

DE TANDHEELKUNDIGE VERZORGING VAN HET VOLK

DOOR

Dr. C. VAN DER HOEVEN.

Bij het samenstellen dezer bijdrage voor de feestuitgave van het Tijdschrift is het mijne bedoeling eene proeve te leveren voor eene populaire voordracht voor medici en ontwikkelde leeken over tandheelkundige verzorging van het volk. In den laatsten tijd wordt hoe langer hoe meer de aandacht gevestigd op de nadeelige gevolgen van den zieken mond op het organisme. Het wordt steeds duidelijker, dat die invloed belangrijk is; maar in ons land is die overtuiging nog lang niet voldoende doorgedrongen, noch tot de geneeskundigen, noch tot het ontwikkeld teekenpubliek en het allerminst tot de volksklasse. Op ons tandheelkundigen rust de plicht om de nieuwere inzichten over mond- en tandhygiëne zooveel mogelijk aan het publiek bekend te maken en maatregelen voor te stellen om het tandbederf en zijne gevolgen te voorkomen en te bestrijden.

De Nederlandsche Vereeniging tot Bestrijding van het Tandbederf (die we voortaan kortheidshalve de A.T.V. Anti-Tandbederfvereeniging, zullen noemen) is daarmede reeds gedurende vele jaren ijverig bezig en roept voor dit groote volksbelang de hulp van alle collega's in. Een der middelen om haar doel te bereiken zoekt de Vereeniging in het houden van populaire voordrachten. Daartoe werd in het vorig jaar een buitengewone vergadering uitgeschreven, toegankelijk voor alle tandheelkundigen, die genegen waren populaire lezingen te houden. Het bestuur stelde zich toen voor in gemeenschappelijk overleg schemata te

ontwerpen van voordrachten voor verschillende klassen der bevolking. Het bleek echter onmogelijk om in enkele uren tot een praktisch resultaat te komen. De beste oplossing schijnt mij toe om verschillende voordrachten samen te stellen en te publiceeren, waaruit dan iedereen, die eene populaire lezing wenscht te houden, naar eigen oordeel een keuze kan doen en veranderingen en samenvoegingen kan aanbrengen al naar gelang van den aard van het publiek, waarvoor de voordracht bestemd is.

Zooals ik boven zeide, stel ik mij thans voor mij te richten tot medici en ontwikkelde leeken. Ik hoop, dat andere collega's mijn voorbeeld zullen volgen en eene proeve leveren van een voordracht, bestemd voor een ander soort publiek.

De A.T.V. bezit reeds een vrij uitgebreide collectie lanternplaten, waarvan weldra een catalogus zal verschijnen, welke collectie op aanvraag bij den 2^{den} Secretaris, Salomons, ter beschikking van alle tandheekkundigen staat.

De nadeelen van een slecht gebit en een onzuiveren, septischen mond doen zich gevoelen zoowel voor de *Volksgezondheid* als voor de *Volkswelvaart*. Voor de *Volksgezondheid* openbaren zich de nadeelige gevolgen in:

1°. *Gebrekkige spijsvertering*. De spijsvertering begint in de mondholte. Daarin behooren zich te bevinden bij het kind 20 en bij den volwassene 32 gave en goed op en aan elkaar sluitende tanden en kiezen, ten einde de spijzen behoorlijk te verkleinen en met speeksel te vermengen om ze in geschikten vorm door te zenden naar het tweede station, de maag. In de mondholte monden de uitlozingsbuizen van niet minder als zes speekselklieren uit (drie aan weerszijden), die hare afscheidingsproducten voortdurend in den mond doen afvloeien om het zetmeel door middel van een daarin aanwezig ferment, het ptyalin, om te zetten in oplosbare suikers, die dan in de maag weer verder verwerkt worden. Dit proces kan niet naar

behooren geschieden, indien de spijzen door middel van een goed functioneerend kauwapparaat niet voldoende verkleind en innig met speeksel vermengd worden. Het speeksel dient verder om de in water en in alkalien oplosbare stoffen op te lossen. Ook dit is alleen mogelijk bij voldoende verkleining en innige menging, hetgeen het best geschiedt bij het z.g. »fletcheren«. Geschieden deze bewerkingen in den mond niet naar behooren, dan heeft de maag op den duur te veel te doen; want men moet zich niet voorstellen, dat het ingeslikte speeksel in de maag hetzelfde doet als in den mond. Daartoe wordt het in de maag te veel met allerlei andere stoffen verdund en vermengd.

2°. *Veroorzaken van pijn met de gevolgen daarvan:* slapeloosheid en nerveuze stoornissen. De gewone kiespijnklachten zijn aan iedereen bekend; maar niet algemeen bekend is, dat die pijn, vooral ten gevolge van ontstekingen van de pulpa zeer ver kunnen uitstralen, tot in het achterhoofd en in den arm kunnen gevoeld worden, terwijl aan den schuldigen tand of kies niets bespeurd wordt. Herhaaldelijk komt het voor, dat patiënten gedurende langen tijd voor z.g. neuralgie behandeld worden, terwijl één bezoek bij den tandarts voldoende is om alle klachten te doen ophouden.

3°. *Veroorzaken van een septischen, onzuiveren toestand van den mond.* In den gezonden mond huizen altijd vele bacteriën: de bacterie van de gewone longontsteking (de pneumococcus), de diphtheriebacil, de tuberkelbacil, de influenzabacil en verder de verwekkers van een aantal mondziekten en algemeene ziekten, waarvan de oorzaak nog wel niet met zekerheid is vastgesteld; maar die toch naar alle waarschijnlijkheid van uit de mondholte en de neuskeelholte het lichaam binnendringen. Zoo b.v. vele rheumatische aandoeningen, de nekkrimp (meningitis cerebro-spinalis epidemica); zoo ook komt men meer en meer tot de overtuiging, dat vele gevallen van algemeene

lusteloosheid en matheid, gepaard met lichte temperatuursverhooging dus eene lichte algemeene bloedvergiftiging, te wijten zijn aan het opnemen van etter en bacteriën van uit het slijmvlies der mondholte in het bloed. Ik denk hierbij vooral aan de pyorrhoea alveolaris. De geheele mond- en keelholte en ook de tong is bedekt met een slijmvlies, dat uit verschillende lagen bestaat. De bovenste laag, het epithelium, is de beschuttende laag. Zoolang die intact is, kunnen de bacteriën niet naar binnen dringen; maar zoodra zij beschadigd is door verwonding, verbranding of ontsteking, hebben de bacteriën vrijen toegang tot de diepere lagen van het slijmvlies, waar ze ontsteking kunnen veroorzaken en van waaruit ze in de bloed- en lymfebanen kunnen geraken om in het lichaam opgenomen te worden. Is de mond onzuiver, dan gaan bij elke slikbeweging allerlei ongerechtigheden meê naar de maag. In de eerste plaats een veel grooter aantal bacteriën, dan gewoonlijk en dikwijls ook andere soorten van bacteriën, die in den normalen mond niet thuis hooren, maar zich in den zieken, onzuiveren mond vermenigvuldigen; verder etter en allerlei andere producten van het zieke slijmvlies van den mond. De maag verwerkt dat alles en maakt het weer onschadelijk, zoolang dit orgaan krachtig en gezond is; maar wordt het om een of andere reden ziek of krijgt het te veel van die ongerechtigheden te verwerken, dan begint de ellende en dan zitten we in een circulus vitiosus; want hoe zieker men zich gaat voelen, hoe minder geschikt het lichaam wordt om schadelijke afscheidingsproducten te verwerken en hoe meer zich deze in den mond gaan vormen en weer ingeslikt worden.

Hetzelfde geschiedt bij elke ademhaling, wat de longen betreft. Van uit een onzuiveren mond en onzuivere neus-keelholte worden ook al weer veel meer bacteriën dan gewoonlijk ingeademd en daaronder bevinden zich dikwijls bacteriën van de kwaadaardigste soort. Gelukkig beschikt het lichaam over vele verweermiddelen tegen de bacteriën.

Er ontstaat een strijd tusschen de binnengedrongen bacteriën en de verweermiddelen van het lichaam. Wie van beiden het zal winnen hangt in de eerste plaats af van de kracht der verweermiddelen; maar ook in hooge mate van het aantal en de kwaadaardigheid der bacteriën. Het is dus van het grootste belang voor het geheele lichaam, dat we er voor zorgen, dat de mond rein blijft en zoo weinig mogelijk bacteriën bevat.

Nu lijdt het niet den minsten twijfel, dat verreweg de veelvuldigste oorzaak van een ziek en ontstoken slijmvlies van den mond gelegen is in het gebit. Een enkele maal kan het slijmvlies eens *verbrand* worden door te heete dranken, *verwond* of *ontstoken* door mechanische of chemische prikkels, of *direct aangetast* worden door specifieke bacteriën (verwekkers van het mond- en klauwzeer, syphilis, tuberculose) of door kwaadaardige gezwellen (carcinoom); maar dat alles komt betrekkelijk zelden voor in vergelijking met de zeer veelvuldige ontstekingen van het slijmvlies ten gevolge van zieke tanden en afzetting van tandsteen. En zelfs bij de eerstgenoemde oorzaken heeft zeer dikwijls een voorafgaand tandlijden den bodem voorbeschikt gemaakt om geïnfecteerd te worden.

Bleekzucht, bloedarmoede, digestiestoornissen, nervositeit wordt ongetwijfeld in menig geval veroorzaakt of verergerd door een verwaarloosd gebit, in het bijzonder tijdens de ontwikkelingsperiode. Het weerstandsvermogen wordt verminderd, waardoor infectieziekten eerder en sterker optreden, dan bij iemand met een gezond gebit en zuiveren mond. Vooral geldt dit ten opzichte van de tuberculose, waar het juist op het weerstandsvermogen zoo aankomt. Ten slotte mogen we niet onvermeld laten, dat heftige ontstekingen ten gevolge van tandziekten nu en dan het leven ernstig bedreigen, ja zelfs den dood ten gevolge hebben.

De nadeelen van een slecht gebit en onzuiveren mond voor de *volkswelvaart* zijn in de eerste plaats van *oeco-*

nomischen aard. Rekenmeesters hebben getracht uit te cijferen, hoeveel geld jaarlijks bespaard zou worden als de volksklasse behoorlijke tandheelkundige verzorging genoot. Na aftrek van de kosten voor tandheelkundige hulp en prophylactische mondreinigingsmiddelen zou in Duitschland jaarlijks ruim 200 millioen mark uitgespaard worden door vermindering van verlies aan arbeidsdagen, aan uitkeeringen voor ziekten tengevolge van tandaandoeningen, aan onvoldoend vermalen voedsel enz. Wij behoeven niet al te veel waarde te hechten aan de juistheid van dergelijke berekeningen, omdat zij te veel op schatting berusten; maar de kracht der vermenigvuldiging kennende, zal iedereen toch wel moeten toegeven, dat voor een geheel volk het economisch belang niet gering is.

Een verder nadeel is de *ontsiering van het gelaat*. Meer en meer wordt er bij het in dienst nemen van personeel, in het bijzonder van vrouwelijk personeel, op gelet, dat althans de voortanden er behoorlijk uitzien. Het tandbederf en de onregelmatige stand der tanden bemoeilijken de volksklasse in het verkrijgen van betrekkingen. Wanneer het waar is, dat de beste wijze om het volk te helpen daarin bestaat om het in den strijd om het bestaan zoo krachtig en weerbaar mogelijk te maken, dan mag tandheelkundige hulp aan ons en minvermogenden ook in dit opzicht een eisch des tijds genoemd worden. Vervolgens noem ik de *bemoeielijking van de spreek- en vooral van de zangstem*. Ten slotte wijs ik op het nadeel voor de *volksweerbaarheid*. In alle landen zijn thans militaire tandartsen aangesteld; een bewijs, dat het legerbestuur van oordeel is, dat de weerbaarheid door tandheelkundige verzorging gebaat wordt. Jaarlijks worden verscheidene, overigens krachtige mannen, voor den dienst afgekeurd wegens slechten toestand van het gebit en wanneer in oorlogstijd veel van de manschappen gevergd wordt ligt het voor de hand, dat menig soldaat door tandlijden ongeschikt wordt voor het verrichten van zijn dienst.

Oppervlakkig beschouwd is het onbegrijpelijk, dat het hardste deel van het menschelijk lichaam, het email van den tand, zoo vaak wordt aangetast en in vele monden de eene tand na den anderen afbrokkelt en wegrot. Toch behoeft ons dit niet te verwonderen, als we de zaak wat nauwkeuriger bekijken.

De z.g. wolf of caries der tanden, want dat is de ziekte waardoor de tanden invreten, afbrokkelen en wegrotten is een *chemisch-parasitair* proces. Het begint met eene ontkalking van het email, door middel van zuren, hoofdzakelijk melkzuur. Dit melkzuur wordt gevormd door inwerking van bepaalde soorten van bacteriën op de *koolhydraten* van het voedsel (dat zijn dus de spijsen waar zetmeel in zit), dat in de groefjes en putjes van de tanden en tusschen de tanden blijft zitten. De kalkzouten van het email worden door het zuur langs chemischen weg opgelost; de prisma's, waaruit het email is opgebouwd worden bros en vallen uiteen en zóó ontstaat een holte. Is deze er eenmaal en wordt zij niet door den tandheelkundige opgemerkt en gestopt, dan blijven daarin hoe langer hoe meer spijsen zitten en gaat het proces vrij snel verder. Dit is dus het *chemische* gedeelte van het proces.

Weldra is het email doorboord en komt het tandbeen bloot. Dit is minder hard, bevat veel meer organische stof en wordt door een ander soort bacteriën als de bovengenoemde, melkzuurvormende bacteriën, opgelost door middel van een eiwit oplossend ferment, dat door die bacteriën wordt afgescheiden. Dit is dus het *parasitaire* gedeelte van het proces. Terwijl nu de weke deelen van het lichaam in staat zijn zich, na verwonding, door groei weer te herstellen, is dit bij het email en het tandbeen niet het geval; wat eenmaal verloren is gegaan, blijft onherroepelijk verloren. Dit is dus één van de redenen, waarom dit hardste deel van het lichaam bij de anderen achterstaat.

De tweede reden is, dat de tand in hoofdzaak bestaat uit kalkzouten en deze door zuren worden aangetast. De

weeke deelen van het lichaam ondervinden dien nadeeligen invloed van zuren niet.

De derde reden, waarom de tanden in zulk een ongunstige positie verkeeren, is gelegen in het feit, dat er zooveel gelegenheid is voor het voedsel om tusschen de tanden en in de groeven en putjes op de tanden te blijven zitten. Om al deze redenen is het dus alleszins verklaarbaar, dat dit harde orgaan bij de weeke deelen van het lichaam in duurzaamheid ten achter staat.

Het is nu de taak van elk individu om er zooveel mogelijk voor te zorgen, dat de genoemde nadeelige invloeden onschadelijk gemaakt worden en de taak van de tandheelkundigen om deze begrippen onder het volk te verspreiden.

Hoe kunnen we die nadeelige invloeden zoo veel mogelijk onschadelijk maken?

Daarvoor moeten we weten, dat in tegenstelling met de *koolhydraten*, uit de *eiwitstoffen*, die we als spijs nuttigen, dus uit vleesch, visch, eieren enz. geen melkzuur gevormd wordt.

Blijft het eiwithoudend voedsel tusschen de tanden zitten, dan gaat het spoedig in rotting over, waarbij oplosbare eiwitten gevormd worden, die dus weer weggevoerd worden; zuren worden er niet gevormd, integendeel wel alkaliën (ammoniak b.v.), die de uit de koolhydraten gevormde zuren zelfs gedeeltelijk neutraliseeren. Aangezien een mensch tot instandhouding van zijn lichaam een gemengde kost noodig heeft, dus zowel koolhydraten als eiwitten, is het onmogelijk om te beletten, dat melkzuur gevormd wordt, want de bacteriën, die deze omzetting bewerken, zijn altijd in den mond aanwezig en we kennen geen middel om die te doden of te verwijderen. Daarenboven zou dit ook nadeelig zijn, want in den mond behoort die omzetting regelmatig te geschieden voor den gewonen gang der spijsvertering. Het zetmeel wordt n.l. in suiker omgezet.

We kunnen er echter wel voor zorgen, dat geen *overmatige hoeveelheid* melkzuur van *te groote sterkte* gevormd

wordt en wel door de volgende maatregelen in acht te nemen:

1°. Door er voor te zorgen, dat zoo weinig mogelijk spijsresten na de maaltijden tusschen de tanden en in de groeven en putjes der tanden blijven zitten. We zullen dus zoo mogelijk na elken maaltijd even den mond moeten spoelen met gewoon water of een daartoe bestemd mondwater, waardoor althans de grove spijsresten verwijderd worden. 's Avonds vóór het slapen gaan moeten we een extra beurt geven met den borstel, omdat het bijzonder nadeelig is als gedurende den slaap spijsresten blijven zitten. Tong en wang maken dan geen bewegingen, de speekselafscheiding is gering; alle middelen dus, waardoor in wakenden toestand de spijsresten verwijderd en de zuren verdund worden, werken 's nachts niet of minder.

2°. Moeten we zooveel mogelijk alle retentieplaatsen voor spijsresten opheffen. Dit is de taak van den tandheelkundige, die het gebit zorgvuldig moet nazien; alle holten moet vullen; onregelmatigen stand der tanden, waar door vooral veel retentieplaatsen gevormd worden, in orde brengen enz. Hiervoor is het dus noodig, dat elk gebit door den tandheelkundige nu en dan wordt nagezien.

3°. Door den maaltijd zoo mogelijk te beginnen, maar in elk geval te eindigen met een spijs, die een ruimen speekselvloed opwekt. Het speeksel is n.l. een uitmuntend mondwater, dat het uit de koolhydraten gevormde zuur neutraliseert, omdat het alkalisch is en tevens verdund en dat aan weerszijden op drie verschillende plaatsen voortdurend in den mond stroomt. Uit proeven is gebleken, dat de meest smakelijke spijzen en daaronder vooral de zuursmakende spijzen de grootste hoeveelheid speeksel vormen en daarenboven een soort speeksel van een hoog alkali-gehalte; dus juist wat we noodig hebben om het zuur te neutraliseeren. Zoo is b.v. bij het kauwen van een sinaasappel de alkalivorming van het speeksel 12 maal grooter dan bij het kauwen van brood met boter. Vermenging van spijzen met citroenzuur of wijnsteenzuur

(cremortart) levert groote hoeveelheden, sterk alkalisch speeksel; hetgeen een belangrijk feit is, omdat die zuren juist in groenten, vruchten en wortels veelvuldig voorkomen en dus gemakkelijk door ons gebruikt kunnen worden. Appels, sinaasappels, peren, peen, selderijstengel, tomaten, salade, komkommer, radijs, sterkers, zure jams, zijn allen goede speekselverwekkers.

In de 11^e en 12^e aflevering van den 12^{den} jaargang van het maandschrift van het Groene en Witte kruis, heb ik uitvoeriger meegedeeld, wat men als voorbehoeding tegen het tandbederf vermag te doen.

4^e. Door spijzen te kiezen van zoodanige consistentie, dat er aangenaam op gekauwd moet worden om ze fijn te krijgen; dus geen papperige, kleverige spijzen.

Door de actie van het kauwen treedt n.l. een ruimere speekselvloed op, de spijzen blijven door hun hardheid en brokkeligheid minder tusschen en in de tanden vast zitten en maken door wrijving de tanden schoon en glad. Eindelijk bereiken we voor het geheele lichaam nog een groot voordeel door het gebruik van hardere spijzen n.l. dat door flink te kauwen de spijzen beter met speeksel vermengd worden, er langer mee in aanraking blijven en dus vollediger in een voor de spijsvertering geschikten vorm worden omgezet. Een groot verschil met papperige spijzen, die men eenvoudig doorslikt.

5^e. Door als regel slechts drie maaltijden per dag te nemen. De tusschentijdsche kleine versnaperingen, die dan gewoonlijk uit koek, gebak of suikergoed bestaan zijn uiterst verderfelijk, omdat ze op zich zelf onder de stoffen behooren, die het tandbederf zeer in de hand werken; verder omdat ze den waren honger voor de maaltijden verminderen en dus ook den daarbij noodzakelijken speekselvloed geringer maken (want honger is een echte speekselopwekker) en eindelijk omdat ze de kans op tandbederf een evenredig aantal malen grooter maken. Wil men nu en dan toch eene dergelijke tusschentijdsche versnapering

nemen spoel dan zoo mogelijk even daarna den mond of neem een speekselbevorderende stof, b.v. een peerdropsje na. Het spreekt van zelf, dat iemand met een sterk gebit, die weinig of geen tandbederf heeft, veel meer kan zondigen, dan iemand, bij wien telkens nieuwe holten in de tanden ontstaan. Vooral zulke personen moeten de bovengenoemde regelen streng in acht nemen. In elk geval mag men de kinderen nooit met een koekje of een stuk chocolade in den mond laten gaan slapen. Dit is wel het verderfelijkste, wat men zich denken kan.

Over tandreiniging sprak ik boven reeds met een enkel woord. Ongetwijfeld heeft het groot nut om door middel van mondwater en borstel na elken maaltijd zooveel mogelijk de spijsresten te verwijderen. Ongelukkig heeft echter het publiek door allerlei reclame-middelen van mond- en tandwaters, poeders en pasta's den indruk gekregen, dat men voldoende voor het gebit zorgt, als men maar een duur tandpoeder, duur mondwater en een duren borstel gebruikt. Dit is geheel onjuist. De hoofdzak voor de verzorging van het gebit moet gevonden worden in de regelen, die ik straks genoemd heb, dus geregeld den mond na laten zien, goede keuze en opvolging van spijzen en zoo weinig mogelijk tusschentijdsche versnaperingen. Ter ondersteuning van die maatregelen en ter verfrissching van den mond is het gebruik van een mondwater, tandpoeder en borstel aan te bevelen. Dat de gewone reinigingsmiddelen, mondwater, poeder en borstel, niet in staat zijn het tandbederf voldoende tegen te gaan wordt wel bewezen door het feit, dat het tandbederf in de betere standen, waar in den regel die middelen goed gebruikt worden, zelfs nog iets veelvuldiger voorkomt dan in de volksklasse.

Iedereen begrijpt, dat een middel, wat we hoogstens driemaal per etmaal gedurende 1 minuut in den mond brengen weinig effect kan hebben, terwijl er nog 1439 minuten overblijven voor het melkzuur om zijn werking te doen. Voor dagelijksch gebruik kunnen we de anti-

septische monwaters en poeders niet zóó sterk nemen, dat we daarmee een belangrijk deel van de in den mond aanwezige bacteriën zouden kunnen dooden, omdat het slijmvlies van den mond dit niet zou verdragen. Ook vermengt zich het antisepticum dadelijk met het speeksel en verdunt zoodanig, dat zijne werking veel minder wordt. Eindelijk zitten de spijsresten, waarom het juist te doen is, op zóó verborgen plaatsen tusschen de tanden en in de groeven, dat aan desinfectie in die schuilhoeken niet te denken is. Ter ondersteuning dus van de andere voorzorgsmaatregelen en ter verfrissching van den mond kunnen de meer vermogenden één van de vele aanbevolen monwaters gebruiken of aan hun tandarts een voorschrift daarvoor vragen; terwijl het volk zich met even veel succes redden kan met een zwakke keukenzoutoplossing (een theelepел op een half glas water).

Om de tanden witter en gladder te houden en om het tandsteen wat van de tanden af te houden is ook het gebruik van een tandpoeder aan te bevelen. De meergegoeden kunnen zich ook hiervoor weer een welriekend en welsmakend middel aanschaffen; terwijl het volk zich in dit opzicht ook weer even goed tevreden kan stellen met een eenvoudig poeder van krijt, waaronder wat cremortart gemengd is (b. v. 1 deel cremortart op 10 deelen krijt), desnoods voor de smaak nog een druppel of wat peper-muntolie er door.

Als goede en goedkoope tandborstel kan ik U aanbevelen, die welke in den handel gebracht wordt door de Hygiëne-Commissie van de Fédération Dentaire Internationale. Deze commissie beijvert zich om in alle landen door middel van subcomités gezonde begrippen omtrent mondhygiëne in te voeren. Een deel van de zeer matige winst op de in verschillende landen verkochte borstels wordt aan het betreffende landcomité afgestaan, dat daarmede weer propaganda maakt voor mondhygiëne.

Zoo geniet onze Anti-Tandbederfvereniging jaarlijks

eenige tegemoetkoming voor hare uitgaven door den verkoop der borstels. Ieder, die voor het goede doel der vereeniging iets voelt, kan dus door gebruik der Hygiëne-Commissieborstel iets daartoe bijdragen.

In dit verband moet ik nog op iets anders wijzen. Het spreekt van zelf, dat hoe beter het email gevormd is, dus hoe minder putjes en oneffenheden er in zijn, en hoe harder het is, des te minder de spijsresten er aan zullen blijven hangen en des te moeilijker het zuur de kalkzouten zal oplossen. Verder is het duidelijk, dat hoe regelmatig de tanden staan, hoe minder retentieplaatsen er gevormd worden. Dit zijn nu dingen, die reeds beslist worden in den allervroegsten tijd van ons bestaan. De verkalking der *melktanden* begint reeds in de zeventiende week van het foetale leven en is eerst afgelopen op het eind van het tweede levensjaar. De verkalking der blijvende tanden begint reeds direkt bij de geboorte en eindigt eerst op het achttiende of negentiende jaar met de volkomen ontwikkeling der wortels van de wijsheidskiezen. Nog vroeger, n.l. ongeveer op den 40^{sten} dag van het foetale leven, begint reeds bij het menschelijk embryo de eerste aanleg van de melktanden en van de kaken en in den zesden maand van het foetale leven de eerste aanleg van de blijvende tanden.

Gedurende den geheelen ontwikkelingstijd van een mensch is het dus voor eene goede ontwikkeling der tanden van het grootste belang, dat het individu gezond en krachtig is. Gedurende den foetalen ontwikkelingstijd geldt dit voor de moeder, na de geboorte voor het kind zelf. Alles wat derhalve een nadeeligen invloed uitoefent op de moeder gedurende den foetalen tijd of op het kind na de geboorte, kan een stempel drukken op de tanden. En dit gebeurt dan ook heel vaak. Juist dat slecht gevormde email, met allerlei putjes, strepen en witte plekken is de uitdrukking van ziekelijke toestanden, die gedurende den ontwikkelingstijd van den tand de moeder of het kind bedreigd hebben.

Alles, wat de gezondheid van moeder en kind bevordert, zal dus ook gunstig werken op de vorming van de tanden en van de kaken, en derhalve gezonde tanden met goed gevormd email leveren, die welgeordend in goed ontwikkelde kaken staan.

Niettegenstaande alles, wat ik hierboven gezegd heb, reeds lang bekend is en reeds heel lang propaganda gemaakt is om deze voorzorgsmaatregelen tegen het tandbederf aan het volk (nu in den algemeenen zin genomen, zoowel meer als minder gegoeden) in te prenten, blijft toch de ziekte op eene afschuwelijke wijze voortbestaan. De statistieken toonen nog steeds aan, dat ongeveer 90 % van de volwassenen meer of minder aan tandbederf lijden. Het onderzoek, dat gedurende de jaren 1911—1915 door de Haagsche tandheelkundigen verricht is omtrent de verspreiding van tandbederf onder de gemeenteschoolkinderen omvatte ruim 19000 kinderen van 6 tot en met 13 jarigen leeftijd en bracht aan het licht, dat 78 % aan caries leed, terwijl van het geheele aantal tanden, bij die kinderen aanwezig $12\frac{1}{2}$ % carieus was, in het melkgebit 21 % en in het blijvend gebit ruim 7 %. Bij een onderzoek van volwassenen uit de volksklasse, ook door enkele Haagsche tandheelkundigen verricht, bedroeg het percentage der tanden, die of afwezig of carieus waren, ruim 40 %. Wat zijn de redenen, dat alle propaganda ter voorkoming van tandbederf en tot betere verzorging van het gebit hier te lande, en in het buitenland is het nog niet veel beter, tot nu toe zoo weinig uitgewerkt heeft? In de eerste plaats is het hierin gelegen, dat de meest doeltreffende wijze ter voorkoming van het tandbederf bestaat in eene verandering van de toebereiding en de keuze onzer voedingsmiddelen. In plaats van alles zoo fijn en papperig mogelijke maken door koken en stoven, zoodat we voor vele spijzen eigenlijk geen tanden meer noodig hebben en ze zoo maar door te slikken hebben, moeten we ons reeds van de *prilste jeugd af* gewennen om voedsel te nemen,

waarop we aangenaam moeten kauwen om het fijn te krijgen.

Verder zouden we ons moeten afwennen om jaarlijks millioenen ponden chocolade en suikergoed te eten. Iedereen begrijpt, dat dergelijke bij het geheele volk ingewortelde gewoonten, niet gemakkelijk te veranderen zijn. Een tweede reden, waarom propaganda ter voorbehouding tegen tandbederf, nog zoo weinig uitgewerkt heeft ligt in het feit dat de tandheelkunst een vak is, dat tot vóór weinige jaren in weinig aanzien stond. Raadgevingen van hare beoefenaars hadden niet veel uitwerking. De geneeskunde bemoeit er zich thans zelfs nog niet veel meê. Nergens wordt op de hoogeschole aan de aanstaande artsen voldoende onderwijs gegeven in algemeene begrippen van tandheelkunst. De meeste artsen denken er eenvoudig niet aan, dat zieke tanden en een onzuivere mond algemeene stoornissen van het lichaam kunnen veroorzaken. Toch begint er langzamerhand verbetering in dit opzicht te komen en eindelijk zal ook wel de tijd aanbreken, dat de geneeskundigen bij hunne patiënten meer op den toestand van mond en tanden gaan letten en dan ook meer op eene goede verzorging van het gebit gaan aandringen. Dan zal de tijd komen, dat het publiek inziet, dat het de moeite waard is om enkele gewoonten af te leggen en te veranderen, ten einde voorbehoedend op te treden tegen het tandbederf, zoowel voor zich zelf, als voor de kinderen.

Een andere reden, waarom de raadgevingen ter voorkoming van tandziekten tot nu toe nog zoo weinig ingang gevonden hebben is gelegen in het feit, dat zoowel de geneeskundigen als de tandheelkundigen, en ook het publiek, de meening koesterden, dat het tandbederf eene erfelijke ziekte is en langzamerhand eene zoodanige degeneratie van het gebit ontstaan is, dat er ter voorkoming toch niets aan te doen is en men zich maar moet tevreden stellen met pogingen, tot behandeling als de ziekte zich voordoet. Hetzelfde dwaalbegrip als voor de tuberculose, wat ook doelmatige voorbehoedmiddelen tegen tuberculose

zoo lang heeft tegengehouden. Thans is bekend, dat alle door uitwendige aanleidingen veroorzaakte ziekten niet erfelijk *kunnen* zijn. Welnu, hier hebben we een ziekte, die bij uitstek door eene uitwendige oorzaak ontstaat, n.l. door bacteriën, die door inwerking op vastgehouden spijsresten zuren vormen, welke zuren de kalkzouten van het email oplossen. De ervaring leert dan ook, dat niettegenstaande tandbederf reeds eeuwenlang bestaat en in de laatste eeuwen zelfs op zeer uitgebreide schaal de tanden, zoowel van het melk- als van het blijvend gebit bijna altijd gezond doorbreken. De kiem is dus niet erfelijk belast. De uitzondering op dezen regel, die gevallen dus waarin de tanden met defecten in het email en verkleurd email doorbreken, hebben met erfelijkheid niets te maken, maar zijn meestal veroorzaakt door stoornissen in den gezondheids-toestand van moeder of kind tijdens de ontwikkeling van den tand, zooals we dit reeds boven zagen. Slechts in die enkele gevallen, waar een ontwikkelingstoornis zou berusten op een kiemdefect van vader of moeder zou men als erfelijk moeten beschouwen.

Zoo zijn er ook in de kaken en in het gebit van den mensch z.g. »reductie verschijnselen« waar te nemen; d. w. z. eene langzame teruggang in grootte van de kaken en in grootte, aantal en vorm van de tanden. Dit is wel erfelijk en dit heeft ook wel eenigen invloed op de frequentie van het tandbederf door onregelmatigen stand der tanden; maar deze oorzaak is toch uiterst klein tegenover de geheel door uitwendige invloeden tot stand komende zuurvorming uit de spijsresten.

Van meer beteekenis voor het ontstaan van tandbederf is de door erfelijkheid in hooge mate geïnfluenceerde inwendige bouw van den tand. Toch is m. i. de opvatting van Sim Wallace juist, dat men zelfs de z. g. zwakke tanden geheel van tandbederf vrij kan houden als men van af de prilste jeugd de hierboven genoemde voorbehoedingsmiddelen gestreng in acht neemt.

Dit is in hoofdzaak, wat ik U wenschte mede te deelen omtrent aard en wezen van het tandbederf en omtrent de moeielijkheden en vooroordeelen, waarmede, we zullen rekening hebben te houden, als we het vraagstuk der tandheelkundige verzorging van het volk gaan bespreken en middelen gaan aangeven om te geraken tot eene doeltreffende bestrijding van het tandbederf bij het volk.

De tandheelkundige verzorging van het volk laat nog alles te wenschen over. Wel heeft men in enkele ziekenfondsen één of meer tandheelkundigen aangesteld ter behandeling van tandziekten; maar op den naam van tandheelkundige verzorging mag de behandeling, die in die fondsen wordt toegepast, volgens moderne begrippen geen aanspraak maken; tenzij men onder behandeling van tandziekten zou willen verstaan het uittrekken van tanden en kiezen. In sommige fondsen tracht men iets meer te doen en wordt er een enkel vullingkje gemaakt, wat tandsteen verwijderd en eenige kunsttanden geplaatst; maar van eene werkelijke behoorlijke tandheelkundige verzorging van het geheele volk is niet de minste sprake.

Wat toch moet men verstaan onder behoorlijke tandheelkundige verzorging voor het volk?

Mijns inziens het volgende: De monden van het ons en minvermogend publiek zoodanig in orde maken, dat alles wat te ziek is om behouden te worden, verwijderd wordt, dat alles wat nog met niet al te veel moeite en kosten hersteld kan worden, weer bruikbaar gemaakt wordt, dat kunsttanden geplaatst worden in die gevallen, waar te weinig voor de kauwfunctie is overgebleven of waar cosmetische redenen dit noodzakelijk maken en eindelijk, dat voorlichting gegeven wordt en hulpmiddelen ten dienste gesteld worden om tandbederf zooveel mogelijk te voorkomen. Natuurlijk wordt bij de behandeling alle luxe buitengesloten.

Als we in aanmerking nemen van hoe groot belang, zoowel voor de volksgezondheid als voor de volkswelvaart,

een gezond gebit en een zuivere mond is, dan mogen we ons met niet minder dan het bovengenoemde tevreden stellen.

Laat ons nu eens nagaan hoeveel arbeid zou gevorderd worden van de tandheekkundigen om de gebitten der kinderen van de openbare lagere scholen van een stad als Den Haag in orde te maken.

In de jaren 1911—15 werden onderzocht 19355 kinderen tusschen 6 en 13 jaar. Daarvan hadden 78 % dus meer dan 15000 kinderen meer of minder uitgebreide tandheekkundige behandeling noodig. Het aantal tanden, dat gevuld moest worden bedroeg meer dan 57000. Rekent men nu nog daarbij het verwijderen van alle tanden en wortels, die niet meer behouden kunnen worden, de behandeling van tandvleschaandoeningen, het verwijderen van tandsteen, het reguleeren van scheefstaande tanden, het reinigen van de tanden, het geven van inlichtingen omtrent geregelde reiniging van mond en tanden, en last not least de geregeld noodige nabehandeling, dan begrijpt men wat een ontzettende arbeid reeds gevorderd wordt om de gebitten der kinderen van de openbare lagere scholen in Den Haag behoorlijk tandheekkundig te verzorgen. Nu laat ik zelfs nog de hulp aan kinderen vóór ze op de openbare school komen buiten beschouwing. Hetzelfde geldt op nog grooter schaal voor de gebitten der on- en minvermogende volwassenen. Meer dan 90 % van hen vereischt tandheekkundige behandeling.

De Haagsche Statistiek wees uit, dat bij de mannen ruim 14 % en bij de vrouwen ruim 20 % van de in den mond aanwezige tanden zoo mogelijk gevuld of als dat niet meer mogelijk was getrokken moest worden. Rekent men hierbij ook weer de behandeling der tandvleschaandoeningen, de verwijdering van tandsteen, het onderricht in mondhygiëne en vooral niet te vergeten het vervaardigen van de noodige kunstgebitten, dan krijgt men weer eenigermate een denkbeeld van den arbeid, die vereischt zou worden om de

monden van de volksklasse van een stad als den Haag in orde te maken. Nemen we daarbij nog in aanmerking, dat in verreweg de meeste monden vele tanden en kiezen reeds zóó ver aangetast zijn, dat de tandzenuw bloot ligt en de tand in die gevallen alleen na vrij langdurige behandeling kan gevuld worden (3 à 4 en soms meer zittingen in beslag nemende), dan behoef ik U niet te zeggen, dat het een onbegonnen werk is om dezen Augiasstal eensklaps te trachten op te ruimen. Dit wordt door alle tandheerkundigen ingezien en daarom hebben zij reeds langen tijd gezonnen op een uitweg om op den duur tandheerkundige verzorging van het volk mogelijk en vruchtdragend te maken.

Het resultaat van die overdenking is, dat zoo goed als alle tandheerkundigen het er tegenwoordig over eens zijn, dat eene doeltreffende tandheerkundige volksbehandeling moet beginnen met vroegtijdige behandeling van het kind; zoo mogelijk vóór, maar in elk geval tijdens den schoolplichtigen leeftijd. Zooals ik U vroeger zeide begint het tandbederf steeds met een uiterst klein defect in het email. Het is dus maar de kwestie, dat we dit spoedig ontdekken; dan is het met weinig moeite en weinig opoffering van tijd te vullen. Om dat doel te bereiken is noodig: geregelde inspectie van het gebit, want zoo'n klein gaatje openbaart zich bijna nooit aan den patiënt door pijn. Nu is er maar één doeltreffende manier om de kinderen van de volksklasse geregeld te onderzoeken, d. i. *in of vlak* bij de plaats, waar ze allen samen komen, de school. Van daar dan ook, dat thans zoo goed als alle tandheerkundigen de oprichting van schooltandklinieken als het eenige middel beschouwen om langzamerhand te geraken tot het doel om het volk gezonde, zuivere monden te bezorgen.

Gesteld al, dat elke gemeente in het gelukkig bezit was van één of meerdere tandheerkundige klinieken, wat zou het dan nog baten of we aan de ouders den raad gaven hunne kinderen geregeld ter inspectie daarheen te zenden.

Enkelen zouden zoo verstandig zijn; de meesten niet.

Velen zouden het zelfs niet kunnen doen, omdat de kinderen er niet alleen heen kunnen gaan en noch de vader, noch de moeder van een groot gezin uit het volk tijd hebben om hunne kinderen te begeleiden naar een soms ver afgelegen kliniek, waar ze dikwijls lang moeten wachten, alvorens hun beurt van behandeling komt.

In het buitenland bestaan er reeds zeer vele schooltandklinieken. In Duitschland reeds in meer dan 200 gemeenten.

Hoe moet zoo'n schooltandkliniek ingericht worden? Veronderstellen we eene kleine gemeente met ongeveer 400 schoolkinderen. Dan zou *in of vlak bij* de school, zoodat begeleiding van uit de school niet noodig is, een lokaaltje moeten worden ingericht, waar de tandheelkundige zijne behandelingen kan verrichten. Eerst worden de kinderen allen, klasse voor klasse onderzocht. Met hulp van eene zuster wordt opgeteekend, wat er bij de kinderen gedaan moet worden. Dit voorloopig onderzoek neemt slechts weinig tijd in beslag. Een ervaren tandheelkundige kan heel goed 30 kinderen per uur nazien en, wanneer men geschikte formulieren heeft, kan de zuster in dien tijd invullen wat er gedaan moet worden. De kinderen moeten dan in groepjes de klasse voor een oogenblik verlaten. Dit eerste onderzoek werkt natuurlijk eenigszins storend op het onderwijs, omdat in korten tijd alle kinderen de revue moeten passeeren; maar dit behoeft ook maar twee maal in het jaar te geschieden. Daarna worden alleen die kinderen opgeroepen, die behandeld moeten worden. Langer dan een half uur wordt een kind liefst niet behandeld, zoodat elk uur twee kinderen, ieder gedurende slechts een half uur, de klas behoeven te verlaten. Dit onderbreken van het onderwijs is waarlijk niet van belang voor het onderwijs zelf. Bijna ieder kind blijft van tijd tot tijd wel eens een geheelen dag weg van school wegens kiespijn; volgens dat systeem komt kiespijn niet meer voor en

zal om die reden het schoolverzuim gemiddeld voor elk kind slechts ongeveer 2 uur 's jaars bedragen.

Hoe kan dit systeem van schooltandverzorging nu ingericht worden voor een groote stad als b.v. Den Haag, met ± 80 gemeentescholen, verspreid over de geheele stad? Verbonden aan een groote school wordt eene centrale schooltandklinik opgericht, die voornamelijk slechts voor deze school bestemd is, doch waar de leider van den geheelen gemeentelijken tandheelkundigen dienst gezeteld is en waar tevens de meer bijzondere en buitengewone gevallen worden behandeld. De kliniek is het middelpunt van de geheele organisatie, hier is de administratie, hier kunnen ook nieuwe assistenten onder leiding van den chef de noodige ervaring opdoen en zich in de schooltandverzorging inwerken.

Eerst worden de kinderen van de school, waartoe deze kliniek behoort genezen, op dezelfde wijze als in de bovenbeschreven kleine gemeente. Dan wordt geleidelijk school voor school bezocht, en altijd heeft de behandeling plaats in of vlak bij de school zelf. Slechts eene kleine lokaliteit is voor de behandeling noodig; een eenvoudige draagbare operatiestoel en andere benodigdheden zijn gemakkelijk te plaatsen om voor eenige weken dienst te doen.

Zeer kleine gemeenten zouden zich kunnen combineeren door het aanschaffen van een z.g. »reiswagen voor tandheelkundige behandeling«. Deze is in Duitschland ontworpen en in toepassing gebracht en kost 2000 à 2500 Mark. De wagen is 6.5 M. lang en 2.5 M. breed; alleszins voldoende voor tandheelkundige behandeling.

Wat nu de financieele zijde van het vraagstuk betreft, schat ik de kosten ongeveer aldus:

Voor eene kleine gemeente met ± 400 kinderen, voor *inrichting* van een lokaal, aanschaffen van instrumentarium, vullingsmaterialen en verdere benodigdheden $\pm f$ 1000.—

Jaarlijksche onkosten: lokaalhuur, salaris van tandarts en zuster voor het **eerste** jaar, het jaar dus, waarin de ge-

heele school moet genezen worden, en dus aanmerkelijk veel meer te doen is, dan in latere jaren, wanneer alleen maar contrôle en nabehandeling noodig is . $\pm f$ 475.—

tandarts 40 werkdagen à f 10.— = f 400	}
zuster » » - 50	
materialen - 25	
voor volgende jaren	$\pm f$ 90.—
tandarts 7 werkdagen à f 10.— = f 70.—	}
zuster » » - 10.—	
materialen - 10.—	

Voor een gemeente als b.v. den Haag zou de Centrale Kliniek uit minstens vier kamers moeten bestaan, een wachtkamer, twee operatiekamers en een kamer voor den directeur en zijne administratie. Wat de kosten van een en ander betreft, hangt de eerste uitgave voor inrichting van het gebouw natuurlijk in hooge mate er van af of de gemeente toevallig een geschikte lokaliteit daarvoor bezit of een nieuw gebouw moet gemaakt worden. Buiten die kosten van localiteit, schat ik, dat men voor installatiekosten, aanschaffen van instrumentarium enz. voor een stad als den Haag met ongeveer f 6000.— al zeer veel zou kunnen bereiken.

Voor de jaarlijksche uitgaven heeft men reeds een betrouwbaaren maatstaf in de uitgaven van de school-tandklinieken in de groote steden in het buitenland.

De ervaring heeft geleerd, dat die onkosten ongeveer f 1.50 per kind per jaar bedragen, een bedrag, dat vermindert naar mate er meer kinderen ter behandeling komen. De meeste tandheelkundigen en ik geloof ook wel de meeste oeconomen zijn van oordeel, dat het niet goed is om aan de minvermogenden dergelijke hulp geheel gratis te geven. Uitgezonderd voor de geheel onvermogenden, zou ik meenen, dat de hulp meer gewaardeerd wordt en de raadgevingen, die men verstrekt, beter opgevolgd worden, wanneer het volk een gering bedrag in de kosten bijdraagt. Daarenboven is dit ook m. i. principieel beter. Het volk

moet leeren voor zich zelf te zorgen, alleen moet men hen dit mogelijk en gemakkelijk maken.

Kon men *alle* ouders, die niet tot de geheel onvermogens behooren, overhalen om zich voor een gulden per kind en per jaar voor tandheelkundige hulp te abonneeren, dan zou de gemeente niet heel veel behoeven bij te springen. Doch hier schuilt een gevaar voor mislukking, tenzij de gemeente het schoolgeld eenvoudig met één gulden voor dat doel verhoogde, iets wat om de velerlei bezwaren niet aan te bevelen zou zijn.

Welk is dan dat gevaar? Bij het gewone abonnements-systeem zouden het eerste jaar betrekkelijk veel kinderen meê doen en juist die met de slechtste gebitten. In de volgende jaren ziet men evenwel het aantal abonné's voortdurend dalen (in Duisburg, waar men dit systeem gevolgd heeft, van 19000 op 7200); daar, nu de pijnen en lasten verdwenen zijn, ook het nut van geregeld doorgevoerde contrôle en nabehandeling niet wordt ingezien. Dat menig huisvader dan denkt, dat hij meer plezier voor z'n gulden kan hebben, laat zich begrijpen. Maar daarmee wordt dan ook het doel van de school-tandverzorging, de zooveel mogelijke algemeene genezing der kindermonden gemist en worden de onkosten relatief hooger, want het spreekt van zelf, dat het bedrag van $\pm f$ 1.50 slechts dan voldoende is tot dekking der kosten, wanneer ook kinderen met goede en tamelijk goede gebitten zich bij de school-tandverzorging aansluiten.

Een origineel en eenvoudig denkbeeld om te trachten de ouders er toe te bewegen het abonnement voor de kinderen te blijven volhouden, is in Duitschland aan de hand gedaan n.l. door ieder kind, dat zich abonneert tegen f 1.— 's jaars of als dat voor de ouders gemakkelijker is tegen 10 cts. per maand, daarvoor jaarlijks een tandenborstel en maandelijks een doosje tandpoeder te geven. Bij inkoop in het groot zijn de kosten daarvan zóó gering, dat er nog aardige winst overblijft. Een groot en dubbel voor-

deel wordt hierdoor bereikt. In de eerste plaats ontvangt elk kind voor z'n dubbeltje een zicht- en tastbare tegenwaarde en ten tweede is het in het bezit van de middelen, die noodig zijn voor eene goede mond- en tandverzorging thuis. Het spreekt van zelf, dat het voorafgaande slechts een schets is, die in min of meer vaste lijnen, aangeeft hoe het vraagstuk der tandheelkundige verzorging van het volk tot oplossing kan gebracht worden. Indien men in een of andere gemeente in principe mocht besluiten tot het invoeren der school-tandverzorging, en ik hoop velen uwer hiertoe opgewekt te hebben, dan zal de eerste stap moeten zijn, dat eene commissie wordt benoemd, die het plan in bijzonderheden uitwerkt. De brochure van de Haagsche Tandheelkundige Vereeniging »De strijd tegen het tandbederf en de school-tandverzorging«, geeft in algemeene trekken aan op welke wijze school-tandklinieken moeten worden ingericht.

Wanneer volgens het bovengenoemde systeem de school-tandverzorging goed wordt uitgevoerd, dan verlaten de kinderen de lagere school met een gezond gebit en zuiveren mond.

Maar ook na den school-plichtigen leeftijd moet het gebit voortdurend onder contrôle blijven en zoo noodig behandeld worden. Het is te verwachten, dat de jonge mannen en vrouwen, die eenmaal in hunne kinderjaren geleerd hebben den mond te verzorgen dit voor het grootste gedeelte ook later zullen blijven doen, als hun daartoe maar de gelegenheid geboden wordt. Onder die omstandigheden, wanneer dus de kinderen met een gezond gebit de school verlaten hebben, zouden de ziekenfondsen zeer goed in staat zijn om in de behoefte aan tandheelkundige hulp voor het volk te voorzien, hetgeen ze thans niet kunnen, omdat de toestand der gebitten te veel verwaarloosd is.

In de groote gemeenten, met ziekenfondsen en daaraan verbonden tandartsen, zou het gemeentebestuur zich met de besturen der ziekenfondsen moeten verstaan om te

voorzien in tandheelkundige hulp voor de volksklasse na den schoolplichtigen leeftijd.

In de kleine gemeenten, waar geen tandarts gevestigd is, zou de school-tandarts op gezette tijden zich ook beschikbaar moeten stellen om in de tandheelkundige hulp na den schoolplichtigen leeftijd te voorzien. De gemeente behoeft voor deze hulp weinig of geen geld bij te passen, daar eene matige vergoeding van den kant der patiënten voor de verleende hulp voldoende is om de kosten te dekken.

Ook vóór den schoolplichtigen leeftijd is het is reeds noodig, dat de gebitten worden nagezien. Van de zes- en zevenjarige kinderen, die dus pas op school gekomen waren, waren reeds $27\frac{1}{2}\%$ der melkkiezen, waarmede het kind het voedsel behoort te vermalen, door tandbederf aangetast, terwijl er reeds bij de onderzochte 4700 kinderen ruim 1000 melkkiezen getrokken waren. Deze behandeling zou m. i. het best kunnen worden verricht door den school-tandarts, die er bij de ouders op zou moeten aandringen, dat ze met de jonge kinderen ter contróle der gebitten in zijn kliniek kwamen op door hem vast te stellen uren.

De Anti-Tandbederfvereniging heeft reeds van hare oprichting in 1910 af steeds geijverd voor de oprichting van school-tandklinieken; maar het is haar nog niet mogen gelukken ergens in Nederland een Gemeentebestuur over te halen zulk een inrichting tot stand te brengen. Het hoofdbezwaar is wel de kosten, die vooral bij de oprichting, eenigszins belangrijk zijn.

In Amerika heeft men enkele pracht-instituten gemaakt voor tandheelkundige verzorging van het volk, o.a. het Forsyth Institute te Boston en een prachtig instituut in Rochester; daar zijn de geldmannen eerder bereid om voor een goed doel eens flink in de beurs te tasten. Wellicht weet één Uwer een vermogend philanthroop over te halen om het voorbeeld van de Amerikanen te volgen.

Maar behalve de kosten zijn er bij sommigen toch ook nog andere bezwaren tegen de school-tandklinieken. Ik ga met

stiltwijgen voorbij de oppositie van sommige leeken en zelfs van sommige schoolartsen op grond van hunne meening, dat er aan de tanden niet zoo veel behoeft ten koste gelegd te worden, omdat een slecht gebit en een onzuivere mond voor den algemeenen gezondheidstoestand van niet veel beteekenis zijn. Deze meening berust op onwetendheid. Een meer gerechtvaardigd bezwaar van de zijde der schoolartsen is hun standpunt, dat aan het geneeskundig-hygiënisch schooltoezicht geen *behandeling in de school* mag worden vastgekoppeld. Het schooltoezicht zou daardoor gevaar lopen impopulair te worden.

In het algemeen is dit zeker waar. Als er in of vlak bij de school, zooals wij dit voor de tandheelkunde noodig hebben, lokalen kwamen voor behandeling van neus-, keel- en oorziekten, huidziekten, orthopaedische behandelingen enz., dan zou de school een ziekenhuis worden in plaats van eene inrichting voor onderwijs en zou ongetwijfeld het onderwijs er zóó onder lijden, dat men van het geheele geneeskundig-hygiënisch schooltoezicht weldra niets meer zou willen weten.

Nu meen ik echter op goede gronden te kunnen bepleiten, dat voor tandheelkundige volksverzorging een uitzondering op den regel mag en moet gemaakt worden. En wel: 1° omdat er geen aandoening is, die zoo veelvuldig voorkomt als tandlijden. Zooals ik U boven zeide, moeten alle kinderen de revue passeeren, en moeten daarvan ongeveer 78 % behandeld worden, 2° omdat die behandeling vrij veel tijd kost, zoowel voor den behandelenden tandarts, als voor het kind en 3° omdat er vrij belangrijke materiaalkosten meê gepaard gaan. Om deze redenen is het onmogelijk van den tandarts te verlangen, dat hij, zooals de andere specialisten op hun gebied doen, de tandheelkundige hulp aan on- en minvermogenden gratis of zoo goed als gratis verricht. Als de tandartsen dit doeltreffend zouden willen doen, zouden zij voor eigen praktijk geen tijd hebben en in hun eigen onderhoud niet kunnen voorzien.

Alle andere specialistische hulp voor de volksklasse kan behoorlijk verleend worden zonder de behandeling in of vlak bij de school te doen plaats hebben; tandheelkundige hulp echter zal nooit tot het gewenschte resultaat voeren om de kinderen met een gezond gebit en zuiveren mond de school te doen verlaten, als die hulp niet verleend wordt in of vlak bij de school.

Die schoolartsen, welke zich op het standpunt plaatsen »geen behandeling in de school« en waaronder toch ongetwijfeld velen, die tandheelkundige hulp voor de volksklasse, nuttig en noodig achten, willen die hulp doen verstrekken buiten de schoolorganisatie om, door middel van ziekenfondsen en van de geneeskundige armenverzorging. Zij moeten toegeven, dat beide lichamen op het oogenblik niet er op ingericht zijn die hulp voldoende te verleen, maar zij willen die lichamen zoodanig veranderd zien, dat die hulp wel voldoende verstrekt wordt. Zooals ik boven uiteenzette achten de meeste tandheelkundigen dit onmogelijk. Gesteld echter, dat de schoolartsen, die er zoo over denken, bij de autoriteiten meer invloed hebben dan de deskundige tandartsen en hun systeem gevolgd wordt, dan mogen de tandartsen zich natuurlijk niet aan de zaak onttrekken en aan de schoolartsen over laten om dat varkentje maar verder te wasschen. Wij zouden dan niet in het belang van het kind en van de volksgezondheid handelen. Integendeel wij moeten dan trachten er van te maken, wat te bereiken is. Mijns inziens zouden dan voor de kinderen in verschillende stadswijken eenvoudige tandheelkundige inrichtingen moeten worden gemaakt; terwijl de ziekenfondsen zoo noodig met subsidie en in elk geval onder toezicht van het Gemeentebestuur zoodanig moesten worden ingericht, dat de volksklasse na den schoolplichtigen leeftijd daar voldoende tandheelkundige hulp kon vinden.
