

VERSLAG

VAN DE

**8^{ste} Jaarvergadering van de Rotterdamsche
Tandheelkundige Vereeniging, 115 Aert van Nesstraat,
gehouden op Zaterdag 9, Zondag 10
en Maandag 11 Januari 1909.**

Zaterdagavond 8 uur opent de Voorzitter de 8^{ste} jaarvergadering met een welkomstgroet aan leden en gasten. Aanwezig zijn alle leden en als gasten, de heeren:

Dr. C. van der Hoeven, Hamer, I. J. E. de Vries, Frank Sr., van den Broek, de Jonge Cohen, Coebergh, Sanders, Blaauw, van den Hoek, de Boer, Oidtmann.

Ingekomen is o.m. een antwoord van Dr. Fenchel uit Hamburg, een van de inzenders voor de prijsvraag, die voor de uitnoodiging om deze vergadering bij te wonen bedankt.

Aan de leden en gasten wordt het jaarverslag over het afgelopen jaar aangeboden. De heer Coebergh is zoo welwillend geweest en heeft dit jaar een bijdrage voor dit verslag geschreven getiteld: „de Tandextractie en hare gevolgen”.

De secretaresse deelt mede dat:

Op Maandag 11 Januari 1909 de Rotterdamsche Tandheelkundige Vereeniging haar Achtste Jaarvergadering heeft

gehouden in haar Kliniekgebouw Aert van Nesstraat 115.

Aldaar werden gedurende het afgelopen jaar behandeld 5265 patiënten:

Het aantal extracties bedroeg	3991
Dat der vullingen	551
Tandreinigingen	28
Stifttanden en kronen	8
Reparaties	10
Kunsttanden	1029
Narcosen	39
Veeren	5 stel.

Terwijl voor het Doofstommen-Instituut nog 18 vullingen werden gelegd.

Bovendien werden nog verscheidene zenuw- en wortelkanaalbehandelingen gemaakt.

Op dit oogenblik telt de Vereeniging 11 leden. De heer Mahler bedankte voor het lidmaatschap, terwijl drie nieuwe collega's de uitnodiging, om als lid der Vereeniging toe te treden, aannamen, n.l. de heeren J o h. G r i f f i j n, H u i s i n g a en G. L. B. T h e m a n n.

Leden zijn verder de heeren tandartsen: F. v. D a n t z i g, L. F r a n k, M e j. M. I s e b r e e M o e n s, J. H. M u n t e n d a m, J. S t a r k G z n., J. A. V e r d o o r n, A. J. A. S c h o l t e n en C. H. W i t t h a u s.

Het Bestuur bestond uit den heer J. S t a r k G z n., *Voorzitter*, M e j. M. I s e b r e e M o e n s, *Secretaresse* en den heer J. H. M u n t e n d a m, *Penningmeester*.

De behoefte aan een assistent voor de conservatieve behandeling, die de Vereeniging reeds sinds geruimen tijd heeft gevoeld, is nog niet bevredigd kunnen worden. De R. T. V. is er niet in geslaagd voor het honorarium, waarover zij kan beschikken, een geschikten assistent te vinden, die zijn krachten geheel aan de Kliniek zou wijden.

Alzoo één van de wenschen, die nog niet vervuld zijn.

Verder heeft de R. T. V. in Mei l.l. een adres gezonden aan den Gemeenteraad van Rotterdam, waarin wordt verzocht, om tegen een vergoeding van / 500.— op drie volkscholen: één bewaarschool, één lagere school en één school voor meer uitgebreid lager onderwijs een onderzoek in te mogen stellen naar den toestand der kindergebitten; want de Vereeniging is overtuigd, oordeelende naar de statistieken van andere landen, dat ook hier de toestand treurig zal moeten zijn. En de ervaring leert ons, dat de tandcaries, deze meest voorkomende volksziekte, zoo vroeg mogelijk moet worden bestreden.

Niettegenstaande een gunstig praeadvies van Burgemeester en Wethouders is het adres door den Gemeenteraad met 19 tegen 14 stemmen verworpen.

De Vereeniging zal zich hierdoor echter niet laten ontmoedigen en zal opnieuw aan het werk gaan.

De rekening over het afgelopen jaar sluit met een klein batig saldo, waarmee de Vereeniging, geholpen door den trouwen steun van Donateurs en Donatrices, het nieuwe jaar vol moed zal ingaan.

Dan volgt de voordracht van den heer *W i t t h a u s* over:

DE GNATHODYNAMOMETER IN DE TANDHEELKUNDIGE PRAKTIJK.

Mijne Heeren! De physiologie der kauworganen heeft maar langzaam vorderingen gemaakt, hoewel de anatomische bijzonderheden van het gebit sinds langen tijd nauwkeurig onderzocht, beschreven en bekend waren. De functioneele details zijn eerst sinds een halve eeuw wat meer onderzocht, en nadat men de bestemming van iedere tandsoort duidelijk heeft erkend, is men ook meer op de hoogte gekomen van de beteekenis der kauwheuvels van praemolaren en molaren, van hunne rangschikking in bepaalde bogen en van het in elkaar sluiten bij occlusie, met de voorwaarden voor maalbewegingen in verschillende richting. Ook de bewegingen

van het kaakgewricht bij het openen en sluiten van den mond, bij het afbijten, het vermorselen en het vermalen der spijsen zijn in het laatste decennium belangrijk opgehelderd. De functie der kauwspieren is sinds lang bekend, drie paren, de musc. masseter, temporalis en pterygoideus internus, werken, hoewel op verschillende plaatsen bevestigd, allen nagenoeg in dezelfde richting. Zij bezorgen het sluiten der kaken, het afbijten, doorbijten en vermorselen der spijsen, terwijl het vierde paar, de m. pterygoideus externus, de veel zwakkere zijdelingsche verschuivingen der onderkaak, de maalbewegingen, ten uitvoer brengt. Deze spieren moeten ook bij het openen van den mond de onderkaak naar voren brengen, als men voor het afbijten de snijkanten der fronttanden in aanraking wil brengen. Als men in aanmerking neemt, hoe belangrijk voor het bestaan eener diersoort een krachtig functioneerend gebit is, dat in staat is, harde schillen van vruchten en van schaaldieren, mergbeenderen, taai vleesch enz. te vermorselen, en dat met de fronttanden een gevaarlijk wapen moet vormen, dan kan men zich niet verwonderen, welk aantal goed bevestigde spieren en welke wonderbaarlijke architectuur en structuur van tanden en kiezen de eeuwenlange teeltkeus heeft doen ontstaan. Maar deze ontwikkeling kon slechts langs vaste banen gaan, de eene reeks van generaties bouwde op hetgeen door de vorige generaties was gefundeerd, een plotselinge om zoo te zeggen bewuste verandering van een orgaan kan langs natuurlijke wegen niet ontstaan. *Natura non facit saltus*. Ware dat niet zoo, was de doelmatigheid in den bouw van het organisme een bewust gewilde, dan zoude zeker kaakgewricht rangschikking der tandenrijen en kauwspieren een geheel andere zijn. Want de dubbele eenarmige hefboom met het aanzetingspunt voor de spierkracht dicht bij het draaipunt, en de wrijvingsvlakten er min of meer van verwijderd, is voor het toepassen van sterke kracht zeer ondoelmatig. Men behoeft zich, om dit in te zien, bijv. maar voor te stellen, dat bij den noten-

kraker de kracht werd toegepast tusschen het draaipunt en de noot. Eén belangrijk voordeel is er wel is waar aan verbonden. De kaken kunnen op grooten afstand geopend worden en tamelijk dikke brokken kunnen tusschen de kiezen gebracht worden, zonder dat de spieren bovenmatig gerekt worden. Waren de spieren onder of voor het kauwvlak bevestigd, dan zouden zij een groote lenigheid moeten bezitten, om een voldoende opening van den mond toe te laten. Ook zoude dan het kaakgewricht anders moeten ingericht zijn, om een terugwijken van den proc. condyloideus uit het gewricht te voorkomen.

Over de kracht, welke de dieren en de mensch bij het afbijten, het vermorselen en het vermalen van spijzen toepassen resp. toepassen kunnen, zijn mijns wetens maar weinige onderzoekingen gedaan. Dat zij vrij groot is, blijkt uit hare uitingen, als wij bijv. menschen zien harde noten kraken, en honden tamelijk dikke beenderen vermorselen. Men kan deze kracht niet, gelijk bij vele andere spieren, met gewichten opheffen meten, daar het hoofd niet aan het lichaam onbewegelijk gefixeerd is, maar door hals- en nekspieren gehouden en bewogen wordt. Laat men dus met een beugel op de ondertanden bijv. een gewicht opheffen, dan moeten de nekspieren het hoofd in evenwicht houden, om het vooroverzakken te beletten, en men komt bij vermeerdering van het gewicht eerder tot een overspanning der nekspieren, dan der kauwspieren. Men is dus genoodzaakt een bijzonderen dynamometer te gebruiken, die tusschen de tanden of kiezen gebracht, de kracht aanwijst, die er bij het sluiten der kaakbeenderen op wordt toegepast. Daar rijzen al dadelijk bijzondere vragen en moeilijkheden. De afstand tusschen de molaren van boven- en onderkaak is betrekkelijk gering, ook bij geopenden mond, terwijl de kracht der masticatie het meest tot haar recht komt bij bijna gesloten tandenrijen. Gewoonlijk is het voedsel over meerdere tanden of kiezen verdeeld, maar niet zelden komt de kracht van den beet op enkele tanden terecht, waar tusschen zich juist een

hard voorwerp bevindt. De verschillende tanden bezitten zeer verschillend gevormde kauwvlakken, de dynamometer moet op elken tand toepasselijk kunnen zijn.

In Mei 1893 werd door G. V. Black gewezen op het ontbreken van elk wetenschappelijk onderzoek omtrent de kracht van den beet. Een paar maanden later werden op het internationaal tandheelkundig congres te Chicago door Dr. Patrick, Belleville, Ill. en door Dr. Dennis, Chicago, elk een gnathodynamometer getoond en besproken. Het instrument van Dr. Dennis werd door Black beproefd, door den instrumentmaker herhaaldelijk veranderd, maar gaf geen constante resultaten en bleek met 170 pond een veel te geringe capaciteit te bezitten. Anno 1895 werden door Black de resultaten van proeven met een nieuwen, naar zijn aanwijzingen gemaakten dynamometer gepubliceerd (Dental Cosmos Juni 1895). Deze zijn hoogst interessant en hebben veel licht verspreid over dit duistere gebied, maar zij kunnen, gelijk ook Black erkent, geen aanspraak maken op exactheid, daar het instrument onvolmaakt is. Het werkte tot 270 pond en werd door een paar menschen onmiddellijk gesloten. Van een arts vertelt Black: He simply shut the instrument up at the first effort, bringing the prongs together with a chugg, and seemed to do it with perfect ease.

Nu zal menigeen vragen, en hebben mij al verschillende collega's gevraagd: Waarvoor behoeven wij dan eigenlijk een gnathodynamometer, waarom moeten wij zoo precies de kracht van de kauwspieren kennen. Mijne Heeren, als het alleen de kennis van een physiologisch feit betrof, ook dan zoude onze professie er het grootste belang in moeten stellen, waar het de functie van de organen betreft, waarmede wij ons een levenlang van beroep uitsluitend bezig houden. Maar de kennis van de kauwkracht is van de grootste waarde voor de tandheelkundige praktijk, hetgeen eenmaal aan iederen tandarts duidelijk zal worden, als een geschikt instrument uitgevonden en veelvuldig toegepast is.

Aan iederen tandarts met jarenlange ondervinding moet het opvallen, hoe verschillend de resultaten van zijn werk zijn bij verschillende patiënten. Bij den een behouden de vullingen, ook die welke aan den druk der masticatie bloot staan, jarenlang het gave uiterlijk, dat zij na het polijsten bezaten, terwijl bij een ander alle vullingen aan het kauwvlak soms binnen zeer korten tijd defecten langs de randen vertoonen, afbrokkeling zoowel langs den kant van de vulling als langs den glazuurrand. De tandarts doet zijn best, de vulling zoo sterk mogelijk te vernieuwen, en ziet na eenige maanden alweer dergelijke defecten, of losgebeten of stuk gebeten vullingen. Porselein geeft in den eenen mond mooie resultaten, ook waar het met het eten geraakt wordt, in den anderen mond wordt het steeds spoedig verbrijzeld. Onbeschutte facings van stifttanden, voor 10—15 jaren ingezet, ziet men nog dienst doen, het porselein blank geslepen, waar het door den antagonist geschuurd wordt. Van den anderen kant Richmondkronen met afhellend geslepen snijkant, met dikke goudbedekking tot over den incisiven rand, na kortere tijd stuk gebeten, het goud doorgebogen. Dikke porseleinen praemolaren of molaren, op wortels bevestigd, dan eens jarenlang dienst doende, bij een anderen patient binnenkort verbrijzeld. En welke verschillen met brugwerk! Hier een bruggetje, aan dunne goudringen bevestigd, vele jaren gedragen, daar een stevige gouden brug, schijnbaar onverwoestelijk, al kort na het plaatsen door midden gebroken of van de stevige kappen losgescheurd. Evenzoo de prothesen, hier een met stevige banden om molaren muurvast zittende plaat, de patiënt klagende, dat het stuk steeds kantelt bij het eten, daar een losse onderprothese, bij het spreken de tongbewegingen meemakende, terwijl de patiënt het prijst, „hij eet er alles mee, al tien jaren lang”. Zeker moet in vele gevallen de mislukking geweten worden aan fouten van het werk, slecht bewerkte randen van vullingen, facings die bij het soldeeren gesprongen zijn, slordig gemaakt brugwerk, niet correct verkregen

occlusie en aan andere lokale of algemeene factoren. Maar een der voornaamste factoren is de kracht van den beet, die bij den eenen mensch zich steeds in matige grenzen houdt, bij den anderen ongewone, voor den kultuurmensch onnoodige afmetingen aanneemt. De taak van den tandarts is nu, zijn werk aan de omstandigheden van het geval aan te passen, bij patiënten met matige kauwkracht geen onnoodige vertooning van metaal, geen opoffering van zichtbaar, maar iets verzwakt glazuur te maken, en bij patiënten met sterken masticalen druk de beste metaalvullingen, met alle uitbreiding voor sterkte en verankering, bijzonder solied kroon- of brugwerk toe te passen en aan een zichtbaar worden van goud de voorkeur te geven boven periodieke mislukking met porselein.

Nu rijst echter de moeilijkheid om te erkennen, of de patiënt een zwakke, een matige, een sterke of een abnorm sterke bijter is. Het uiterlijk, de schijnbare kracht van den patiënt resp. van zijne spieren, kan ons hierbij volstrekt niet leiden, want de eventueel op een enkelen tand toegepaste kracht wordt niet bepaald door de sterkte der kauwspieren, maar door de gevoeligheid van het periodontium. Is dit weefsel door de gewoonte van sterk bijten aan stevigen druk gewend geraakt, dan is de kracht van de kauwspieren ook bij tamelijk zwakke personen in staat op eenen tand een druk uit te oefenen, die de schoonste porseleinen kroon verbrijzelt. Is echter de patiënt steeds gewend, met geringe kracht te bijten en te kauwen, dan is het hem ook onmogelijk, de volle kracht der kauwspieren, die, over een reeks van tanden verdeeld, gemakkelijk gedragen wordt, op een enkelen tand toe te passen, hij staakt de bijtbeweging, zoodra de tand gevoelig wordt. De eenige betrouwbare gids is tot dusverre het uiterlijk van vroeger gemaakte vullingen en afslijtingen resp. afsplinteringen van het glazuur. Maar bij jonge patiënten met dik en rond glazuur, en waar er geen bedreigde vullingen bestaan, laat ons dit criterium geheel in den steek. Bezaten wij echter een betrouwbaren dynamo-

meter, die aanwijst, welke kracht iedere patiënt gewoon is op zijne tanden en kiezen toe te passen, resp. welke drukking het periost van ieder te behandelen tand of kies in staat is te verduren, wij zouden met ons werk meer betrouwbare, mooiere en duurzamere resultaten kunnen bereiken. Mooier onzichtbaar porseleinwerk, waar de kauwdruk gering is, sterke goed gesteunde en gefixeerde metaalvullingen, waar wij met extremen kauwdruk te doen hebben, en zoo naar verhouding bij gemiddelden druk. Hoe dikwijls zijn wij bij dubbel approximaal carieuze praemolaren of smalle incisiven in twijfel, of de kroon, gevuld, tegen den kauwdruk bestand zou zijn, of voor een kunstkroon moet opgeofferd worden. De gnathodynamometer, op een gezonden tand derzelfde tandsoort toegepast, wijst ons den gebruikelijken kauwdruk aan. Vermaningen aan de patienten, om geen te groote eischen aan gevulde tanden te stellen, zijn nutteloos. Zij bringer U de fragmenten, die zij morgens met een zacht stukje brood of een kop thee hebben losgebeten; feitelijk hebben zij 's nachts met tandenknarsen het ongeluk aange-richt. Maar een enkele bekent, op een hagelkorre', op een bonbon of op de korsten van hard Limburgsch roggebrood vulling of tand versplinterd te hebben. De kracht, noodig voor het bijten en vermorselen van ons gewoon voedsel en door Black met den phagodynamometer vastgesteld, blijft bijna altijd beneden de 100 pond; de aanwijzingen van op één tand mogelijken kauwdruk, door Black's gnathodynamometer gevonden, toonen voor het meerendeel veel grootere cijfers. Van 47 personen, door Black gecontroleerd konden 12 eenen kauwdruk van 45 —100 pond, 35 eenen druk van 120—270 pond op de molaren uitoefenen. Bij kunsttanden, op platen gemonteerd, bleef de mogelijke druk beschamend gering, bij heele gebitten 20—30 pond, en waren de ondertanden nog natuurlijke, soms tot 40 pond, terwijl in één dergelijk geval een tandarts een record maakte van 80 pond.

Een betrouwbare gnathodynamometer zou ook een

belangrijk diagnostisch hulpmiddel kunnen zijn. Wanneer wij bijv. in een mond met veel vroeger gevulde kiezen over pijn in de kaak hooren klagen en geen kies bij percussie of met andere hulpmiddelen reageert, dan nog zal de kies, waaronder zich ziek beenweefsel bevindt, bij onderzoek met den dynamometer een veel geringer getal aanwijzen, dan zijne bureu met gezonde basis. Ook kan men bij kiezen met sinds lang afgeloopen wortelbehandeling de beslissing, porseleinen of metalen kroon, laten afhangen van de drukking, die de wortel bij het sluiten kan verdragen. Genezen periodontiden en fistels laten toch in de omgeving van den wortel eenen toestand minoris resistentiae achter, die den patiënt afhoudt van bovenmatige krachtinspanning met de eventueel geplaatste kroon. Bij kinderen, waarvan de occlusie der kiezen door regulatietoestellen veranderd is geworden, geeft de maat van krachttoepassing bij het bijten eenige indicatie, hoeverre wij op de ineensluiting der kauwheuvels bij het eten kunnen vertrouwen als factor van retentie.

Waarom dan is er geen betrouwbare gnathodynamometer in den handel? De belangstelling van de physiologen in de spierkracht der vereenigde kauwspieren is blijkbaar niet groot genoeg geweest, om tot de constructie van dit inderdaad moeilijk maakbare instrument te leiden. Ook de belangstelling en wellicht het inzicht van de tandartsen is in dit opzicht in gebreke gebleven, waarbij een zeer eervolle uitzondering gemaakt moet worden voor den genialen B l a c k.

Men mag zich met recht verwonderen, dat hierop door de tandheelkundigen zoo weinig acht is geslagen. Immers in alle technische beroepen wordt een voorwerp dat aan druk, stoot, slijtage enz. bloot wordt gesteld, nauwkeurig in overeenstemming gebracht met de mechanische krachten, waaraan het bloot staat, en die men meet of berekent. Hoe zou men anders de verschillende soorten van bruggen, huizen wagons, kranen, schepen enz. kunnen vertrouwen. Ook de tandarts moet weten, aan welke krachten zijn werk in elk

geval bloot staat, en daar hij het niet kan raden, moet hij het met een dynamometer constateeren.

Om te trachten tot een bruikbaar instrument te geraken, heb ik aan deze vereeniging voorgesteld, het tot onderwerp van een internationale prijsvraag te maken, waaraan zooals gij weet, gevolg is gegeven. Ziehier de uitkomst.

Spreker laat aan een paar schedels de werking der verschillende kauwspieren (uit cofferdam) zien, toont aan, hoe overwegend de kracht der kauwspieren in loodrechte richting is tegenover de maalbewegingen (m. pterygoideus externus) en laat aan een kunstmatig aangehechten (gummi) spier, die van onder het foramen mentale naar het voorste gedeelte van het os zygomaticum loopt, erkennen hoe veel sterker de krachtstoepassing door dergelijke spieren zou kunnen zijn.

Weinig discussie volgt, alleen de heer H a m e r meent, dat de verbetering, die de heer W i t t h a u s op den schepper had gevonden, in werkelijkheid practisch niet zou opgaan. De heer F r a n k Sr. wenscht eerst het onderwerp grondig te bestudeeren, alvorens in discussie te treden.

Alsdan zal de jury den uitslag bekend maken omtrent de mededinging naar de prijsvraag, die als volgt luidt:

VERSLAG DER JURY OMTRENT DE PRIJSVRAAG.

In Juni 1907 werd door de Rotterdamsche Tandheeskundige Vereeniging een internationale prijsvraag uitgeschreven, ter verkrijging van een gnathodynamometer. De voorwaarden in de volgende tijdschriften gepubliceerd: Dental Cosmos, Items of Interest, Dental Review, Korrespondenzblatt für Zahnärzte, Dental Record, Quarterly Circular, Revue Odontologique, Tijdschrift voor Tandheeskunde, Oesterreich-Ungarische Vierteljahrschrift.

Zij luiden aldus:

PRIJSVRAAG.

De Rotterdamsche Tandheelkundige Vereeniging looft uit een prijs van

DRIEHONDERD GULDEN

voor de uitvinding van een gnathodynamometer, een instrument om de kracht van den beet mede te bepalen, geschikt om in de tandheelkundige praktijk te gebruiken. Het instrument moet een druk tot 200 Kilogram kunnen aanwijzen, en wel tot op 20 K.G. in kilogrammen nauwkeurig en daarboven mag de afwijking bij metingen hoogstens 2 K.G. bedragen.

De contactplaten moeten op een afstand van 1 c.M. van elkaar in de mond kunnen worden gebracht.

Niettegenstaande het instrument den druk slechts in één richting behoeft te meten, moet het evenwel ook bij matige zijdelingsche verschuiving functioneeren.

Bij de fronttanden behoeft slechts de druk bij het op elkaar sluiten der snijkanten en niet de overbeet gemeten te worden.

Het instrument moet zoo eenvoudig en zoo sterk mogelijk zijn en voor zoover het met den mond in aanraking komt steriliseerbaar zijn.

De contactplaten mogen de tanden niet beschadigen.

De mededingers worden verzocht een exemplaar onder motto voor 1 October 1908 franco te zenden aan de Rotterdamsche Tandheelkundige Vereeniging 115 Aert van Nesstraat, Rotterdam, begeleid van een korte beschrijving van het apparaat; buitendien een verzegelden brief met hetzelfde motto, waarin zich de naam en woonplaats van den uitvinder bevindt.

De jury bestaat uit de tandartsen C. H. Witthaus D.D.S. Rotterdam, B. Frank, A. A. H. Hamer D.D.S., I. J. E. de Vries, Amsterdam en een instrumentmaker.

Het toekennen van den prijs zal in den loop van December 1908 plaats hebben.

Het resultaat wordt aan alle mededingers gemeld. Alle instrumenten worden aan de eigenaars teruggezonden.

De uitreiking van den prijs geschiedt in Januari 1909 op de jaarvergadering der R. T. V.

Tandheekundige en tandtechnische vakbladen worden verzocht deze mededeeling over te nemen.

M. ISEBREE MOENS, *Secretaresse*.

Bij de Rotterdamsche Tandheekundige Vereeniging kwam in de eerste plaats in een gedrukte beschrijving van een door den heer L. Arnone te Pisa geconstrueerd instrument. Daar het toestel zelf niet ingezonden werd, kon het niet mededingen. Het bleek trouwens ongeschikt voor het door de vereeniging voorgestelde doel, daar het niet de drukking op eenen tand, maar den geheelen kauwdruk van onderkaak op bovenkaak meet, dus op beide tandrijen rust, en bovendien leek het erg omslachtig.

Twee toestellen kwamen bij de vereeniging in en werden aan het oordeel der jury onderworpen.

De jury heeft tweemaal zitting gehouden te Amsterdam, in November 1908, waarbij aanwezig waren de leden B. Frank, A. A. H. Hamer, I. J. E. de Vries en C. H. Witthaus, en een tweede maal op 20 December 1908, waarbij, behalve genoemde leden, nog aanwezig was als technisch expert de heer Stuijvenberg, assistent van Prof. C o h n s t a m m.

Het eerste toestel, ingekomen met het motto „Decimocentesimodo”, was een op een voet van een trapboormachine gemonteerde groep van hefboomen, waarbij gewichten gebruikt werden, om de kracht te meten. De korte armen van den hefboom, op welke gebeten werd, waren $\frac{1}{1}$, zoo lang (zoo ver van het draaipunt verwijderd) als de lange armen, aan wier uiteinde een gewicht resp. een beker met hagel opgehangen werd. Door een tweede hefboomtoepassing op laatstgenoemd uiteinde kon de kracht, met bemiddeling

van een katrol met koord, nogmaals vertienvoudigd worden.

Aan het gestelde doel beantwoordde het toestel niet, daar het niet de kracht meet, die iemand in staat is op eenen tand toe te passen, maar alleen aanwijst, of een vooraf bepaalde kracht bereikt, overschreden of niet bereikt wordt. Om dus tot het juiste getal van de mogelijke krachttoepassing te geraken, zou men het instrument tal van malen met verschillende belasting moeten probeeren. Dit is echter praktisch onuitvoerbaar, wegens de vermoeienis der kauwspieren en de gevoeligheid van het periodontium, die bij herhaalde toepassing steeds lagere cijfers zou opleveren. Voorts neemt het toestel veel ruimte in, kan niet op het bracket geplaatst worden en is daarom minder geschikt voor toepassing in de operatiekamer. Kleinere technische gebreken en onvolmaakte afwerking van het toestel bevestigden het eenparig besluit der jury, om aan dezen gnathodynamometer den prijs niet toe te kennen.

Bij opening van de enveloppe bleek de uitvinder te zijn de heer Dr. A. F e n c h e l, *Hamburg*.

Het tweede ingekomen toestel was zonder motto en te laat ingeleverd. De jury besloot, deze vormquestie niet van invloed te laten zijn op den uitslag. Het instrument bestond uit een tang met verschillende gewrichten en een sterke veer. Het is van matige afmetingen, dus wel geschikt voor de operatiekamer. De verkregen kracht kan op een schaal direct afgelezen worden. Het instrument is zonder moeite uit elkaar te nemen en te steriliseeren. Tegenover deze voordeelen bleek evenwel: 1°. Dat de afstand van de beetplaten de vereischte maat ver te boven gaat, terwijl bij zoo ver geopenden mond niet de volle kracht van tanden en kiezen toegepast kan worden. 2°. De druk ter hoogte der molaren niet nauwkeurig was te bepalen, daar geen voldoende rekening was gehouden met den stand van de beetplaten ten opzichte van het occlusievlak der molaren. 3°. De gewichtsaangave kon slechts tot 130 K.G. bepaald worden, inplaats van de vereischte 200 K.G. 4°. De bevestiging van de

veer was niet correct. Uit een mechanisch oogpunt beschouwd liet, hoe keurig het apparaat ook overigens afgewerkt was, de hardheid van sommige onderdeelen veel te wenschen over. Ook was een der assen onnauwkeurig afgewerkt. De jury besloot daarom, ook aan dit instrument den prijs niet uit te keeren.

Ook een voorstel, om als aanmoediging een gedeelte van den prijs uit te keeren, vond geen voldoende instemming.

Het instrument was uitgevonden door Mej. C. I s e b r e e M o e n s, London.

De jury stelt voor, nogmaals een prijs uit te schrijven, en de voorwaarden zoo te wijzigen, dat de minimum aan te wijzen kracht 150 K.G. bedrage, terwijl een grootere gewichtsaangave de kans op toekenning van den prijs verhoogt, het laatste gelde ook voor een mogelijke vermindering van den afstand der beetplaten. De vorm van de bekken met de contactplaten moet zich nauwkeurig aan de helling van de kauwvlakken aanpassen. De jury stelt voor, de beslissing in December 1910 te nemen.

Daarna is het feestelijk gedeelte van den avond gevolgd. De R. T. V. heeft de gasten in café Loos een bierfuij aangeboden met muziek of te wel met „boert en luim”.

ZONDAGMORGEN 11 UUR.

Demonstratie van een patiënt met brugwerk, door den Heer Witthaus.

„Mijne Heeren! Vergeleken met kunststanden en kiezen op platen, wordt het brugwerk hier te lande nog maar betrekkelijk weinig toegepast; veel te weinig inderdaad, als men de voordeelen in aanmerking neemt, die het boven het

plaatwerk heeft, wat betreft het kauwvermogen, de zindelijkheid, de onschadelijkheid en het gemak voor den patiënt. Daar gelijk bij al ons werk voorbeelden tot navolging aansporen, ben ik zoo vrij U een patiënt te toonen met uitgebreid brugwerk. In de bovenkaak had patiënt zich vele jaren met platen beholpen van goud en van platina, tot ik hem een vijf jaar geleden twee bruggen maakte, die, naast een paar natuurlijke molaren, zijn verloren bovenstel vervangen. In de onderkaak ontbraken wederzijds de eerste en tweede molaren en de tweede praemolaren, terwijl de eerste praemolaren en de derde molaren gezond resp. goed gevuld waren. Ik was daarom wel beschroomd, ook in de onderkaak de leemten met brugwerk aan te vullen, om geen gezonde kiezen met slijpen te moeten mutileeren. Daarom had ik boven rechts ook voor de praemolaren slechts hoektanden aan de brug gesoldeerd, gelijk de tong van den patiënt het gewoon was van zijne vroegere platen. Voor een paar jaren drong patiënt er op aan, ook de verloren onderkiezen door brugwerk te laten vervangen, ik heb toen rechts een brug gemaakt met gouden kronen op \overline{P}_1 en \overline{M}_3 en een vrij zwevende brug, zonder molaren, alleen met kauwvlak. Deze bruggen zijn zoo sterk dat zij aan den kauwdruk voldoende weerstand bieden, zij zijn gemakkelijk schoon te houden, het voedsel zet er zich niet onder vast en de tandhals van de overkapte kiezen blijft vrij. Daar verleden week patiënt mij verzocht ook den linkerkant te overbruggen, heb ik ook hier de twee kiezen verslepen, met kronen voorzien, waarvan het kauwvlak met de Solbrig tang is gegoten, en een gouden verbindingsbrug gestampt, occludeerende met de bovenkiezen. Het stuk is juist gereed om ingezet te worden. Zooals gij ziet, helde de derde molaar linguaalwaarts over, zoodat er een flink stuk van afgeslepen moest worden. Ik wensch mij bij deze gelegenheid tegen de doctrieën van Goslee te verklaren, om alle kiezen voor het kronen eerst te devitaliseeren. De kans om een onextirpabel eindje pulpa in een kanaal te laten zitten, bedreigt het

bestaan der kroon, hoe nauwkeurig men ook moge te werk gaan. De kronen en vooral de bruggen worden meestal toegepast op patiënten op leeftijd, als wanneer de pulpa door kalkafzetting reeds min of meer getraheerd is. Ik pleit er dus voor, om het devitaliseeren te beperken tot tanden, die van een groote sensibiliteit blijk geven. Als de levende kroon na het slijpen flink met *nitras argenti* wordt ingewreven, zoodat zij zoo zwart uitziet, als die gij hier ziet, dan is de sensibiliteit bij het cementeeren en later gering, en ik heb van honderden van aldus overkapte kronen slechts eenmaal een pulpitis door thermische insulpen zien ontstaan, bij een patiënt van onder de 30 jaar, met sterk hypoplastisch glazuur van \overline{M}_1 .

Nadat de patiënt en de brug door de aanwezigen was gezien, werd de brug door spreker met Harvard cement ingezet. Patiënt gaf hierbij geen blijken van pijn en verklaarde ook van het slijpen niet veel pijn gevoeld te hebben.

Vervolgens voordracht van den heer L. Frank.

De heer L. Frank gaf onvoorbereid eenige mededeelingen, welke onderscheidenlijk twee doeleinden beoogden. In de 1^{ste} plaats werd „Hawley's nauwkeurige methode ter bepaling van den normalen tandboog” gecritiseerd, waarbij spr. in 't bijzonder wees op den onnauwkeurigen grondslag dier methode, vooral waar de onderzoeker Bonwill op den voet volgde. Overigens gaf spr. gaarne uiting aan zijne gevoelens van respect voor het „nieuwe denkbeeld”, hetwelk Hawley in praktijk tracht te brengen.

In de 2^{de} plaats wees spr. op een mogelijke verbetering van Hawley's systeem, welke werd gedemonstreerd. Nadrukkelijk werd hierbij betoogd, dat een zeer uitgebreide statistiek van normale gevallen en verhoudingen in cijfers neergelegd een richtsnoer zou kunnen worden voor abnormale gevallen en abnormale verhoudingen. Waar spreker aldus de empirie tracht binnen te halen, behoeft men deze a priori nog niet verwerpelijk te achten, wijl langs dezen weg

voorzeker meerdere factoren in 't spel kunnen worden gebracht, dan tot dusverre het geval kon wezen waar het ging diagnose en therapie te bepalen.

Voor de wijze, waarop spr. met behulp van glasplaten en het daarop registreeren van het abnormale en het normale geval van den tandboog te werk ging kan verwezen worden naar zijn artikel „Een en ander over orthodontie” „Tijdschrift voor Tandheelkunde” 16 jrg., afl. 1, bl. 6.

In het debat betuigde de Heer B. Frank zijn genoegen in het opmerken, dat men ook in de orthodontie meer en meer zijn aandacht gaat wijden aan het tandstellingsvraagstuk. De heer Coebergh wees er op, dat Körbitz te Berlijn langs anderen weg bezig was Hawley te corrigeeren en betuigde zijn ingenomenheid, dat Frank in ons land zelfstandig eene verbetering gevonden had.

In eenigszins andere bewoordingen stemde collega de Vries hiermede in, terwijl deze uitdrukkelijk betoogde, dat men Hawley's methode volgende tot de vreemdste resultaten kwam. Steeds zal men rekening moeten houden met de werkelijkheid, dat elk geval zijn individueele eigenaardigheden oplevert.

Hammer getuigde, dat de laatste zienswijze ook zijne meening uitsprak.

Vanden Hoek, Rotterdam, ontlokte een debat, dat langs het onderwerp heenging en waarvan de strijdvraag was of de stelregel, dat de normale occlusie de grondslag was voor de behandeling van een regulatiegeval, doorgevoerd behoort te worden. Op dit punt was de debater zeer sceptisch gestemd. Hier tegenover stond, dat verschillende debaters voornamelijk de Heer M. de Boer voor de consequenties van den gulden regel opkwamen.

Na een kort woord van repliek dankt de spr. voor het aandachtig gehoor en voor de belangstelling welke zijne mededeelingen mochten opwekken.

Na nog enkele op- en aanmerkingen wordt dit gedeelte

gesloten en zullen de heeren elkaar om één uur in café Wolff voor den lunch weerzien.

Na den lunch werd de „Noordam” van de Holland-Amerika lijn bezichtigd en de feestelijkheden werden besloten met een diner in Hotel de France, waaraan ook enkele dames deelnamen.

MAANDAGAVOND 8 UUR.

Deze vergadering draagt geheel en al een huishoudelijk karakter.

M. ISEBREE MOENS,
Secrètaresse.