

Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap.

Discussie voordracht van den heer BERNARD FRANK,
vergadering van 12 Maart 1916.

De Voorzitter:

Mijne Heeren! Wanneer het U gaat zoals mij, dan zult U in hooge mate op prijs stellen, dat collega Frank met nooit verflauwende kracht en overtuiging zijn ideeën op dit gebied van prothese opstelling propageert. Het is heden niet voor de eerste maal, dat wij het voorrecht hebben, collega Frank te hooren, maar altijd opnieuw bewonder ik het jeugdig vuur en het enthousiasme, waarmede deze tandheelkundige veteraan zijn ideeën verkondigt. Men moge het er mede eens zijn of niet, maar men kan niet nalaten, voor zijn optreden bewondering te koesteren en ik geloof, dat wij het ook altijd als zoodanig hebben gevoeld, dat de kracht van overtuiging die spreekt in de publicaties en in de voordrachten van den heer Frank, werkelijk de grootste steun is voor zijn theorieën. Wij gevoelen dat de man, die de theorieën opstelt niet alleen, maar die ze ook in de practijk ten uitvoer brengt en met een ontwijfelbaar goed resultaat, de sterkste kansen voor de juistheid van zijn theorie aan zijn zijde heeft en, al rijst wel eens de vraag of die gunstige resultaten te danken zijn aan het systeem, of aan den man die het systeem uitvoert, dan blijft toch zeker over, dat wanneer wij trachten in zijn geest iets te verrichten, wij daarvan zeer veel nut kunnen trekken en dat wij in onze practijk zeker mogen pogen, in die richting iets te presteeren.

Ik dank den heer Frank zeer voor zijn interessante voordracht en ik twijfel niet of zij zal aanleiding geven tot eenig debat want ik weet, ik heb het al bij andere lezingen over dit onderwerp onderzonden, de meeningen hierover zijn zeer verdeeld. Laten wij trachten te bereiken, dat uit dien choc des opinions eindelijk la vérité te voorschijn springt.

Mijnheer Frank, wilt U zoo goed zijn, te antwoorden op vragen die tot U mochten worden gericht? Zoo ja, dan zal ik vragen wie van de heeren het woord verlangt.

De heer Klinkhamer: M. d. V.! Aan de woorden van hulde, die U tot collega Frank hebt gericht, wil ik gaarne de mijne toevoegen. Ik heb zeer veel bewondering voor de wijze, waarop collega Frank deze materie steeds behandelt en voortdurend tracht, verbeteringen in deze moeilijke kwestie te brengen. Ik meen,

dat wat hij ons hier heeft laten zien — en ik baseer die meening op de ervaring in de practijk — voor ons van zeer veel nut kan zijn. Het lijkt een beetje confectiewerk, maar ik geloof toch niet dat wij die meening kunnen handhaven omdat het opstellen van een gebit voor ons toch steeds is en blijft, een beetje werken ins Blaue hinein. Er zijn zooveel onzekerheden, zou ik ze willen noemen, waarmede wij rekening hebben te houden, dat de meeste prothesen die wij opstellen per slot van rekening toch haar correctie moeten vinden in den mond zelf. Wij hebben het gehoord, de articulatoren kunnen wij feitelijk niet gebruiken om daarmede de individueele kaakbewegingen na te bootsen. Dat heeft collega Frank ons vroeger ook reeds duidelijk bewezen en van de juistheid van dat denkbeeld ben ik ook volkomen overtuigd. Wanneer wij een gebit opstellen, dan hebben wij dus zooveel verschillende onzekerheden daarbij in aanmerking te nemen, dat wij ten slotte toch ons persoonlijk idee er in leggen, en ook, laat ik zeggen, de gewoonten, die onze technikers hebben aangenomen en die wij tolereeren. Als wij dan ten slotte het gebit in handen krijgen, zeggen wij: ja, nu zal de practijk moeten bewijzen, of de patiënt er mee overweg kan of niet; wij brengen dan in den mond nog enkele correcties aan, slijping van de facetten en dergelijke, wij slijpen hier en daar nog wat af en wij zijn heel tevreden, als de patiënt tevreden is. Collega Frank zegt terecht, wij mogen niet tevreden zijn als de patiënt tevreden is, wij moeten het verder zoeken en hij geeft ons een methode aan waarbij het opstellen tenminste meer zekerheid geeft. Collega Frank zegt: het oclusievlak komt in de meeste gevallen overeen met zijn GT-vlak. Welnu, als het in de meeste gevallen zoo is, dan zullen de meeste patiënten er ook geen hinder van hebben, als dat vlak eens in een ander vlak ligt dan zijn GT-vlak.

Wat de grootte van de prothese betreft, er wordt ons hier een weg aangewezen om gemakkelijk tot den vorm en de grootte van de tandbogen te komen, omdat die ons als het ware direct gegeven zijn. Wij hebben ze maar in den mond te probeeren en, als wij zien dat ze passen, welnu, dan kunnen wij ook met dien vorm en met die grootte tevreden zijn en wij kunnen ze toepassen. Het einde van alles zal dus zijn: wanneer wij nu maar kunnen beschikken over voldoende verschillende tandbogen, of, laat ik het liever noemen — neen, ik weet er eigenlijk geen anderen naam voor — en wij kunnen die tandbogen op de patiënten probeeren, dan kunnen wij naar die tandbogen op zeer gemakkelijke wijze de kunststanden opstellen.

Ik zou collega Frank alleen nog een paar vragen willen doen. Is het hem ook gebleken in de practijk, dat de abnormale bevestiging invloed heeft? Ik bedoel dit: in den mond hebben wij de bevestiging van tanden en kiezen in de kaak, maar het kunstgebit heeft natuurlijk

geen bevestiging in de kaak, dus een abnormale bevestiging, zal ik het nu maar noemen. Is nu die abnormale bevestiging niet van zooveel invloed, dat wij bij het opstellen van de prothese in de normale stelling daarvan nadeelen ondervinden? Laat ik dat nog kort toelichten. Wanneer in de bovenkaak een molaar te ver naar buiten zit, zooals in den mond wel eens het geval is, dat zij scheef naar buiten staan, dan zal dat in den mond niet hinderen, omdat de molaren natuurlijk afzonderlijk staan in de kaak, maar in het gebit vormen zij één geheel, van rechts naar links. Oefenen de molaren, die een geheel vormen van rechts naar links, een vertikalen druk uit, dan klapt het naar den linkerkant, zoo men zoo zeggen. Nu moeten wij de prothese zoo opstellen, dat is vroeger wel aangegeven, dat er altijd drie punten van aanraking zijn. Nu vraag ik, is het bij een dergelijke opstelling aan collega Frank ook gebleken, dat wij daarmede geen rekening behoeven te houden, ook wanneer de processus alveolaris zeer laag is, zoodat gemakkelijk verschuiving plaats heeft. Behoeft er ook geen rekening mede te worden gehouden of de patiënt vroeger misschien eenige afwijking heeft gehad, als prognatie, prognatie, scheeve beet, kruisbeet of hoe dan ook? Of moeten wij voor die gevallen speciaal onze tandbogen hebben om te passen?

Dan is mijn volgende vraag: hoe bepaalt collega Frank de hoogte A B, die hij daar aangeeft? U zegt, voordat U de beetschablone inzet bepaalt U die hoogte A B in verband met de gezichtslijnen, maar wanneer wij de schablone niet in den mond hebben, dan hebben wij ook geen normale gezichtslijnen. Wanneer wij de wasschablone in den mond zetten kunnen wij die zoo opvullen, dat wij de lippen wat naar voren brengen, hier en daar wat bij doen zoodat wij meer de normale gezichtslijnen naar voren halen. Hebben wij de schablone niet in den mond dan kunnen wij daarmede feitelijk, naar mijn idee, geen rekening houden. Bepaalt collega Frank dat door te meten en te vergelijken, dus ook eenigszins op goed geluk af, of zijn er nog bepaalde andere aanwijzingen voor, die wij in het oog hebben te houden?

Ten slotte zou ik nog een vraag hieraan willen toevoegen. Het lijkt mij nogal moeilijk om dergelijke normaalgebitten te verzamelen (in een langdurige practijk kan het natuurlijk) en het lijkt mij ook nogal bezwaarlijk om al die tandbogen voor ons zelf te maken. Zou het nu niet mogelijk zijn, dat een zeker aantal, een collectie van die tandbogen in den handel werd gebracht?

De heer B. Frank: M. d. V.! Ik wil eerst antwoorden op de eerste vraag, of de molaren niet te veel naar buiten zouden staan, zoodat zij bij de bewegingen zouden kunnen kippen. U merkt op, dat er auteurs zijn, die van meening zijn dat een gebit op drie plaatsen een steunpunt moet hebben. Ik moet U zeggen, dat die theorie

kant noch wal raakt, want er is nooit bij verklaard, waarom. Dat kippen hangt ook nauw samen met een al of niet normaal gehemelte. U noemt uitzonderingen, die zullen wij bij het abnormale rekenen, de platte verhemelten, maar wanneer, zooals U hier ziet, alles tamelijk, wel normaal is en de bogen zijn niet te groot, dan zie ik niet in dat wij eenig kwaad zouden kunnen doen. Wij zien vaak menschen met gebitten, waarmede zij de vreemdste bewegingen in den mond maken, maar door het goede sluiten vinden zij vanzelf de juiste plaats terug, zij raken daarin geoefend, terwijl vroeger veeren in den mond noodzakelijk werden geacht. Wat hoofdzakelijk mijne aandacht heeft is de occlusie, alles moet anatomisch physiologische verhoudingen hebben, en dan komt het er niet op aan, of dat gebit ook eens los laat of niet, want het is toch onmogelijk om, met een zuigtoestel of met wat dan ook, een gebit zoo vast te leggen, dat het bij het kauwen van harde spijsen niet zou loslaten. Het geheim zit dan ook in het opstellen van de occlusievlakken en in het in acht nemen van de verdere details, waarover ik hier, in een vergadering van tandartsen, niet behoef te spreken. De kwestie is in hoofdzaak deze: Kunt gij van de tandstelling verklaren dat zij anatomisch physiologisch juist is. Dat is op geen andere wijze te doen, dan door het overnemen van tandstellingen. U ziet honderd maal dit gebit aan, dat zoo normaal mogelijk is, ik geef U modellen en verhoudingen en ik verzoek U een gebit op te stellen, maar vergelijkt U het dan met het normale dan komt U bedrogen uit, want er zijn geen gegevens om de ligging van de vlakken te bepalen.

De tweede vraag was, de hoogte te bepalen. Zooals ik zooveen zeide, dat doe ik empirisch. Ik laat den patiënt het gezicht in normale houding brengen door de lippen matig op elkaar te sluiten en dan hebben wij niets geen druk uit te oefenen. Dan meet ik den afstand van den neus-bovenliphoek tot de mondspleet en de kinvlakte en dan behoeft de patiënt zich niet eens te bewegen, hij behoeft het instrument ternauwernood te voelen. U zegt, wij moeten toch een zekere methode hebben. Wanneer ik de binnenmaten gemeten heb op dezelfde wijze als ik zooveen heb uitgelegd, dan maak ik de wasschablone. U zult zeggen, er kan een fout zijn in het beeten. Daarvoor zet ik de wasschablone in, ik bekijk den patiënt of de gelaatsuitdrukking goed is, en anders moet ik de schablone verhoogen of verlagen. Ik doe dit alleen, om de moeilijkheid van het beeten uit te schakelen. Ik weet te voren, ik kan den patiënt in de snijtandenstreek zoo ver laten doorbijten tot hij niet verder kan, dan heb ik ook de verhouding van de achterste molaren en dan ga ik vergelijken of de gelaatsuitdrukking werkelijk goed is en zoo hebben wij het altijd moeten doen, met dit verschil, dat wij het nu vooraf bepalen. Ik heb er heel veel resultaten mede gehad. Het is anders een blinde spiegel,

om van te voren de schablone te bepalen, zonder eenige aanwijzing of houvast, maar nu hebben wij zoo ongeveer een houvast, hoe hoog de schablone zijn moet.

De heer *Klinckhamer*: Maar is het niet dikwijls, dat eenvoudig het aanraken van de lippen de beet aanmerkelijk te hoog of te laag zal maken.

De heer *Frank*: Ik geloof, dat die vrees denkbeeldig is. Wij zijn met onzen patiënt alleen, wij spreken hem zoo kalm mogelijk toe en hoe minder wij hem vertellen hoe beter. Ik geloof niet dat er eenig bezwaar bij is, maar, gesteld er is eenig bezwaar, dan blijkt bij het inpassen of er een fout is en dan herstellen wij die. Men heeft het wel eens voor te eenvoudig aangezien, men moet daar tijd en geduld voor nemen.

Of nu de tandbogen in den handel gebracht kunnen worden? Daar is een groot bezwaar tegen. Het onderwerp is nog zoo nieuw, ik weet niet of veel collega's er ernstige studie van maken en nu zit het niet in het in voorraad hebben van die boogjes, maar meer in het maken van een grondige studie van het onderwerp. Ik heb altijd normale gevallen besproken, omdat ik de overtuiging heb, wanneer men eenmaal het normale goed machtig is, dat het abnormale vanzelf zal volgen, maar zoolang de tandmeester niet een ernstige studie er van maakt geloof ik, dat hij met die boogjes weinig succes zal hebben. Het gaat zoo. Ik heb gezegd, er zijn altijd afwijkingen van de normale tandstelling. wij zullen moeten geven en nemen, maar dan zullen wij ook grondig moeten weten hoe wij de tanden te verplaatsen hebben.

(Spr. vertoont den heer *Klinckhamer* eenige modellen). Als U dit accuraat beziet, ziet U ook hier occlusie. Deze is zeer fraai en hier ziet U eene afwijking.

De heer *Boerma*: M. d. V.! Dames en Heeren! Naar aanleiding van de opmerkingen, gemaakt door den heer *Klinckhamer* wilde ik nog even nader ingaan op de kwestie van het nemen van de beet, omdat ik voor mij dit altijd als het lastigste gedeelte van de prothese beschouw, omdat zoo ontzaggelijk gemakkelijk fouten insluipen. Nu meen ik dat de opmerking, die de heer *Klinckhamer* maakte, zeer juist is. Hij vraagt: wanneer men de lippen op elkaar laat sluiten, krijgt men dan wel het ware, krijgt men het dan niet te hoog of te laag? Ik geloof, dat men dan wel degelijk de schablone te hoog krijgt. Wij allen, zooals wij op het oogenblik hier zijn, kunnen het zelf beproeven; wanneer wij niets anders doen, dan de lippen op elkaar plaatsn, raken de tanden elkaar niet, dus, om juist te zijn, moeten wij nog een eindje doorbijten. Is het niet waar? Ieder van U kan het op het oogenblik nagaan, doet men alleen de lippen op elkaar dan raken de tandenrijen elkander niet. Wil men dus een articulatie hebben, zóó, dat zij elkaar wel raken, dan zijn wij verplicht den

patiënt iets te laten doorbijten tenminste, wanneer men op die accuratesse, volkomen natuurgetrouwe juistheid, gesteld is. Wilt U dus in die richting nog een correctie aanbrengen, dan zoudt U moeten gaan experimenteren hoeveel het gemiddelde ongeveer bedraagt waarover de wasschablone nog zou moeten worden verlaagd, hoeveel de patiënt, nadat hij gewoon de lippen op elkaar heeft gebracht, nog moet doorzetten om tot de juiste verhouding te komen.

De heer *F r a n k*: M. d. V.! Ik heb juist den nadruk er op gelegd, dat ik niet alleen de lippen op elkaar laat brengen, maar dat ik ze matig op elkaar laat sluiten en dat kan een verschil maken van 1 à 1½ m.M. en dan komt U nagenoeg tot het ware. Ik weet wel dat het een empirische bepaling is, maar het gevolg is, dat wij vooraf de schablone gereed kunnen maken, waarbij wij het groote voordeel hebben, dat de patiënt niet meer die scheeve bewegingen maakt die vroeger gemaakt werden en, hapert er nog iets aan dan heeft hij de schablone in den mond en dan moet men het door correctie in orde brengen. Het zijn kleine verschillen, maar dat is nu eenmaal de moeilijkheid, die zich daarbij voordoet en, hoe gemakkelijker wij het beet nemen maken, des te beter resultaten zullen wij krijgen. Wanneer wij de hoogte genomen hebben, hadden wij moeilijkheden en dikwijls bijten van den patiënt, zoodat wij op het laatst niet meer weten wat wij hebben moeten. In de practijk heb ik ondervonden, dat het wel een groote verbetering is wanneer wij van te voren weten, hoe hoog de schablone gemaakt moet worden. Het zijn allemaal verschillen van een paar millimeter.

De heer *S c h u t t e*: M. d. V.! Ik zou graag een kleinigheid willen zeggen. De heeren leggen allen sterk den nadruk op het empirische, het tastenderwijze werken, maar ik vind in het systeem van den heer *F r a n k* juist het voordeel, dat hij het empirische tot een minimum beperkt. Hij gaat uit van een zekere basis, die wij kunnen vaststellen, terwijl in het andere geval, zooals terecht is opgemerkt, van het eerste druppeltje was af tot het afmodelleeren toe, wij altijd empirisch te werk moeten gaan. Wij krijgen er wel handigheid in, wij krijgen er kijk op, maar het absoluut zeggen, dat hebben wij nooit kunnen doen. Als zoodanig vind ik het feit, dat de heer *F r a n k* het empirisch werken tot een minimum heeft willen beperken en daarin, geloof ik, vrijwel geslaagd is, zeer toe te juichen.

Maar er is een ander ding. De heer *K l i n k h a m e r* vraagt, of het niet mogelijk zou zijn dat die tandbogen in bepaalde seriën in den handel werden gebracht, als voorloopig pasgebijt. Er zou veel voor te zeggen zijn, wanneer daartoe besloten zou worden en wanneer collega *F r a n k* de bescheidenheid niet zoo ver drijft van te zeggen: ik kan nog niet alles met a plus b bewijzen en daarom wil ik nog wachten. Ik geloof, dat dit te betreuren zou zijn, omdat het een feit

is dat, zooals hij ons laat zien, mooie, goede, regelmatige gebitten niet veel in de practijk voorkomen, in den loop van zijn geheele practijk verzamelt men er 4 of 5 van en dan heeft men er veel gevonden, daargelaten, dat niet iedere patiënt er toe bereid is, wanneer U zegt: mijnheer, wat hebt U daar een mooi gebit, mag ik daar een afdruk van nemen, om dat toe te staan. Maar, een tweede ding wilde ik vragen: de heer Frank schijnt nu over een zeer uitgebreide serie te beschikken. Misschien zou hij nu in verbinding met andere collega's, die tijdelijk hun collecties zouden willen afstaan, laten wij het eens confectie-achtig uitdrukken, opvolgende nummers kunnen maken van 10, 12 serieën.

Wat ik van collega's, die de methode van den heer Frank volgen, gehoord heb, is zeer merkwaardig. Een collega vertelde mij: in de Haarlemmermeer loopt een boerinnetje rond met het gebit van een mijnheer uit het Florapark, en die had te voren veel getob gehad. Wanneer ik nu de methode wil bestudeeren, is dan het toestel dat collega Frank gebruikt om het G T-vlak te bepalen, in den handel?

De heer B. Frank: Zeker, dat kunt U bestellen.

De heer Schutte: Als wat?

De heer B. Frank: Dit is de recipient. Den transporteur heb ik al zoo vaak gedemonstreerd, ik heb gedacht, de heeren vandaag niet opnieuw daarmede te plagen. U kunt ze bestellen bij Weisenau op den Nieuwendijk, die maakt het heele ding kant en klaar, dat is een specialist in meetinstrumenten.

De heer Schutte: Dat is in hoofdzaak wat ik wilde weten, want, om de methode te bestudeeren, zal men de elementaire meetinstrumenten moeten hebben.

De heer B. Frank: Ja, om de verhoudingen vast te leggen. Ik wil den heer Schutte nog even zeggen, dat het werk goed bestudeerd moet worden voor men het in toepassing brengt; dat zeg ik niet met het oog op de tandbogen, want de reproductie van intacte tandbogen zal altijd goed blijven, maar ik wil alleen zeggen dat wij goed moeten weten het hoe en waarom van de tandstelling; dan kunnen wij met vrucht het gebit opstellen.

De heer Schutte: Dat ben ik met U eens.

De heer B. Frank: U dacht, dat ik een afwijkend antwoord gaf, omdat ik niet wist of de tandbogen voldoen?

De heer Schutte: Neen, maar omdat het systeem nog niet wetenschappelijk bewezen kan worden, met a plus b, om het zoo te zeggen.

De heer B. Frank: In normale gevallen zal het steeds moeten voldoen, omdat wij weten dat het het eenige is dat functionneeren kan; wij steunen hier op de natuur.

De heer Da Costa: M. d. V.! Ik stel mij op het volgende standpunt. Indien de heer Frank van alle kunstgebitten, die hij maakt, stel, een volkomen normaal gebit, van dezelfde grootte had, dan zou volgens hem het meest ideale bereikt zijn. U zoudt voor kunstgebit A, dat U moest maken, een volkomen normaal gebit A hebben, U zoudt de tandbogen kunnen nemen, oppassen en U was klaar. De opstelling van een normaal gebit is volkomen beschreven en die kan ieder zich ook eigen maken. Nu zie ik niet in, waarom wij altijd zouden gissen, als wij een normaal gebit opzetten en dat doen volkomen volgens de regels, zooals dat beschreven is. Dat is geen gissen, dat is geen empirie, het wordt eenvoudig gedaan zooals het anatomisch normaal is en wanneer U dus in de practijk anatomisch normale gebitten kunt vinden, die U kunt toepassen voor elk kunstgebit dat U maakt, dan zoudt U het meest ideale gevonden hebben voor Uw methode, maar U zoudt niet anders doen dan een practicus, die twee volkomen normale gebitten opzet, zonder tandbogen noodig te hebben.

De heer B. Frank: U krijgt vandaag een patiënt, om een complete prothese te maken. U neemt afdrucken en U brengt die over. Of U dat anatomisch doet of niet is tot daaraantoe. Nu is de allereerste voorwaarde, die U moet stellen: hoe bepaal ik vorm en afmetingen van de prothese voor dezen patiënt. Hoe kom ik nu daaraan? Niet, door zulk een natuurlijken afdruk 100 of 1000 maal te bekijken. U moet vorm en afmetingen bepalen en die moeten onderling in verhouding staan tot de functie. Hoe bepaalt U die nu? Daar is geen kwestie van!

De heer Da Costa: U zoudt toch het prachtigste vinden, als U voor elken patiënt, voor wien U een kunstgebit moet maken, zoudt hebben twee passende modellen van een volkomen normaal boven- en ondergebit?

De heer B. Frank: Dat begrijp ik niet!

De heer Da Costa: U neemt toch twee het meest nabijliggende gebitten, om daarvan de tandbogen te leggen op de tandeloze kaken. Wanneer U nu twee normale gebitten hadt, onder- en bovenkaak, voor elk kunstgebit dat U moet maken, dan zou dit voor U het meest ideale zijn.

De heer B. Frank: Dan kom ik toch niet met de verhoudingen uit! Ik krijg een patiënt met een heel schralen kop en een anderen met zulk een kop. Ik laat U deze modellen niet zien, om ze te vergelijken, maar ik laat U intacte tandstellingen zien, die zeer geschikt zijn om er bogen van te maken, maar niet in verhouding tot dit gebit, want dit heeft er niets mede te maken.

Ik laat U dat alleen maar zien om U er op te wijzen dat het van belang is, wanneer U in Uw practijk personen met een normaal gebit

ontmoet, om daar een afdruk van te nemen, maar allen zullen onderling verschillen, er zijn er geen twee gelijk.

De heer D a C o s t a : Dan heb ik U niet begrepen. Ik meende dat U een aantal tandbogen hadt

De heer B F r a n k : Ja, ik maak een aantal tandbogen, om in een gegeven geval de juiste afmetingen te kunnen geven, want ik kan geen groote tandbogen in een klein mondje plaatsen, of omgekeerd.

De heer D a C o s t a : Wanneer U dus voor elk gebit, dat U maken moet, een volkomen volmaakt gebit aanwezig hebt

De heer B. F r a n k : Daarvoor zorgen wij, dat is de collectie, die wij bij elkaar moeten scharrelen.

De heer D a C o s t a : Maar U geeft toe, dat U een volkomen normaal gebit zoo goed als nooit zult vinden.

De heer B. F r a n k : Er zijn kleine afwijkingen, maar dan moeten wij die herstellen.

De heer D a C o s t a : Wat is dan het bezwaar om het gebit volkomen normaal op te stellen, zooals het ons geleerd is?

De heer B. F r a n k : Maar dat is ons niet geleerd, want dat bestond niet. Hoe zult U de sagittale en transversale curven bepalen? En de tandbogen zelf? Wij hebben daarvoor geen gegevens in den tandeloozen mond.

De heer D a C o s t a : Daarom zoekt U ze dus uit, naar de hoogte van de tandbogen en de hoogte van de beet, U zoekt een normaal gebit uit.

De heer B. F r a n k : Nu begrijpt U de quintessens niet! Het zit hem niet in de afmetingen, het zit hem bepaald in de opstelling van het geheele occlusievlak. Dat is het eigenlijk, wat het gebit doet functionneeren. Wanneer dat niet uiterst correct is, kan geen gebit functionneeren, maar daarvoor bezitten wij in een tandeloozen mond totaal geen gegevens, terwijl het een axioma is dat in een natuurlijke tandstelling al die gegevens aanwezig zijn. U hebt in mijn voordracht gehoord, dat kunnen wij niet maken, wij kunnen dat alleen imiteeren naar het natuurlijke en dat doen wij langs dezen weg; dan hebben wij de meeste waarborgen dat het natuurlijk geschiedt en niet langs den weg dien U wilt: stel maar op. Dat zijn geen verhoudingen.

De heer D a C o s t a : Er is niet genoeg tijd, maar ik zou daarvan nog een heeleboel willen vragen.

De heer B. F r a n k : Ik heb de voorwaarden bekend gemaakt, waaraan de natuurlijke tandstelling moet voldoen.

De heer D e J o n g e C o h e n : Als ik den heer F r a n k goed begrijp, dan transplanteert hij een normaal gebit in den mond van den patiënt. Nu zou ik den heer F r a n k dit willen vragen:

Komt U niet in Uw experimenten op een gegeven oogenblik wel eens tot de ontdekking, dat U te doen hebt met een derde klasse geval?

De heer B. Frank: Ja, ik weet alleen van normale gevallen, en ik zeide zooveel, wanneer wij de normale gevallen goed bestudeerd hebben, zullen wij de abnormale gevallen daaruit kunnen afleiden. Het is duidelijk, dat wij bij een derde klasse geen eerste klas of geen normale tandstelling kunnen maken, dat is te dwaas om er over te spreken. De hoofdzaak is, dat wij het normale goed bestudeerd hebben. Als wij dat hebben gedaan, dan krijgen wij vanzelf een inzicht in het abnormale. Daar zijn geen vaste regels voor te geven, want abnormaliteiten zijn niet voor ieder gelijk.

De heer De Jonge Cohen: Dat begrijp ik, maar U zult voor het feit komen te staan dat U om de zooveel tijd een derde klas ontmoet. U moogt dat abnormaal noemen en het is ook abnormaal, maar daartegenover zult U niet over een zoo groote collectie kunnen beschikken, dat U een gaaf gebit kunt overplanten.

De heer Frank: Dan ga ik van de veronderstelling uit dat, wanneer in de natuur een derde klasse voorkomt, van een normale functie geen sprake meer kan zijn en, wanneer ik dus een kunstgebit moet aanbrengen, beloof ik niet dat de normale functie uitgeoefend zal kunnen worden. Het gebit kan wel aan cosmetische eischen beantwoorden, maar een normale functie kunnen wij niet tot stand brengen, evenmin als die in de natuur bij een derde klas voorkomt, daar is ook van een normale functie geen sprake. Dat kunnen wij niet corrigeren, maar wij moeten tot zulk een patiënt zeggen: ik kan U geen normaal functionneerend gebit maken, mas muss sich strecken nach der Decken, zoo, dat men met de cosmetiek uitkomt.

De heer Baker: M. d. V.! Aanvankelijk wist ik niet, wat in dit debat voor mij het sterkst zou zijn, de neiging om mijn mond te houden dan wel de drang, die het nu ten slotte toch gewonnen heeft, en die mij er toe brengt om toch aan deze discussie deel te nemen. De eerste impuls is geweest: wij weten, dat hoogstwaarschijnlijk het resultaat van dit debat nihil zal zijn, behoudens misschien het amusement; maar aan den anderen kant acht ik mij tot spreken verplicht tegenover den heer Frank, die wel eens in de vergaderingen van het Genootschap niet is behandeld met de deferentie, die hem toekwam en dat juist naar aanleiding van denkbeelden, die mij persoonlijk, bij nadere studie van zijn werk, voorkwamen treffend juist te zijn. Ik bedoel zijn vergelijking van het geheele kauwapparaat met een gewricht; (waarbij ik uitzondering zijn klein fantasietje over het synoviaalvocht). Het komt mij voor, dat de heer Frank er dan ook aanspraak op mag maken zijn denkbeelden in de discussie niet genegeerd te zien, maar dat wij

— al vrees ik niet tot een resultaat te zullen komen — althans moeten trachten de positie te stellen waarin de verschillende menschen tegenover elkander staan.

Ik meen het groote vraagstuk, dat ons bezighoudt al dadelijk te moeten splitsen in twee deelen. Ten eerste: het practische vraagstuk: „Hoe kunnen wij onze patiënten tevredenstellen?” Dat is de vraag, die aan de meesten der opponenten, die aan de discussie hebben deelgenomen, de impuls heeft gegeven tot het stellen van nadere vragen. Ten tweede rijst de veel bredere, theoretische kwestie, die m. i. alles beheerscht. De eerste vraag is in zeker opzicht van minder belang, omdat wij allen het er over eens zullen zijn, dat het oordeel van den patiënt: „Mijn prothese is goed”, of: „Zij is niet goed”, voor ons als wetenschappelijke menschen eigenlijk géén waarde heeft. Van welke richting wij in dezen ook zijn, wij wenschen het judicium van den patiënt niet te aanvaarden. Wanneer dat nu zoo is, dan zie ik er geen andere mogelijkheid meer op, dan dat wij den anderen kant van het vraagstuk aanvatten: de theoretische bespiegeling. Dus moeten de verschillende theorieën, die hierover verkondigd zijn onderling worden vergeleken en op zoo veel mogelijk exacte basis moet worden uitgemaakt, wat inderdaad de meest waarschijnlijk juiste theorie is.

Ik wil gaarne op den voorgrond stellen, dat wij er hoogstens toe gekomen zijn, aan te wijzen welke punten wij niet weten, en dat dus van een afdoende theorie nog geen sprake is. Het is merkwaardig dat vanaf 1840 de tandheelkundigen zich zoowel met de theoretische en met de practische kwestie hebben kunnen bezighouden en dat men in al die jaren „articulatorens-studenten” heeft gehad. Men zou die articulatorens-studenten zoowel philogenetisch als ontogenetisch kunnen bestudeeren; ontogenetisch aan het exemplaar-F r a n k, phylogenetisch aan de geheele reeks vanaf 1840 tot op heden, en ik meen, dat die studie werkelijk eenig licht werpt op de geheele zaak.

Zoolang wij (ik moet eigenlijk zeggen, niet wij, maar onze voorgangers) de prothese maakten op de alleroudste manier, uit een stuk ivoor, voelden zij geen behoefte aan instrumenten als articulatorens of scharnieren; de oude gipsblokken, die ons kunnen leeren de positie van onder- en bovenkaak terug te vinden, blijken in die periode voldoende te zijn. Cultuurhistorisch behoort die gipsblok-articulator of occlutator, hoe U het wilt noemen, thuis in den tijd van het ivoren gebit. Met de gouden platen krijgen wij een techniek, die voor het reponeren van onder- en bovenkaak in hun oorspronkelijke positie ten opzichte van elkander een gemakkelijker methode vraagt. Wij krijgen een eenvoudig scharnier, dat zoozeer de kenmerken draagt van een imitatie te zijn van wat

men meent dat een natuurlijk kaakgewricht is, dat zelfs zonder eenige andere motiveering dan imitatie de processus coronoïden aan de oude vormen van het instrument is weer te vinden. Men vindt in de condylus een draaipunt en eveneens ongemotiveerd vindt men de angulus mandibulae ook vrijwel in de juiste verhouding weergegeven.

Nu kan ik hier op die ontwikkelingshistorie niet diep ingaan, maar, het is mij opgevallen, dat zooals de beide dingen die ik noemde bij elkaar hooren, vanaf het weglaten van de veer, die automatisch het gebit vrijwel op zijn plaats brengt (het kunstje, dat later de patiënten zelf hebben moeten leeren) en vanaf de introductie van de rubber, die een zeker gedeelte van de techniek ontzaggelijk vergemakkelijkte (want vergelijkenderwijs is de rubbertechniek niets, bij de goudtechniek vergeleken), dat pas vanaf dien tijd het streven in ons vak dateert, om tekortkomingen te willen corrigeren, die men voordien nog niet had gezien, waarvoor men dus vóór dien tijd nog geen remedie had kunnen vinden, en vanaf dien tijd dateert dus ook pas het pogen in verschillende richtingen, om een gebit op te stellen — laat ik de terminologie van den heer Frank gebruiken — volgens anatomisch-physiologische eischen. Nietwaar, bij Bonwill vinden wij eigenlijk een begin van de nieuwe periode, dan krijgen wij de reeks mannen, die zoeken naar een instrument, dat de kaakbewegingen zal kunnen imiteeren.

Hoe heeft men nu getracht, te komen tot de kennis van de kaakbewegingen? Als U de litteratuur vanaf die tijden doorgaat, dus te beginnen met Evans tot en met Gysi en de verbeteraars, die later gekomen zijn, dan kunt U ze splitsen in twee groote groepen, die ik wil noemen de statici en de kinematici, waarmede vrijwel parallel gaat (eenigszins ruim opgevat) de verdeling in anatomen en physiologen. De anatomen zijn de menschen, die in de gegevens die aan de kaken en hun omgeving in rust zijn te meten, voldoende gronden meenen te kunnen ontleenen om een prothese voor een bepaalden patiënt te kunnen construeeren, en de physiologen zijn de menschen, die de gegevens van de materie in vasten toestand (om het eens zoo uit te drukken) ònvoldoende vinden, maar wel degelijk bestudeernig van bewegingen zelf noodig achten.

Van de eerste groep noem ik als typischen vertegenwoordiger Wallisch in zijn eerste publicaties. Tot de tweede, verreweg grootere groep behoorende menschen, die uit de anatomie van het onder- en bovengebitt als anatomisch substraat van de beweging, die beweging hebben willen terugvinden; Spence is er een van, Turner heeft er druk aan meegedaan, ook Frank in zijn eerste periode. Dan krijgen wij degenen, die hebben gezien, dat onafscheidelijk gewrichtsanatomie en tandboog-anatomie bij elkander behooren.

Als zeer typischen vertegenwoordiger van deze groep kan Spee gelden.

Nu wil ik mij even een kleine afdwaling veroorloven. Voorzoover het niet tot U doorgedrongen mocht zijn, hetgeen mogelijk zou wezen, omdat men al werkende zijn baan wel eens tijdelijk kwijt raakt, wil ik U er op wijzen, dat de geachte spreker van vanmiddag een geheele ontwikkelingsperiode doorgemaakt heeft. Zooeven zeide ik het, in zijn eerste incarnatie was Frank de tandanatoom, die ons wetten heeft willen geven, afgeleid uit tal en tal van metingen, waarmede hij ons zelf onweerlegbaar heeft aangetoond, dat de vlakken, die wij aan de tandbogen vinden bij den een of bij den ander zéér sterk onderling kunnen afwijken en dat de collectie normaal-gebitten (ik meen, dat hij er indertijd 33 gemeten heeft) ontzaggelijk sterke verschillen ten opzichte van elkaar voorkwamen. Daarna krijgen wij Frank in zijn tweede periode, die heel kort geweest is, waarin hij de zuivere kinematicus werd en de kauwbewegingen aan de hand van een paar waarnemingen heeft willen bestudeeren, wat hem aanleiding heeft gegeven tot zijn bekende critiek op Gysi. Hoewel, zooals men weet, ik het met die critiek en met die studie niet eens was (ik geloof, dat ten slotte de heer Frank het met mij eens is geworden) spijt het mij toch, dat hij niet op dien weg, zij het met verbeterde methoden, is doorgegaan en dat hij nu vertoont, wat ik uit een ontwikkelingsoogpunt een regressief verschijnsel moet noemen. Hij is m.i. plotseling teruggevallen tot de op en d'op imitatoren, in zoo sterke mate imitator geworden als voor hem nog nooit iemand heeft bestaan. Ik beschouw dat, zooals ik zeide, voorloopig als een teruggang in Uw studie, die ik ter wille van ons vak en van U hoop, dat weer een wending zal nemen in de richting, die ik als juister beschouw.

Om nu weer op de groote klasse van articulatorenestudenten terug te komen: (in een minuut of tien kan ik natuurlijk niet uitvoerig motiveeren maar ik behoud mij voor, dat later te doen, hetzij op het Congres of elders), het is duidelijk aan te toonen dat uit de zuiver anatomische studie van de gewrichten alléén onmogelijk is af te leiden, welke bewegingen het eene lid van het gewricht ten opzichte van het andere maakt, omdat het aantal wiskundige mogelijkheden veel te groot is, gesteld zelfs, dat men een bepaalde hoeveelheid accurate gegevens had, maar die accurate gegevens zijn uit de anatomie niet te verkrijgen. Bovendien is een dergelijke studie alleen maar mogelijk aan preparaten en het is door Welker, Kiefer en nog anderen aangetoond, dat preparatenstudie althans dit tegen heeft, dat een preparaat nooit beantwoordt aan de normale verhoudingen, die wij tijdens het leven hebben, wegens de ontzaggelijke krimpung waaraan preparaten

onderhevig zijn en die tusschen de twee condyli bij den mensch tot 2 c.M. kunnen bedragen. Aan den anderen kant staat vast, dat uit de wiskundige verschuivingsmogelijkheden van onder- en bovenkaak ten opzichte van elkaar niet alle physiologische mogelijkheden zijn af te leiden. Ik meen te mogen aannemen — laat mij dat hier zonder verdere motiveering zeggen — dat de toestand zoo is: het kaakgewricht laat een bepaalde, uitgebreide groep van bewegingen toe. Onder- en boventandbogen laten ten opzichte van elkaar toe (bij blijvend contact natuurlijk) drie series van bewegingen, die ik ten slotte ook weer samenvat in één groote groep. Het spreekt vanzelf, dat de bewegingen die in vivo mogelijk zijn, zoowel moeten vallen onder de groep, die bij het gewricht behooren als onder die, welke bij de onder- en boventandbogen behooren. Nu wil ik bij voorbaat er op wijzen (vóór de heer Frank mij dit voor de voeten werpt), dat ik niet graag zou willen beweren: de bewegingen die in vivo worden gemaakt zoo groot zijn, dat wij met alle theoretische mogelijkheden rekening moeten houden. Het kan zijn, dat de afwijkingen van den eenen patiënt tegenover den ander zoo te verwaarloozen klein zijn, dat de theoretische beschouwing alleen haar waarde als theorie behoudt, maar voor de practische vraag: „hoe krijg ik voor mijn patiënt een goed kunstgebit?” volkomen waardeloos blijkt te zijn. Het is evenwel toch ook de bedoeling van den heer Frank, als ik hem goed begrepen heb, niet alleen om die tweede vraag op te lossen, maar ook wel degelijk om bij te dragen, en zoo mogelijk te komen tot een oplossing van de theoretische kwestie.

Nu staat het bij mij vast, dat wij dan alleen den zuiver kinematischen weg kunnen gaan bewandelen, die helaas (helaas, omdat zijn publicatie door taalbezwaren nooit tot de tandheelkundigen is doorgedrongen) voor het eerst consequent is ingeslagen door Ullrich, een Deen, in 1897. Andresen heeft mij indertijd op deze studie attent gemaakt. Dit is een uitvoerige dissertatie, waarin op streng wetenschappelijke wijze alle bewegingen van de onderkaak worden vastgesteld volgens eene methode, die bekend staat als de methode Poowdisch-Fischer.

Het is een methode, die de heer Frank veel later ook in een van zijn publicaties heeft genoemd, en die berust op het vaststellen van de projecties der banen van twee of drie punten van de zich bewegende onderkaak. Daarin, Mijne Heeren, ligt m. i. de werkelijk exacte oplossing voor dit theoretische vraagstuk. Het is voor ons nu eenmaal onmogelijk om te aanvaarden het judicium, de arbitrage van den patiënt, over het juiste of niet juiste van — laat ik even mogen generaliseeren — de methode-Gysi, de methode-Frank, de methode-De Vries; (er is geen methode-De Vries, zegt

hij zelf altijd, maar de methode, waarnaar De Vries werkt). Welke methode de juiste is, kan de patiënt niet bij arbitrage uitmaken. Het wil mij voorkomen, dat dit alleen kan worden uitgemaakt langs exact-theoretischen weg.

Ik veroorloof mij nog even terug te komen op het punt waar ik den heer Frank hulde zou willen brengen, n.l. voor het, voor zoover mij bekend door hem het eerst uitgesproken idee, dat wij inderdaad de contactverschuivingen van onder- en bovenkaak moeten beschouwen als verschuivingen, die in een gewricht kunnen plaats hebben en als wij dat doen langs de zuiver wiskundigen weg, die Otto Fischer in zijn „Kinematik der Gelenke” heeft ontwikkeld, door hem niet op de kaken toëpast omdat hij als algemeen anatoom-physioloog daarop niet is ingegaan) dan geloof ik dat dit idee van den heer Frank volkomen juist zal blijken te zijn en dat die weg ons ook alleen maar nader zal kunnen brengen tot een definitieve uitspraak in de vraag, welke methode inderdaad de meest juiste is.

Ik dank U zeer, M. d. V.! (Applaus).

De heer Frank: Mijnheer Bakker, ik kan U niet op alles antwoorden, want ik heb het niet kunnen bijhouden, maar in hoofdzaak zou ik U dit willen zeggen dat de studie van de kaakbewegingen om ze dienstbaar te maken aan de stelling van het gebit, tot nu toe nog zeer onvoldoende is. Wat toch is het geval? Wanneer men de kaakbewegingen registreert, dan heeft dat voor de tandstelling niet de minste waarde. Laat ik een vergelijking maken. Evenmin als wij uit de baan, die de locomotief van een trein aflegt, gegevens zouden kunnen putten om het mechaniek van de locomotief te construeeren, evenmin kunnen wij uit de kauwbewegingen van de kaak de minste gegevens putten om het ingewikkelde mechaniek van de tandstelling, vorm, afmetingen, enz. uit die registratie te bepalen en juist omdat alle auteurs het daarover eens zijn, dat alle gegevens in een tandeloozen mond verloren zijn gegaan, moeten wij ons natuurlijk met andere gegevens behelpen en dat is juist langs den weg van de reproductie. Ik heb in al die jaren, de heeren zullen er van overtuigd zijn, dat vraagstuk niet op één enkel punt, maar op alle punten onderzocht en juist dat heeft mij niet doen schromen om het principe van Warnekros, dat mij zoo juist voorkomt, waar alle gegevens reeds bepaald zijn en anatomisch physiologisch juist zijn, over te nemen. De practijk heeft het bewezen en ik heb het aangetoond, dat dit wel de eenige weg zal zijn om er te komen.

Het meerdere dat U hebt aangehaald kan ik niet beantwoorden, het is mij wel een beetje te groot en te machtig, maar dit is mijn

principe en ik zal daarbij blijven, tot mij een beter principe voorgelegd wordt.

Ik dank U! (Applaus).

De heer Greeter: M. d. V.! Heeren! Ik heb met zeer veel belangstelling wederom deze voordracht van den heer Frank gehoord, en, dat ik dit zeg heeft een zekere waarde, aangezien ik mij met collega Frank eenigszins dieper in deze kwestie begeven heb en practisch verschillende malen niet zonder succes de methode Frank heb toegepast.

Ik heb uit deze discussie gedistilleerd twee feiten. De beide feiten, die ik geconstateerd heb, zijn de volgende. In de eerste plaats, waar vroeger, bij vorige voordrachten van den heer Frank over hetzelfde onderwerp, de zaak wel eens minder serieus behandeld is geworden en de heer Frank wel eens kon klagen over gebrek aan belangstelling, daar zal hij nu — getuige deze uitgebreide discussie en vooral de woorden, door den heer Baker gesproken — niet verder kunnen klagen over gebrek aan deferentie.

Een tweede feit, dat ik eveneens met vreugde heb geconstateerd, is, dat door vele collega's, door meerdere collega's, nu eens openlijk erkend is geworden wat vroeger slechts met schroom geschiedde: een non possumus ten aanzien van het opstellen van het geheele gebit. Ik heb reeds vroeger bij een vorige gelegenheid een dergelijke uitspraak vernomen van dr. Van der Hoeven, die zeide: ja, wij werken maar op de gis en ook nu hebben de heeren Klinckhamer, Schutte en anderen die gedachte uitgesproken, die bij ons al jaren lang heeft voorgezeten, maar die wij eigenlijk schroomden om uit te spreken: ja, eigenlijk kennen wij het niet goed en weten wij er heel weinig van. De erkenning daarvan is het begin tot beterschap en ik kan niet nalaten er op te wijzen dat degenen, die erkennen hun onkunde op dat punt zich niet met enkel theoretische beschouwingen zullen tevredenstellen maar dat zij zullen trachten, naar ik hoop, deze methode toe te passen.

Ten slotte zou ik nog een derde opmerking willen maken, in antwoord op een vraag van den heer Schutte. De heer Schutte vraagt, of er geen mogelijkheid zou zijn (de heer Klinckhamer heeft het ook gevraagd) om de boogjes, die de heer Frank gebruikt, in den handel te brengen. Ik zou dat voorloopig zeer sterk willen afraden. Ik vrees namelijk, dat wanneer die boogjes in den handel zullen worden gebracht, dat zij op een andere wijze zullen worden toegepast, dat zij eenvoudig in een gewonen articulator zullen worden geplakt, waardoor de geheele methode Frank wel eens in discredit zou kunnen raken. Die boogjes zijn alleen goed toe te passen, wanneer men de geheele methode Frank, zal ik haar maar noemen (methode-Warnekers, noemt de

heer Frank haar zeer bescheiden), in haar geheel beheerscht en wil toepassen.

De heer De Vries: M. d. V.! Dames en Heeren. Ik geloof, dat ik heel kort kan zijn. Ik sluit mij in de eerste plaats aan bij de woorden van hulde, aan den heer Frank gebracht, voor zijn ijverig streven om dit onderwerp meer te vervolmaken. De heer Frank is vanmiddag zeer, zeer duidelijk geweest en ik heb volkomen begrepen de richting, die hij uit wil. Met de opmerking van den heer Bakker, dat de heer Frank teruggegaan is en imitator geworden is van de natuur, kan ik het tot mijn spijt niet eens zijn, ik juich dat zeer toe, ik vind het een grooten vooruitgang. Hoe meer wij dit vraagstuk bestudeeren en hoe meer practijk wij achter den rug hebben, des te meer komen wij ook tot individueele behandeling, tot imitatie van de natuur. Waarmede ik het echter niet eens ben, is dit: de heer Frank streeft naar het normale, maar het is mij niet mogen gelukken, bij een groot aantal patiënten en modellen, het normale te vinden. Ik geloof, wanneer wij procentsgewijze te werk gaan, wordt dit een zeer, zeer kleine fractie van het geheel. Daarom zou ik den heer Frank in overweging willen geven: komt eens een kijkje nemen in ons patiëntenmateriaal, in onze modellen. Ik geloof, dat U dan er toe zult komen de natuur nog meer tegemoet te komen en de individueele behandeling toe te passen, d. w. z. de tandstelling zooals wij die bij de patiënten vinden, op de patiënten over te brengen. Ik geloof, dat U dan tot een toestand zult komen die U in alle opzichten zal tevredenstellen. Er zijn zooveel verhoudingen van onder- en bovenkaak, wat de grootte betreft; zooveel gewoonten van den patiënt; wij hebben rekening te houden met de gelaatsuitdrukking, enz. U zult ten slotte komen tot imitatie van de natuur, d. w. z. tandstellingen te geven zooals de patiënten ze ons geven, die wij in de natuur terugvinden, dat wil dus zeggen niet het normale gebit, maar het abnormale dat ik het normale noem.

De Voorzitter: Mijne Heeren! Thans zijn de vraagstukken, die zich naar aanleiding van de voordracht van den heer Frank hebben voorgedaan, zeker wel op voldoende wijze belicht en ik geloof, dat wij met gerustheid thans de debatten hierover kunnen sluiten. De heer Frank kan en zal zeker overtuigd zijn — de wijze, waarop het debat gevoerd is, heeft getoond — dat wij zijn voordracht op hoogen prijs hebben gesteld en dat wij zijn werk al meer en meer beginnen te apprecieeren. Nogmaals, mijnheer Frank, ik dank U zeer, ook namens het Genootschap (Applaus).
