

# Handelingen van het Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap.

---

---

## Individueel Porcelainwerk \*)

door

H. HOFKAMP.

De tegenwoordige ceramiek is geheel in handen van de tandenfabrieken of staat onder hun invloed. Dit is niet altijd zoo geweest. Integendeel, de oorsprong van de tandenindustrie moet juist gezocht worden in die tandartsen, welke voor zich of hun collega's de tanden zelf bakten. Een voorbeeld hiervan zijn de grondvesters der S. S. White Co., die oorspronkelijk individueel porceleinwerk maakten.

Het is echter met dit vak gegaan als met vele andere in het midden der vorige eeuw. De huisnijverheid werd fabrieks-industrie. Het individueele geval werd vervangen door massawerk. De eerste fabriekskunsttanden waren dan ook bloktanden, waar tandvleesch en tand uit één stuk vervaardigd werden. Alleen voor bijzonder lastige gevallen werden de facings gebruikt. Het is echter niet mogelijk de kunsttanden zoo in de fabriek te maken, dat de tandarts ze zonder verdere bewerking aan zijn patiënten kan overdoen, en dus moet het fabrieksproduct door verdere arbeid pasklaar gemaakt worden.

Deze ontwikkeling lag geheel in den geest van den tijd en is zeker wel van nut geweest voor de tandtechniek.

Aan de theorieën van Bonwill is het te danken dat meer en meer de nadruk gelegd werd op een juiste articulatie.

---

\*) Voordracht gehouden in het N. T. G. op 8 Maart 1914.

De waarde van de vinding van Bonwill werd natuurlijk niet direct ingezien, maar langzamerhand hebben zijn ideeën een overheerschend standpunt in de tandtechniek weten in te nemen. Men behoeft slechts even de tijdschriften in te zien in te zien om te weten hoeveel belang te tandartsen in eene goede articulatie stellen.

Een gevolg van de veranderde eischen, die men aan de prothese stelde, is dan ook dat men tegenwoordig weinig bloktanden meer gebruikt en bijna uitsluitend enkele tanden.

Men heeft hiermee vaak het natuurlijk voorkomen der prothese, speciaal van het tandvleeschgedeelte, opgeofferd aan het goede passen.

Hiermee zullen veel tandartsen en nog meer patiënten niet accoord gegaan zijn en heeft men zijn toevlucht gezocht bij continuous gum e.d. processen.

Het bezwaar van deze systemen is echter, dat er spanningen ontstaan tusschen het deel van de prothese dat niet krimpt en het nieuw te bakken porcelein, dat dit wel doet. Deze moleculaire spanningen geven aanleiding tot scheuren. Een verder bezwaar is, dat platina zwaar en duur is, en niet zeer elastisch.

Bestaat er echter geen mogelijkheid om toch aan alle eischen te voldoen zonder de bovengenoemde nadeelen der verschillende methodes te krijgen?

Daarvoor moeten wij weten, wat eigenlijk de moeilijkheden veroorzaakt . . . . n.l. *Het krimpen van het porcelein. De therapie* zal dus zijn een middel dat het krimpen annulleert.

Het meest voor de hand liggende zou zijn een porcelein-massa te maken, die bij het bakken niet krimpt, doch schijnen de pogingen hiertoe nog maar niet het gewenschte resultaat te brengen.

Wanneer men dan porceleinmassa gebruiken moet die *wel krimpt*, dan blijft er niets anders over dan het vinden eener methode die dit krimpen compenseert m.a.w. het geheele porceleingedeelte voor de bakking zoodanig te vergrooten, dat het na de bakking de gewenschte grootte en vorm heeft.

Hiermee heb ik de eer U voor te stellen eene arbeidsmethode waarbij dit idee werkelijkheid geworden is.

De methode bestaat daarin, dat eerst met behulp van facings de prothese opgesteld wordt, waarbij articulatie en artistiek uitzien tot zijn recht komt. Hiervan wordt door een automatische machine een vergrooting gemaakt en door het bekende vormproces een vergroot model in porceleinpoeder, dat dan in den oven gebakken wordt.

Het resultaat is een soort tandenblok en vaak een heel gebitje van porcelein, dat dus homogeen gebakken is.

Eenige modellen, die rond gaan, geven een idee van het werk der automatische modelleermachine benevens het resultaat van het bakken.

**Discussie over de rede: „Individueel Porceleinwerk”:  
van den Heer Hofkamp.**

De Heer B a k k e r: Kan de Heer H o f k a m p ons nog verdere mededeelingen doen over de machine, die hij gebruikt?

De Heer H o f k a m p: Dit betreft eigenlijk een ingenieurskwestie en heeft met tandheelkunde niets te maken. Het betrof hier het vergrooten niet van een teekening, maar van een voorwerp in de ruimte, een zeer lastige kwestie. Er bestaan wel dergelijke machines, maar deze is geperfectionneerd.

De Heer L. F r a n k vraagt: Wat hebben wij daaraan?

De Heer d e J o n g e C o h e n acht de voordracht van den Heer H. onvatbaar voor discussie. De geheimzinnigheid, waarmee het onderwerp omkleed wordt, wekt sprekers ergernis.

De Heer C o e b e r g h verzoekt spreker eenigszins parlementair te blijven.

De Heer G r e e t e r wil toch zekere waarde, vooral historische, toekennen aan de voordracht. Als H's methode

werkelijk praktisch en mogelijk is, zal ze veel voor praktijk en techniek kunnen zijn.

De Heer B a k k e r zou toch zoo graag zoo'n machine willen leeren kennen: hij zoekt er reeds lang naar. Ook aan 's Rijks Munt kon men hem niet helpen aan iets bruikbaar voor onze praktijk. Daarom acht hij 't jammer dat de Heer H. de zaak zoo verborgen houdt.

De Heer S c h l. B o e r m a heeft begrepen dat deze machines wel bestaan, maar dat deze van den Heer H. een verbeterde uitgave is. Hij acht den Heer H. volkomen in zijn recht de zaak niet aan ieder uit te leggen.

De Heer d e B o e r protesteert tegen dergelijke opvattingen: zij zijn tegen den geest van het Genootschap. Wij mogen onze vindingen niet aan de professie onthouden. Dat is een les, die wij van onze ouderen hebben meegekregen en die men ons zelve ook wel eens heeft moeten voorhouden (Applaus!).

De Heer H o f k a m p betoogt nogmaals dat de machine als zoodanig met de tandheelkunst niet in direct verband staat. Misschien kan ze ook voor andere industrieele of technische doeleinden bruikbaar zijn en zoolang spreker zelf nog niet zijn weg duidelijk voor zich ziet, wenscht hij zich niet nader uit te laten.

De Heer H a m e r begrijpt de zaak zoo: De Heer H o f k a m p heeft door zijn mededeeling alléén de collega's willen sondeeren of zij iets in zijn werk zien: in zooverre acht hij de mededeelingen prematuur.

De Heer B. F r a n k vraagt nog of de Heer H o f k a m p in staat is om natuurlijke tandvormen met zijn methode te produceeren.

De Heer H o f k a m p beantwoordt den Heer F r a n k in dier voege dat geheele tandbogen zonder vormverandering moeilijk zullen zijn te verkrijgen, daar het porcelein naar de groote massa toekrimpt; bij secties hindert dit echter minder. In 't ongunstigste geval krijgt men dan zoo iets

als bloktanden, maar het verkrijgen van anatomisch juiste vormen acht hij zeer goed mogelijk.

De Heer Schutte wil een woord van protest doen hooren tegen de afbrekende kritiek die zich ook hier weer heeft doen hooren en die geen toon mag worden in het N. T. G. Gelet op het éclat dat Dr. Jenkins met zijn porcelein gemaakt heeft, dat toch wel degelijk volgens commercieele grondregels aan den man gebracht wordt, kan hij niet inzien dat we in een Nederlandschen collega niet zouden mogen prijzen, dat hij wat tot stand heeft gebracht, waarnaar allen tot dusverre nog zochten.

---