

# Mededeelingen omtrent kunstmatig verwekte tandcaries.

DOOR

M. J. CHOQUET. †)

*Plaatsvervangend leeraar aan de „Ecole dentaire  
de Paris.”*

---

Ik vraag aan de Société d'Odontologie vergunning haar eenige korte mededeelingen te doen, betreffende „kunstmatig verwekte tandcaries”.

Ofschoon dit onderwerp gereserveerd houdende voor het internationaal congres van Augustus a. s. heb ik, teneinde alle latere discussie over de mogelijkheid om de verwoestingen der tandcaries kunstmatig op een levend dier nabootsen, te vermijden, aan de Académie van Wetenschappen door de welwillende bemiddeling van den heer Duclaux, Directeur van het Instituut Pasteur, de volgende mededeeling gedaan, die ik persoonlijk in de Biologische Vereeniging voordroeg.

„De parasitaire oorsprong van de tandcaries is buiten allen twijfel vastgesteld door de werken van Vergne, Galippe, Vignol, Miller, Underwood, Mills, Goadby e. a., doch haar experimenteele nabootsing was nog niet gelukt. Om deze leemte aan te vullen heb ik de volgende proeven genomen: van drie tanden die vier tot zeven jaar geleden gevuld waren en waarvan de vulling intact gebleven was, slaagde ik erin vijf soorten microben te isoleeren, die ik in zuivere cultuur heb gebracht.

---

†) Deze mededeeling werd oorspronkelijk in de Académie des Sciences en de Société de biologie voorgedragen,

Numero 1, die speciaal bestudeerd werd met 't oog op kunstmatige tandcaries, maakt 't onderwerp dezer mededeeling uit. De eigenschappen der andere soorten zullen later beschreven worden.

„Het is een korte, bewegelijke bacil, op bouillon zich ontwikkeld tot vertakte vormen, verkleurend door de methode van Gram. (†) en gelatine niet vloeibaar makend. Hij groeit zeer goed op gepeptoniseerde bouillon, zoowel bij gewone temperatuur als bij 37 gr. C., doch komt moeielijk tot ontwikkeling op de gebruikelijke vaste voedingsbodems en in 't geheel niet op agar-agar, aardappel en serum; op gepeptoniseerde gelatine ontstaan er eerst den vijften of zesden dag kolonies: deze zijn langwerpig rond, ondoorschijnend en witachtig. Na piquur (steek-cultuur) een korrelachtige streepvormige kolonie, na verloop van acht of tien dagen omgeven door eene nevelachtige zône.

Het kweeken wordt zeer bevorderd door aan de gelatine 1% calcium-glycerine fosphaat toevoegen.

De bacil is facultatief anaërobie met een neiging om zich in 't luchtledig sneller te ontwikkelen. Hij doet gisten glycerine, manniet, glucose, galactose, saccharose, lactose, maltose, dextrine en inuline. Hij heeft geen invloed op dulciet, erythriet, arabinose en de nitraten. Hij peptoniseert niet de albumine, coaguleert niet de melk, maakt gekookte stijfsel niet vloeibaar en geeft met pepton geen indol.

Het is met een zuivere (rein)cultuur op gelatine, dat ik beproefde caries experimenteel te veroorzaken bij een levend dier. Hiertoë maakte ik aan de labiale zijde van den snijtand van een schaap eene caviteit van 3 à 4 mM. groot en 2 mM. diep, zonder de pulpa te ontblooten. Een klein platina kapje, eerst uitgegloeid van den cultuurstof voorzien, werd in de caviteit gebracht, met de stof op de dentine en dan bedekt met een cementvulling. Door een druppeltje gesmolten was werd

---

†) Eene methode van zoogen. dubbelkleuring waarbij de bacillen anders gekleurd worden dan het weefsel en de celkernen. Vert.

het cement voorloopig nog beschermd tegen den invloed van het speeksel.

Negen maanden later werd het dier opgeofferd en de vul-ling verwijderd; de bodem der caviteit vertoonde een geel-achtige kleur: de dentine was door de werking der geinoculeerde microben verweekt. Bovendien gaf een uitzaaiing van het carieuze gedeelte eene zuivere cultuur van bacil no. 1, die voor de proef gediend had. De demonstratie was gelukt. Ten slotte voeg ik hierbij, dat ik dezelfde micro organismen gevonden heb in de drie gevallen die ik bestudeerd heb.

Opdat er geen reden tot discussie zij, heb ik de eer u de onderkaak en bijzonder den tand, die voor de proefneming gediend heeft, te laten zien.

Zooals gij kunt zien is de bodem der kunstmatig gemaakte caviteit eenigszins verweekt. Bovendien is de witte kleur van het normale tandbeen verdwenen en grijsachtig geel geworden, geheel gelijkende op die welke men bij de caries ontmoet, waarvoor de patienten onze hulp inroepen. Ik herhaal, dat deze verweekte dentine, uit de caviteit genomen en op verschillende voedingsbodems overgebracht, dezelfde soort microben heeft doen ontwikkelen als oorspronkelijk gebruikt is geworden.

Op het congres zal ik slechts de coupes kunnen vertoonen van den tand en de infiltratie der tandbeenkanaaltjes door de parasitaire stof, die voor de infectie gediend heeft. Ik verzoek u dus zoo nauwkeurig mogelijk deze voorwerpen te bekijken.

Als conclusies dezer voordracht zal ik opgeven:

1°. Dat de experimenteel veroorzaakte tandcaries op een levend dier tegenwoordig een fait accompli is. -Ik leg den nadruk op de woorden levend dier, want de onderzoekers, die getracht hebben de veranderingen door de tandcaries veroorzaakt, natebooten, hebben hunne parasitaire stoffen laten werken op coupes van *d o o d e* tanden, al of niet gedecalci-ificeerd. Dit is het geval bij Underwood, Mills, Miller en Goadby.

2°. Het is de eerste maal dat dit resultaat verkregen is, niet alleen in Frankrijk, doch ook in het buitenland.

3°. Het is de eerste maal dat er studie gemaakt is van micro-organismen met langzame werking, die hunnen invloed hebben doen voortduren onder goed gemaakte vullingen en in caviteiten, die met de noodige zorg geprepareerd en gereinigd waren.

Ik gevoel mij gelukkig, aan deze tandheerkundige school, waartoe ik 't mij een eer reken te behooren, de eerste resultaten te mogen laten zien van mijne onderzoekingen, die ik in 1893 begon en ik eindig met de mededeeling, dat de vijf soorten microben, die ik op het congres zal demonstreeren, absoluut nieuwe soorten zijn, die nog niet bestudeerd of beschreven zijn en bijzondere biologische, morphologische en chemische eigenschappen bezitten, die later bekend zullen worden.

April 1900.

---

## BERICHT.

Door het Ned. Tandheerkundige Genootschap is benoemd tot afgevaardigden voor het Tandheerkundig Congres te Parijs Dr. Th. Dentz event. Dr. C. v. d. Hoeven, plaatsvervangend lid. De H.H. John E. Grevers en N. J. J. Greeter (plaatsvervangend lid) zijn als zoodanig door de Ned. Tandmeesters-Vereniging benoemd.

De Redactie van het Tijdschrift voor Tandheerkunde heeft haren Secretaris H. B. de Jonge Cohen aangewezen haar op genoemd congres te vertegenwoordigen.

---

## PERSONALIA.

Gevestigd te Haarlem A. Hartman; te Amsterdam D. J. Osterhelweg, Dr. H. G. Brockman; te Rotterdam G. L. v. d. Hoek.

Bevorderd tot tandmeester Joh. Stark.

---