

# UIT DE LITTERATUUR



L. E. Siltzbach: *The silicosis hazard in mechanical dentistry.*  
Journal of the American Medical Association 113 12 1116 (1939).

Bij een tandtechniker van 35 jaren, die aan longtuberculose leed, vond Siltzbach op de röntgenfoto van de longen een teekening, die typisch was voor silicosis (een induratie van de longen door ingeademd kiezel, zoals deze b.v. bij arbeiders in steengroeven gevonden wordt). De obductie bevestigde beide diagnoses. Het bleek, dat het werk van dezen man gedurende 19 jaren alleen en uitsluitend had bestaan in het polijsten van rubber gebitten; dit vond bovendien nog plaats in een slecht geventileerde ruimte, ver van het venster verwijderd.

Uit het onderzoek, dat schrijver daarna instelde, bleek, dat voor dit polijsten een goedkoop soort puimsteen werd gebruikt, dat zeer veel vrij silicium bevatte. In de „Division of Industrial Hygiene of the New York State Department of Labor” wordt nu het vóórkomen van silicosis (dikwijls gepaard gaande met tuberculose) als beroepsziekte bij tandtechnikers nagegaan. Als prophylacticum worden nu reeds afzuigapparaten en goed geventileerde lokalen aanbevolen.

E. S.

---

*Contribution à l'étude des dents incluses* par A d o l f M u l l e r,  
Schweiz. Monatschr. f. Zahnheilkunde, Oktober 1939.

Men onderscheidt geïmpacteerde elementen, die, zoals de definitie van D u f o u r m e n t e l het aangeeft, totaal ingebed zijn in het beenige weefsel van de kaak met daaroverheen liggende bindweefsels plus slijmvliezen en gedeeltelijk geïmpacteerde tanden en kiezen.

Geïmpacteerde elementen kunnen zich of op hun normale plaats in de kaak bevinden, en dan eventueel in een abnormale positie (orthotopische retentie, of verwijderd van de voor hen bestemde plaats (heterotopische retentie).

De Amerikanen hebben zich vooral gespecialiseerd op de studie van de geïmpacteerde derde molaar. Schr. bespreekt de indeeling volgens Wahl, die door middel van X-foto's wordt toegelicht. Het is opvallend, dat de naam van Winter in dit verband slechts een enkele maal, en dan nog van terzijde, wordt aangehaald.

Geïmpacteerde elementen in het palatum kunnen eveneens alle mogelijke posities innemen. In vele gevallen liggen zij horizontaal met de kroon naar voren en de apex naar achteren. Heterotopische ligging komt speciaal voor bij overtollige elementen.

Wat de aethiologie betreft, wijzen Crocquefer, Kranz, Mayrhofer en Lindenthal op afwijkingen in de interne secretie als belangrijke factoren bij het ontstaan van retenties. Verschillende Amerikanen en Engelschen staan op hetzelfde standpunt. Diverse theorieën geven als oorzaak aan een algemeen lijden (syphilis, rachitis, tuberculose, e.a.), terwijl andere van meer locale factoren uitgaan. Zoo ziet Dufrière b.v. den oorsprong in chronische irritaties van de tandfollikel (van mechanischen of infectieuzen aard).

Complicaties in den mond doen zich het meest voor in gevallen van partieele retentie. Muller beschrijft deze uitvoerig, speciaal met betrekking tot de derde molaar in de onderkaak. Volledig geïmpacteerde elementen kunnen vooreerst tot mechanische afwijkingen aanleiding geven. De mogelijkheid bestaat n.l., dat zij articulatiefouten doen ontstaan, doordat verplaatsing en rotatie van buurtanden optreedt. Ook aanvretting van deze laatste komt vrij dikwijls voor (rhizalyse), terwijl men voorts onaangenaamheden kan ondervinden, indien zich boven de plaats van inclusie een prothese bevindt. Infectieuze aandoeningen van plaatselijken aard of langs haematogenen weg ontstaan, tumoren (dentogene cysten), neuralgische storingen en oculaire aandoeningen kunnen alle optreden als gevolg van de aanwezigheid van geïmpacteerde elementen.

Schr. bespreekt uitvoerig de methoden, die ons ten dienste staan bij de diagnostiek op dit gebied vóórdát hij komt tot bespreking van de belangrijke kwestie: wanneer wél en wanneer niet moet worden ingegrepen.

Muller beschrijft ten slotte de meest gangbare operatiemethoden voor elk der categorieën van geïmpacteerde elementen. De derde molaar in de onderkaak en de bovenhoektand komen daarbij op de eerste plaats. Van diverse methoden van incideeren wordt het voor en tegen overwogen, terwijl de wijze van trepaneeren en extraheeren voor de meest voorkomende gevallen onder de loupe genomen worden.

P. C. W.



*Untersuchungen über die Zahnkaries im Freiamt. Beitrag zur Frage einer gemeinsamen Ursache für die Entstehung der Volkskrankheiten Kropf, Krebs und Zahnkaries. Von Max Siegfried. Schweiz. Monatsschr. f. Zahnheilkunde, November 1939.*

S. vraagt zich af, wat de oorzaak zijn kan van de abnormaal sterke verbreiding der hierboven genoemde volksziekten in Zwitserland, temeer waar dit land op het gebied van hygiëne en prophylaxe een behoorlijke plaats inneemt en andere ziekten er, volgens de statistiek, niet veelvuldiger, ja zelfs in mindere mate voorkomen dan in het buitenland.

Dr. O. Stiner uit Bern kwam door uitgebreide statistische onderzoeken tot de conclusie, dat in groote gebieden van Zwitserland de hoogste sterftecijfers bij kropgezwel en die bij carcinoom samenvielen. Hij ging tevens de voedingsgewoonten enz. in die streken na en kwam daarbij tot de slotsom, dat vitaminengebrek bij het ontstaan van deze ziekten een rol moest spelen, in welke meening hij door dierexperimenten werd gesterkt.

Naar aanleiding daarvan, deed Siegfried in het Freiamt (Bremgarten en Muri), waar beide ziekten bijzonder veel voorkomen, een uitgebreid onderzoek naar den toestand van de gebitten om zodoende na te gaan, in hoeverre er bij tandcaries, wat betreft haar ontstaan, van eenig verband tusschen deze en de beide andere ziekten mag worden gesproken. Inderdaad bleek bij schoolkinderen en bij dienstplichtigen de cariesfrequentie, vergeleken bij die in andere deelen van het land, zóó ontstellend groot, dat de mogelijkheid van bedoeld verband niet ontkend kan worden.

Weliswaar kon schr. geen diepgaande studie maken van de voedingsgebruiken in de betr. streek, maar ook hij kon vaststellen, dat in dorpen, waar men er een meer moderne leefwijze op nahield, wittebrood at, snoepgoed gebruikte e.d., de caries meer verbreid was. Ook gebrek aan zonlicht, leidend tot vitaminetekort voor mensch, dier en plant, kan hier van invloed zijn.

Een bewijs voor de stelling, dat er een directe samenhang tusschen de drie genoemde ziekten zou bestaan, heeft schr. strikt genomen, echter niet kunnen leveren. Daartoe zou een enquête naar de leefwijze der bewoners door artsen, physiologen, scheikundigen enz. noodig zijn geweest.

Siegfried stelt ten slotte voor, ter vergelijking een identiek onderzoek in te stellen in een der dalen, waar weinig carcinoom en kropgezwellen voorkomen, doch waar omtrent de caries-frequentie nog slechts weinig bekend is.

P. C. W.

*Bite-plates, their influence on the growth of the mandible.*  
 Samuel Hemley. J. A. D. A. Nov. 1939.

Het is een bekend feit, dat met een beetplaat, zooals die in de orthodontie sinds 1880 in gebruik is, in den mond occlusie-veranderingen kunnen optreden. Volgens sommigen berusten deze op intrusie van het onderfront, volgens anderen op een uitgroeien van de molaren. Er zijn ook practici die er alle waarde aan ontzeggen. De moeilijkheid ligt natuurlijk in de eigenaardigheid van het beengroeiproces, dat, zooals tal van onderzoekers reeds hebben aangegeven, uitermate sterk reageeren kan op prikkels van zeer uiteenloopenden aard. Macewen heeft aangetoond dat been pleegt uit te groeien in de richting van den minsten weerstand. Oppenheim, Kellner Kronfeld e.a. hebben er op gewezen, dat onder een goed functioneerend element de spongiosa dichter en harder wordt dan wanneer het element buiten functie is.

Uit de publicaties van Murk Jansen weten we hoezeer een buitengewoon groote druk uithouden kan, wanneer die druk wordt uitgeoefend in de normale richting waarin het been op druk ingesteld is. Zoo is het te verklaren dat het onderfront een beetplaat verdragen kan zonder dat intrusie optreedt, waarop ook Angle al gewezen heeft. Op grond van eigen onderzoek komt de schrijver van bovengenoemd artikel nml. tot de conclusie, dat intrusie in dat geval slechts hoogst zelden voorkomt. Waar men in de orthodontie hiervan resultaat meent te zien, berust dit waarschijnlijk niet zelden op gezichtsbedrog.

In elk geval vertoonen de gevallen, waarin inderdaad het onderfront ingedrukt is, een sterke neiging tot een weer terugloopen naar den vorigen toestand of zelfs tot verergering daarvan. In alle gevallen, waarin een beetplaat gedragen werd, constateerde de schrijver een duidelijk uitgroeien in de molaarstreek van de mandibula, zonder wijziging in de frontstreek. Vergelijking met niet-behandelde gevallen bewees een versnelden groei van den procesus bij de ondermolaren. De waarschijnlijkheid van het ongewijzigd blijven van de incisale hoogte wordt versterkt door het feit, dat de jaarlijksche aanwas bij normale en abnormale gevallen gelijk bleek te zijn.

Microscopisch onderzoek vertoonde geen pathologische afwijkingen in de tanden of omringende weefsels, die aan den druk van een beetplaat blootgesteld waren geweest.



*De aetiologie van de tandcaries*, door B. G o t t l i e b. The British Dental Journal, 16 October 1939, No. 8.

Over bovenstaand onderwerp sprak Prof. G o t t l i e b eenige jaren geleden ook ten onzent, zonder dat daaromtrent een verslag werd gepubliceerd. Aangezien in diens jongste voordracht op de jaarlijksche algemeene vergadering van de British Dental Association te Newcastle upon Tyne, dezelfde opvatting gehuldigd wordt omtrent de hoofdoorzaak van het tandbederf als in Utrecht toentertijd naar voren werd gebracht, wordt deze hier weergegeven.

Het probleem van de aetiologie, aldus Prof. G., is nog niet opgelost. Alvorens het te behandelen dient men uit te maken of en in hoeverre het tandbederf veroorzaakt wordt door de wisselende hoedanigheid der tandweefsels of door de omgeving der tanden, waaronder te verstaan zowel de mondbacterieën als de hoedanigheid van het speeksel.

Ten aanzien van het eerste concludeert G., dat de graad van verkalking der weefsels wel van eenigen invloed op de ontwikkeling van het tandbederf maar niet de beslissende factor vormt.

Bij het beantwoorden van de vraag of caries begint met een ontkalking van de tandweefsels of wel met de bacteriënvaststelling stelt hij, dat goed verkalkt glazuur een goede bescherming vormt tegen bederf. De onverkalkte glazuurlamellen (welke regelmatig voorkomen en tot aan en zelfs in het tandbeen reiken) vormen de zwakke punten, waarvoor bacterieën in het aan organische stof betrekkelijk rijke dentine doordringen, er kunnen leven en caries teweegbrengen. Het is echter meer dan waarschijnlijk, dat de bacteriëen door het glazuurvlies (membraan van Nasmyth) niet heen kunnen dringen en dat door deze bescherming van het email het weerstandsvermogen der tanden wordt verhoogd.

Maar noch de graad van verkalking, noch die der verhoorning schijnt de beslissende factor inzake de vatbaarheid resp. immuniteit voor tandbederf. Van meer belang is het, dat de omgeving der tanden van dien aard is, dat de betreffende bacteriëen zich niet kunnen ontwikkelen. Bunting heeft aangetoond, dat de bac. acidophilus niet gevonden wordt in voor caries onvatbare monden, terwijl deze steeds aanwezig is in vatbare monden. Het schijnt dus, dat in het eerste geval er een agens aanwezig is, hetwelk den groei van dit organisme belet, terwijl in het tweede geval deze factor ontbreekt, als gevolg waarvan de genoemde bacterie zich ontwikkelt. Dit verklaart de beteekenis der spijsresten. In een mond waar het belemmerende agens in volle activiteit aanwezig is, zal volledige onvatbaarheid bestaan, zelfs indien spijsresten

zijn waar te nemen. Ontbreekt dit agens in meerdere of mindere mate, dan kan het wel zijn werking uitoefenen op gemakkelijk bereikbare plaatsen, doch het kan niet de moeilijk toegankelijke schuilhoeken bereiken, waar de werking van het speeksel traag is. Aldus zal het bederf optreden op plaatsen, waar het achterblijven van voedselresten voorkomt.

Weinmann heeft eenig licht geworpen op den aard van deze factor in het speeksel. Hij vond dat bepaalde speeksels hun albumine spoediger kunnen oplossen dan andere. Het speeksel van cariesvrije individuen heeft een veel grooter auto-proteolytisch vermogen dan het speeksel van vatbare personen. Verder vond hij, dat deze factor gebonden was aan de cellen in het speeksel en niet voor komt in de vloeistof. Orbán en Weinmann hebben aangetoond, dat de speekselcellen niet allen van dezelfde soort zijn; er zijn leucocyten, welke uit het slijmvlies in den mond treden <sup>1)</sup> en afgestooten epitheelcellen. Zij vonden, dat in onvatbare monden deze epitheelcellen overvuld waren met schijnbaar opgenomen bacteriën, terwijl dezelfde cellen in vatbare monden zoo goed als leeg waren. Het lijkt aannemelijk, dat deze proteolytische factor verbonden is aan deze epitheliale cellen, die het vermogen van phagocytosis bezitten. <sup>2)</sup> Deze theorie is echter nog niet bewezen. Een nader onderzoek zou er op gericht moeten zijn om vast te stellen, dat bepaalde hoedanigheden van het speeksel verband houden met de immuniteit resp. vatbaarheid voor caries. Indien dit onomstootelijk kan worden bewezen, moet getracht worden op te sporen, op welke wijze de kwaliteit van het speeksel gunstig kan worden beïnvloed door de voeding of door geneesmiddelen. Het is bekend, dat er een tijdelijke dispositie voor caries bestaat, welke kan optreden of verdwijnen. Wij kennen allen jongelieden van omstreeks 20 jaar met veel caries, die ouder wordend onvatbaarheid verwerven. Deze en soortgelijke waarnemingen leeren, dat er inwendige factoren bestaan, welke deze veranderingen teweeg brengen. Men kan zich voorstellen, dat een of andere vorm van inwendige secretie in staat is de hoedanigheid van het speeksel te beïnvloeden en hierdoor de meerdere of mindere vatbaarheid voor tandbederf.

B.

<sup>1)</sup> Ook worden zij door de tonsillen (ring van Waldeyer) naar de mondholte uitgezaaid. Vroeger werden alleen deze leucocyten als speeksellichaampjes beteld, tegenwoordig is dit de verzamelnaam voor alle gesuspendeerde cellen. (Ref.).

<sup>2)</sup> Volgens Kantorowicz is dit proteolytisch ferment gebonden aan de leucocyten. (Ref.).



*Tandbederf bij de Eskimo's van het Kuskokuringebied in Alaska* door L. M. Waugh, T. Rosebury en M. Karschan. American Journal of Diseases of Children 1). April, Mei 1939.

De schrijvers wijzen er op, hoe waarnemingen in uiteenlopende, min of meer geïsoleerde samenlevingen in verschillende deelen der wereld, aantoonen, dat de oorzaken van het tandbederf in de voeding schijnen te zitten, doch dat een dieper onderzoek naar een meer nauwkeurige verklaring tot tegenstrijdige inzichten leidt. Het hooge proteïne- en vet-dieet van de Eskimo's en het geringe bestanddeel aan koolhydraten vertoont weinig overeenkomst met de voeding van de tropische rassen met een betrekkelijk hoog gehalte aan koolhydraten, terwijl niettemin beide groepen weinig caries vertoonen

De onderzochte Eskimo-nederzetting is een van de omvangrijkste en fysiek best geconserveerde; zij leeft in primitieve omstandigheden. Het doel van de expeditie was het verzamelen van klinische gegevens, bacteriologisch onderzoek, het verrichten van chemische analyses van het speeksel van caries-vrije inheemsche bewoners en van caries-vatbare en voorts het bijebrengen van gegevens omtrent de voedingsgewoonten en van voedselmonsters voor scheikundig onderzoek. De inspectie der gebitten geschiedde zorgvuldig; alle carieuze defecten werden genoteerd evenals onregelmatigheden in den stand en afzetting van tandsteen en in enkele gevallen werden „bite-wing” x-foto's genomen. In een reeks van tabellen zijn de verzamelde gegevens vastgelegd. In het kort toonen zij aan, dat het voorkomen van tandbederf het veelvuldigst was bij bewoners van nederzettingen, waar gelegenheid is tot aanraking met blanken. Zoo wisselde het percentage tandbederf van 22,9 in een gebied, waar de inheemsche bevolking in vrij nauwe aansluiting met blanken leeft, tot 0.13 in primitieve dorpen en tot nul bij kleine groepen inheemschen van Kepnuk het meest afgezonderde van alle nederzettingen. Oclusale en proximale caviteiten kwamen het meest voor en de eerste en tweede molaar waren het veelvuldigst aangeast. Het karakter der defecten onderscheidde zich in niets van dat bij de blanke rassen. De gegevens toonen aan, dat het voorkomen van tandbederf afneemt met den leeftijd hetgeen er op wijst, dat het optreden der caries van jongen datum is. Tandsteenafzetting staat in omgekeerde verhouding tot het voorkomen

1) Referaat: The British Dental Journal, September 1939, No. 5.

van caries en er bestaat een soortgelijk verband tusschen afslijting van het gebit en tandbederf.

Voor het bacteriologisch onderzoek werden de Eskimo's verdeeld in drie groepen: 36 met actieve caries, 44 geheel vrij van tandbederf en 26 twijfelachtige gevallen. Lactobacilli werden gevonden in 80,6 % gevallen bij de personen met caries, in 13,6 % gevallen bij caries-onvatbaren en in 11 % bij de dubieuze onderzochten. Het aantal lactobacilli per c.M.<sup>3</sup> speeksel bedroeg gemiddeld 122,350 bij de caries-vatbaren en slechts 2570 bij de immunen.

Deze gegevens stemmen overeen met de resultaten van een dusdanig onderzoek bij blanken en geven steun aan de opvatting, dat de caries bij de Eskimo's gelijk is aan de elders voorkomende vorm van tandbederf. Het chemisch onderzoek van gestimuleerd speeksel wees uit, dat het hogere gemiddelde waarden opleverde voor de groepen der caries-vrijen vergeleken met die der vatbaren, zulks met betrekking tot het gehalte aan kalk, anorganische stoffen, CO<sub>2</sub> en het calcium-percentages, nadat het proefmonster met tricalciumfosfaat was geschied. De resultaten bevestigen de opvatting, dat bepaalde kenmerken van het speeksel vermoedelijk verband houden met het vermogen van het speeksel om de oplossing van het glazuur door zuren te voorkomen.

B.