

BIJZONDERE ONDERWERPEN**DE PHYSISCHE EIGENSCHAPPEN DER TANDEN**

Het in hoofde genoemde onderzoek heeft Doctor Black ondernomen om den bij hem gerezen twijfel aangaande de juistheid van de meening, als zou de toestand van de tandweefsels grootelijks kunnen varieeren, zodat men spreekt van „zwakke”, „harde” „weeke” en „krijtachtige” tanden bevestigd te zien. Enkele van deze toestanden der tandweefsels zouden, bij gebreke van kalkzouten, het optreden van caries verklaren en het varieeren van deze toestanden zou op zijne beurt weer verklaard kunnen worden door algemeene lichamelijke toestanden, zooals bijvoorbeeld zwangerschap en het zoogen, waarbij de tanden zacht zouden worden. Black's twijfel vond zijn oorsprong in twee overwegingen: dat de tanden de meest harde en meest dichte organen in het lichaam zijn en de laagste en geringste vitaliteit bezitten ten opzichte van het herstellingsvermogen en dat caries de tanden aan de oppervlakte aantast, zonder dat vitale krachten daarbij eenige rol schijnen te spelen. Daar nu ook geleeraard wordt, dat men het vulling-materiaal moet kiezen naar de geaardheid van den tand, werd door Black niet alleen een onderzoek naar de physische eigenschappen der tanden ingesteld doch ook naar die van de vulling-materialen, doch dit laatste zal door Uwen referent terzijde worden gelaten, aangezien hij in de materiaalkunde niet competent moet worden geacht.

De opzet van het onderzoek was dusdanig, dat hiervoor de doeltreffende instrumenten vervaardigd moesten worden, daar degene die reeds bestonden, niet geschikt bevonden werden. Immers, de verschillen in de dichtheid van de tanden zijn van zeer geringe grootte. Het voornaamste van deze instrumenten is een balans, die geschiktheid bezit om tot op tienden van milligrammen of het honderdste deel van een grein nauwkeurig te wegen en dit te doen in eene vochtige en eene droge atmosfeer, en tevens onder water. Bij de constructie van eenen dynamometer, waarmee men niet alleen de hardheid en de samendrukbaarheid of compressibiliteit kan meten, doch eveneens de elasticiteit of veerkracht, moesten vele déconfitures na groote moeilijkheden overwonnen worden, moeilijkheden, welke ontstonden ten gevolge van eene combinatie van de eischen waaraan voldaan moest worden: groote sterkte, gepaard aan fijn meetvermogen.

Een tand bestaat uit vier differente weefsels, zoodat metingen omtrent de dichtheid van eenen geheelen tand nutteloos zijn en besloten moet worden slechts een gedeelte te nemen, dat eene homogeene samenstelling kan bezitten. Black koos hiervoor dat deel van den tand, dat gelegen is tusschen kroon en wortel, zoodat het slechts dentine en een zeer dunne laag van het

cement bevatte, waardoor dit laatste geenen of eenen te verwaarlozen invloed op de resultaten van metingen aan het geheel kon uitoefenen. Deze schijf nu, nadat hij in een toestand van volkomen hydratatie door onderdempeling gedurende langen tijd in gedestilleerd water was gebracht, werd gewogen zoowel boven als onder water, waarna het water door drogen werd verwijderd en het droge gewicht gevonden en uiteindelijk na calcineeren in een platina kroesje het gewicht van de kalkzouten vastgesteld. Al deze gegevens, gewonnen aan hetzelfde stuk, konden nu inzicht geven in het soortelijk gewicht, het percent water, kalkzout alsmede door aftrekken het percent organisch materiaal. Ik zal mij nu beperken tot eene samenvatting van de getallen door Black gevonden en neergelegd in 24 bladzijden dichten druks, omreden de belangstellende lezer deze immers daar kan nasaan en critisch beschouwen, hetgeen Doctor Black zoowel als referent ten zeerste menen te mogen aanbevelen.

De onderzoekingen, gedaan aan 268 tanden, leveren de hieronder vermelde gemiddelde waarden op, waarbij het tusschen haakjes geplaatste getal het verschil tusschen de hoogste en de laagste waarde aangeeft!

soortelijk gewicht	percent water	percent kalkzout	percent org.mat.
2.092 (.097)	11.06 (4.24)	63.54 (4.67)	25.36 (4.33)

Daar de herkomst van ieder dezer preparaten bekend was, kon auteur aantonen, dat het gehalte aan kalkzouten, waardoor de hardheid van den tand in groote mate bepaald wordt, van de jeugd – dat is te zeggen van personen tot 15 jaar oud – slechts 2.30 percent minder is dan wat werd gevonden voor personen van 60 jaar en ouder en dat deze variatie zoo gering is, dat deze volledig binnen de variatie van de geheele investigatie valt. Wat nu het verschil tussen den carieuzen en den perfecten tand betreft, dit is zoo gering, dat het niet van belang kan zijn; want de variatie, die men hier vindt, is geringer dan die van de onderscheidene tanden van een en de zelfde persoon. Het is Doctor Black niet gelukt tanden te bekomen van aanstaande of van jonge zoogende moeders, zoodat hij niet direct kon aantonen, dat er verband bestaat tusschen dezen physiologischen toestand en de hoedanigheid van de tanden. Toch waren er voldoende elementen aanwezig van zoowel vrouwen als mannen in eenen leeftijd, waarbij het krijgen van kinderen voor de eersten gewoon is en geen verschil kon worden gevonden. Daarom is het onwaarschijnlijk dat gestatie en lactatie van invloed zijn op de hoedanigheid van de tanden.

Van de uiterst belangwekkende proeven, door Doctor Black gedaan met behulp van den door hem ontwikkelde dynamometer, stellen wij ons voor in een volgende aflevering van dit tijdschrift verslag te doen, daar het niet

mogelijk is van het zeer uitgebreide artikel eene samenvatting te geven binnen de ons toegemeten ruimte in deze aflevering.

J. Visser

(Stijl en spelling: E. Bomli.)

Literatuur:

Black, G. V. (1895): An investigation of the physical character of the human teeth in relation to their diseases, and to practical dental operation, together with the physical character of filling-materials. *Dental Cosmos* 37: 353-421 (68),
469-484 (15),
553-571 (18),
637-661 (24),
737-757 (20),

(145 pag.)

BLADVULLING

EEN VRIJSPREKEND VONNIS

De Tielse kantonrechter heeft op 17 september 1928, conform de eis, een verdachte collega van het hem ten laste gelegde, vrijgesproken.

Het schriftelijk gewezen vonnis bevatte ondermeer de volgende passages.

"Wij, Kantonrechter te Tiel.

"Tusschen den Heer Ambtenaar van het Openbaar Ministerie ter eener

"En Pieter Henri Buisman,

"volgens opgave geboren te Winsum, den 12den April 1888, van beroep tandarts

"en wonende te Tiel,

"Verdachte ter anderer zijde in persoon verschenen;

"Gezien de dagvaarding aan den verdachte in persoon beteekend, dat hij een

"vulcaniseerketel, ingericht om uit water, althans eenige vloeistof, stoom voort

"te brengen en werkend onder een stoomdruk van ongeveer 7 Kilogram op den

"vierkanten centimeter en in ieder geval bestemd om onder een grootere drukking

"dan die van den dampkring te werken, heeft gebruikt en in werking gebracht,

"zonder een akte van vergunning te hebben.

"Overwegende, dat Wij van oordeel zijn, dat bedoelde vulcaniseerketel geen

"stoomketel is in den zin der Stoomwet;

"Spreeken hem daarvan mitsdien vrij."

(Uit: Tijdschrift voor Tandheelkunde van 15 October 1928.)