

Nog iets over maalactie en articulatoren

door **Bernard Frank.**

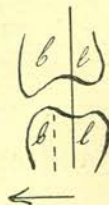
Volgaarne voldoe ik aan het verzoek van den Heer E. C. Smith (zie „Maalactie”, 1^{ste} alev. XV^{de} jaargang van het Tandh. Tijdschrift). Indien hij meent, dat er eenige, door hem genoemde, onjuistheden zijn geslopen in mijn artikel over de systematische opstelling van het kunstgebit, dan mag dat misschien voor een klein deel zijn oorzaak vinden in onvoldoende duidelijkheid van mijn kant, voor 't grootste gedeelte echter in een verschil van opvatting over de wijze, waarop de maalactie tot stand komt.

De heer Smith heeft de zijne zeer duidelijk beschreven, zoodat hij mij gemakkelijk zal kunnen begrijpen, indien ik hem mededeel, dat ik me de richting der kaakbeweging bij de maalactie juist tegenovergesteld aan de zijne voorstel. Ik zou dus met enkele wijzigingen van zijne woorden de door mij gedachte maalactie als volgt kunnen beschrijven.

Wanneer van uit den centralen occlusiestand de maalbeweging zal uitgevoerd worden, bijv. aan den rechterkant, dan beweegt de onderkaak zich eerst benedenwaarts, dan binnenwaarts, d.i. naar links, dan naar boven, totdat de buccale kroonknobbels der ondermolaren de linguale kroonknobbels der bovenmolaren raken, waarna verschuiving plaats heeft naar rechts en naar boven, totdat de buccale kroonknobbels der ondermolaren weer liggen tusschen de

Volgens Smith:

- 1°. Centrale oclusiëstand. 2°. Onderkaak gaat naar beneden. 3°. Onderkaak gaat naar rechts.



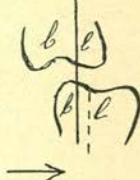
- 4°. Onderkaak gaat naar boven.

- 5°. Onderkaak gaat naar links en naar boven-maalactie.



Volgens mij:

- 1°. Centrale oclusiëstand. 2°. Onderkaak gaat naar beneden. 3°. Onderkaak gaat naar links.



- 4°. Onderkaak gaat naar boven.

- 5°. Onderkaak gaat naar rechts en naar boven-maalactie.



l = linguale, *b* = buccale kroonknobbel.

De pijltjes geven de richting aan waarin de onderkaak zich bewogen heeft om in den geteekenden stand te komen.

linguale en buccale kroonknobbels der bovenmolaren en dus de centrale occlusiestand weder bereikt is.

De Heer Smith zal nu inzien, dat ik juist deed te schrijven, dat de maalvlakken der ondermolaren zich bewegen in opwaartsche richting naar die zijde, waar de maalbeweging wordt uitgevoerd (in 't beschreven geval naar rechts), en dat de maalactie ophoudt, zoodra de buccomasticalen kanten der kroonknobbels op elkaar komen.

't Spreekt van zelf dat, gelijk bij de kauwactie aan de opgaande beweging van de onderkaak (die de eigenlijke actie vertegenwoordigt) een neergaande voorafgaat, de buitenwaartsche beweging van de onderkaak bij de maalactie aan een bepaalde zijde, vooraf moet worden gegaan door een binnenwaartsche aan dezelfde zijde. 't Hier medegedeelde wordt door bijgaande teekeningen verduidelijkt.

Het is nu de vraag, welke van de beide opvattingen aan de werkelijkheid beantwoordt. Beproeft men met zijn eigen gebit de maalactie volgens Smith uit te voeren, dan zal dit blijken moeielijk en zeer vermoeiend te zijn, terwijl de door mij aangegeven beweging met „natuurlijk” gemak geschiedt.

De opmerkingen van den heer Smith hebben mij doen inzien, dat ik de maalactie niet duidelijk genoeg beschreven had. Hij zou mij beter begrepen hebben, indien ik de maalactie had beschreven als een krachtige verschuiving van de buccale kroonknobbels der 1^{ste} en 2^{de} ondermolaren tegen de linguale en buccale kroonknobbels der bovenmolaren.

Bovendien is 't me aangenaam geweest, dat de heer Smith mijn mededeelingen met zooveel aandacht heeft gevolgd.

Of dit ook met de H.H. Greeter en John Grevers 't geval is? Uit het verslag van de op 10 Maart 1907 gehouden vergadering der Ned. Tandm. Vereeniging (zie dit tijdschrift Aflev. 1, XV^{de} jaargang) zou mij haast 't tegendeel blijken. Wij lezen, dat door den Heer Greeter de Grittmann-

articulator werd gedemonstreerd, met de mededeeling, dat deze „voor hem nog steeds een bruikbaar instrument is.” 't Komt me voor, dat hij, bekend met de van mijn hand verschenen artikelen over de articulatoren, den Grittman slechts dan als een bruikbaar instrument had mogen aanbevelen, indien hij de motieven, die mij er toe geleid hebben tot de onbruikbaarheid er van te concludeeren, had ontzenuwd. Zoolang dit niet geschied is, acht ik zijn eenvoudige mededeeling van weinig waarde.

De heer John Grevers heeft 't, blijkens 't zelfde verslag, voor den Bonwill opgenomen onder de opmerking „dat de meeste collega's den Bonwill-articulator verkeerd gebruiken.” Ik voor mij had verwacht te zullen lezen, dat de meeste collega's verkeerd doen den Bonwill-articulator te gebruiken.

't Maakt den indruk, alsof volgens G.'s opvatting de Bonwill goed gebruikt wordt, en dan ook goed bruikbaar zou zijn, indien de onderkaak bewogen wordt ten opzichte van de bovenkaak. De heer Grevers is hier op een dwaalspoor; ook wanneer hij meent, dat hij de door hem bedoelde metingen „voor den heer Frank” zou hebben verricht. Of de heer G. is hier te bescheiden. Nadat ik hem had medegedeeld, welke aanhoudingspunten ik voor de opstelling van de onderkaak gevonden had, heeft G. op eigen initiatief onderkaakmetingen verricht. Later heeft hij mij dat medegedeeld, en mij op mijn verzoek bereidwillig inzage gegeven. In de door mij gepubliceerde artikelen heb ik dan ook G.'s metingen genoemd, evenals ik die aangehaald heb van Prof. Aurel van Török.

Juist van Grevers, die zooveel schedel- en onderkaakmetingen heeft verricht, verwondert het me te hooren beweren, „de kaakbewegingen worden door den Bonwill zoo goed mogelijk weergegeven.”

Met een paar uiterst eenvoudige vergelijkende proeven wil ik 't tegendeel bewijzen.

1°. Terwijl we iemands hoofd fixeeren, verzoeken we hem den mond te openen. Wat is er nu geschied?

De onderkaak heeft een andere positie aangenomen ten opzichte van de gewrichtspannen, eminentiae articulares en bovenkaaksbeenderen, die met elkaar en de overige deelen van den schedel een vast geheel (dat ik den vasten schedel zal noemen) vormen.

2°. Laat iemand, aan een tafel gezeten, de ellebogen steunende op de tafel, met zijn handen zijn onderkaak fixeeren, en verzoek hem nu den mond wijd te openen. Hij zal dat doen door, om 't maar eens kortweg te zeggen, het hoofd in den nek te gooien. Wat is er nu geschied? Nu heeft de vaste schedel met alles wat er onbewegelijk mede is verbonden, dus met gewrichtspannen, eminentiae articulares en bovenkaaksbeenderen, een andere positie aangenomen ten opzichte van de gefixeerde onderkaak.

In beide gevallen is dus — hoe zou 't ook anders kunnen? — de stand van de gewrichtspannen enz. *ten opzichte van den (vasten) schedel* een onveranderde gebleven. Ze zijn daaraan immers *onbeweeglijk verbonden*.

Verrichten we nu dezelfde experimenten met den Bonwill-articulator met daarin bevestigde boven- en onderkaaksafdrukken.

Plaats den articulator op een tafel, en licht voorzichtig de bovenkaak op. De gipsafdrukken vertoonen nu het vergelijkende beeld van den persoon uit experiment No. 2. We hebben nu na te gaan af de nagebootste gewrichtsinrichting zich met de bovenkaak van den Bonwill-articulator *als één onbeweeglijk* geheel heeft verplaatst ten opzichte van de onderkaak, die op de tafel staande als gefixeerd kan worden beschouwd. Dit blijkt niet 't geval te zijn. *Alleen de bovenkaak('s afdruk) is van plaats veranderd.* Deze heeft zich dus losgemaakt van de veronderstelde gewrichtsinrichting.

Fixeeren we nu den bovenkaaksafdruk, zooals J o h n G r e v e r s dat doet, en laten we de onderkaak zakken.

We hebben nu voor ons het vergelijkende beeld van den persoon uit experiment N°. 1.

Terwijl in vivo *uitsluitend de onderkaak* ten opzichte van den (vasten) schedel *van plaats was veranderd*, blijkt, dat in den articulator met de onderkaak *de geheele gewrichtsinrichting een andere positie* ten opzichte van de bovenkaak (vaste schedel) heeft ingenomen.

't Blijkt dus duidelijk, dat de nabootsing der gewrichten een averechtsche is, en dat de Bonwill-articulator de kaakbewegingen onmogelijk kan weergeven.
