende ons voor die gevallen ten dienste staande vullings-materialen, dan komt men tot de concludsie:

dat goud of tingoud vaak moeielijk of in het geheel niet te appliceeren is, daar de caviteit niet lang genoeg droog



kan gehouden worden; soms wederom niet wenschelijk is, zijnde te goede warmte-geleiders;

dat amalgaam bij de voortanden wegens zijne kleur geen aanbeveling verdient, in de overige gevallen vaak niet verkieslijk wegens het gevaar van optreden van secundaire caries. Immers met zekerheid afpolijsten van dergelijke, tot onder het tandvleesch zich uitstrekkende vullingen, is meestal onmogelijk;

dat het cement geheel ongeschikt is, daar het te vlug oplost.

Alleen gutta-percha was tot nu toe het meest hier op zijne plaats. Toch kan men het geen ideale vulling noemen, daar deze na verloop van tijd ruw uitpuilt en dus eene gunstige retentieplaats vormt voor spijsresten. Bovendien riekt een gutta-percha-vulling na slechts korten tijd dikwijls verre van aangenaam.

Vergelijkt men hiermede eene accuraat gemaakte porseleinvulling, dan kan men aan deze geen der zoeven genoemde nadeelen toekennen. Veeleer de volgende voordeelen:

1°. de overeenkomst van kleur met die van den natuurlijke tand; iets wat vooral bij voortanden van groot belang is;

2°. de eigenschap, een slechte warmtegeleider te zijn en juist daarom bij tandhals-caviteiten aan te bevelen, daar in die gevallen het tandbeen vaak zeer hyperaesthetisch is;

3°. de vulling wordt buiten den mond gemaakt. In die gevallen waar men geen klem kan aanleggen en zoodoende de caviteit niet lang genoeg kan droog houden, komt dit dus reeds te stade;

4°. de zeer nauwkeurige aansluiting aan den cervicalen rand, zoodat het voor den patient onaangename polijsten verval.

Het is evenwel niet altijd mogelijk, zelfs na herhaalde aanwending van watten of gutta-percha, het tandvleesch

zoover terug te dringen, dat de geheele cervicale rand vrijkomt. Dientengevolge wordt de afdruk op die plaats niet scherp. De porselein-vulling, naar een dergelijken afdruk gemaakt, ligt soms te vlak, of is ook dikwijls te dik. In beide gevallen krijgt men eene onbruikbare vulling. Eene overstaande vulling kan men wel zooveel mogelijk door afslijpen bewerken, doch dit is beslist te ontraden, daar aan eene ideale porselein-vulling niet geslepen mag worden.

Het opbouwen van den cervicalen rand met amalgaam is onnoodig en zelfs af te keuren. Men krijgt hierdoor eene donkere lijn aan den tandvleeschrand; bovendien mist men hierdoor voor een gedeelte het doel der porselein-vulling.

Waar het dus niet mogelijk is om langs den gewonen weg een goeden, scherp afdruk te krijgen en de porselein-vulling wegens de genoemde voordeelen toch boven elke andere vulling de voorkeur verdient, is het wenschelijk langs een anderen weg tot een goeden afdruk te komen, waardoor men zeker is eene ideale vulling te kunnen maken.

Het is dus slechts noodig, een nauwkeurigen afdruk der holte in vast materiaal te krijgen.

Tot dit doel vulle men de caviteit met gutta-percha op, drukke dit overal tegen en over de randen heen, koele het met den koudwaterstraal af en verwijdere de gutta-percha daarna voorzichtig door middel van eene spitse sonde. Snel hardwordende cement kan eveneens met goed resultaat hiervoor worden gebruikt.

Van den aldus verkregen afdruk giet men een model in gips of cement en hiervan kan vervolgens de definitieve afdruk genomen worden, zonder dus door wang, lippen of tandvleesch te worden bemoeilijkt.

Dezelfde manier van behandeling volg ik meestal bij het afdruk-nemen van proximale caviteiten en groote defecten op de kauwvlakten der præmolaren en molaren. Hoe ik verder hierbij te werk ga, zal ik U zoo aanstonds aantoonen.



Eerst nog eene korte opmerking betreffende het inzetten der porselein-vulling.

Waar bij elke andere vulling noodig is in de caviteit ondersnijdingen, hechtpunten of dergelijke aan te brengen, ben ik uit ondervinding er toe gekomen, mij van dit hulpmiddel ter bevestiging los te maken.

Ook het inbakken van platina-stiftjes in de vulling, ter betere bevestiging, laat ik achterwege. Ondervinding heeft mij geleerd, dat flinke inkeep, wat we noemen ondersnijding van de vulling, nauwkeurige aansluiting daarvan aan alle deelen der caviteit en het plaatsen in *dun* aange-roerde cement, *onder druk* hard geworden, voldoende zijn voor volkomen bevestiging. Ik herzeg, dat het laagje cement maar zeer dun moet zijn, maar de daarop gevolgde druk fiks; een schrijnwerker doet met zijne dunne lijm en ferm aangedraaide klampen hetzelfde bij het samenvoegen van zijn fijne houtsoorten.

Tot besluit een kort woord.

Daar het mij bij ondervinding gebleken is, dat er nog collega's zijn, die wellicht niet voldoende van de goede eigenschappen van het porselein doordrongen, misschien door een paar teleurstellingen er toe gekomen zijn dit vullings-materiaal geheel te verwerpen, roep ik hun met overtuiging toe: komt terug op uw vooroordeel; laat u niet afschrikken door eene aanvankelijke teleurstelling. Immers met elk ander vullings-materiaal ondervindt gij die óók. Welk college ziet bijv. niet wel eens eene goudvulling na verloop van tijd, in weerwil van alle moeite en zorg, die hij er aan besteedde, gansch anders dan hij ze verwacht en gaarne gewenscht had! Is hem dit een reden om geen goudvullingen meer te maken? Integendeel, gij tracht de oorzaak te vinden, gij *vindt* die en doet daar eene volgende maal uw voordeel meê.

Het is mijne stellige overtuiging, dat in de porselein-vul-

ling de toekomst ligt van de conservatieve tandheelkunde, daar zij voldoet aan alle eischen, die wij aan z.g. ideale vulling kunnen stellen.

Ik heb gezegd.

Tegelijkertijd liet Dr. Stehr een aantal gipsafdrukken zien en beschreef de wijze, waarop hij door middel van galvano-plastiek gouden verhemelteplaten vervaardigt.

Van de gipsafdrukken zijn te vermelden een model door Dr. Schoenmakers te Sittard verschaft van een persoon van 21 à 23 jaar, die eene 3<sup>de</sup> praemolaar kreeg; van eene jonge dame, die op 24-jarigen leeftijd nog eene 4<sup>de</sup> molaar er bijgekregen heeft; voorts een interessant verschijnsel, door Spr. aan atavisme toegeschreven: een geval van 6 snijtanden, de bezitter hiervan is de vierde zoon van tamelijk gezonde ouders, doch de vader is een drinker.

Vervolgens een afdruk van het gebit van een persoon, die als kind 18 jaar geleden door Dr. v. d. Hoeven te 's Hage behandeld is; 12 à 13 jaar later kreeg Spr. deze patiënt in behandeling en heeft hij met succes getracht de tanden bij elkander te krijgen, door middel van een gouden verband. Zoodra dit verband echter uitgenomen wordt, gaan de tanden weder naar voren. Het is een geval wat absoluut niet te reguleeren is. Eigenaardig is, dat de afdruk van Dr. v. d. Hoeven elf jaar geleden gemaakt, nog past, ook wat de bovenkaak betreft, op den afdruk door Spr. onlangs genomen.

Voorts de afdruk van het gebit eener oude dame dat nog hetzelfde is, als dat van een kind van 11 à 12 jaar.

Overgaande tot zijne proeven met gips, deelt Spr. mede, dat hij jaren reeds gedaan heeft met gips, wat de Heer De Vries doet met behulp van tinfoolie om gebitten tamelijk glad uit den stoomketel te krijgen. Spr. begon dan ook den afdruk met graphiet te bestrijken en op galvanische



wijze met een dun laagje tin te omsluiten, maar dit lukte niet. Nu begon Spr. de poriën te dichten met behulp van waterglas en zoutzuur, maar ook dit mislukte toen evenals andere proeven. Daarna heeft Spr. Chrom-aluin gebezigd met lijm of gom, en gelooft nu beter op weg te zijn. Althans de caoutchouc-platen komen beter uit den ketel.

Spr. bestrijkt het model met chrom-aluin (schwefelsäures Chromoxyd Kali) en lijm, vischlijm of gom, dan laat hij het droogen, dan is er eene onoplosbare laag op het model. Voordeelen zijn dat het model niet bederft, de platen passen heel goed, het vulcaniseeren is heel eenvoudig.

Spr. vertoont een stukje, op deze wijze den vorigen dag door een leerling vervaardigd, zooals het uit den ketel is gekomen. Deze leerling is  $1\frac{1}{2}$  jaar bij Spr. in betrekking. Sp. gelooft, dat het met goudplaten gedaan zal zijn en men alleen nog caoutchouc gebitten zal maken met goud er op gegalvaniseerd.

Spr. vertoont een langs galvanischen weg vervaardigd stukje van zilver-verguld, dat met zwavelzuur is behandeld om bacterie-kolonien te weren.

Een vriend van Spr. heeft hem verzocht eene galvaniseerinrichting te demonstreeren. Spr. zelf gebruikt voor zijn werk eene batterij van cuprum-elementen gevuld met bijtende kali, neemt 3 elementen van 0.90 volt elk en maakt een afdruk als voor een caoutchouc-gebit met een model, dat iets anders is. Vervolgens vermengt Spr. gips met heel fijn graphiet en doet een dun laagje over dit model en tegelijkertijd 2 draden of een koperdraad in het mengsel, dat dan hard wordt en doet er dan gewone gips op, op de gewone manier opgelost. Spr. bestrijkt dan dat gedeelte, waar hij geen zilver of goud wil hebben, met stearine en maakt juist de plaat vrij. Dan is het geheele werk gedaan.

Wil men dan de tanden er in zetten, dan slijpt men de

de tanden goed op en bestrijkt dat gedeelte der tanden, waar men neerslag wil hebben, met graphiet; het overige wordt dan met was bestreken. Dan wordt het model in het bad gedompeld en verbindt men het met beide draden (positief), laat het 12 à 14 uur er in hangen en neemt de plaat eruit zooals Spr. die vertoont; deze is dan het voorwerp, dat later wordt ge vulcaniseerd.

---

Dr. D e n t z vraagt vervolgens de aandacht voor eene demonstratie van den Heer Bernard Frank in verband met diens voordracht: Methode om de ligging van het gebit te bepalen. De Heer Frank heeft de moeite genomen een aantal teekeningen te vervaardigen welke ter toelichting in de zaal zijn opgehangen. De Heer B r u s k e, verleent hierbij hulp, om de toepassing der door den Heer Frank gebezigde hulpmiddelen te demonstreeren.

*Mijnheer de Voorzitter, Dames en Heeren.*

't Is mij aangenaam bij den aanvang van deze voordracht het Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap een hartelijken gelukwensch te brengen met zijn 25-jarig jubileum en de beste wenschen voor zijne toekomst uit te spreken. Het afgeloopen tijdperk is voor 't Genootschap, evenals voor de tandheelkunde in 't algemeen, eene periode van grooten bloei geweest; meer en meer heeft zich 't Conservatisme in ons vak ontwikkeld, hoe vooruitstrevend zijne beoefenaars overigens ook zijn. Maar al is dit gedeelte van ons therapeutisch ingrijpen tot zeer groote hoogte gebracht, toch zullen nog tal van tanden of tandgedeelten een ontijdigen dood sterven, zij het, dat onze hulp niet of te laat wordt ingeroepen, of onmachtig blijkt te zijn.

Zoo zal dus wel steeds de vervanging dier tanden of



tandgedeelten, door kunstproducten, korthedshalve spreek ik van kunsttanden en kunstgebitten, ook het kroon- en brugwerk hieronder begrepen, een groot deel uitmaken van de taak, die wij te vervullen hebben. Indien de tandheelkundigen zich hiervan ten volle bewust zijn geweest, is het des te opmerkelijker, dat in deze richting zoo betrekkelijk weinig vooruitgang te bespeuren valt, te meer wijl zeker ieder tandmeester op dit gebied talloze teleurstellingen ondervonden heeft; mij en mijnen patienten zijn ze tenminste niet bespaard gebleven.

't Zij mij vergund een kleinen greep te doen, en enkele dier slechte resultaten de revue te laten passeeren.

„Het tippen der bovenplaten en ondergebitten.”

„Het losraken der nog aanwezige natuurlijke tanden, bij het dragen van prothesen.”

„Het vooruitbringen der ondertanden, voornamelijk, wanneer de onderkaak van kunstmatige praemolaren en molaren wordt voorzien; de hiermede gepaard gaande gingivitis leidt meestal tot algeheel verlies der ondertanden.”

„Pijnlijke drukking van 't kunstgebit, eene ware ramp voor den patiënt, die, daardoor ook psychisch gedrukt, vaak tot het besluit kwam het voor goed op te bergen.”

„Het na korten tijd verloren gaan der occlusie, zoodat van een practisch gebruik van 't *kunstgebit* geen sprake meer kan zijn.”

„Eene vroegtijde, ongelijkmatige resorptie van den processus alveolaris, als gevolg van ongelijken druk.”

„Het naar voren schuiven van onderkaaks-prothesen bij het dragen van complete gebitten, waardoor de denkbeeldig doorgetrokken assen der kunsttanden in de lip vallen in plaats van door de onderkaak te loopen, zoodat het kunstgebit, dunkt mij, wel wat al te kunstig gedragen moet worden.”

„Ondoelmatige plaatsing van veeren aan kunstgebitten.”

„Nieuwvormingen aan het tandvleesch” enz. enz.

Ik mag niet meer van het geduld der geachte vergadering vergen. Het droeve beeld, dat ik heb opgehangen, is dan ook sprekend genoeg en ik behoef er niet bij te voegen, dat genoemde teleurstellingen voorwaar geen zeldzaamheden zijn. Wordt er bedacht, hoe dankbaar menig andere patiënt is voor de door ons verleende hulp, dan mogen wij ons dus wel dankbaar gestemd voelen tegenover de natuur, die ons dus in deze zoo behulpzaam is en de patiënten instaat stelt, zij het dan ook op gebrekkige wijze, kunstgebitten te dragen.

Ik noem 't gebruik van de tot nu toe vervaardigde prothesen „gebrekkelig.” Waren de patiënten, die zich voor mondbehandeling tot ons wendden, in deze niet „onmondig”, dan zouden ze ook mogen eischen, dat kunstgebitten betrekkelijk spoedig na de plaatsing in cosmetische en functioneel opzichten hun natuurlijk gebit (gesteld dat dit compleet en in goed onderhouden staat voorhanden ware) evenaardde.

Wij, als tandheekkundigen, moeten ons tot taak stellen kunstgebitten te vervaardigen, die aan deze eischen liefst geheel, en dit kan, of anders zooveel mogelijk daaraan beantwoorden. Wij mogen niet speculeeren op de goedheid der natuur, die, bij gebrekkige functie van het kunstgebit, dus bij gebrekkige voorbereiding, de andere organen van het spijsverteerings-apparaat tot verhoogde functie aanzet; want veelal zal na korteren of langeren tijd het stadium der decompensatie aanbreken, en onze patiënten van onze spreekkamer verhuizen naar die van den medicus, die hem bijvoorbeeld voor een primair maaglijden zal gaan behandelen, niet vermoedend, dat de primaire oorzaak der klachten in de gebrekkige hulp, door den tandmeester verleend, moet gezocht worden.

Een kunstgebit toch, dat werkelijk physiologisch functioneert, hebt gij (misschien een zeldzaam toeval van uw wil onafhankelijk uitgezonderd) nog geen van allen geproduceerd.

Daar zijn dus fouten in de methode, die bij 't opstellen



der kunstgebitten gevolgd wordt, welke in de eerste plaats schuilen in de daarbij algemeen gebruikte hulpmiddelen of toestellen: „de articulatoren”. Een bewijs kunt gij hiervoor reeds vinden in de omstandigheid, dat zoo velerlei soort articulatoren in den handel worden gebracht, *en afnemers vinden*.

Wie met grondige anatomische kennis te toegerust, zal, bij eene korte beschouwing van de meeste dier toestellen opmerken, dat er niet veel anatomische grondslag aan te herkennen is. De uitvinders hebben te veel hunne aandacht geschonken aan onbereikbare bijzaken. Zij hebben toestellen vervaardigd, die ons in staat stellen kunstgebitten te vervaardigen, die op onze *werktafel* articuleeren, maar waarbij van eene articulatie in den mond der patiënten geen of slechts weinig sprake kan zijn.

Zoo vond in 't jaar 1858 Bonwill een toestel uit, dat naar zijne meening ons in staat zou stellen een kunstgebit te vervaardigen, dat aan alle eischen zou voldoen. Naar ieder, die zijne theorieën kent en de debatten op het Columbian Congres gevolgd heeft, zal met mij toestemmen, dat Bonwill trots den overmoeiden ijver, waarvan zijn werk getuigenis aflegt, geen almeenen bijval genoot en dat hij in gebreke is gebleven het tastbare bewijs te leveren, dat een in zijn articulator naar zijne grondslagen vervaardigd gebit *goed* was, d. w. z. ook in den mond der patiënt articuleerde.

Onze ervaringen en de geschiedenis hebben ons dat anders geleerd. Sedert is bijna eene halve eeuw verlopen en nog was het resultaat niet bereikt; geen der ernstige mannen als: Walker, Warnekros, Grittmann, Bonwill, Christensen, enz. die zich aan de studie van dit onderwerp gewijd hebben, mocht daarin slagen.

De fundamenten waarop zij gebouwd hebben deugen niet. Ik hoop in staat te zijn u dit alles aan te toonen in mijne volgende voordracht.

Geprikkeld door de vele teleurstellingen, die ik bij de vervaardiging van kunstgebitten in slaafsche navolging van onze voormannen heb opgedaan, ben ik op eigen onderzoek uitgegaan.

Ik heb daarbij tevens mijn hart opgehaald aan de literatuur, waartoe onze geachte collega *John E. Grevers* mij met groote welwillendheid in staat gesteld heeft. Hiervoor breng ik hem van deze plaats nogmaals mijn hartelijken dank, ook mede voor de schedels, welke hij mij verschafte.

Ik bestudeerde opnieuw de anatomie, voor zooverre deze met het onderwerp in verband staat en deed daarna verschillende metingen.

Om, gelijk ook bij de Craniometrie geschiedt, een gegeven te hebben om van uit te gaan bij mijne metingen, gebruikte ik de lijn, die loopt van het raakpunt tusschen de snijvlakken der centrale incisivi tot het midden der disto-masticale lijn der 3<sup>de</sup> molaar (in de onderkaak) en plaatste den schedel met de kaken in occlusie zoodanig, dat deze lijn horizontaal loopt. Deze lijn heb ik de naam van A-B lijn gegeven.

Van dat oogenblik verloor ik haar niet meer uit het oog. Zij moest mij als richtsnoer dienen.

Het zal zoo wat midden-October 1903 geweest zijn, dat ik dit standpunt aan collega *Grevers* mededeelde, en mocht bemerken, dat mijne mededeeling, die ik reeds in teekening gebracht had en liet zien, hem onmiddelijk interesseerde. Kort daarna vernam ik dan ook, dat collega *Grevers* met de A-B lijn als grondslag tal van metingen aan onderkaken verrichtte.

Deze metingen deden de theorie van *Bonwill*, „wiens wil wel bon was” op hare grondvesten trillen. Zij hebben niet alleen het nut *Bonwill's* theorie af te breken, maar zij dienen tevens tot het vormen van nieuwe theorieën, en zijn bijgevolg van groot nut bij de constructie van kunstgebitten.

In eene standprojectie (zie fig. 1) van een normalen en



completen schedel, in bezit van John E. Grevers, vormt de lijn, die de kauwvlakten der molaren en gedeeltelijk der praemolaren verbindt, een segment van een cirkel, die de voorvlakte van den condylus raakt, terwijl het middenpunt in het oog ligt; voor de praktijk heeft het geen nut dit middenpunt juist te bepalen. De radius van dezen cirkel is in de figuur aangegeven met  $s$ , terwijl het geprojecteerde gebit aangeduid wordt door  $a-b$ .

De hoogte der kaak  $d-f$  wordt gemeten van de lijn  $c-d$ , rakende het onderkaaks-lichaam, tot de lijn  $e-f$ , rakende den top van den condylus. De verdere willekeur in deze figuur bestaat daarin, dat de raaklijn  $A-B$ , loopende van de snijvlakte der onderste incisivi tot de disto-masticalen lijn der 3<sup>de</sup> molaar, horizontaal loopt, en dat de lijn  $c-d$  hieraan parallel is getrokken, met dien verstande, dat zij het onderkaakslichaam aan zijn laagste punt raakt.

De lijn  $g-h$ , horizontaal getrokken door het midden van den meatus auditorius externus, snijdt ongeveer het kopje van den condylus af, raakt het laagste punt van het os zygomaticus en eindigt bij  $g$ , eenige millimeters onder de spina nasalis anterior.

Wanneer nu deze horizontale lijnen gesneden worden door drie verticale lijnen — ( $i-k$ ) en ( $l-m$ ), respectievelijk labiaal van de onderste incisivi, distaal van de 3<sup>e</sup> molaar en halverwege dezen afstand  $o-n$ , getrokken — dan vinden wij: 1<sup>e</sup>, dat lijn  $a-b$ , gehalveerd door de verticale lijn  $n-o$ , door het centrum van het kauwvlak der 1<sup>e</sup> molaar loopt, dat dus de 1<sup>e</sup> molaar (de koning der molaren) in het midden ligt van het geprojecteerde kauwapparaat en 2<sup>e</sup>, dat het verlengde  $b-r$  van  $a-b$  in twee gelijke deelen verdeeld wordt door het middenpunt van het foramen infra-maxillaris.

Fig. II stelt de afzonderlijke onderkaak voor uit Fig. I.

Fig. III. Hier zien wij, dat in de horizontale projectie, waar  $a-b$  de raaklijn is der disto-masticalen lijn der 3<sup>e</sup> molaren en evenwijdig hieraan  $c-d$  langs de snijvlakten der incisivi,

de lijn e-f juist de helft van a-c en d-b, het centrum der 1<sup>e</sup> molaar, snijdt, waaruit de bevestiging van mijne waarneming over de ligging der eerste molaren blijkt. De horizontale projectie is ontleend aan Kirk's *operativ dentistry* fig. 513 pagina 580.

Tal van metingen aan schedels en gipsafdrukken geven dezelfde uitkomst; het spreekt van zelf, dat ik alleen gewag maak van normale schedels en afdrukken, waar de 3<sup>e</sup> molaren aanwezig zijn.

Fig. IV is de verticale projectie der onderkaak uit fig. I.

Plaatsen wij nu den schedel zoodanig op de onderkaak, dat eene nauwkeurige occlusie is tot stand gekomen, en laten we het geheel als zoodanig om eene transversale as draaien, zoodat de genoemde AB-lijn van de snijvlakte der onderste incisivi naar het midden der disto-masticale lijn van de 3<sup>e</sup> molaar aan weerszijden horizontaal loopt, dan liggen die drie punten en beide lijnen in een horizontaal vlak.

Hoe wordt nu het hoofd in dezen stand gebracht?

De stand van een voorwerp in de ruimte wordt bepaald door één horizontaal en twee verticale vlakken, elkaar recht-hoekig snijdend, die wij in gedachten door dat voorwerp leggen en met behulp waarvan wij die positie, eens verstoord, telkens weer herstellen.

Zoo kunnen wij nu ook het hoofd van den patiënt eene vaste stelling geven door gebruik te maken van genoemde vlakken. Het denkbeeldige horizontale vlak wordt bepaald door de volgende drie punten: het (raak)punt tusschen de snijvlakten der middelste incisivi en het midden der disto masticale lijn der derde molaar links en rechts in de onderkaak.

Het eerste verticale vlak raakt de achterzijde der condyli, terwijl het tweede verticale vlak het hoofd in symmetrische helften verdeelt.

De drie punten, die het horizontale vlak bepalen, zijn



echter in den occlusie-stand der kaken, welke vereischt is voor de praktijk, niet geschikt en daarom maken wij gebruik van een ander, dat evenwijdig daarmêe loopt en het onderkaakslichaam raakt (aan de diepst gelegen punten). Dit laatste vlak wordt in twee tempo's bepaald :

Een winkelhaak (rechte hoek) raakt met het opgaande been de achterzijde van den condylus, met het andere been het laagste punt der onderkaaksrand, en wordt dan door een hierop bevestigd waterpas horizontaal gesteld, zoodat het opgaande been loodrecht, het andere horizontaal loopt; daarna worden twee overeenkomstige punten van het onderkaakslichaam in een horizontaal vlak gebracht door eene liniaal welke van een waterpas voorzien is.

Het andere, tweede, verticale vlak biedt ons een hulpmiddel om het gebit, het hoofd dus, in asymetrische helften te deelen en wij bepalen dat vlak door den patiënt voldoende hoog rechtop in den stoel te plaatsen, zoodanig, dat, als wij vóór den patiënt staan, dat vlak samenvalt met dal, wat ons eigen hoofd gelijkelijk snijdt. Ik noem dezen stand den h o r i z o n t a l e n s t a n d v a n h e t h o o f d, en noem in dezen stand de l i g g i n g v a n h e t g e b i t h o r i z o n t a a l.

Dames en Heeren, ik ben aan het einde van de door mij zelf opgelegde taak gekomen. Ik heb u medegedeeld, gelijk de titel mijner voordracht luidt, op welke wijze eene methode, om de ligging van het gebit of die der beide kaken te bepalen, verkregen is; en op welke wijze deze verkregen ligging door middel der door mij in toepassing gebrachte waterpassen behouden kan worden.

Ik heb u aangetoond op welke wijze het hoofd in den voor ons werk zoo noodigen horizontalen stand te brengen is, en hoe in deze positie een van onberekenbaar nut zijnd aanhoudingspunt verkregen wordt: „de horizontale lijn”, welke ik den naam gegeven heb van AB-lijn, die als 't ware het

fundament, de basis moet zijn voor den architectonischen opbouw van het kunstgebit.

Ik kan mij nu best voorstellen, dat gij ook gaarne zoudt weten hoe deze kennis, die ik u mededeelde, door u in praktijk zou kunnen gebracht worden. Aan die weetgierigheid zal ik ook voldoen. Met den geheelen arbeid ben ik gereed, doch deze is, alhoewel eenvoudig van principe, te revolutionair om u nu in ééns voor te zetten, man kann auch des Guten zu viel bekommen. Maar gaarne zal ik bij volgende gelegenheden in nog een tweetal voordrachten de volledige stof voor u behandelen. Deze voordrachten zullen gewijd zijn aan den door mij ontworpen en uitgevoerden articulator met bijbehorende instrumenten. en de aan de natuurwetten gebonden stelling der tanden, een onderwerp door velen mijner voorgangers wel beloofd doch nimmer gegeven.

Het eindresultaat, een kunstgebit te maken dat physiologisch articuleert, is door mij volkomen bereikt; deze bewering kan en zal ik met behulp der door mij uitgedachte toestellen onomstootelijk bewijzen, en hierop komt het juist aan.

Ik zal u nog even aanschouwelijk voorstellen, op welke wijze ik den patiënt behandel om den gewenschten stand van het hoofd te bepalen, ik vorder nog slechts vijf minuten van uw geduld, gelijktijd de geachte vergadering mijn besten dank zeggende voor de aandacht aan mijne voordracht geschonken.

De Heer Hamer vertoont hierna eene vrouw, bij wie losstaande tanden door middel van een bandje gefixeerd

---

*Noot.* Dit opstel wijkt in den vorm, waar zulks noodig bleek om den geschreven text duidelijk te doen zijn, eenigszins af van de door mij over dit onderwerp gehouden voordracht.



worden, dat dubbel-S-vormig om de tanden is gebogen en waarvan de uiteinden daarna aaneen gesoldeerd worden.

De Heer Witthaus demonstreert twee patienten :

Mijne Heeren, deze patient vertoont een frappant geval van beroepscaries, hij is sinds jaren in bakkerij en fijne keuken bezig, en haast alle molaren, præmolaren en hoektanden zijn niet slechts centraal en aan beide aanrakingsvlakken, maar ook buccaal en zelfs linguaal door uitgebreide oppervlakte-caries aangetast. Zooals gij ziet is het mogelijk geweest, alle tanden te conserveeren, men moet dus in dergelijke schijnbaar wanhopige gevallen den moed niet opgeven, mits de patient, gelijk deze, de noodige medewerking toont. Hoever men met behulp van mijne amalgaam-cement-combinatie methode kan gaan met het reconstrueeren van kiezen, die haast geen steun meer bieden voor vullingen, kunt gij aan de molaren en præmolaren links boven zien. Van de overige molaren zijn er vijf, bij welke caries zelfs voor zoodanigen opbouw te ver gevorderd was, door gouden kronen geconserveerd, die haast alle meer dan drie jaren dienst doen. Tegenover A. Witzel, die een tegenstander van de goudkronen is, moet ik haar gebruik verdedigen in dergelijke gevallen van uitgebreide bakker-caries, die den heelen tand als een ring omgeeft; het vullen kost hier meer pijn en tijd en geeft slechts tijdelijke hulp, daar steeds secundaire caries langs de randen optreedt. Voorts kunt gij nog in dezen mond twee Ascher's cementvullingen, (een nieuw materiaal, dat het uiterlijk van eene porselevulling nabootst), twee Jenkins porselevullingen, twee platina kappen, twee porseleinen kronen op præmolaren en nog tal van verschillende vullingen zien. Eindelijk een het palatum durum perforerenden caninus. Dit geval kan zeer goed het nut der door mij voorgestelde gebits-chroniek illustreeren, haast alle tanden hebben eene

lange lijdensgeschiedenis, die ik gedeeltelijk in bijgaande chroniek heb opgeteekend.

De tweede patient kwam op 6 Augustus bij mij met een empyeem van den sinus maxillaris dexter, hij was sinds 4 maanden op eene kliniek onder behandeling, waar hem de carieuze mol. II sup. dext. geëxtraheerd en door eene flinke opening de bovenkaakholtte behandeld was met doorspuiting van oplossingen van kalium-permanganaat. Daar etterafscheiding, stank en pijn steeds toenamen en de algemeene toestand erg achteruitging, kwam patient mijne hulp vragen. Bij onderzoek bleken de eerste en tweede molaar te ontbreken, terwijl de derde molaar en de twee præmolaren gezond waren. Daar volgens patient alleen de tweede molaar geëxtraheerd was, was dus de eerste zoek. Door het ruime kanaal kon ik een wit hard lichaam in het antrum zien liggen, ik concludeerde, dat het de eerste molaar moest zijn; met eenige moeite gelukte het, het vreemde lichaam te verwijderen, dat inderdaad de eerste molaar bleek te zijn, waarvan echter de wortels niet vol-groeid zijn. Ik laat hem hier circuleeren en kan u met genoegen melden, dat patient in korten tijd zoo goed als hersteld is.

Eindelijk vertoon ik u een centralen incisivus, dien ik bij een ca. 10-jarig meisje, een dag na het uitvallen door een trauma, heb gereplanteerd. Ik had de pulpa verwijderd, den apex iets verkort en den wortel korten tijd met 50 pCt. acidum sulfuricum behandeld. Na ca. zes jaren dienst gedaan te hebben, werd de kroon door Dr. C. v. d. Hoeven onlangs verwijderd, de wortel is gelijk gij ziet, geheel geresorbeerd.

De Heer A. P. W. Neuhaus toont den *Marshal trial-plate retainer* alsmede *Coates cusp swager* en licht het gebruik hiervan toe.



*Mijnheer de Voorzitter, Dames en Heeren!*

De Coates' cusp swager is, zooals de naam reeds aanduidt, een instrument om 't kroonvlak voor shell-crowns te stampen. Het bestaat uit 2 holle stalen cylinders, die beide aan één kant zijn afgesloten en waarvan de één precies over den ander past. De kleine cylinder is gevuld met afdrukmasse, dental-lac genaamd, terwijl de groote cylinder eene prop ongevulcanizeerde rubber bevat. Nadat men den kroonband met beet op een articulator heeft gegoten, wordt de band met gips opgevuld en de articulator gesloten na vóóraf de antagonististen met sandarac-verniss te hebben bestreken.

Eerst als de gips goed hard is geworden, separeert men de 2 helften en snijdt met een mesje de groeven en kroonheuvels in de gips, zoo natuurlijk mogelijk, zonder echter de articulatie te veranderen. Nu wordt de kroonband met gips-kauwvlak uit den articulator gesneden en de „dental-lac” in den kleinen cylinder boven een vlam zacht gemaakt en hierin wordt nu het gips-kauwvlak tot aan den ring gedrukt. Deze dental-lac wordt snel hard, zoodat men den band met gips-kauwvlak er spoedig uit kan nemen. Zoo-doende heeft men dus 't negatieve kroonvlak in de dental-lac verkregen. Een stukje gegloeid 24 karaat goud van de juiste afmeting wordt op 't negatief geplaatst. Hier zet men den grooten cylinder of stamper over heen en met een paar hamerslagen krijgt men in „notime” een goud-kauwvlak, even scherp als hetwelk men in de gips heeft gesneden. Dit laatste wordt uit den kroonband verwijderd en nu worden kauwvlak en band op de bekende manier aan elkaar gesoldeerd en verder afgewerkt.

Aangezien het nemen van een *juisten* beet voor vol boven en beneden stuk met veel moeilijkheden gepaard gaat, heeft

Marshall eene „appliance” gemaakt, die gedurende het nemen van den beet de beneden wasplaat op zijne plaats houdt, zoodat noch wang- noch tongspieren haar kunnen opduwen. De „base-plate” wordt op de gewone manier op 't model gemaakt en met eene laag was bedekt; nu plaatst men den boog, die vooraf goed warm is gemaakt, in de was en bouwt deze op tot de gewenschte hoogte, zoodat u hier ziet. Als de boven proefplaat ook hoog genoeg is opgebouwd, zijn we klaar om den beet te nemen. We plaatsen daartoe eerst de beneden proefplaat in den mond, haken dan het *kinstuk* aan en zorgen dat de spanschroef hier in 't gat komt. Bij 't aandraaien van deze schroef moet het kinstuk goed onder de kaak drukken en houdt op deze manier de beneden „trial-plate” goed op hare plaats, zoodat geen verschuiving mogelijk is. Nu zet men de boven „trial-plate” in den mond en neemt dan beet, hecht boven en onder platen samen, draait de spanschroef los, neemt het kinstuk af en neemt boven en benedenstuk saamgehecht uit den mond. Daarna plaatst men de gips-modellen op de platen en giet ze aldus in articulatie.

Het voordeel van dezen *retainer* is, dat de operateur al zijne aandacht kan wijden aan het bijten van zijn patiënt en niet bevreesd behoeft te zijn dat de platen van plaats veranderen.

---

Door den Heer Fuyt wordt eene tandprothese gedemonstreerd, die door de aanwezigen met zeer veel belangstelling wordt bezichtigd.

Ten slotte dient vermeld te worden de demonstratie van den Heer Coebergh van Porcelain-kappen volgens Edw. Spaulding, geplaatst bij eene jonge dame ter vervanging van scheeve of onoogelijke tandkronen, welke



plaatsing zoowel door afbeeldingen als door eene voordracht wordt toegelicht.

De vergadering wordt heropend des middags ten 2 uur.

De Eere-Voorzitter Dr. Dentz heet de aanwezigen, voor zoover zij er den vorigen dag niet waren, welkom en geeft het woord aan Dr. D. Romeyn, Arts, Officier van Gezondheid te Venlo, voor zijne voordracht over:

### TANDHEELKUNDE IN HET LEGER.

*Mijnheer de Voorzitter, Dames en Heeren!*

Toen ik voor een paar weken de voor mij zeer vereerende uitnoodiging ontving om in de feestvergadering bij gelegenheid van het zilveren jubileum van Uw Genootschap het onderwerp „Tandheelkunde in het Leger” met U te behandelen, was ik daarmede, niettegenstaande de aangename streeling van het eigen ik, maar matig ingenomen. Hiervan was niet de oorzaak, dat ik dit blijk van belangstelling van civiele zijde in legertoestanden niet hoogelijk op prijs stelde en toejuichte, en nog minder, dat ik het onderwerp niet voldoende belangrijk zoude achten, doch alleenlijk de omstandigheid, dat ik vooruit wist mij niet voldoende te zullen kunnen voorbereiden; dat ik in verband met verschillende omstandigheden van bijzonderen aard vooruit kon berekenen, dat mij de tijd zoude ontbreken om lectuur over het onderwerp te verzamelen en door te werken, en dat ik het derhalve niet anders dan zeer oppervlakkig met U zoude kunnen bespreken.

Als ik niettegenstaande dat hier thans toch voor U sta, dan is dit, omdat ik het zoude betreuren, wanneer geen gebruik gemaakt werd van de gelegenheid, welke hier thans in deskundigen kring geboden wordt, om de kwestie

van alle kanten te bezien; een vraagstuk dat bij ons, voor zoover ik weet, nog niet, in het Buitenland daarentegen al herhaaldelijk in behandeling kwam.

Alvorens nu verder voort te gaan moet ik in elk geval een beroep doen op Uwe welwillende toegeeflijkheid voor hetgeen volgen zal. Bij volkomen gebrek aan bronnen en in de tijdelijke onmogelijkheid verkeerdd hebbende mij die te verschaffen, zal ik U b.v. niet mede kunnen deelen, hoe de overeenkomstige toestanden in andere legers zijn, in welke mate tandlijden bij de militairen voorkomt, en dergelijke wetenswaardige zaken meer; ik zal U geene daarop betrekking hebbende cijfers en namen kunnen noemen; alles trouwens zaken, welke het U slechts een greep in Uwe bibliotheek behoeft te kosten om ze te weten te komen. Ik kan U alleen geven, wat mij bij het overdenken van de mogelijkheid en de wenschelijkheid van de invoering der tandheelkunde in ons leger in de gedachten kwam.

Waar tegenwoordig de erkenning van het groote nut van een zuiveren mond en een goed gebit voor het behoud der gezondheid meer en meer in medische kringen doordringt, behoeft ik voor U over dat nut zeer zeker niet uit te weiden; en wat in dit opzicht voor het algemeen geldt, geldt natuurlijk ook voor het leger.

Voor al in oorlogstijd, wanneer de verpleging van den soldaat zooveel kan te wenschen overlaten en tal van schadelijke invloeden meer dan anders op het organisme hun deletairen invloed doen gelden, zal voldoende tandheilkundige hulp heel wat leed kunnen verzachten en daarmede de gevechtswaarde van den troep zeer verhoogen. Wie hiervan nog niet geheel overtuigd mocht zijn, kan o. m. bij het lezen van wat de Engelsche soldaten in den Z. Afrik. oorlog te lijden gehad hebben tot andere gedachten komen! In verband hiermede komt mij nu weer voor den geest



het droevige verhaal, dat ik indertijd las, aangaande een jongen, levenslustigen Engelschman, die in het verloop van den oorlog gezond en wel in Afrika aankwam om de vermeende rechten van zijn land met de wapenen te helpen verdedigen. Het eenige gebrek, dat hij had, was, dat hij in het bezit was van een slechten mond met tanden, waarin men intusschen door de plaatsing van een kunstgebit had voorzien. Alles ging goed, tot de man in het veld kwam. Naarmate de troep, waartoe hij behoorde, meer van de bewoonde wereld afraakte, werd afwisseling in het voedsel schaarscher en was men meer en meer aangewezen op het gebruik van harde beschuit en taai osse vleesch. Op een goeden, of liever kwaden, dag gaf hij een der pogingen om een stuk harde beschuit in den mond te bewerken, een kies, waaraan het kunstgebit vastzat, het op. Men trok intusschen verder, voldoende tijd en gelegenheid om de beschuit te weeken ontbraken dikwijls, het osse vleesch kon de patiënt in het geheel niet kauwen; allengs ging hij er slechter uitzien, voortdurend werd hij slapper en slapper en ten stotte ging hij te gronde.

Willen wij de kwestie „Tandheelkunde in het Leger” met goed gevolg van alle kanten bekijken, dan moeten wij het eerst er over eens zijn, wat wij in casu onder *Tandheelkunde* en wat onder *Leger* te verstaan hebben.

Over de eerste kan ik hier kort zijn. Tandheelkunde in het leger behoort nooit meer dan eene *conservatieve* tandheelkunde te beoogen; van eene *kosmetische* zal daar wel geen sprake zijn. Verstreckt het Rijk vrije tandheelkundige behandeling, dan beoogt die alleen de bevordering van de *gezondheid* van het individu en niets meer. Zij heeft derhalve alleen te bestaan in alles, wat de hygiene van den mond betreft, en moet derhalve omvatten: verwijdering van zieke tanden en kiezen, die niet meer te behouden zijn;

verwijdering van tandsteen en vervanging van carieuze gedeelten van tanden en kiezen door vullingen.

Verder kan nog tot den werkkring van den modernen militairen tandheekkundige gerekend worden :

het met geschikte stoffen kunstmatig opvullen van tegen-natuurlijke openingen in het harde verhemelte en de behandeling van kaakfracturen.

Kunsttanden zullen wel alleen worden geplaatst, wanneer door een ongeluk *in* en *door* den dienst overkomen (b.v. een slag van een paard) een zeker aantal snijtanden is verloren gegaan.

En nu het Leger. Zooals U bekend is, dient dit om den vaderlandschen bodem tegen indringers te verdedigen en om de binnenlandsche orde te herstellen, wanneer die verstoord is. Om aan zijn doel te beantwoorden heeft het leger niet alleen behoefte aan gezonde, krachtige mannen in voldoende aantal, doch ook aan anderen, die, door te zorgen hetzij voor eene goede verpleging, hetzij voor eene doeltreffende behandeling bij gestoorde lichaamsfunctiën, den troep zoo goed mogelijk op krachten houden. De som van deze allen, strijders en niet strijders, vormt de legersterkte.

Ons leger bestaat uit 1° een kern van beroepsmilitairen, 2° een wisselend, doch steeds betrekkelijk klein aantal vrijwilligers, die het leger als middel beschouwen om tijdelijk onder dak en aan den kost te komen en die na afloop hunner verbindtenis weer in de burgermaatschappij terugkeeren en 3° voor het allergrootste deel uit milictens, waarvan er jaarlijks 17.500 nieuwe gedwongen onder de wapens komen. Om den last hierdoor op de bevolking gelegd zoo gering mogelijk te doen zijn, worden de miliciens niet langer in dienst gehouden, dan hoog noodig is om hen in zooverre te oefenen, dat zij, als de nood aan den man komt, bruikbare soldaten zullen zijn.



Uit een geneeskundig en derhalve ook uit een tandheelkundig oogpunt hebben wij evenwel onder *leger* nog heel wat meer te verstaan dan de som van de zoo even genoemde onderdeelen, welke te zamen de legersterkte vormen. Het op deze wijze verkregen cijfer blijft n.l. verre achter bij het aantal dergenen, die „gerechtigd zijn tot het erlangen van genees- en heelkundige hulp en van geneesmiddelen door de zorg van het Departement van Oorlog”. Om dit laatste aantal te weten te komen, moeten wij het cijfer der zooeven bedoelde legersterkte vermeerderen met de som der cijfers, welke aangeven: de hier te lande met verlof zijnde officieren van het Indische leger, het burgerlijke personeel (leeraren) bij de Kon. Mil. Academie en de Cadettenschool, het burgerlijke personeel (werklieden) bij het Rijks Magazijn van Geneesmiddelen, bij de Centrale Magazijnen van militaire kleeding en uitrusting, bij de Militaire verplegingsinrichtingen, bij de Artillerie-inrichtingen, de corveeërs in de kazernes e. m. a. Verder, last not least, met de echtgenooten en inwonende kinderen (ook volwassene) van al die menschen en met de inwonende dienstboden der officieren.

U zult mij toegeven, dat deze toestand bij de beoordeeling van het onderwerp in kwestie van zeer grooten invloed moet zijn. Om een sterk sprekend voorbeeld te noemen: in het voorjaar van 1902, toen ik te *Amsterdam* in garnizoen was, bedroeg het gemiddeld aantal der gerechtigden op vrije militair-geneeskundige hulp in laatstgenoemd garnizoen benevens in dat te *Zaandam* 5760 personen. Van deze waren slechts 1610 (150 officieren benevens 1460 onderofficieren en minderen) eigenlijke militairen, terwijl de overige 4150 de som vormden van vrouwen (870) en kinderen (2150) benevens van 1230 werklieden en andere rechthebbenden.

Alvorens nu met ons eigenlijke onderwerp te beginnen, moe-

ten wij eerst nog zien, hoe het thans met de tandheelkunde in ons leger staat. Zooals U weet, is de uitoefening ervan opgedragen aan de Officieren van Gezondheid, doch, voorzoover mij bekend is, heeft niemand hunner eene speciale opleiding in dit belangrijke onderdeel der medische wetenschap gehad. Het in de garnizoenen voorhandene tandheelkundige armamentarium bestaat dan ook grootendeels uit extractie-instrumenten. Verder zijn in den regel aanwezig een tandspiegeltje, een tandpincet en instrumenten om tandsteen te verwijderen, terwijl men hier en daar nog caoutchouc om te vullen zal aantreffen. Van eene preventieve therapie, van eene behandeling der naaste oorzaken van tandziekten, is derhalve in den regel geen sprake. Dat intusschen de wil bij de Officieren van Gezondheid goed is om althans te doen, wat zij kunnen, moge daaruit blijken, dat het extraheeren niet meer zoo uitsluitend de therapie bij kiespijn is, dat bij velen het gebruik van chlooraethyl of cocaine bij het trekken regel is, dat door hen tegenwoordig heel wat tandsteen verwijderd wordt en dat de om een doosje tandpoeder vragende soldaat niet meer door hen aangekeken wordt, of hij al een heel dwaze vraag doet als hij ten minste met zijn verzoek niet aankomt op een morgen, dat zijne kameraden voor een vermoeienden of op andere wijze onaangename dienst moeten uitrukken. Hieraan dient nog toegevoegd te worden, dat al sedert jaren de mindere militairen, die bij een ongeval in en door den dienst overkomen er eenige tanden bij inschoten, zich bij een tandmeester op Rijkskosten kunsttanden konden aanschaffen.

Wanneer nu, niettegenstaande het goede hart, dat de militair-geneeskundige autoriteiten der tandheelkunde toedragen, en niettegenstaande de ook bij hen gevestigde overtuiging, dat voor het behoud eener goede gezondheid een goed gebit van het allergrootste belang is, bij ons leger de uitoefening der conservatieve tandheelkunde nog in zoo'n



embryonalen toestand verkeert, dan moet daarvoor wel eene deugdelijke oorzaak bestaan. Welke de redenen zijn, dat de hoogste legerautoriteiten, van wie de stoot tot verandering en verbetering in deze moet uitgaan, de werkelijke tandheelkunde nog buiten het leger hielden, is mij evenwel onbekend. Ik wil daarom op mijne manier de voordeelen en de bezwaren aan de invoering van den gewenschten maatregel verbonden met U nagaan en tegen elkaar in de schaal leggen. Mochten naar Uwe meening de eersten door mij te gering geacht en de laatste al te zwaar berekend worden, dan zal mij niets aangenamer zijn dan daarvan door U te worden overtuigd. Allicht, dat het door U ontstoken licht ook buiten deze vergadering zal stralen en niet onmogelijk, dat daardoor wel een eerste stoot gegeven wordt in de door U gewenschte richting.

Voor wij nu verder gaan dient echter nog even de vraag beantwoord, of al de menschen, die ik zoeven noemde als gerechtigden op vrije genees- en heelkundige hulp door de zorg van het D. v. O., al niet daardoor *recht* hebben ook op eene rationeele tandheelkundige behandeling. Wordt die vraag toch bevestigend beantwoord, dan kunnen alle verdere redeneeringen gerust achterwege gelaten worden en eenvoudig vervangen door het uitspreken van de meening, dat het legerbestuur tot nog toe ten opzichte van het verleenen van tandheelkundige hulp schromelijk is te kort geschoten.

De trap, waarop de tandheelkunde thans staat, en de wijze waarop de Staat tegenwoordig voorziet in de opleiding enz. onzer tandheelkundigen, laat wel geen twijfel over, wat betreft de plaats, die de tandheelkunde onder de wetenschappen inneemt. Zij is een onderdeel van de geneeskunde, evenals de oog- en oorheelkunde dit zijn.

Theoretisch heeft een militair en verder ieder, die in het genot is van vrije geneeskundige behandeling, als hij lijdt aan

eene zieke kies, derhalve recht op goede hulp evenzeer als zijn kameraad, die een ziek oog of oor heeft.

Het verschil is alleen, dat van den tandlijder veel minder notitie genomen wordt, omdat zijn lijden gewoonlijk van meer tijdelijken aard is, omdat het verlies van een kies of tand veel minder gevoeld wordt, dan dat van een oor of oog, omdat tandlijden zooveel menigvuldiger voorkomt, enz. Een verder verschil is gelegen in de omstandigheid, dat de conservatieve tandheelkunde eerst in de latere jaren zich tot een wetenschappelijk onderdeel van de geneeskunde heeft opgewerkt, dat de tandheelkunde zich meer dan hare zuster-specialiteiten op kosmetische, dus niet direct geneeskundige, effecten toelegt, dat onder de personen, die zich tot voor nog niet zoo heel veel jaren speciaal met tandheelkunde bezighielden, er meerdere waren, die op geen wetenschappelijke opleiding konden bogen, enz.

Praktisch is de zaak evenwel anders. Wordt aan een weesvader in de provincie vrij vuur en licht beloofd, dan bedoelt men daarmede vuur en licht, zooals die door het huis verstrekt worden. De man zoude derhalve groot ongelijk hebben met later centrale verwarming en gloeilicht te eischen. Evenzeer hebben m. i. het ziekenhuis-personeel, dat recht heeft op vrije geneeskundige behandeling, de buspatiënten, die zich dat recht koopen, of de armen, aan wie dat recht vanwege het armbestuur verleend wordt, geen recht op andere geneeskundige en pharmaceutische hulp dan op die, welke door het betreffende ziekenhuis, ziekenfonds of armbestuur verstrekt wordt. Verkeeren de bedoelde lichamen in de gelukkige omstandigheid over een tandmeester te kunnen beschikken, dan eerst zouden misschien de genoemde categorieën van personen een recht op tandheelkundige hulp kunnen doen gelden, maar eerder zeker niet. Zoo is het, dunkt mij, ook in het leger het geval. M. i. heeft men ook daar alleen *recht* op genees- en heelkundige



hulp, voor zoover die *in* het leger beschikbaar is. Zoolang men derhalve in het leger niet de beschikking heeft over in de tandheelkunde geverseerde personen, zoolang heeft niemand in dat leger het recht om gratis tandheelkundige hulp te eischen.

Het algemeen geldende gebruik scheidt dan ook tot nog toe de geneeskunde geheel en al van de tandheelkunde. Van daar de omstandigheid, dat bij ons te lande niemand, die op eenigerlei wijze recht heeft op vrije geneeskundige behandeling in haren geheelen omvang, daaraan tevens het recht zoude ontleenen zich bij ziekten zijner tanden of kiezen gratis te voorzien van tandheelkundige hulp, zooals die door specialisten in dat vak verstrekt wordt. Deze opvatting, dat de tegenwoordige tandheelkundige behandeling *niet* behoort tot de algemeen gezegde geneeskundige behandeling, geldt niet alleen bij ons, doch evenzeer in de legers der verdere Europeesche Rijken.

In ons eigenlijke leger — combattanten, met verplegings- en geneeskundigen dienst — is, voor zoover ik heb kunnen merken, het gemis van tandheelkundige hulp nooit bijzonder gevoeld. Dit ligt wel eenigszins voor de hand. Zooals wij straks zagen, bestaat het overgrootste deel er van uit miliciens. Deze blijven telkens slechts korten tijd onder de wapenen en zijn op een leeftijd, dat wel tandgebreken voorkomen natuurlijk, doch dat deze nog geen tijd gehad hebben om een ongunstigen invloed op het geheele organisme uit te oefenen. Behalve misschien die uit de groote steden komen de meeste miliciens bovendien uit kringen, waar het zoo geen gewoonte is om bij voorkomende gelegenheid de hulp van den tandarts in te roepen.

Mutatis mutandis kunnen wij hetzelfde zeggen van de vroeger genoemde categorie van vrijwilligers. Ook deze zijn uit eene klasse der maatschappij afkomstig, welke den

tandarts maar zeer matig materieel steunt in zijn strijd voor het bestaan.

Blijven over de beroepsmilitairen. Een enkele maal mag het voorkomen, dat een muzikant, een hoornblazer of trompetter om tandheelkundige hulp komt vragen, welke hem thans in het leger niet kan verstrekt worden, doch daar blijft het al bij. Het voor al deze personen beschikbaar stellen van vrije tandheelkundige behandeling zoude bij hen slechts nieuwe behoeften kunnen scheppen en daardoor een bron worden van teleurstelling en mindere tevredenheid. En de officieren; deze kunnen, nu tegenwoordig in verreweg de meeste garnizoenen tandartsen gevestigd zijn, zich zonder veel moeite en met betrekkelijk geringe financiële offers van doeltreffende tandheelkundige hulp voorzien.

Alles bijeengenomen geloof ik niet, dat, behalve door officiersfamilies, welke min of meer geregeld eene rekening bij den tandarts hebben te voldoen, en door onderofficieren die in de termen vallen om voor hunne resp. ega's een kunstgebit aan te schaffen, benevens nu en dan door een muzikant, in het leger groote behoefte aan deskundige tandheelkundige hulp gevoeld wordt. De validiteit van enkelen moge nu en dan voor een of een paar dagen door een tandgebrek al eens wat minder zijn, van meer blijvend nadeel b.v. in den vorm van langdurige, hinderlijke voedingsstoornissen, zijn den Officieren van Gezondheid wel zeer luttel gevallen bekend.

Het directe voordeel, dat ons *werkelijke* leger uit het in het leven roepen van „Tandheelkunde in het Leger” zoude hebben, zoude derhalve slechts zeer gering zijn.

Het zij mij vergund thans enkele bezwaren naar voren te brengen, welke het beschikbaar stellen van goede tandheelkundige hulp voor de militairen en hunne families zouden aankleven.



Beginnen wij weer met de miliciens. Voor deze is bij ons te lande de oefeningstijd tegenwoordig zoo kort, dat van hen alleen met kunst- en vliegwerk, en door hen bij manier van spreken, van 's morgens vroeg tot 's avonds laat bezig te houden, bruikbare soldaten te maken zijn. Volgens vele officieren is de oefeningstijd zelfs veel te kort. Zullen deze miliciens van beschikbare tandheelkundige hulp profiteeren, dan moeten zij bij opkomst allen nagezien worden en moeten degenen, die het noodig hebben, volgens eene lijst successievelijk worden onder handen genomen. Regelt men de kwestie niet op deze wijze, dan zullen de minder vlijtigen en zij, die wat meer durven dan een ander, zich, door misschien lichte tandaandoeningen op te geven, aan den dienst trachten te onttrekken, terwijl hunne meer bescheidene kameraden, voor wie de hulp wellicht veel noodiger was, deze zouden derven.

In elk geval zal zonder direct voordeel voor het leger beslag gelegd worden op heel wat tijd, welke anders aan oefeningen en andere nuttige militaire bezigheden had kunnen worden besteed. De tandheelkundige hulp zoude derhalve schade doen aan de geoefendheid en de betrouwbaarheid van den troep.

En nu moge in de eerste paar jaren het op deze wijze veroorzaakte nadeel niet zoo heel groot zijn, allengs zal dit grooter worden. Wanneer de miliciens, vooral de meer ontwikkelden, weten, dat zij gedurende hun eersten oefeningstijd en later telkens weer bij opkomst voor herhalingsoefeningen, gratis hun gebit kunnen laten in orde brengen, dan zullen zij als het ware hunne tandgebreken zoolang opsparen: zij verzuimen dan hun gewone werk niet, behoeven niets te betalen en onttrekken zich wellicht bovendien nog aan den eenen of anderen minder aangename dienst. Komen nu in een garnizoentje met éénen militairen tandheelkundige een paar honderd man voor vier weken onder de wapenen,

dan vrees ik, dat vrij wat, uit een militair oogpunt heel wat nuttiger te besteden tijd in de wachtzaal of de spreekkamer van den tandarts zal doorgebracht worden. Hiermede zouden de militaire autoriteiten nooit genoeg kunnen nemen; het middel zoude veel erger zijn dan de kwaal.

Maar, zult gij zeggen, het is juist goed, dat die miliciens, ook wat hun gebit betreft, eens flink onderhanden genomen worden; zij leeren dan zorg te hebben voor hunnen mond en deelen de geleerde hygiënische maatregelen later aan hunne huisgenooten enz. mede, zij dragen er zodoende toe bij om het betrachten van eene doeltreffende mondhygiëne onder de bevolking ingang te doen vinden. Het antwoord hierop zoude luiden, dat het leger geen philanthropische instelling is; het dient alleen voor het boven reeds vermelde doel en zoolang nog tijd te kort komt om het daarvoor goed te oefenen, kunnen zeker geen uren besteed worden om het mondhygiënische principes in te prenten, opdat het die later onder het publiek zoude kunnen verbreiden.

Bij het begin van den Zuid-Afrikaanschen oorlog waren de ouderen onder de Boeren-aanvoerders nu niet zoo bijster ingenomen met al die dokters, welke door de verschillende vreemde R. K. comité's aan Boerenzijde naar het oorlogstooneel gezonden werden. Zij meenden, dat bij hun vroegere oorlogen tegen de Kaffers, toen slechts een enkele dokter mede ten strijde toog, de geneeskundige dienst nog beter aan het doel beantwoordde. De gelegenheid maakt den dief, meenden zij; hoe meer dokters beschikbaar, des te meer zieken en daardoor des te meer lieden, die zich om de eene of andere reden van ziekte aan den dienst onttrekken.

Deze redeneering, welke bij invoering van tandheelkundige hulp in het leger zeer zeker van toepassing zoude zijn op een deel der militie, zoude echter in veel grootere mate bewaarheid worden door onze vrijwilligers en door velen



onzer mindere beroepsmilitairen. Betrekkelijk weinigen hebben een onberispelijk gebit en het zoude voor velen zoo verleidelijk zijn om kleine, geen of weinig last veroorzakende mondgebreken te gebruiken om, gedurig als een vermoeiende of onaangename dienst in het vooruitzicht was, of bij boos weer, voor reden te dienen om te vragen den tandarts te mogen spreken. Deze laatste zal maar zelden met absolute zekerheid kunnen zeggen, dat de klager zich zonder reden had ziek gemeld en het voor anderen tot navolging aansporende resultaat is: vrij geweest van den onaangename dienst en geen straf.

Tegenwoordig komen dergelijke gevallen niet voor, omdat de patiënt nooit te voren weet, of de Officier van Gezondheid er niet op zal aandringen den als pijnlijk aangewezen tand of kies te verwijderen, of eene voor den pseudo-zieke minder aangename wijze van onderzoek zal instellen ten einde te weten te komen, in hoeverre de klacht reden van bestaan heeft.

Laten wij nu voor een oogenblik eens aannemen, dat aan de opgesomde bezwaren konde tegemoet gekomen worden en dat het legerbestuur werkelijk de tandheelkunde in het leger zoude willen invoeren. Ongetwijfeld zoude het dan, alvorens er toe over te gaan, een antwoord wenschen o. m. op de volgende vragen:

Hoeveel tandheelkundigen zouden moeten worden aangesteld?

Zoude de tandheelkundige hulp in het leger wellicht alleen voor de onderofficieren en minderen kunnen beschikbaar gesteld worden, en voorloopig als proef b.v. in één garnizoen?

Wie zouden de leger-tandheelkundigen zijn: Officieren van gezondheid of Burger-tandartsen?

Hoe zoude op eene bevredigende wijze eene voor allen

rechtvaardige scheiding kunnen gemaakt worden tusschen eenvoudig conservatief-hygiënische en kosmetische tandheelkundige behandeling?

Welke hulpmiddelen zouden er wel toe noodig zijn om in een garnizoen de hoogst noodige tandheelkundige bewerkingen te kunnen verrichten; hoe duur zoude eene dergelijke installatie zijn, en op welke kosten zoude de jaarlijksche aanvulling enz. zijn te rekenen?

*Hoeveel tandheelkundigen zouden moeten worden aangesteld?*

Dit aantal is niet vooruit op te geven; de ervaring zoude allengs de gegevens moeten leveren om daaruit het juiste cijfer af te leiden. Dit kan intusschen alvast wel gezegd worden, dat, wanneer niet elk garnizoen er minstens één kreeg, de last en het leed niet te overzien zouden zijn.

De een wil er wel eens voor een dagje uit en zoude een gevoelige tand voorwenden om aan zijn wensch uitvoering te geven. Bij den tandarts aangekomen — stel al dat hij direct konde geholpen worden — is de pijn over.

Een ander zoude beweren, dat, als hij recht heeft op vrije tandheelkundige behandeling, hij daarvoor dan natuurlijk ook geene uitgaven behoeft te doen; heeft hij er al den last voor over om naar een naburig garnizoen te gaan, teneinde zich die hulp te verschaffen, dan dient hij zijne reiskosten vergoed te hebben en tevens eene tegemoetkoming te toucheeren voor vertering. Vrouwen en kinderen zullen er vanwege de zenuwen tegen opzien om alleen te gaan, weshalve papa vrij moet hebben van dienst enz. om zijne huisgenooten te begeleiden.

Ik zal op deze wijze wel niet verder behoeven te gaan om mijne bewering van zoeven te staven.

*Zoude de tandheelkundige hulp in het leger wellicht alleen voor de onderofficieren en minderen kunnen beschikbaar gesteld worden, en voorloopig als proef, b.v. in één garnizoen?*



Als dit mogelijk was, dan zoude daarmede een groote stap tot den vrede gedaan zijn.

De tandheeskundige hulp, wordt door de Legerautoriteiten tot de geneeskundige hulp gerekend, ja dan neen. Is het laatste het geval, dan zal het legerbestuur er voorloopig wel niet toe overgaan haar in het Leger in te voeren. Bij de geringe voor de werkelijke militairen er mede te verkrijgen voordeelen, bij de telkens hooger wordende kosten, welke het leger jaarlijks vordert, en bij het aantal noodiger zaken, welke op geldkostende voorziening wachten, zal men er niet licht toe overgaan de legeruitgaven zonder noodzaak door het beschikbaar stellen van vrije tandheeskundige hulp nog hooger te maken.

Wordt de tandheeskundige behandeling daarentegen wel bij de vrije geneeskundige hulp gerekend, dan heeft elkeen van de zoeven genoemde categorieën van gerechtigden, de generaal A. te B., zoowel als de militaire werkmans-vrouw IJ. te Z., daar evenzeer recht op.

Bij de regeling, zooals die te dezen opzichte bij ons leger, als gevolg van bepaalde oorzaken getroffen is, moeten derhalve de zoeven gestelde vragen ontkennend beantwoord worden. En eene regeling, waarbij zooveler belangen betrokken zijn, zal niet gemakkelijk in dien zin te veranderen zijn, dat een deel der belanghebbenden boven een ander deel bevoorrecht wordt.

Dit laatste bezwaar geldt evenwel m. i. niet tegen het nemen van een proef. Alvorens hiertoe echter over te gaan dient althans de mogelijkheid te bestaan op succes en dit zal naar mijne meening nooit het geval zijn, zoolang *alle* gerechtigden op militair-geneeskundige hulp ook vrije tandheeskundige behandeling kunnen verlangen.

*Wie zouden de leger-tandheeskundigen moeten zijn: Officieren van Gezondheid of Burger-tandmeesters?*

Op deze vraag zal ik wel direct het juiste antwoord geven,

als ik zeg: de Officieren van gezondheid. En dit niet alleen om finantiëele redenen. De militaire tandarts zal te veel punten van aanraking met den troep hebben om daar geheel buiten te kunnen staan. Hij moet met tal van zaken, den dienst betreffende, op de hoogte zijn, zaken, welke men eerst leert, als men zelf in militairen dienst is; hij moet binnen de grenzen van zijn ambt aan de mindere militairen, die onder de Krijgstucht staan, bevelen kunnen geven, en moet derhalve m. i. zelf ook aan de militaire wetten onderworpen zijn. De militaire tandarts zal een deel moeten vormen van den militairen geneeskundigen dienst bij het garnizoen, hij zal met de Officieren van gezondheid moeten samenwerken, met hen samen bepaalde instrumenten (b.v. het mikroskoop) gebruiken, hij zal patienten in het hospitaal moeten behandelen enz.

Ik mag aannemen, dat Gij allen de brochure van den heer A n e m a gelezen hebt, waarin deze betoogt, hoe moeilijk het is en hoeveel oefening het kost om zich de noodige bedrevenheid voor het *handwerk* van den tandmeester eigen te maken. Ik durf derhalve met U te veronderstellen, dat het voor de tandheelkunde voorloopig geen aanwinst zoude zijn, als al die Officieren van gezondheid, welke bovendien den besten leeftijd om een fijn handwerk te leeren al gepasseerd zijn (aangenomen dat een voldoende aantal hunner voor het bedoelde werk geschikt en genegen zouden wezen), na een nooit langdurige voorbereiding zich als tandarts zouden ontpoppen.

Of het Leger er wel bij zoude varen, of de op deze wijze te bereiken voordeelen de er mede gepaard gaande moeite en kosten zouden rechtvaardigen, valt m. i. voorloopig nog zeer te betwijfelen.

*Hoe zoude op eene bevredigende wijze eene voor allen rechtvaardige scheiding kunnen gemaakt worden tusschen conservatief-hygiënische en kosmetische tandheelkundige behandeling?*



Voornamelijk natuurlijk om finantieele redenen zal het bepaald *noodig* zijn, dat de vrije tandheelkundige behandeling in het leger zich in den regel zoude beperken tot eene conservatieve therapie. Eene uitzondering zoude alleen moeten gemaakt worden, wanneer het verlies van tanden het gevolg was van een ongeval in en door den dienst overkomen.

Theoretisch moge nu wellicht de mogelijkheid bestaan de bovenbedoelde scheiding te maken, in de praktijk zal men te dezen opzichte op tal van moeielijkheden stuiten en zoude de aangegeven bepaling een voortdurende bron zijn van onaangenaamheden voor den tandheelkundige en van ontevredenheid bij de patiënten.

Het zal niet altijd gemakkelijk zijn om rechtvaardig uit te maken, zoo bij de aanvallige dochter van den hoofd-officier, die een ongeluk bij het fietsen gekregen heeft, als bij den huzaar, die kermis heeft gehouden, of het plaatsen van een paar kunsttanden noodig is voor het behoud eener goede gezondheid, dan wel of de gronden er voor vnl. aan het schoonheidsgevoel moeten ontleend worden. In dit opzicht zal de eene tandheelkundige wat meegaander zijn dan de ander, en daardoor zullen de patiënten van den laatste terecht al reden hebben tot ontevredenheid.

Hoe zal de militaire tandarts verder handelen, die, bevriend met eene officiersfamilie, het verzoek krijgt, om het onregelmatige gebit van het dochttertje te regelen? Helpt hij het kind, des noods in zijn vrijen tijd, dan zal het niet lang duren, of alle militaire kindertjes met scheve tandjes uit het garnizoen zal hij successievelijk op zijn spreekuur zien verschijnen. Ten nadeele van de verplichte therapie zal hij een groot deel van zijn tijd in beslag genomen zien door behandelingen van kosmetischen aard.

Naar mijne meening zal de gestelde vraag nooit op bevredigende wijze kunnen beantwoord worden.

*Welke hulpmiddelen zouden er wel toe noodig zijn om in een garnizoen de hoogst noodige tandheekkundige bewerkingen te kunnen verrichten, hoe duur zoude eene dergelijke installatie zijn en op welke kosten moet de jaarlijksche aanvulling gerekend worden?*

Op deze vraag zal ik het antwoord schuldig blijven en wil mij daarom gaarne aanbevolen houden daaromtrent door U te worden voorgelicht. Alleen dit wil ik er van zeggen, dat tengevolge van de verschillende maatschappelijke standen, waaruit de gerechtigden op vrije behandeling bestaan, de installatie in sommige opzichten niet aan die bescheiden eischen zal kunnen voldoen, welke men zich wellicht bij de eerste gedachte had voorgesteld.

Het voorafgaande resumeerende, meen ik mijne opvatting in de kwestie als volgt te mogen samenvatten :

Beschikbaarstelling van rationeele tandheekkundige hulp in ons Leger is vooralsnog *niet* aan te bevelen, omdat het *eigenlijke* leger er weinig voordeel van zoude hebben, terwijl de er aan verbonden bezwaren, voorzoover deze te voren kunnen beoordeeld worden, vele en ten deele ernstige zijn.

Bij invoering van goede tandheekkundige hulp zal die, in verband met de in ons leger ten opzichte van de vrije geneeskundige hulp geldende bepalingen, in de eerste plaats gezocht worden door en derhalve ten bate komen van vrouwen en kinderen.

Uit een oogpunt van maatschappelijk belang is zij bovendien niet bepaald noodzakelijk, omdat in nagenoeg alle plaatsen, waar militaire vrouwen en kinderen wonen, burger-tandmeesters praktizeeren.

Ook, omdat bij vrije tandheekkundige behandeling wel nooit eene scherpe scheiding zal kunnen gemaakt worden tusschen eene conservatief-hygiënische en eene kosmetische



therapie, zoude de maatregel zoo voor tandartsen als patienten een bron zijn van onaangenaamheden, on dankbaarheid en ontevredenheid.

Hiermede, M. H., ben ik aan het eind gekomen van hetgeen ik U wilde mededeelen.

Het doet mij leed, dat ik in eene vergadering van tandmeesters, die voortdurend hun best doen om betere begrippen omtrent de hygiëne van den mond bij de menigte ingang te doen vinden en die dagelijks weer ondervinden, hoeveel bij het groote publiek nog aan de betrachtting van die hygiëne ontbreekt en tot welke schadelijke gevolgen die veronachtzaming aanleiding geeft, tot de daar juist genoemde slotsom heb moeten komen. Zoo gaarne had ik U in het vooruitzicht gesteld, dat het leger, 't welk zoovele goede denkbeelden o. m. omtrent orde, goede vormen, beleefdheid enz. onder de mindere klassen verspreidt, ook dienstbaar zoude kunnen gemaakt worden, zoo tot eigen als tot anderer voordeel, aan de verbreiding van juiste begrippen tot verzorging van den mond.

Laten wij evenwel den moed niet opgeven, wellicht kan te eeniger tijd er iets op gevonden worden, b. v. door haar als een gunst in stede van als een recht te beschouwen, dat alleen aan bepaalde categorieën uit het leger, b. v. aan de onderofficieren en minderen, vrije tandheelkundige behandeling kan worden verstrekt. Zijn wij zoover, dan vervallen ook vele van de geopperde bezwaren. De tandarts kan zijn tijd dan alleen wijden aan een beperkten kring van lijders, hen daardoor beter leeren kennen, en misbruiken voorkomen.

Deze weg moet in de eerste plaats gevonden worden. Zoolang hij niet bekend is, kan ik niettegenstaande alle mogelijke toewijding van wie ook, geen heil zien in vrije tandheelkundige behandeling in het leger. Wellicht brengt

de a. s. ziekteverzekeringwet, die mogelijk ook op den minderen militair van toepassing zal gebracht worden, in deze wel uitkomst.

Dr. Dentz (Eere-Voorz.) dankt den geachten inleider voor de degelijke behandeling van dit belangrijke vraagstuk, waaraan blijkbaar, zoowel wat inhoud als vorm betreft, de meeste zorg is besteed. Spr. is er bijzonder dankbaar voor, dat Dr. Romeyn zijne voordracht in zulk een aangename, duidelijken en helderen vorm heeft weten te gieten; uit naam van allen brengt Dr. Dentz dank voor de moeite, die Dr. Romeyn zich heeft getroost om hier het woord te komen voeren.

Dr. Romeyn zal gaarne bij discussie de verschillende opmerkingen beantwoorden.

De Heer Hamer vertrouwt, dat alle aanwezigen met groote belangstelling de hoogst belangrijke voordracht van Dr. Romeyn hebben gevolgd en het zou Spr. niet verwonderen, of de meeste heeren zullen tot de overtuiging zijn gekomen, dat van eene rationeele tandheelkundige behandeling in het leger wel geen sprake kan zijn, zoolang ook de groote nasleep der militairen recht heeft op kostelooze tandheelkundige behandeling.

Het is gemakkelijk eene motie in te dienen, zegt Spr., waarin de wenschelijkheid om tandartsen bij het leger aan te stellen wordt betoogd, maar wanneer men zelf reeds overtuigd is, dat dit om finantiëele redenen niet kan, is het beter eerst na te gaan, of men de moeielijkheden, die Dr. Romeyn heeft leeren kennen, op eene of andere wijze te boven kan komen.

Dr. Romeyn heeft een middel aan de hand gedaan, n.l. wanneer alleen kostelooze hulp werd verstrekt aan onderofficieren en minderen, om eene groote schrede verder te komen.



Spr. is het niet geheel met den geachten inleider eens, dat tandheelkundige hulp zou kunnen verricht worden door Officieren van gezondheid, met spoed getraind.

Spr. acht dit zoo min practisch als economisch. De opleiding voor speciale tandheelkunde zou minstens 2 jaar vorderen en Spr. gelooft, dat weinig Officieren van gezondheid deze studie uit eigen middelen zouden willen bekostigen; de kosten door het Rijk te laten dragen ware te veel gevegd. Beter acht Spr. het burger-tandartsen aan te stellen. Dat hiertegen militaire bezwaren zijn, gelooft Spr. niet, daar in kleine garnizoenen, zooals Brielle en Muiden, de militaire geneeskundige hulp ook aan burger-artsen wordt opgedragen.

In groote steden zullen zeker tandheelkundigen bereid zijn, terwijl kleinere plaatsen eerder in het bezit van een tandheelkundige komen, wanneer deze eene toelage van het Rijk zou krijgen.

Die tandheelkundigen, welke zich dan bereid verklaren tandheelkundigen dienst op zich te nemen, zouden dan als reserve-officier verplicht kunnen worden bij oorlog of manoeuvre mee te trekken. De geachte inleider heeft er niet op gewezen, dat bij oorlog en manoeuvre wel eens kaakfracturen voorkomen, die door een tandheelkundige gemakkelijker behandeld worden dan door den medicus, zoo ook het vervaardigen van prothesen, hoewel het moeielijk zal gaan een vulcaniseerketel mee in het veld te nemen. Voorts merkt spreker op, dat Dr. Romeyn in het geheel niet gesproken heeft over tandheelkundigen dienst bij de marine. Juist in tegenstelling met den tandheelkundigen dienst bij het leger acht Spr. het wenschelijk, dat de Officieren van gezondheid bij de marine een specialen cursus volgen in tandheelkunde, zij zouden dan op zee provisorisch en prophylactisch kunnen optreden. Verder sluit Spr. zich aan bij de woorden van dank door Dr. Dentz tot den inleider gericht.

De Heer F u y t maakt de opmerking, dat Dr. R o m e y n steeds gesproken heeft van de tandheelkunde als een onderdeel der medische wetenschap. Spr. weet niet, of de moderne tandheelkunde wel een onderdeel der medische wetenschap mag genoemd worden. Overigens meent Spr., dat men vrijwel kan vaststellen, hoeveel tandartsen bij het leger noodig zullen zijn. Er is een beperkt aantal soldaten, men kan zien, wat er te doen is en hen dan op een bepaald uur behandelen. Een enorm groot aantal zal het vooral in de eerste jaren niet zijn.

De Heer W i t t h a u s, die den vorigen dag op de tandheelkunde bij het leger niet nader is ingegaan, wil thans zijne meening over dit onderwerp doen kennen. De vraag is gesteld, of het de bedoeling is door tandheelkundige hulp aan het leger meer weerbaarheid en kracht te verschaffen voor het doel, waarvoor het bestemd is, of wel, of bedoeld wordt alle tandgebreken van de leden van het leger en hunne familie te herstellen. Spr. meent, dat dit laatste buiten beschouwing kan worden gelaten. De bestemming moet zijn die gebreken, welke de werkkraft van het leger belemmeren, uit den weg te ruimen. De moeielijkheden zijn door den geachten inleider wel wat te groot ingezien. Want het onderscheid tusschen cosmetische en werkelijke geneeskundige behandeling is door den tandheelkundige vrij gemakkelijk te bepalen. Cosmetische behandeling, prothese voor verloren tanden, geschiede alleen in bijzondere gevallen, bij gebreken in den dienst toegebracht.

Het bezwaar van den geachten inleider, dat soldaten in operatie- en wachtkamer uren lang zullen vertoeven en operaties met boormachine enz. boven den dienst zullen verkiezen, vindt Spr. zeer vleierend voor de tandheelkunde, maar moet hij toch tegenspreken.

Overigens is het voor den tandheelkundige veel gemakkelijker vast te stellen, of iemand tandlijden simuleert, dan bij rheumatiek of andere aandoeningen. Er kan wel eene oplos-



sing gevonden worden, door n. l. militairen met langen dienst-tijd, d. z. beroepsmilitairen te behandelen; tanden met dreigende pulpitis en periostitis bij tijds vullen enz. en niet te conserveeren tanden bij tijds extraheeren. Dit is een werk, dat niet zooveel tijd zal innemen, omdat het aantal der patienten dan relatief gering is. De militairen, die korten tijd in dienst zijn, zouden alleen in aanmerking komen voor tandbehandeling in gevallen, die dringend zijn en voor den tandheekundige is het niet moeielijk hieromtrent zekerheid te verkrijgen. Wanneer men alle carieuze tanden wilde voorzien, dan zouden de kosten, die men eventueel aan eene proef zou willen besteden, verre overschreden worden.

Men kan dit euvel alléén keeren, wanneer men met de lagere school begint. Zoo iets bij het leger te eischen, zou al even absurd zijn als te verlangen, dat alle vergevorderde tuberculose-lijders bij het leger naar Davos werden gezonden. Men kan van het leger niet eischen te herstellen, wat bij de schoolkinderen werd verzuimd.

Dr. V. d. H o e v e n wenscht naar aanleiding van het gesprokene op te merken, dat de geachte inleider geen scherp onderscheid gemaakt heeft tusschen het plaatsen van kunsttanden uit een kosmetisch en uit een hygiënisch oogpunt, terwijl het toch dikwijls voorkomt, dat soldaten door het plaatsen van kunsttanden in staat worden gesteld hun voedsel beter te vermalen en zodoende het leger, in toto, weerbaarder gemaakt werd. Overigens is spr., na de heldere en duidelijke voordracht te hebben gehoord, overtuigd, dat voorloopig, en misschien ook in de toekomst eene uitgebreide tandheekundige behandeling van het leger niet mogelijk is. Misschien dat het later ook niet zoo noodig is, wanneer de behandeling der tanden wordt aangevat als den vorigen dag door den Heer W i t t h a u s werd betoogd, van den wortel af, d. i. van den schooltijd af. Misschien dat dan naderhand het getal soldaten die behandeling noodig

hebben, zoo gering is, dat men het aan de burger-tandheelkundigen kan opdragen. Maar dit alles is een utopie. Naar Spr.'s meening zoude er voorloopig iets gedaan kunnen worden door Officieren van Gezondheid een specialen, niet algemeenen, maar een meer oppervlakkigen cursus in tandheelkunde te laten volgen, die naar Spr. zich voorstelt, 2 à 3 maanden, misschien korter, zoude duren.

Spr. stelt zich daarbij voor, dat zij alléén leeren: grondig onderzoek, inspectie der mondholte en caviteiten, lichte provisorische behandeling en, waar de Heer Hamer op gewezen heeft, behandeling van kaakfracturen. Van zulk een cursus stelt Spr. zich eenig nut voor.

De Heer Grevers wenscht naar aanleiding van Dr. Romeyn's voordracht iets op te merken. Het beeld, door den geachten inleider gebruikt, heeft Spr. bijzonder getroffen, n.l. dat, als men plaatsing kan krijgen als weesvader met gratis licht en vuur, nu ook zou kunnen vragen centrale verwarming en electrisch licht.

Het beeld is misschien zeer juist gekozen, maar toch niet toepasselijk op het onderhavige geval, tenzij de geachte inleider eene vraag, die Spreker wil stellen, in negatieven zin beantwoordt, n.l. deze: Hebben de beroepssoldaten voor een aantal jaren te teekenen en zoo ja, kunnen zij dan weer teekenen (deze kwestie heeft Spr. ook met andere Officieren van gezondheid besproken); bestaat dan nog het voorschrift, dat soldaten een zeker aantal tanden moeten bezitten?

Wanneer dat nog bestaat, dan heeft de beroepssoldaat in weerwil van alles recht op tandheelkundige hulp in den ruimsten zin van het woord. Want, wanneer de Officier van gezondheid den beroepssoldaat een zeker aantal tanden heeft weggetrokken en deze soldaat zich na 6 jaar weder aanbiedt, wordt hij wegens zijn gebit afgekeurd: een gebrek ontstaan in en door den dienst. Dit komt Spr. voor als een chromelijk verzuim der autoriteiten, waar tandheelkundige



hulp kan worden verleend, terwijl voor den afgekeurde niets anders overblijft, dan eene betrekking van concierge of anderszins te zoeken. Spr. weet wel, dat er bezwaren zijn tegen een kunstgebit bij manoeuvres en te velde, zooals het door den inleider vermelde geval van den jongen Engelschman aantoont, vooral ook in Indië, waar zware diensten verricht worden en niet altijd geschikt, gemakkelijk te verteren voedsel wordt verstrekt, zooals harde beschuit, die men met een kunstgebit niet kan vermalen.

De Heer H a m e r wil even naar aanleiding van het door Dr. v. d. H o e v e n gesprokene als zijne meening te kennen geven, dat hij een cursus van 2 maanden te kort acht. De behandeling van kaakfracturen is voor den tandarts eene der moeilijkste. Een tandarts heeft voor dit onderdeel alléén wel 2 maanden noodig om de gewenschte vaardigheid te krijgen. Het afdruk nemen, het leggen van eene metaal-ligatuur, bandenmaken en cementeeren, kan een arts onmogelijk in 2 maanden leeren.

Dr. D e n t z zou bij vrijwillige verbintenis voor den militairen dienst als eisch willen zien gesteld het bezit van goede tanden en er zeer streng op letten, dat alle gebreken voor het in dienst treden verholpen zijn.

Dr. R o m e y n, de verschillende sprekers beantwoordende, zegt in de eerste plaats dank voor de gemakkelijke en aangename wijze, waarop men de zaak besproken heeft.

De heer H a m e r acht het zoo min practisch als economisch, dat de tandheelkundige behandeling in het leger zoude worden opgedragen aan Officiëren van Gezondheid. Hij vergeet blijkbaar, dat indien O<sup>n</sup>. v. G. de legertandheelkundigen worden, noch hun aantal noch hun tractement om die reden zoude worden verhoogd. Een finantieel voordeel is derhalve zeker in de laatstgenoemde regeling gelegen.

Worden bij het leger burger-tandartsen aangesteld, dan

zullen zij natuurlijk ook burger-praktijk uitoefenen. en zullen zij derhalve eenige uren van den vóór- of namiddag uitsluitend voor hunne civiele patienten willen beschikbaar houden. Hierin nu ligt direct al een practisch bezwaar. Een militair, die door eene dienstverrichting van bijzonderen aard verhinderd was om op het militaire spreekuur te verschijnen, of, om het nog sterker te nemen, een ander, die daar nu eens niet wenscht te komen, meldt zich op het burger-spreekuur. Er op attent gemaakt, dat hij voor kosteloze, militaire tandheekkundige behandeling op een ander uur moet komen, zal hij terecht zeggen, dat, als hij recht heeft op vrije tandheekkundige behandeling, hij dat voortdurend heeft en niet slechts enkele uren van den dag. Hij zal bovendien meenen al heel welwillend tegenover den door het legerbestuur gehonoreerden burger-tandarts te zijn, wanneer hij zijn beurt afwacht, en niet eischt vóór de aanwezige burgerpatiënten te worden geholpen.

Is de tandarts Officier van Gezondheid, dan weet deze precies, hoe de diensten ingericht zijn: op welke dagen er oefeningen zijn, die best eens kunnen worden verzuimd en wanneer er andere gehouden worden, aan welke een zoo groot mogelijk deel van den troep moet deelnemen. Hij weet, wanneer het etensuur is, kan in den regel de militaire kinderen tusschen de schooltijden ontvangen enz. enz.

Wat betreft de speciale opleiding tot tandheekkundige, hiertegen zullen velen vooral onder de ongetrouwde Off. v. G. weinig of geen bezwaar hebben. Voor dezen zullen er toch weinig of geen kosten aan verbonden zijn, terwijl zij den studietijd niet zelden in een beter garnizoen doorbrengen.

De heer H a m e r had het ook over kaakfracturen, die in den oorlog herhaaldelijk en op manoeuver een enkele maal voorkomen, en die beter door burger-tandartsen zouden kunnen worden behandeld. Dit laatste gaarne toegegeven, zal het bij voorkomende gelegenheid z. i. toch beter zijn



die fracturen bij den burger-tandheekundige te brengen dan omgekeerd. Vooral in oorlogstijd ziet men liefst geen burgers tusschen den troep, en zeker niet vóóran. Het terrein, waar onze gewonden zullen vallen, zal bovendien in den regel wel zoo dicht bij het centrum van het land zijn, dat een goed provisorisch verzorgde kaakfractuur zonder nadeel best over dien afstand kan vervoerd worden. Hier, in zijne gewone omgeving, kan de tandheekundige ongetwijfeld nuttiger werken en derhalve meer tot voordeel van zijne patiënten zijn dan onder abnormale verhoudingen.

Alles bijeen genomen blijft Spr. van meening, dat het beter is de gewone tandheekundige praktijk in het leger op te dragen aan Off. v. G., die eene speciale opleiding genoten hebben.

Zoowel in vredes- als in oorlogstijd kan dan altijd nog voor de moeielijke gevallen, benevens voor de vervaardiging van prothesen, de hulp van burger-tandartsen ingeroepen worden.

De Heer H a m e r wijst op het Indische leger en vraagt, of er niet tandartsen met zooveel persoonlijken moed zouden zijn, dat zij in het front durfden.

De heer R o m e y n verklaart hieraan geen oogenblik te twijfelen; de Generaals zullen hen daar evenwel niet willen zien, evenmin, als zij de leden van het Roode Kruis daar in de voorste gelederen dulden.

Wat betreft de Marine, hij heeft daarover niet gesproken, omdat hij ten opzichte van de verhoudingen daár geene ervaring heeft; bovendien luidde de tot hem gerichte uitnoodiging, om over het Leger te spreken.

De heer H a m e r vraagt excuus; hij dacht, dat dit hetzelfde was.

Dr. R o m e y n beantwoordt den heer F u y t. Spr. heeft zich misschien vergist, maar hij heeft altijd gemeend, dat de Tandheekkunde tot de medische wetenschap behoort.

Wanneer men o. a. ziet, hoe de examencommissie voor tandmeesters is ingericht, dan krijgt men toch wel den indruk, dat zij werkelijk officieel tot de geneeskunde gerekend wordt.

De heer Fuyt gelooft wel, dat de tandheelkunde er toe gerekend wordt, maar meent zelf, dat het een geheel apart staand vak is, waarvan het technische gedeelte het grootste is.

Dr. Romeyn is het met den heer Witthaus eens, dat de vrije tandheelkundige hulp alleen voor het eigenlijke leger moet beschikbaar gesteld worden; op die voorwaarde, en dan voorloopig te beginnen met de onder-officieren en minderen, kan hij ook voor invoering zijn. Zoolang evenwel het middel om hiertoe te geraken niet gevonden is, zal hij er tegen blijven.

De heer Witthaus antwoordt, dat dan de negatieve conclusie van den geachten inleider vervalt.

Dr. Romeyn vervolgt zijn repliek. Het onderscheid tusschen cosmetische en conservatieve tandheelkundige behandeling moge in de gewone tandheelkundige praktijk gemakkelijk zijn, z. i. zal het in de kostelooze militaire praktijk niet steeds voor tandarts *en patiënt* even duidelijk wezen.

Ten opzichte van het simuleeren — aggraveeren ware wellicht juister — meende de heer Witthaus zeer terecht, dat de patiënten gewoonlijk niet voor hun genoeg in den operatiestoel van den tandheelkundige zullen plaatsnemen. Men zal er de aggravanen onder de militairen dan ook niet in krijgen. Zij zeggen: dokter ik heb gedurig zoo'n kies- of tandpijn, wil U mij, als 't U belieft, een mondspoel- ingtje geven; waaraan een minder geciviliseerde wellicht nog zal toevoegen: ik wil niet aan mijn tanden laten knoeien. Krijgen zij nu de gevraagde collutio niet, welnu, dan gaan zij maar weer heen, doch waren intusschen vrij van dienst. (Hilariteit)



Spr. is zeer vóór den door den heer Witthaus geuiten wensch, dat met de behandeling van het gebit reeds op school begonnen worde. Hij stelt zich voor, dat, wanneer dit met zorg geschiedt en ook later wordt voortgezet, verreweg het grootste deel van het leger niet meer aan den mond zal lijden, wat een groote zegen zoude wezen in de eerste plaats voor de betreffende personen, doch verder veel gemak zoude opleveren voor de Officieren van Gezondheid.

De kwestie „tandheelkunde in het leger” ware op die wijze voorzeker het beste opgelost.

Dr. van der Hoeven meende, dat door Spr. geen scherp onderscheid werd gemaakt tusschen het plaatsen van kunsttanden uit een cosmetisch en uit een hygiënisch oogpunt.

Dr. Romeyn zegt blijkbaar op dat punt onduidelijk te zijn geweest. Hij dacht juist aan de groote moeielijkheid om dat onderscheid steeds op rechtvaardige wijze te maken, toen hij het voorbeeld aanhaalde van de hoofdofficiersdochter, die een paar tanden breekt bij een val van de fiets en den huzaar, die er bij eene vechtpartij eenige tanden bij inschoot. Geeft men de eerste kunsttanden uit een hygiënisch oogpunt, dan kan men die den laatste om geen enkele reden weigeren.

Dr. van der Hoeven blijft bij zijne meening, dat het eene zuiver hygiënische kwestie is, n.l. het vermalen van het voedsel.

Dr. Romeyn ziet in, dat de opinie der diverse tandartsen in dergelijke gevallen zal verschillen. Ieder, die tanden mist, zal daarvoor gaarne kunsttanden in de plaats hebben en te dezen opzichte zal de eene tandarts meer meegaande, meer hygiënisch bijgewerkt zijn dan de ander. Het onderscheid te maken tusschen hygiënisch-conservatieve en cosmetische tandheelkunde zal een bron blijven van onaangenaamheden en steeds op rechtvaardige wijze uitgevoerd gewoon onmogelijk blijken.

Den heer Grevers antwoordt Spr. dat het wel hoogst zelden voorkomt — hij zelf heeft het althans nooit bijgevoond — dat een militair bij reëngagement werd afgekeurd alleen wegens het gemis van tanden en kiezen.<sup>1)</sup> In elk geval is het zoo'n groote uitzondering, dat men zich alleen om daarin te voorzien, den last van vrije tandheelkundige behandeling in het leger niet op den hals behoeft te halen. Regel is, dat vóór de tanden en kiezen zoover weg zijn, dat hunne afwezigheid eene reden voor afkeuring kan opleveren, de mindere militairen al om andere reden versleten, althans ongeschikt zijn voor den dienst.

1) Volgens de sedert het voorjaar van 1905 geldende bepalingen sluit „Geheel of gedeeltelijk verlies van enkele tanden of kiezen zonder belemmering in het kauwvermogen” de geschiktheid voor den vrijwilligen dienst bij Zee- en Landmacht niet uit.

*Militairen* zoowel als *Militieplichtigen* zijn ongeschikt voor den dienst bij Zee- of Landmacht, indien zij lijden aan:

„Uitgebreid verlies van tanden of kiezen,” of aan „uitgebreide afbrokkeling van tanden of kiezen.”

*Toelichting* (Pulle en Plantenga): Het vorig reglement (1888) liet toe (bij indiensttreding) geheel of gedeeltelijk verlies van enkele tanden of kiezen, en verklaarde ongeschikt om verder te dienen personen, die het *meerendeel* der tanden en kiezen missen, en daarbij belemmeringen ondervonden in het spreken, bijten of kauwen.

In navolging van andere landen werd thans bij verlies van tanden en kiezen vooral de aandacht gevestigd op den invloed daarvan op het kauwvermogen.

Bij de beoordeeling van de belemmering, die het kauwvermogen ondergaat door het verlies van enkele tanden of kiezen, is het niet zoozeer het aantal, dat den doorslag geven moet. Toch zal het kauwvermogen als onvoldoend kunnen worden beschouwd, wanneer bij personen onder de 17 jaren zeven tanden of kiezen ontbreken of in onvoldoenden staat verkeereren. Bij personen boven dien leeftijd mag men rekenen, dat dit het geval zal zijn, wanneer er tien tanden of kiezen in een dergelijken toestand verkeereren.

Bij de beoordeeling van de bruikbaarheid van een gebit moet een tand of kies waardeloos geacht worden, indien deze (door plombeeren etc.) niet meer is te behouden, terwijl nog niet doorgebroken blijvende tanden of kiezen in het voordeel van den betrokken persoon moeten berekend worden, met uitzondering evenwel van niet doorgebroken wijsheidskiezen.

Zoolang minstens vier gezonde molaren (twee in iedere kaak) tegenover elkander staan, antagoniseeren en hetzelfde aantal snijtanden eveneens geplaatst is, kan het kauwvermogen nog als voldoende beschouwd worden.



Tegenwoordig, nu meestal de mindere militairen al na 15 jaren dienst aanspraak op pensioen kunnen laten gelden, is er nog minder reden voor de vrees, dat een militair bij reëngagement zal worden afgekeurd, omdat de O<sup>n</sup>. v. G. hun zooveel tanden en kiezen uitgetrokken hebben.

Voor het tegenwoordige zal zeer zeker aan den wensch van Dr. Dentz niet kunnen voldaan worden, eenvoudig, omdat men dan nagenoeg alle aspirant-vrijwilligers zoude moeten afkeuren. Gebreken van het gebit vormen uit den aard der zaak slechts een zeer klein onderdeel van de vele gebreken, waarvoor de adspirant-vrijwilliger kan worden afgekeurd. Zoude men op dat kleine onderdeel al te streng worden, dan zoude er weldra een nog grooter gebrek zijn aan vrijwilligers, dan er nu al bestaat.

Dr. van der Hoeven zoude gaarne de meening van Dr. Romeyn, die daaromtrent zooveel beter kan oordeelen, vernemen, of dergelijke kleine cursussen, door Spr. voorgesteld, eenig nut zouden hebben.

Dr. Romeyn zoude dit evenals alle uitbreiding der kennis van Officieren van Gezondheid nuttig achten, wanneer dat niet de nieuwe verplichting zoude opleggen om in de garnizoenen de tandheelkunde uit te oefenen en dan al de vrouwen en kinderen — hij denkt daarbij weer aan al die werklieden van de Hembrug — te behandelen. Het werk, dat op die wijze zoude geëischt worden, zoude zoo ontzaglijk zijn, dat er geen beginnen aan zoude wezen.

Dr. van der Hoeven was op dit idee gekomen door een geval uit zijne praktijk. Een cadet, uit *Breda*, was bij Spr. komen klagen, dat hij een paar nachten niet had kunnen slapen van de pijn. Hij moest nu in *den Haag* een feest bijwonen en was door pijn en slapeloze nachten niet in staat daaraan deel te nemen. De Officier van Gezondheid had hem gezegd, dat er niets aan die kies mankeerde. Eene eenvoudige inspectie zoude, wanneer die Officier een tand-

heelkundigen cursus had gevolgd, hem instaat hebben gesteld eene juiste diagnose te stellen en zou onzen cadet veel onaangenaams bespaard hebben.

Door Officieren van Gezondheid, die bekend zijn met medische operaties, zoude verder van de behandeling van kaakfracturen vrij wat in 3 maanden kunnen geleerd worden.

Dr. R o m e y n zoude er bezwaar tegen hebben den O<sup>n</sup>. v. G. slechts in zooverre tandheelkundige kennis bij te brengen, dat zij in staat zouden zijn *alleen* tot eene goede inspectie van den mond, in het kort tot het stellen van een juiste diagnose en van de indicatie voor de eene of andere therapie.

De bedoelde cadet betaalde nu zelf de specialistische tandheelkundige behandeling; had hem de O. v. G. te *Breda* evenwel gezegd, dat hij een tandgebrek had, waarvoor hij specialiteits-hulp moest inroepen, dan zoude de patiënt of een of andere raadgever wellicht zeggen, dat wanneer de O. v. G. aan een militair, die recht heeft op geneeskundige behandeling, zegt, dat deze een tandgebrek heeft, waarvoor hij in het leger niet kan behandeld worden en dat hij daarom hulp moet zoeken bij een burger-tandarts, het Rijk natuurlijk de kosten der behandeling had te betalen.

Ieder, aan wien op deze wijze de in de tandheelkundige wetenschap halverwege opgeleide O. v. G. den raad zoude geven de hulp in te roepen van een tandmeester, zoude zich naar den burger-tandarts begeven, die hem het beste aanstond en *na afloop* der behandeling de rekening met een rekest naar den Minister van Oorlog opzenden, als reden voor deze zijne handelwijze opgevend, dat hij op raad van den Officier van Gezondheid er toe was overgegaan om buiten het leger hulp voor zijn lichaamsgebrek in te roepen. Wellicht zoude hij aan de nota van den tandmeester nog eene declaratie wegens reis- en verblijfkosten toevoegen, omdat de door hem verkozen tandarts bij toeval in een ander garnizoen woonde.



Gewoonlijk zal het derhalve eene oorzaak zijn van veel last en onaangenaamheden, wanneer de O<sup>n</sup>. v. G. de indicatie stellen voor eene therapie, welke in het leger niet kan worden ingesteld. Wil men vrije tandheelkundige hulp voor het leger, dan moet die als regel alléén verricht worden òf door de Officieren van Gezondheid zelve, òf door bepaalde daarvoor aangewezen burger-tandartsen.

De Heer Grevers geeft een klein bewijs van de groote moeielijkheden. Te Amsterdam heeft men zoo iets op kleine schaal. Daar is bij reglement bepaald, dat alle bedeeden van de stad, alle ambtenaren, politieagenten enz. gratis geneeskundig en tandheelkundig behandeld worden. Spr. zou de aanwezigen willen uitnoodigen eens te komen zien, welke moeielijkheden zulks oplevert, hoeveel vrouwen voor prothesen en kinderen van politie-agenten voor tandenregeling bij hem komen. En alleen die vrouwen, die het werkelijk noodig hebben, krijgen een kunstgebit. Maar nu vragen de overigen het ook en rekenen zich te kort gedaan, want, zeggen zij, die vrouw heeft het en wij hebben er evenveel recht op. Ze komen dan met een briefje van den medicus, die niet kan ontkennen, dat ze een kunstgebit moeten hebben, en zoo komt men voor eene groote moeilijkheid te staan. Dien nasleep van het leger, waarop Dr. Romeyn heeft gewezen, erkent Spr. als een zeer groot bezwaar.

De Eere-Voorzitter dankt den inleider voor de volledige inlichtingen, door hem verstrekt. (*Applaus.*)

Vervolgens verkrijgt de Heer L. Frank het woord voor zijne voordracht:

#### EENE BIJDRAGE TOT DE KENNIS VAN DE BEWEGING DER ONDERKAAK.

Dat het voor tandheelkundigen wenschelijk is de beweging der onderkaak te kennen, behoeft voor eene vergadering van

vakkundigen geen bevestiging. Ik vestig hier even de aandacht op het feit, dat wij, in 't algemeen gesproken, weinig met de werkelijke kennis van de bewegingen der onderkaak te maken hebben; immers zijn wij bijna altijd tevreden met de toegepaste kennis. Deze is belichaamd in de zoogenaamde articulatoren. Zoowel in orthodontia als in prothodontia is het misschien nog ietwat nieuwmodisch rekening te houden met articulatie en niet alleen te volstaan met het tot stand brengen van eene occlusie; toch is de articulatie voor den ontwikkelden tandarts geen geheim.

In de moderne praktijk wordt of dient te worden rekening gehouden met articulatoren, of zooals ik het dan wensch te noemen, met de toegepaste kennis der onderkaaksbeweging.

Is deze beweging volkomen bekend, is de kennis hiervan volledig of zijn er nog donkere punten op te helderen? Het laatste is naar ik meen het geval.

Welke invloeden zijn bij de beweging der onderkaak in 't spel? Ziedaar eene vraag, waar eerst een antwoord op past. Ik wensch dat antwoord aldus te formuleeren.

Eerste invloed op de onderkaaksbeweging: *de wil*.

Tweede invloed: *de kauwspieren*.

Daargelaten nu de afhankelijke plaats die de onderkaak als lidmaat ten opzichte van het geheele lichaam inneemt, kan zij niet willekeurig bewogen worden. De beperking leveren in de eerste plaats: de *tanden* en in de tweede plaats het *kauwgewricht*.

In 't algemeen wordt de volgorde der belemmeringen wat belangrijkheid aangaat andersom genomen, doch van een tandheelkundig standpunt is de door mij gegeven de aannemelijkste.

De bewegingen der tanden ten opzichte van elkaar, welke noodig zijn om een doelmatig kauwen mogelijk te maken, worden door het kaakgewricht gemakkelijk toegelaten; bo-



vendien veroorlooft dit gewricht zelfs meer beweging dan strikt voor eene voldoende articulatie noodzakelijk is.

In 't kort: het kaakgewricht is zeer toegevend. Stel u even een slecht articuleerend kunstgebit voor, dan nog zal het kaakgewricht buitengewone evolutiën vertoonen en het kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor niet equilibristische en dus ongewenschte bewegingen van het kunstgebit.

Het gewricht is echter weer niet zoo toegevend, dat met zijne bewegingen geen rekening gehouden behoeft te worden, vandaar dat eene juiste kennis hieromtrent niet een luxerieuze wetenschap te noemen is.

Eene anatomische kennis van het gewricht staat niet gelijk met de kennis der beweging, en deze laatste is niet te leeren door alleen het gewricht te onderzoeken, maar dit onderzoek dient *de beweging* in te sluiten van de geheele kaak. Menigeen heeft zich met deze studie bezig gehouden, maar haar niet als in de zoeven gegeven schets opgevat.

Aanvankelijk verviel men in de fout de beweging te bestudeeren aan schedels, die toch absoluut onbetrouwbaar voor dit doel zijn en wel door hun gemis van de in vivo aanwezige weekere deelen, die het gewricht en de gewrichtsholte bekleeden.

Voor ongeveer 10 jaar kwam hierin verandering. Zoo kunnen wij weten, dat in het Boston Medical and Surgical Journal een artikel voorkomt van de hand van Professor Dr. Charles E. Luce verbonden aan de Harvard Dental School, een artikel waarin de genoemde professor melding maakt van zijne methode van onderzoek naar de beweging der onderkaak; eene methode die zeker origineel genoemd mag worden.

De schrijver merkt op: de eerste voorwaarde voor de studie der kaakbeweging is: de kaak te bewegen en de tweede: om een blijvende aantekening te verkrijgen. De fotografische weg werd gevolgd.

Een lichtframe werd saamgesteld, dat rondom de wangen liep en wel van de onderste snijtanden af, (waaraan het frame bevestigd was) tot ongeveer bij het oor. Aan dit einde van het frame werd eene witte koraal bevestigd en juist overeenkomstig de plaats waar zich de condylus der onderkaak moest bevinden.

Tijdens de kaakbewegingen werden nu fotografieën genomen, op welke dan lichtstrepen zichtbaar waren, afkomstig van de witte koralen, waaronder de condylus bewogen had.

Dr. W. E. Walker, uit wiens werk ik de laatste mededeelingen heb, onderzocht in den beginne, zonder kennis van Luce's werk te dragen, ongeveer hetzelfde principe, hoewel wat eenvoudiger. Insteede van de witte koraal op den condylus te plaatsen, bezigde hij een kort eindje potlood. Als nu de patient den mond opende, zag men aanteekening op de huid van den afgelegden weg door den condylus.

Ik acht het van belang hier even melding te maken van eene opmerking door Walker gedaan. Hij zegt:

Tijdens de laterale beweging van de kaak hebben wij geleerd, dat de condylus aan de zijde, waarnaar de kaak bewogen wordt, naar voren komt, en alleen om zijne as draait.

Dit nu is niet geheel juist, omdat deze condylus, al is het weinig, ook boven- en achterwaarts beweegt.

Voor heden zullen wij de zijwaartsche bewegingen der kaak laten rusten en ons uitsluitend bepalen tot de voor- en benedenwaartsche beweging. Van de laatste is in hoofdzaak sprake als er gesproken wordt van de condylusbaan.

De meeste onderzoekers en veranderaars van articulatoren hebben eene gemiddelde richting dier condylus-baan aangenomen, al vermoedden zij, dat de richting dier baan individueel verschillen moest. Walker was de eerste, die bij personen de individuele condylus-baan bepaalde en die zelfs in zijn articulator kon aanwenden. Hiervoor waren zeer ingewikkelde meetinstrumenten noodig, die ten



rechte of ten onrechte, dit willen we voor heden daarlaten, niet in den handel gebracht en dus ook moeilijk te verkrijgen zijn.

De zaak komt ongeveer op het volgende neer:

Er is eene bepaalde co-relatie tusschen den vorm der kauwvlakten van de tanden en den hoek gevormd door het snijpunt van het functioneerende gedeelte der condylusbaan met de faciale lijn, genaamd de condylo-facialhoek.

Omdat met een apparaat, genaamd de facial-clynometer, de baan der condylusverschuiving gemeten kon worden, terwijl de faciallijn altijd aanwezig is, kon Walker den bewusten hoek bepalen. Deze hoek varieert in normale gevallen tusschen 30 en 45°.

Ik mag hier niet nalaten melding te maken van onderzoekingen, die u zeer waarschijnlijk wel bekend zijn, n.l. die van Ferdinand Graf von Spee.

Ik zal volstaan met het volgende uittreksel:

I. dass die ganze sichtbare Contactlinie der Kauflächen der Molarzähne annäherend genau auf Punkte desselben Kreisbogens fällt; und ferner

II. dass dieser die Sagittalansicht der Kauflächen bestreichende Kreisbogen in seiner Fortsetzung nach rückwärts den vordersten Punkt des Kiefergelenkkopfes streift.

Demnach liegen also Punkte des Unterkiefers, die sich an den übrigen Schädel im Contact verschieben, im Praeparat auf demselben Cylindermantel. Die Lage der Krümmungsaxe des letzteren ergab Construction und Messung mit dem Zirkel etwa in der horizontalen Halvierungsebenene der Augenhöhle, hinten von der Crista lacrymalis posterior. In der Seitenansicht erscheint sie als Punkt.

Die Form der Schlißfläche der Zähne entwickelt sich in Folge ihrer Verschiebung aneinander und deswegen auch conform der Bahn in welcher die Zähne des Unterkiefers

dabei bewegt werden. Dieselbe ist nun aber, da die Zähne im Kiefer als feststehend angesehen werden müssen, nicht nur der Ausdruck für eine Bewegung der Zähne, sondern auch für eine Bewegung des ganzen Unterkiefers. Unter gleichzeitiger Rücksicht auf fig. folgt dann, dass diese Bewegung in Kreisbahnen erfolgt ist, also wie die eines Pendels um eine Axe erfolgt sein musz, die gegeben ist in der transversalen Verbindungslinie der Krümmungsmittelpunkte der in Sagittalprojection sichtbaren Contactcurve der Kaufläche jeder Seite.

Es folgt weiter, dass der vorderste Theil der Gelenkfläche des Kieferkopfes sich dabei auf Kreisbahnen von derselben Radiuslänge wie die Kaufläche der Mahlzähne bewegt hat, d. h. dass diese Theile sich auf demselben Cylindermantel bewegt haben.

Bezüglich der Bahn für die Sagittalverschiebung gewann Langer auf Grund autografischer Curven der Bewegung des inneren Scheidezahnes die Anschauung, dass sich der Unterkiefer auf sehr flachen Curven resp. geraden Linien verschiebe. Dies trifft in der Regel nicht zu, wie denn auch die neuerdings von Luce unter Bowditch's Leitung durch photographisch gewonnene Curve der Verschiebung des Kiefers nicht mit Langer's Angabe in Einklang steht, sich aber in erfreulicher Uebereinstimmung mit der Ergebnisse befindet, die sich aus der Gestaltung der Schifffläche der Zähne für den Gang der sagittalen Verschiebung ableiten, in dem sie zum Ausdruck bringt, dass der Unterkiefer sich in einer abwärts concaven Curve verschiebt.

Wat waarde of onwaarde deze onderzoekingen van Spee hebben zal gaandeweg blijken.

Wat Langer nu precies bedoeld heeft, is mij niet duidelijk geworden. Het schijnt mij echter, dat hij niet zooveel ongelijk in zijne veronderstelling had. De condylus-verschuivingsbaan lijkt ook mij vrij vlak. Langer bleef



echter in gebreke, de richting dier vrij vlakke baan aan te geven, wat ik niet hoop te doen. Ook Spee heeft niet geheel ongelijk en, zooals vaak, de waarheid ligt hier in 't midden. Beiden hebben gelijk maar verwarden twee verschillende waarheden met elkaar. Hier toch is sprake van twee gevallen, twee bewegingen, die niet met elkaar wisseld of vermengd mogen worden. En Spee en Langer hebben zich hieraan schuldig gemaakt.

Er dienen beslist twee hoofdbewegingen in sagitale richting, dus twee verschuivingsbanen der onderkaak, onderscheiden te worden en wel:

1<sup>e</sup>. de voor- en benedenwaartsche verschuiving der kaak tijdens het openen der mond met dien verstande, dat de tandrijen *niet* in contact blijven, maar zich van elkander verwijderen, en

2<sup>e</sup>. de voor- en benedenwaartsche beweging der kaak tijdens de geringe verschuiving der kaak, met dien verstande, dat de tandrijen in contact blijven.

Nogmaals: deze beide verschuivingen *moeten* uit elkaar gehouden worden en het is de laatstgenoemde, de zoogenaamde articulatiebeweging, die voor ons tandartsen het meest interessant is.

Met de eerste beweging, als het contact der tandrijen opgeheven wordt, hebben wij weinig of niets te maken.

Nu is de compensatie-boog van Spee in de meeste gevallen wel aanwezig, maar het is niet de baan waarlangs zich de condylus tijdens de articulatie-verschuiving beweegt.

Die boog is natuurlijk van belang, wijl zij in den architectonischen bouw van een kunstgebit niet verwaarloosd kan worden. Bonwill en anderen hebben hem ook opgemerkt en toegepast, alhoewel zij de cirkelconstructie niet vermoed noch aangewend hebben.

Maar Spee's cirkel, die zijn as in de oogholte heeft, wordt in zijn geheel verplaatst tijdens de beweging der

kaak. (Zie teekening.) Die boog is dus niet stabiel en dientengevolge niet de weg waarlangs de condylus beweegt. Tijdens de kaakbeweging kan men den boog van onder- en bovenkaak dan ook niet meer beschouwen als te behooren tot een cylindermantel.

Zoolang dit niet aangenomen wordt, ontstaan er vergissingen, zooals Carl Christensen van Copenhagen er eene gemaakt heeft. Deze uitvinder van den zoogenaamden rational articulator zegt: (Zie figuur P.)

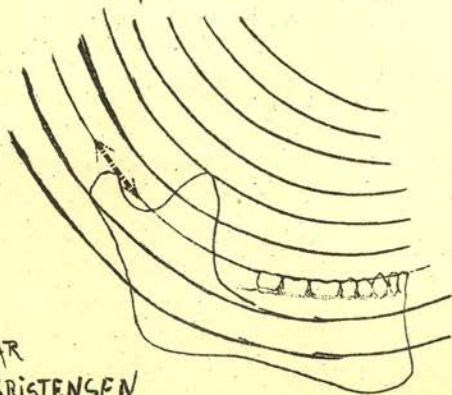
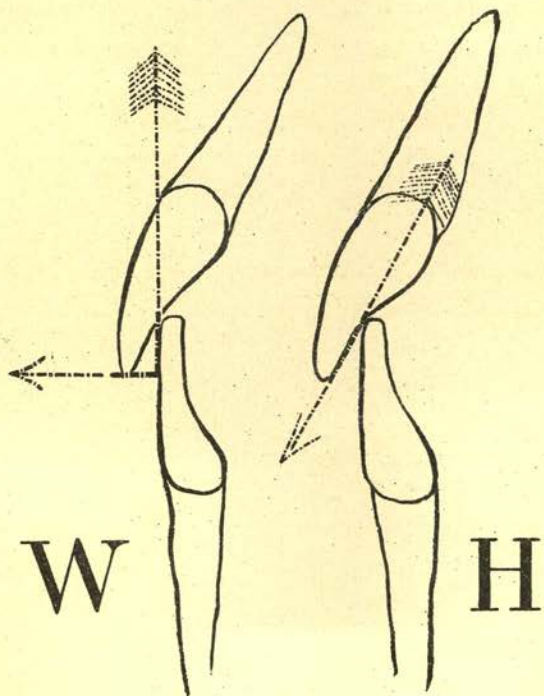
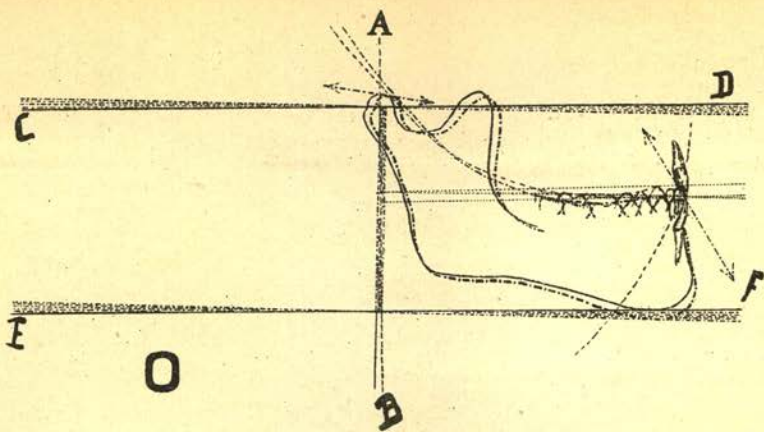
If we remember that every movement of a part of a solid body causes a corresponding movement of the whole body, and as the jaw with the teeth must correspond as a united solid whole, it is evident that the articulation-path and the joint-path must be similar.

If therefore the articulation-path forms a straight line, the joint-path must also form a straight line running parallel with it and if the articulation-path forms an arch, the joint-path must be similar, that is, both paths must have a common axis. From this we learn that a side view of the point-path must always be part of an arch, but this arch will, by reason of the small part which can come to consideration — 12 m m is really the maximum and from 4—5 m m the standard for the forward slide of the jaw with the sets of teeth pressed together — never differ much from a straight line.

„Op dit principe”, zegt nog altijd Christensen, „is mijn articulator gebouwd”. Als de waarde van den articulator dus hiernaar beoordeeld moest worden, dan zou het er voor Christensen al treurig uitzien. Zijn articulator is echter beter dan hij vermoedt, doch het is hier de plaats niet daarop verder in te gaan. Wat ik nu wel te doen heb, is u in eene autografische voorstelling duidelijk te maken welke de werkelijke verschuivingsbaan der onderkaak tijdens de articulatie is.

Alhoewel de teekening O mijne vinding genoemd mag





NAAR  
GRISTENSEN

P





worden moet ik hier toch mededeelen, dat ik pas tot eene juiste conclusie gekomen ben na eene vruchtbare discussie tusschen Bernard Frank, M. de Boer en mijzelf. Zij overtuigden mij van eene dwaling, terwijl het resultaat der teekening voor hen wel eenigszins eene verrassing moet geweest zijn, daar zij duidelijk eene ware positie der onderkaak in de voor ons van belang zijnde standen aangeeft.

Ter zake.

Ik ging uit van het standpunt, dat bij een normalen overbeet tijdens de articulatie de snijvlakten der incisivi met elkaar in contact moesten gebracht worden. De noodzakelijkste weg door de onderste incisivi af te leggen, wordt voorgesteld door het niet gestippelde roode lijntje in fig. H.

De roode pijl geeft de richting van dien weg aan. Deze weg of liever gezegd deze beweging der incisivi is de uitdrukking van eene gecombineerde beweging, die plaats heeft terzelfder tijd dat de condylus zijne gecombineerde beneden- en voorwaartsche beweging uitvoert. Als wij nu een juist beeld van die gecombineerde bewegingen willen hebben, dan dienen wij die combinatie te ontbinden.

In fig. W is dit gedaan. Eerst daalt de onderste incisivus tot het niveau van den boven-incisivus om vervolgens den kortst mogelijken weg te nemen om contact te verkrijgen. Deze beweging nu is in overeenstemming met die van den condylus.

Wat heeft deze gedaan?

Tijdens de daling der onderste incisivi draait de condylus eenvoudig om zijne horizontale as, waarbij opgemerkt moet worden, dat nu zijn hoogste punt eveneens gedaald is. Bij het naar voren brengen der onderste incisivi (tot het oogenblik dat met de bovenste contact ontstaat), volgt de condylus (omdat het de kortste weg is) juist dezelfde richting als de incisivi en logischer wijze doet dit niet

alleen de condylus, maar de geheele kaak schuift in dezelfde richting naar boven.

Resumeerende kan gezegd worden, dat de beneden-voorwaartsche articulatie-beweging opgevat moet worden zoodanig, dat aanvankelijk de incisivi een gedeelte cirkelboog beschrijven, waarvan de as door den condylus voorgesteld wordt en daarna voeren en condylus en incisivi en de geheele kaak, éézelfde harmonische beweging naar voren uit.

Met de meetkunstige figuur O, waarin de kaak als onveranderlijk van plaats beschouwd moet worden, heb ik dezelfde beweging uitgevoerd als door de kaak verricht wordt.

De verticale lijn A.B. snijdt de as van den condylus evenals de horizontale lijn C.D., terwijl de horizontale lijn E.F. juist den rand der onderkaak raakt. Deze lijnen vóór de beweging in zwart zijn dus juist dezelfde als die in rood na de beweging. De kaak, die in de zwarte figuur wordt voorgesteld, moet de beweging meemaken en is dan in hare veranderde positie in rood voorgesteld.

De verschoven condyli in de teekening O (nu twee) zijn verbonden door eene roode lijn, die als pijl aangegeven de richting der condylus-beweging weergeeft, terwijl de richting der incisivi-beweging eveneens door een rooden pijl aangegeven is. Duidelijk springt nu het verschil in richting in het oog.

Ik wil hier nog even wijzen op den aangebrachten compensatie-boog vóór en na de beweging. Het is opvallend dat de verschuiving niet langs die lijn plaats vindt, anders zou er op de teekening maar één boog te vinden zijn, terwijl nu blijkt, dat hij alleen in rust aanwezig is.

Aan het slot van mijne bijdrage zijnde, wensch ik er even op te wijzen, dat al mogen mijne mededeelingen onbelangbaar schijnen voor de praktijk, zij dit toch naar ik hoop geenszins zullen zijn voor een juister begrip van eene beweging, die van invloed op de architectuur van het gebit is.



Dr. Dentz dankt den Heer Frank voor zijn werk en opent de discussiën.

Dr. Dentz gelooft dat de kwestie een weinig te moeilijk is om er op in te gaan. De geachte inleider heeft er waarschijnlijk lang over gedacht, dus zou het een weinig brutaal zijn voor iemand, die het voor het eerst hoort, er aanmerking op te maken. Het heeft Spr. alleen getroffen dat men meende, dat wanneer men den mond opent, de condylus op zijne plaats blijft. Men kan den mond niet openen, of de onderkaak gaat een klein beetje naar voren. Bij de geringste mond-opening gaat de condylus uit de gewrichtsholte, dat kan niet anders. Anders is het natuurlijk bij rechts- of links-bewegen.

De Heer Bernard Frank bestrijdt de bewering van den vorigen spreker. De prosector kwam bij de les in anatomie tot andere opvatting. Bij geringe opening blijft de condylus in de holte. De meniscus draait, verandert wel van plaats, terwijl, wanneer men den mond verder open maakt, er draaiing is tusschen condylus en meniscus.

Dr. Dentz houdt de onmogelijkheid vol. De vorm van den condylus brengt het mee.

De Heer Bernard Frank heeft ook in zijne voordracht vermeld, dat de condylus iets naar voren komt. Het hoogste punt gaat naar voren, het middelpunt niet.

Dr. Dentz meent, dat dan het middelpunt ook niet op zijne plaats blijft. Spr. vraagt of de geachte inleider van meening is, dat dit punt een fixum zou zijn.

De Heer Bernard Frank zegt dat het alleen bij vooruitgaande beweging verandert, bij roteerende niet. Absoluut zeker heeft Spr. het niet kunnen vinden, hij heeft het wel beproefd.

De Heer L. Frank vraagt waarom het bij andere beweging niet mogelijk zou zijn en bij zijdelingsche beweging wel.

Dr. Dentz: wanneer een anatoom het mededeelt, is er groote waarschijnlijkheid, dat het juist is.

De Heer L. Frank acht het noodig, dat het, wanneer het zoo is, in het licht gesteld wordt. Spr. heeft het resultaat verkregen door juiste metingen.

De Heer Grevers wenscht deze gelegenheid niet voorbij te laten gaan tot uitdrukking van appreciatie voor de hoogst belangrijke voordracht van den Heer Bernard Frank, die werkelijk enorm veel studie en onderzoek heeft gekost. Spr. wil in deze vergadering nadruk leggen op het feit, dat heden morgen is medegedeeld en voor de conservatieve tandheelkunde van uiterst belang is, dat de horizontale projectie der eerste blijvende molaar precies op het midden ligt tusschen die van eersten snijtand en derde molaar. (Spr. teekent dit op het bord.) Spr. gelooft niet, dat hij hierbij lang behoeft stil te staan. Men zal zien welk eene belangrijke rol de eerste molaar speelt bij onregelmatigen stand der tanden; vooral bij het verbeteren van onregelmatigheden zal men zien van welk nut het is geweest, dit middelpunt te kennen. (Deze waarneming wordt op eene in de kliniek voorhanden afbeelding gecontroleerd en blijkt juist te zijn.)

De Eere-Voorzitter geeft den Heer Grevers het woord voor zijne voordracht:

#### „VOORSTEL TOT INTERNATIONALE NOMENCLATUUR VAN ANAMALIËN DER TAND-OCCLUSIE.

De Heer Grevers begint met de opmerking dat hij dit onderwerp reeds vroeger onder de aandacht van de leden van het Genootschap heeft gebracht. Thans wenscht hij nogmaals daarop terug te komen en den leden een meer uitgewerkt systeem voor te leggen in de hoop dat dit stelsel meer algemeene toepassing zal mogen vinden.

„Zooals U bekend werd deze nomenclatuur der verschillende vormen van occlusie het eerst door ISZLAY in 1881 te London en later in 1891 in het Oester.-Ungar. Viertel-



jahrschrift bekend gemaakt, doch mocht geen goed onthaal bij de collega's vinden.

Zeer ten onrechte, want van alle de bestaande stelsels is dat van ISZLAY ontegenzeggelijk het beste, welke uitspraak berust op ervaring en wel eene zeer groote.

Toch kon de nomenclatuur zooals die door ISZLAY is openbaar gemaakt niet aan alle eischen voldoen en was het noodig deze uit te werken en voor alle variatiën in de odontharmose pasklaar te maken.

Dat zulk een systeem werkelijk noodig is zullen zij, die zich met het regelen der tanden bezig houden, gereedelijk toestemmen en evenzoo, dat de bestaande nomenclatuur, zooals die van STERNFELD en ANGLE, niet aan de verwachtingen en behoefte van de praktijk voldoen.

Een voorbeeld moge het gezegde staven en duidelijk maken.

Algemeen wordt voor vooruitstekende boven- of onderkaak het woord protrusie gebruikt. Nu kan protrusie onder verschillende vormen voorkomen, die onderling sterk met elkander verschillen en waarvoor de behandeling evenzeer verschilt. B.v. men kan hebben protrusie met een open mond of met aansluiting der ondertanden tegen het gehemelte (teekent de verschillen op het bord). Wanneer nu eene nomenclatuur bestaat, die verschillende toestanden met een enkel woord aanduidt, dan zullen de begrippen niet alleen, maar ook de discussiën vereenvoudigd worden en geen misverstand kunnen plaats grijpen.

ISZLAY heeft voorgesteld de bovenkaak als quasi fix te beschouwen en de verschillende standen, die de onderkaak ten opzichte van de bovenkaak inneemt, als maatstaf te gebruiken.

Als stamwoord voor de samentreffing van de boven- en onderkaak gebruikt Iszlay het woord Armosis (voegen, passen, ineensluiten), en voegt aan dat woord voorvoegsels

toe om den stand van de onderkaak ten opzichte van de bovenkaak aan te duiden,

Enarmosis geeft te kennen dat de onderkaak binnen of achter de bovenkaak valt, wat wij gewoon zijn het normale gebit te noemen, (ento-binnen). Staat de onderkaak vóór de bovenkaak, dan wordt dit aangeduid met epharmos (epi-buiten).

Raken de snijvlakten van de bovenkaakstanden met die van den onderkaak op elkander, dan heet dit prosarmose (pros-aansluiten).

Blijft bij gesloten kiezen tusschen de voortanden eene opening, zoodat er ruimte overblijft en zij niet over-, achter of op elkander komen, den wordt deze toestand als opharmose aangeduid (oph-open).

Deze vier vormen kan men als grondvorm beschouwen van alle voorkomende variaties in de odontharmosen, d. w. z. : er kunnen graden in deze grondvormen voorkomen of wel combinatiën, in welk geval men gewoonlijk een kruisgebit (dicharmosis, dica-kruis) heeft.

In enarmose en epharmose kan het volgende voorkomen :

„de boven-voortanden kunnen in enarmose zijn, doch meer of minder naar voren geschoven, hetgeen dan wordt aangeduid met het voorvoegsel dia, afgekeerd zijn. Zoo heeft men di-enarmose en di-epharmose, die middelmatig (mediocris) of zeer sterk (gravissima) zijn kunnen. Of wel de tanden staan in enarmose en in epharmose en schuiven meer of minder diep voor elkander, zoodat de halve of de geheele tand door de tegenover gestelde tanden wordt bedekt. Dan hebben wij een dysen- of dysepharmose, hetzij mediocris of gravissima.

Met deze hoofdvormen nu kan elk gewenschte onregelmatigheid worden aangeduid, en zulks met een paar woorden die aan duidelijkheid en preciesheid niets te wenschen overlaten, hetgeen ten overvloede uit deze platen mag blijken.



Er zal mij misschien worden tegengeworpen dat met deze nomenclatuur geen rekening wordt gehouden met de etiologie dezer anomalïën en dit wordt onmiddellijk toegegeven. Maar dan zou ik wel willen vragen of wij altijd in staat zijn de etiologie van elk gegeven geval vast te stellen?

De nomenclatuur thans voorgesteld is als volgt:

I. *Enarmosis (qua genus)*.

- |                     |   |                                          |
|---------------------|---|------------------------------------------|
| A. Enarmosis        | } | levis, gravis,<br>gravissima, mediocris. |
| B. Di-enarmosis     |   |                                          |
| C. Dys-enarmosis    |   |                                          |
| D. Dys-di-enarmosis |   |                                          |

II. *Epharmosis (qua genus)*.

- |                      |   |                                          |
|----------------------|---|------------------------------------------|
| A. Epharmosis        | } | levis, mediocris,<br>gravis, gravissima. |
| B. Di-epharmosis     |   |                                          |
| C. Dys-epharmosis    |   |                                          |
| D. Dys-di-epharmosis |   |                                          |

III. *Prosarmosis (qua genus)*.

- |                                           |   |                                                 |
|-------------------------------------------|---|-------------------------------------------------|
| A. Prosarmosis ad enarmosim disposita     | } | levem,<br>mediocrem,<br>gravem,<br>gravissimam. |
| B. Prosarmosis ad epharmosim disposita    |   |                                                 |
| C. Prosarmosis ad di-enarmosim disposita  |   |                                                 |
| D. Prosarmosis ad di-epharmosim disposita |   |                                                 |

IV. *Opharmosis (qua genus)*.

- |                                          |   |                                                |
|------------------------------------------|---|------------------------------------------------|
| A. Opharmosis ad prosarmosim disposita   | } | levem,<br>medocrem,<br>gravem,<br>gravissimam. |
| B. Opharmosis ad enarmosim disposita     |   |                                                |
| C. Opharmosis ad epharmosim disposita    |   |                                                |
| D. Opharmosis ad di-enarmosim disposita  |   |                                                |
| E. Opharmosis ad di-epharmosim disposita |   |                                                |

V. *Dicharmosis*.

Kruisgebit, waarin eene combinatie van den genus kan voorkomen.

Bij het bepalen van malocclusiën is het van groot belang den stand zoowel als de richting der tanden nauwkeurig

uit elkander te houden en ook de betrekking der boven- en onderkaken niet uit het oog te verliezen. Veronachtzaamt men dit, dan loopt men groot gevaar eene verkeerde diagnose te maken.

Dikwerf wordt een geval van vooruitstaande tanden als protrusie of prognathisme gediagnostiseerd, wat niets anders is dan eene eversie (anteversi Magitot) der tanden. Dit is eene anomalie die niets met di-enarמוש heeft te maken.

Ten slotte geeft de vierde plaat U eene classificatie te zien van afwijkingen in richting en stand der tanden.

Mogen de voorbeelden in Odontharמוש U opwekken tot bestudeering dezer classificatie en er toe bijdragen dat dit zoo donker onderwerp voor U een gemakkelijker te begrijpen zal worden.

De Eere-Voorzitter Dr. Dentz dankt den Heer Grevers voor zijne interessante voordracht.

De Heer Bernard Frank wilde den Heer Grevers in overweging geven voortaan bij zijne illustraties rekening te houden met de horizontale lijn (door Spr. in zijne voordracht als vaste basis aangegeven), men zou er dan een geheel anderen blik op krijgen.

De Heer Grevers antwoordt, dat hij wel degelijk rekening heeft gehouden met eene vaste lijn n.l. die welke loopt door den *polus acusticus* en den onderkant van de *orbita*. Het toestel is ingericht om de objecten op deze wijze te zetten. De opmerking is zeer juist. Het is echter zeer moeielijk zich in het begrip dier lijn in te werken. Tot heden gebruikte Spr. steeds bovenvermelde lijn, de z.g. lijn der „Frankfurter Verständigung”; men kan hierbij direct zien of b.v. de schedel van een neger afkomstig is. Spr. heeft echter ook platen meegebracht met schedels van Rheinweber in verschillende standen en hier wordt dan ook een geheel anderen blik op den schedel gegeven. Spr. wil



van deze plaats openlijk zijn hartelijken dank brengen aan den Heer D u y v e n s z, die hem zoo bereidwillig heeft bijgestaan bij het teekenen van de platen. Spr. verzekert, dat toen de Heer D u y v e n s begon, deze dacht, dat het een werk van 2 weken zou zijn en het bleek naderhand 3 à 5 maanden te vorderen.

De E e r e-V o o r z i t t e r, Dr. D e n t z brengt in herinnering, dat nog besproken dienen te worden de voorstellen in verband met de redevoering van den Heer W i t t h a u s, den vorigen dag ingediend. Daar de zaak voldoende toegelicht is, stelt Spr. in verband met het late uur voor, deze zaak te laten rusten.

De vergadering keurt dit goed.

---

#### *Bespreking Demonstratie-De Vries.*

De Heer H a m e r wenscht naar aanleiding van de demonstratie van porseleinvullingen van den Heer D e V r i e s iets te zeggen.

Deze hoogst interessante demonstratie is oorzaak dat Spreker van andere nuttige en schoone zaken, die gelijktijdig vertoond werden, bijna niets heeft gezien; doch men kan niet op twee plaatsen tegelijk zijn en het is beter één ding goed te zien dan vele zaken oppervlakkig. Spr. heeft geen spijt dat hij deze keuze heeft gedaan, want met groote belangstelling heeft hij den Heer D e V r i e s zien werken. Algemeen wordt wel vermoed dat het volstrekt niet onverschillig is hoe men het porselein bakt: snel in een vlam, met langzaam stijgende hitte in een gasoventje, ofwel uiterst langzaam in een electrischen oven. Het snel gesmolten porselein is poreus en bros; bij langzaam smelten wordt het homogeen en taai. De Heer D e V r i e s heeft dit duidelijk aangetoond.

Het indirect afdruk-nemen is voor vele gevallen te prefe-

reeren boven de gewone methode. Ook de kleine articulator voor porselein-kronen schijnt zeer nuttig en praktisch. Spreker wenscht daarom den Heer De Vries hartelijk dank te zeggen voor zijne leerzame demonstraties, doch zou echter gaarne nog vernemen, waarom hij, die een groot vriend van de „Jenkins bodies” schijnt te zijn en ook de sterkte daarvan zeer roemt, deze niet steeds gebruikt inplaats van de moeilijker te bewerken „high fusing bodies”.

De Heer De Vries antwoordt dat hij voor kronen „high fusing” prefereert omdat dit bij het bakken beter zijn vorm behoudt en men daarmee in de meeste gevallen met tweemaal bakken kan volstaan.

---

#### *Demonstratie — Hamer.*

De Heer Greete r wil een en ander mededeelen naar aanleiding van de door den Heer Hamer gehouden demonstratie. De Heer Hamer gebruikt in den laatsten tijd voor het fixeeren van losstaande tanden een dunnen gouden band uit één stuk, waar vroeger gebruik werd gemaakt van z.g. Herbst-ringen, die aan elkaar werden gesoldeerd met gouden „bar”. Spr. heeft deze methode ook toegepast met eene kleine wijziging, naar Spr. gelooft, ten goede. De Heer Hamer legt een smallen 1 m.M. breeden band in S-vorm om de tanden, in den mond gesoldeerd met tin, met behulp van een boutje. Spr. neemt op dezelfde manier met behulp van stevig draad de maat van de lengte, den gezamenlijken omtrek van den S-vorm, knipt die dan af en soldeert haar met goudsoldeer tot een ring, gelijk aan den gezamenlijken omtrek der tanden. Deze ring laat zich nu in de hand gemakkelijk in S-vorm slingeren om de tanden. Dan is de ring niet met tin maar met goud gesoldeerd. Spr. gelooft, dat goudsoldeer beter is dan tin, aangezien tin wel oxydeert en doorroest.



De banden zijn altijd te wijd, maar met behulp van een fijne kromme sonde gaat men dan tusschen den ring en den tandhals, de sonde trekt men voorzichtig aan, en knijpt den gouddraad met een tang plat. Dit platgeknepen gedeelte wordt daarna omgebogen en tegen den tand gedrukt.

De Heer Bernard Frank ontmoet deze gevallen dikwijls; hij gebruikt echter geen ligatuur, maar eene gouden kap, die opgecementeerd wordt en niet in beweging raakt.

De Heer Dentz vraagt of de vorige spreker dan geen moeilijkheden ondervindt bij het nemen van den afdruk.

De Heer Bernard Frank voorkomt die door daarbij de losse tanden te steunen. Een voordeel van zoo'n kap is, dat het geheel goed rein gehouden kan worden.

De Heer Hamer dankt den heer Greeter voor de verbetering van tin- door goudsoldeer; deze is echter alléén geschikt als de tanden erg los zitten. Wanneer er enkele vaststaande tanden bij zijn, zal het veel gemakkelijker zijn een lossen draad te nemen en in den mond te soldeeren.

De Heer Greeter gelooft niet dat het bezwaar, door den Heer Hamer gevreesd, een beletsel zou zijn. Spr. heeft twee dagen geleden een verband gemaakt, waar vastzittende burenen waren (ondertanden).

Spr. raadt den Heer Hamer aan eens eene proef te nemen.

De overige demonstraties geven geen aanleiding tot discussie.

---

De Eere-Voorzitter, Dr. Dentz dankt, nu de werkzaamheden afgelopen zijn, den Voorzitter voor de vereerende opdracht en biedt dezen den hamer weder aan. (Applaus)

De Voorzitter, Dr. v. d. Hoeven wil, alvorens de Vergadering te sluiten, Dr. Dentz danken, die door de

uitnoodiging aan te nemen gelegenheid heeft gegeven hem een klein tribuut van erkentelijkheid te brengen. Voorts brengt Spr. dank aan de Zusterverenigingen, die door hare aanwezigheid het feestelijke der bijeenkomst verhoogd hebben, aan de gasten, de Eere-leden van het Genootschap en allen, die deze bijeenkomst hebben gemaakt tot eene geslaagde, maar vooral aan de personen, die door hunne voordrachten en demonstraties de vergadering belangrijk hebben gemaakt.

Ten slotte is het voor Spr. eene zeer aangename taak den Secretaris, den Heer Coebergh, te bedanken, niet alleen voor diens demonstraties, maar ook voor het gewichtige aandeel, dat hij heeft gehad in de leiding en voorbereiding van deze buitengewone Vergadering.



## Errata.

---

pag. 289 al. 14  
niet gestippelde roode lijntje . . . . moet zijn: vette gedeelte  
der gepijlde lijn.

al. 15  
roode pijl . . . . moet zijn: pijl.

pag. 290 al. 15  
de woorden: in zwart . . . . moeten vervallen.

al. 15  
die in rood . . . . moet zijn: de . . . . . lijnen.

al. 16 en 17  
die in de zwarte figuur wordt voorgesteld . . . . moet zijn:  
die in de figuur door eene continueerende lijn wordt aan-  
gegeven.

al. 18  
in rood . . . . moet zijn: door eene . . . . . lijn.

al. 20  
roode . . . . moet zijn: . . . . .

al. 22  
rooden . . . . moet zijn: . . . . .

---





## I N H O U D.

	Blz.
Brieven over conserveerende tandheelkunde, door CARL H. WITTHAUS . . . . .	87
Het praktisch tandmeestersexamen, door Dr. C. VAN DER HOEVEN . . . . .	99
Het „A. B. C. van Kroon- en Brugwerk, door FRED. A. PEESO . . . . .	105
Eenige proeven over de uitzetting van gips, enz. door G. G. CAMPION . . . . .	119
Maandelijksche referaten van Tijdschriften uitgebracht in de Rotterdamsche Tandheelkundige Vereeniging . . . . .	133
Ingezonden, door E. C. SMITH . . . . .	145
Berichten . . . . .	147
Personalia . . . . .	150
Handelingen van het Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap . . . . .	151

### *Prijs der advertentiën:*

1/1 pag.	per aflev.	f 10.—	per jaarg.	van 6 aflev.	f 50.—
1/2	"	6.—	"	"	30.—
1/4	"	3.50	"	"	18.—