

Tijdschrift voor Tandheelkunde

NOVEMBER 1940 XLVII JAARGANG AFLEVERING 11

REDACTIONEEL GEDEELTE

ONZE MATERIALEN

616.314 × 1

Een belangwekkende beschouwing is in de vorige aflevering van dit Tijdschrift door T e k e n b r o e k gewijd aan „De Tandheelkunde en de Materiaalkennis”. Het vraagstuk is allerminst nieuw en is in verschillenden vorm in den loop der jaren meermalen ter sprake gebracht. Nimmer echter is het zóó scherp van alle zijden belicht en te verwonderen is dit niet, daar het ditmaal geschiedde door een man, die een speciale belangstelling voor het onderwerp paart aan een meer dan gewone kennis op dit gebied, uit hoofde van veeljarige studie en opleiding in vakken die den gemiddelden tandarts vreemd zijn.

Het zou daarom te betreuren zijn, indien dit artikel den weg ging van zoovele andere, namelijk de erkenning „dat het behandelde onderwerp nader onderzoek noodig heeft”, om het daarbij te laten.

Mèt den schrijver zijn wij van oordeel, dat de tijd gekomen is om hier iets te doen!

Dat voor het succes, finantieele hulpmiddelen onontbeerlijk zullen zijn, is zeker, doch wij meenen dat althans begonnen zal moeten worden met een poging tot organisatie, om dan te zien of het mogelijk is die hulpmiddelen te verkrijgen. Over het algemeen mag toch wel geconstateerd worden, dat wanneer eenmaal het nut en de noodzaak van bepaalde plannen

algemeen worden erkend, ten slotte ook de wegen en middelen gevonden worden om het beoogde doel te bereiken.

Dit geldt óók voor de tandheelkundige problemen en de ervaring der laatste jaren leert dat men thans de vruchten gaat plukken van veel voorbereidenden arbeid, in het verleden geschied. Vandaar dat wij met nadruk het voorstel van den schrijver zouden willen ondersteunen tot het creëeren van een „materiaalcommissie”, die zou moeten beginnen met het bestudeeren van de mogelijkheden die zich op dit gebied in ons land voordoen. Hier ligt een taak voor onze Maatschappij en wellicht ook voor de W.T.A., daar zoowel sociale als wetenschappelijke problemen bij dit onderwerp aan de orde zullen zijn.

Vast staat, dat bij den huidigen gang van zaken het materiaal probleem, zoowel voor tandarts, laboratoriumhouder en handel — en in laatste instantie dus voor den patient — vormen gaat aannemen die tot schade leiden voor àlle groepen.

Daar komt nog bij, dat sinds het schrijven van het bewuste artikel er veel gebeurd is, om de hier bedoelde vraagstukken nòg urgenter te maken dan voordien reeds het geval was. Niet alleen dat wij voor onbepaalden tijd verstoken zullen zijn van veel dat tot nu toe uit het buitenland werd betrokken, maar ook mag aangenomen worden dat bij het herstel van normale internationale verhoudingen, de economische toestanden dusdanig gewijzigd zullen blijken te zijn, dat het materiaalprobleem ook daardoor nieuwe aspecten zal gaan vertoonen.

De ideale oplossing voor hetgeen T e k e n b r o e k verlangt, zou ongetwijfeld zijn een internationaal centrum van onderzoek met nationale afdeelingen, opdat overleg mogelijk ware en het werk der onderzoekers op doelmatige wijze en met vermijding van het overbodige kon geschieden, maar helaas lijkt voorloopig een dergelijke mogelijkheid weinig uitvoerbaar. Men zal daarom thans het probleem van de andere zijde dienen aan te vatten en via nationale centra op den duur moeten streven naar internationale samenwerking.

Wie het voorrecht heeft gehad vele internationale tandheelkundige fabrieken te bezoeken — wij denken hierbij aan Amerika, Duitschland, Engeland, Zwitserland — weet, welk

een staf van bekwame, uitermate geschoolde krachten daar aan het werk is om bij voortduring verbeteringen te zoeken en erkent dan tevens gaarne hoeveel de tandheelkunde in den loop der jaren aan dien arbeid verschuldigd is. Hij weet dan ook hoeveel energie, moeite en kosten aan dit alles wordt gespendeerd en hoe ook hier veel vereenvoudigd zou kunnen worden wanneer beter zou worden vastgelegd wààr de hiaten in onze materiaalverzorging het dringendst om verbetering of standaardiseering vragen.

Wij gelooven dan ook, dat tandheelkundige organisatie op dit gebied het mogelijk zou kunnen maken om, met terzijdestelling van concurrentie- en reclame-overwegingen, veel risikante arbeid te elimineeren, wat zoowel het product als den prijs ten goede zou komen.

Wanneer men bijvoorbeeld eens zou nagaan wat er op het gebied der kunstharsproducten in weinige jaren op de markt is gebracht en weer is verdwenen, hoeveel geld en teleurstelling dit alle partijen al heeft gekost, dan zou daar alleen al de conclusie uit kunnen worden getrokken dat er aan het bestaande systeem, of liever aan het systeemlooze van het bestaande, een einde behoort te komen.

Dit zal niet plotseling kunnen geschieden, maar èrgens moet een begin gemaakt worden en daarom wil het ons voorkomen dat het plan van Tekenbroek toejuicing en ernstige ondersteuning verdient!

N.

DE GECOMBINEERDE VERGADERINGEN VAN „MAATSCHAPPIJ” EN „VEREENIGING”

8 en 9 November

Wanneer bij menigeen twijfel zou kunnen rijzen of het zin heeft onder de huidige omstandigheden het professioneele verenigingsleven reeds weer voortgang te doen vinden, dan moge uit de belangstelling voor de gemeenschappelijke bijeenkomst te Utrecht bij voorbaat worden afgeleid, dat de collega's het besluit van de bestuurderen om het contact met de leden ook op deze wijze weder op te nemen met een groote opkomst hebben beantwoord. Reizen logiesbezwaren, zoomin als het vroege Zaterdagmiddaguur hebben de leden weerhouden om in gelijke mate als voorheen elkaar te treffen in de vergaderzaal van het Jaarbeursrestaurant.

In zijn openingswoord motiveerde de Mij.-voorzitter *B r u g m a n* het genomen initiatief, waaruit het besluit tot gezamenlijk vergaderen door Maatschappij en Vereeniging was voortgevloeid. Aan de samenstelling van het gemeenschappelijke programma lag, aldus de praeses, de overtuiging ten grondslag, dat thans meer dan ooit het zwaartepunt van het vereenigingswerk gericht moet zijn op de sociale aspecten der wetenschappelijke en toegepaste tandheelkunde. Het streven moet zijn om de sociale tandheelkunde op een hooger plan te brengen en om dat te bereiken deed hij een beroep op de medewerking van alle practici, vooral van hen die zich tot nu toe daar verre van hielden, om ook hun aandeel daarin te nemen. Het maatschappelijk belang van de betreffende vraagstukken dwong daartoe en alleen critiek op het door enkele hardwerkenden tot stand gebrachte was niet voldoende om het beste te bereiken.

Het slot van des voorzitters toespraak hield een verrassing in: de afdeling Utrecht had als „gastvrouw” dringend den wensch te kennen gegeven om het programma te mogen inleiden met een uiteenzetting van de sociale opvattingen gelijk deze in de afdee-

ling ten aanzien van de schooltandverzorging waren uitgewerkt; een en ander gestimuleerd door de in uitzicht gestelde invoering van dit instituut, zoowel in de stad als in de provincie.

In die hoedanigheid van vertegenwoordiger der ontvangende afdeling verkreeg T e k e n b r o e k gelegenheid om de sociale, maatschappelijke en economische beteekenis der tandheelkundige volksverzorging in het Utrechtsche licht te plaatsen. De spreker begon met voorop te stellen, dat wanneer de overheid deze bemoeiing op een financieele basis wil vestigen, het statistisch materiaal voor dat doel ten eenen male ontbreekt, zoodat onbekend is welk deel van het volksinkomen aan de gebitsverzorging wordt besteed. Voorts, dat in den loop der laatste jaren de vrije economie plaats gemaakt heeft voor de gebonden: als voorbeeld waarvan kan gelden de economische bedrijfsorganisatie in verschillende takken van bedrijf (o.a. boekdrukkerij). In de tandheelkunde is daarvan tot heden geen spoor, het vrije spel van economische krachten werkt onbelemmerd in den vorm van vrije vestiging, honorariumbepaling enz.; een en ander slechts ten deele ingedamd door de beroepsethiek. Ten deele omdat men, door zich buiten de beroepsgemeenschap te houden aan niets gebonden is. Welke ook de voordeelen mogen zijn van een dergelijken organisatievorm voor de aangeslotenen, spr. achtte het gelukkig dat de tandheelkunde dit vakvereenigingsprincipe niet heeft aanvaard en de belangen der tandheelkunde heeft gesteld boven die harer beoefenaren. Maar daar staat tegenover, dat de overheid den tandarts noch tegen de onbevoegde uitoefening, noch tegen de ongebreidelde overvulling van het beroep heeft gevrijwaard, integendeel als een prijsreguleerend element heeft aanvaard. Door dit laatste is met betrekking tot de financieele positie in de sociale tandheelkunde een noodtoestand ontstaan, zoowel voor de daarbij betrokken tandartsen als voor het publiek, aangezien de volksverzorging daardoor op een peil geplaatst werd, waarop geen behoorlijke tandheelkunde mogelijk is. De disharmonie, tusschen de noodzakelijke hulp en de draagkracht der bevolking wordt, naar spr. beloofde, veroorzaakt door het feit dat de wetenschap ten aanzien van de aetiologie en de prophylaxe der tandcaries nog niet ver genoeg gevorderd is. Spr. laakte het, dat de gemeenschap wel gelden, wetenschappelijke instellingen en voorlichtingsdiensten beschikbaar stelt voor onderzoek van geneeskundige, sociaal en economische belangrijke aangelegenheden, maar dat zulks niet het geval is voor de tandheelkunde. Zelfs bij het tandheelkundig onderzoek ontbreekt de „levensruimte” voor wetenschappelijk werk, zoodat dit, naar hij het uitdrukte, zich met een plaats in het

„voorportaal” der universiteit moet tevreden stellen. Dit onderwijs bevindt zich nog steeds in het stadium der symptoombehandeling, waarbij de technische therapie op den voorgrond staat.

Temidden van dit weinig opwekkend perspectief meende de spreker dat de schooltandverzorging althans weer haar kans gaat krijgen. Dank zij het werk der op dit terrein samenwerkende organisaties is het gezuiverd van financieele en technische moeilijkheden, zoodat de wederinvoering op onbekende factoren niet meer behoeft af te sluiten; dit stadium is men te boven. Buitendien is het — zulks in tegenstelling met de sociale tandheelkunde — mogelijk om causaal afdoende hulp te verleenen, waardoor de tandheelkunde op een hooger plan wordt gebracht. Wel is de behandeling nog maar partieel (géén vulling van melktanden, pulpabehandeling en orthodontische toepassingen) maar door haar prophylactisch karakter vormt zij de sleutelstelling voor de tandheelkunde der toekomst. Er dient echter tegen gewaakt, dat het beheer in handen komt van leeken, zij moet worden ondergebracht bij de georganiseerde tandheelkunde en gevestigd op een juiste financieele basis, zoodat zij niet gedoemd zal worden om een bloedarm bestaan te leiden.

Naar des sprekers oordeel was het aanzien van den tandartsenstand de laatste jaren belangrijk gedaald; een der oorzaken meende hij te moeten zoeken in de omstandigheid, dat de tandartsen niet opgewassen waren tegen het werk dat men meende sociaal van hen te kunnen verlangen. Met de invoering der schooltandverzorging hoopte hij dat een beter tijdvak zou aanbreken en de afdeling Utrecht had een gedetailleerd plan gereed liggen om op het eerste sein met raad en daad in het gebied der afdeling een goede basis voor te bereiden en de leden aan het speciaal tandheelkundige werk te laten deelnemen.

Na deze hoopvolle verwachting voor de schooltandverzorging kreeg K r a n e n b u r g, conform de agenda, gelegenheid om in een causerie de waarde van het N.P.P.-rapport voor de sociale tandheelkunde in het licht te stellen. Zijn met veel overtuiging doortrokken betoog werd ingeleid met een historischen terugblik op de evolutie der ziekenfondshulp, die 25 jaar geleden zich bepaalde tot de onverdoofde extractie. De in 1918 door de Mij. ingestelde ziekenfondscommissie deed aanstonds pogingen om zoolwel deze primitieve vorm van hulpverleening als de positie der tandartsen, die ongunstig afstak tegen die der aan de fondsen verbonden artsen en apothekers, te verbeteren. Toen na den strijd met de ziekenfondsen in Amsterdam de Centrale Commissie voor tandheelkundige volksvoorziening werd ingesteld onder voorzitter-

schap van Bruske bracht deze de nieuwe gedachte der systematische rationeele behandeling als basis van gebitssaneering naar voren, met als gevolg dat een speciale commissie aan dat principe uitwerking gaf door het opstellen van het in 1929 verschenen N.P.P.-rapport, hetwelk door de Algemeene Vergadering der Mij. werd overgenomen. In 1936 werd de wenschelijkheid ingezien om het rapport opnieuw onder de aandacht der leden te brengen, waardoor voortaan ook aan alle nieuwe leden een exemplaar wordt toegezonden.

De spreker ging vervolgens de daarin vervatte vijf stellingen na, om, naar hij zeide, vol trots te kunnen vaststellen, dat de Mij. haar verplichtingen ten deze ruimschoots is nagekomen door de leden in woord en geschrift te doordringen van de waarde van het rapport. Ook heeft zij naar buiten duidelijk gemaakt dat en op welke wijze het mogelijk is de niet-particuliere patiënten zoodanig te behandelen, dat zij daarbij hun kauwvermogen behouden. Het gevolg is geweest dat de overheid de Mij. heeft gezien als de, de profesie vertegenwoordigende organisatie die in de eerste plaats een open oog heeft voor de tandheekkundige belangen van de massa binnen het kader der volksgezondheid.

Daarnaast moest van de C.Z.C. worden getuigd, dat deze commissie zich onafgebroken bemoeit om de besturen der ziekenfondsen te doordringen, dat zij de belangen hunner leden dienen door hen volgens het bekende schema te laten behandelen. Maar naast vrije tandartsenkeuze en goede honoreering zal nog een administratieve contrôle noodig zijn niet om, naar hij het uitdrukte, supertandartsen te kweken, doch om naast betrouwbare statistieken de collega's, die van goeden wille zijn, den juisten weg te wijzen, zooals die in het rapport is aangegeven.

Ook van de tandartsen met uitsluitend particuliere praktijk verlangde hij, dat zij zouden weten wat van hen in dit opzicht wordt verlangd. Immers zij kunnen door goede instructie van hun patiënten tot de ontwikkeling van juiste begrippen bijdragen, terwijl het hun taak is om bij tot particuliere patiënt geworden fondsleden het bij dezen toegepaste systeem voort te zetten.

Ten aanzien van de pulpabehandeling ontpopte de spreker zich als een principieel voorstander om deze uit het werkplan algeheel te schrappen, dit in tegenstelling met het rapport, waarin zij „bij uitzondering” is toegelaten. Daarentegen wenschte hij de inspectie met groote zorg te zien verrichten om beginnende caries tijdig op te sporen en voorts de kleine caviteiten door preventieve uitbreiding duurzaam onschadelijk te maken.

Inzake de prothetische hulp veroordeelde hij de vervaardiging

van het kunstgebit „aan den loopenden band” en drong aan op inachtneming van de individueele vereischten voor elk geval.

Hierna stelde hij de vraag: komen wij zoo verder? De eerlijkheid gebiedt, aldus spr., te erkennen dat wij zoo nog weinig vorderen. Daarvoor is naast het Aufklärungswerk van „Het Ivoren Kruis” behoefte aan cursussen van de W.T.A. op het gebied der voedingsleer en een aparte afdeeling aan het Tandheelkundig Instituut voor sociale tandheelkunde. Vooral in dit laatste zag de spreker een machtige hulp voor de toekomst.

Tot slot stelde hij de vraag: is preventie mogelijk? Aan de mogelijkheid daarvan had hij getwijfeld, ondanks het rapport van de hygiëne-commissie der F.D.I., tot hij kennis genomen had van de hoopgevende publicatie van Witthaus in het Tijdschrift — Julinumner van dit jaar, waarin uitvoerig melding wordt gemaakt van de gunstige resultaten met een suikerarm en snoepgoed-vrije voeding, dertig jaar lang doorgevoerd in een Amerikaansch opvoedingsgesticht. Tezamen met de kleuterbehandeling, die in Den Haag reeds in werking en voor de provincie Noord-Holland in voorbereiding is, verwachtte de spreker van een rationeele voeding, waaraan hier te lande nog veel te weinig aandacht is besteed, de resultaten, noodig om de preventieve tandheelkunde te redden van het „bankroet”, waartoe zij dreigde te vervallen. Een suggestief geschreven brochure zou dan nog noodig zijn om de hiermede te bereiken resultaten tot gemeengoed te maken van ons volk. „Strijdt mee om te toonen van welken geest gij zijt!” Met deze opwekking besloot Kranenburg zijn be-
toog.

Hierna hield Van Eupen zijn causerie over eenige cijfers en verhoudingen bij de ziekenfondsbehandeling volgens het N.P.P.-rapport. Hij stelde voorop dat hij slechts getallen, geen statistieken kon overleggen, zulks om de eenvoudige reden dat deze ontbraken vanwege de onbereidheid der collega's om de daarvoor bestemde lijsten in te vullen en op te zenden! De C.Z.C. beschikte slechts over volledige gegevens omtrent een zestal kleinere plaatsen uit verschillende deelen van ons land. Het daardoor verkregen materiaal was wel geschikt om de daaruit gebleken toename van de vraag naar tandheelkundige hulp (van 20 % tot 25 %) als algemeen geldend aan te nemen, maar omtrent het conserveerende gehalte dier hulp, afhankelijk zijnde van den individueelen practicus, laat het geen gevolgtrekking toe. Het materiaal was bovendien zeer onvoldoende om de ziekenfondsen, die niet zoozeer onwillig, doch meer in onkunde bevangen zijn, van het nut der conserveerende behandeling te overtuigen en van de daaraan ver-

bonden aspecten. Wanneer n.l. de vraag naar gebitsbehoudende hulp van 10 op 15 % stijgt zijn de ziekenfondsen geneigd om deze stijging als onbelangrijk te beschouwen; voor den tandarts beteekent het echter de helft méér werk. Daarom deed de spreker een beroep op de tandartsen om met het oog op het algemeene belang ervan door de onmisbare statistische medewerking ook hun eigen belang te dienen.

Intusschen is uit vergelijking met gegevens uit het buitenland (Chemnitz, Denemarken) gebleken, dat de toestanden elkaar niet zoo veel ontloopen. Aangenomen kan worden, dat de opkomst der fondsleden in den loop der jaren in toenemende mate gestegen is van 17 tot 25 %, in enkele gevallen zelfs tot 30 %. Het spreekuurbezoek vereischt de beschikbaarstelling van $1\frac{1}{2}$ uur per 6000 zielen, waarvan de helft van dezen tijd voor conserveerende behandeling. Bij een opkomst van 25 % der ingeschrevenen melden zich dan 1500 nieuwe patiënten in den loop van een jaar aan, dus gemiddeld 5 per spreekuur, daarnaast komen dan nog 7 reeds onder behandeling zijnde gevallen. Voor elken patiënt zijn door elkaar 7 minuten beschikbaar, hetgeen volgens spreker voldoende is, daar een extractie in den regel veel minder tijd vergt. Anders wordt het echter als méér conserveerend moet worden gewerkt en ook nog voorlichting moet worden gegeven. Het aantal extracties varieert volgens de beschikbare gegevens van 4 tot 500 per 1000 ingeschrevenen. Om een duidelijk beeld te krijgen van den omvang der conserveerende hulp is de vullingindex bepaald per 100 opgekomenen. Deze blijkt te varieeren van 80—100 (indien het fonds de vullingen voor zijn rekening neemt) tot 60—75 (wanneer de patiënt deze zelf betaalt). Dit beteekent dat resp. 1—0.8 en 0.75—0.6 vulling per patiënt wordt gelegd. De spreker erkende, dat dit resultaat tandheelkundig gezien gering is; de oorzaak moet gezocht worden in den sterk verwaarloosden toestand der gebitten, die saneering tot een onbegonnen werk zou maken. Door propaganda kan en moet echter verbetering gebracht worden.

Ten aanzien van de prothetische behandeling is gebleken, dat deze veel minder omvangrijk is dan veelal wordt verondersteld; deze bedraagt per 100 opgekomen leden $2\frac{1}{2}$ volledige protheses. Aan het eind van zijn uiteenzetting deed Van Eupen een beroep op de fondstandartsen om hun taak zoo goed mogelijk te vervullen door dit deel van hun beroepsbezigheden niet alleen te beschouwen als een middel van bestaan, doch tevens als een middel om het ziekenfondspubliek op te voeden in den geest der richtlijnen van het N.P.P.-rapport.

Bij de gedachtenwisseling over beide voordrachten betwijfelde Sanders het of goede hulp aan niet-particuliere patiënten wel zoo goedkoop gegeven kon worden als Kranenburg het heeft doen voorkomen. Met name was beginnende caries niet zoo gemakkelijk op te sporen en stelde bij de behandeling veelal hogere eischen aan tijd en inspanning dan menige caviteit van middelmatig kaliber. Daarbij kwam nog dat een onontdekte beginnende caries zich tusschen twee inspecties in tot de pulpa kan uitbreiden. Dit waren feiten, die men onder het oog moet zien. Al was het onze plicht beginnende caries op te sporen, hij ontkende dat de hulp, door den inleider gepropageerd, steeds doelmatig en goedkoop verleend kon worden. Spr. wilde de niet-particuliere hulp niet afbreken, maar men diende zich van deze tegenstrijdigheid bewust te zijn en er voor te waken om verwachtingen te wekken, die niet kunnen worden vervuld. Het was een kwestie van prestige om niet zoo positief te zijn en liever ruiterlijk voor de tekortkomingen van het systeem uit te komen. Ook Nord viel het op, dat te veel gewicht gelegd werd op de occlusale caries, maar hij was niettemin van meening, dat zijn voorganger zich te veel op het standpunt van de particuliere praktijk plaatste. Hij was overtuigd, dat wanneer de denkbeelden van de verschillende sprekers in sociaal verband verwerkelijkt waren, het er met den gebitstoestand ondanks aanklevende gebreken heel anders uit zou zien dan thans. Een uitzondering moest hij maken voor de orthodontische afwijkingen, die men nog niet in staat is binnen het kader van de kleuterschooltandverzorging te voorkomen. Ook hiermee moest rekening gehouden worden om het aanzien der tandheelkunde bij autoriteiten en publiek niet te schaden.

Voermans meende de sociale tandheelkunde in bescherming te moeten nemen tegen de haar ten laste gelegde tekortkomingen door te stipuleeren, dat sociale hulp slechts een „benederend” karakter heeft, waarbij men nu eenmaal op praktische gronden gedwongen is een scherpe grens te trekken bij de conserveerende behandeling. Volmaaktheid behoeft daarbij niet te worden nagestreefd, want ook de particuliere praktijk kon deze niet nabij komen. Waarop Sanders, wien dit betoog gold, ontkende zich kleinerend over het N.P.P.-rapport te hebben uitgelaten; hij wenschte alleen, dat oprechtheidshalve den niet-particulieren patiënten goed werd duidelijk gemaakt, waarom de conserveerende behandeling voor hen moest worden afgebakend. Voor het overige stond hij in waardeering voor de sociale toepassingen der preventie niet achter bij de diverse sprekers en verwachtte evenals Kranenburg veel van de ervaring, opgedaan met de rationeele voe-

ding, waaromtrent ook op het congres te Weenen in 1936 „interessante mededeelingen waren gedaan door de „Michigan“-groep. Soortgelijke resultaten waren ook waargenomen in de colchozen in Palestina, waar de gemeenschappelijk gevoede kinderen een cariesfrequentie van 3 % bereikte, dit in frappante tegenstelling met de kinderen in de nabije steden, wier gebitstoestand weinig afwijking vertoonde van dien in West-Europa.

Uit de discussie zij voorts nog aangestipt, dat R i d d e r i n g zich verbaasde over de lankmoedigheid der C.Z.C. tegenover den statistischen onwil der betreffende collega's, hetwelk Nord aanleiding gaf de commissie tot straffere maatregelen aan te sporen, ten einde in het bezit te komen van de noodzakelijke gegevens, welke zij voor haar démarches bij de ziekenfondsen zoozeer noodig heeft.

Bij de rondvraag beklagde B e r m a n zich over het gebrekkige contact tusschen de C.Z.C. en de afdelings Zf.commissies, zulks niettegenstaande de toezegging om eens gemeenschappelijk te vergaderen. Naar v a n E u p e n verklaarde, was reeds een begin gemaakt door te vergaderen met één commissie, maar de bestaande reismoeilijkheden beletten de voortzetting. Zoodra de omstandigheden het zouden gedoogen, lag voortzetting in het voornemen. Voorts drong eerstgenoemde aan op contributieverlaging, waarop H e n r y het denkbeeld eener progressieve bijdrage naar voren bracht. De v o o r z i t t e r zegde overweging toe, er moest echter rekening gehouden worden met de reeds bestaande dispensatie, waarvan waarschijnlijk een niet gering gebruik zou worden gemaakt.

Hiermede was het gedeelte der bijeenkomst, dat onder de auspiciën der Mij. werd gehouden ten einde, waarna, onder voorzitterschap van Nord de vergadering na de middagpauze werd voortgezet.

Het programma van de Vereeniging van Ned. Tandartsen omvatte voor den avond een drietal meer theoretische onderwerpen, waarvan door ongesteldheid van E i b r i n k J a n s e n, diens verhandeling over de oorzaken van de caries genoemd door verschillende onderzoekers sedert Miller, kwam te vervallen. Zoodoende werd eerste spreker B r o e k m a n over het onderwerp: Tandcaries en erfelijkheid, waarna B a c k e r D i r k s algemeene beschouwingen hield over de caries-prophylaxe. Voor den inhoud dezer beide voordrachten moge naar de publicatie in een der volgende nummers worden verwezen.

Op den Zondagochtend verdrongen zich veel leden om de demonstratietafels, waar de D e c k e r een onzichtbare verankering der uitneembare partieele prothese, D u y z i n g s eenige lin-

guale bevestigingsmogelijkheden, H u u r m a n enkele gevallen van Elbrecht-Paradentose-spalken van vitallium metaal en K o e n e n modellen betreffende de preventieve orthodontie vertoonden. Van deze demonstraties toog men weer naar de vergaderzaal, waar na een korte pauze Prof. B. C. P. J a n s e n te Amsterdam in het kader der reeds gehouden voordrachten een beschouwing hield over het verband tusschen de voeding en den toestand van het gebit. De spreker stelde voorop, dat hij geen samenvatting kon geven van de moderne literatuur op dit gebied en meer den zuiveren voedingskant zou belichten en trachten een indruk te geven van hetgeen in de laatste jaren op het gebied van de voeding is gevonden, zoomede de nieuwere inzichten omtrent den invloed daarvan op het gebit.

Uit gesprekken met artsen en tandartsen is het spr. telkens weer gebleken, dat nog te veel wordt vastgehouden aan het oude schema der klassieke voedingsleer met betrekking tot de calorische waarde, waarbij de juiste keuze wordt overgelaten aan het instinct van het individu. In den loop der laatste 15 jaren weet men thans, dat de kwestie der voeding veel ingewikkelder is dan voorheen gedacht werd. Het instinct moge hierbij van groot belang zijn, getuige het feit, dat het geslacht daarmede in stand is gebleven, maar dat heeft niet geleid tot een juiste optimale voeding, want er zijn ziekelijke afwijkingen, die juist een gevolg zijn van een foutieve keuze bij de voeding. Het oudste voorbeeld vormen de „waterborn diseases”: de heldere beek, frisch op het oog, maar bezet met de ziektekiemen van typhus, cholera en dysenterie. Door wetenschappelijke drinkwaterwinning zijn deze voorkomen. Door de bekende onderzoekingen van Eykman en Grijns naar de oorzaken der beri-beri is komen vast te staan, dat de voeding nog andere stoffen bevat, waaraan aanvankelijk de naam „beschermers” en daarna dien van vitaminen gegeven werd. In den eersten tijd op een of twee geschat, kent men thans een tiental goed en weet men iets omtrent een betrekkelijk groot aantal, die wel met dierproeven aangetoond, doch niet geïsoleerd kunnen worden. Nadat het gelukt was de vitaminen in zuiveren toestand af te scheiden, was het mogelijk een onderzoek in te stellen naar de kwantitatieve werking. Thans kent men de hoeveelheid, die daarvan in verschillende voedingsmiddelen aanwezig is en de hoeveelheid, welke de mensch per dag noodig heeft. Dit laatste is moeilijk, want hoeveel bedraagt de optimale hoeveelheid? Om deze te bepalen moeten dierproeven (ratten) een leeftijd lang (2 à 3 jaar) en gedurende eenige geslachten voortgezet worden. Dit onderzoek staat nog maar aan het begin. Toch kunnen wij voor

den mensch dit op andere wijze nagaan, door te berekenen hoeveel een bevolkingsgroep gebruikt en in verband daarmee den voedingstoestand te onderzoeken.

Nu moet men bij de bestudeering der vitaminen onderscheid maken tusschen de echte gebreksziekten (beri-beri, xerophthalmie, scheurbuik), ontstaan door een algeheel tekort, die in ons land praktisch niet voorkomen, en de abnormale toestanden welke een gevolg zijn van een niet geheel optimale voeding. Uit het bestaan van dezen laatsten toestand kan de slechte gebitsgesteldheid in de beschaafde wereld duidelijk worden.

Achtereenvolgens behandelde de spreker de ziekte-toestanden, die door een niet geheel voldoende voorziening met vitaminen worden veroorzaakt. Ten aanzien van vitamine A, welke in levertraan en als pro-vitamine in groenten en fruit voorkomt, is gebleken dat deze een groote rol speelt in de stofwisseling van het oog. Bij niet-optimale aanwezigheid gaat de adaptatie van het gezichtsorgaan aan snel wisselende lichtsterkte verloren; een automobilist, verblind door de schijnwerpers van een tegenligger zal dan langen tijd behoeven om optisch weer aan de duisternis aangepast te zijn. Met levertraan is dit tekort aan aanpassingsvermogen snel tot het normale teruggebracht. Een onderzoek van Amsterdamsche schoolkinderen uit de armere buurten heeft aangetoond, dat 20 % niet over voldoende adaptatie beschikt. Ook op het platteland werd een soortgelijke toestand gevonden en beide werden met toediening van levertraan in veertien dagen tijds verbeterd. In hoeverre een tekort aan vitamine-A de vatbaarheid voor infecties verhoogt, is nog in discussie; dit heeft een heftigen strijd in de literatuur teweeggebracht. Volgens spr. kan men aannemen, dat bij voldoende aanwezigheid van deze vitamine een extra dosis geen verhoogd weerstandsvermogen tot gevolg heeft, maar bij een tekort ontstaat echter wel een vermeerderde vatbaarheid.

De vitamine B, de aneurine, heeft de chemische eigenschap om op eenvoudige wijze in thiochroom te kunnen worden omgezet; de daarmee gepaard gaande fluorescentie-verschijnselen maken een kwantitatieve bepaling gemakkelijk. In spreker's laboratorium is een onderzoek ingesteld naar de uitscheiding in de urine, de hoeveelheid bleek 2—200 γ te bedragen. Een uitzondering vormden sommige zwangere vrouwen, waarbij geen uitscheiding bleek te bestaan, terwijl bij andere gravida nog een behoorlijke hoeveelheid kon worden gevonden. Toediening van een groote dosis B₁, gedurende ettelijke dagen was noodig om de uitscheiding op het normale peil te brengen. Hieruit kan geconcludeerd worden, dat

bij die personen een tekort aanwezig was. Nu is achteraf gebleken, dat die vrouwen, die veel bezwaren van hun zwangerschap ondervonden een tekort aan aneurine vertoonden, terwijl degenen, die geen lasten hadden, een normale uitscheiding bleken te bezitten. Spr. meende hieruit te kunnen afleiden, dat de vitamine B₁ niet altijd voldoende opgenomen wordt, vooral tijdens de zwangerschap, waarin groote hoeveelheden noodig zijn. Een tekort in de opname openbaart zich dan in de bovenvermelde bezwaren.

Een tekort aan nicotinezuur amide, het anti-pellagravitamine komt in ons land als zoodanig niet voor, maar wel in den vorm van een afwijking, die men spruw noemt (wel te onderscheiden van de tropische spruw) en als een gevolg van niet voldoende opname van deze vitamine mag worden opgevat. Een onderzoek door Prof. de Lange naar een betrekkelijk groot aantal gevallen van spruw ingesteld leidde tot de gevolgtrekking, dat deze aandoening het eerste gevolg is van een diët, dat te goedkoop is en daardoor niet voldoende is. Dat is thans van belang in verband met de huidige voedselmoeilijkheden, welke in dit opzicht de aandacht vereischen.

De vitamine B₂, de lactoflavine, komt voor in de wei, zij geeft er de gele kleur aan, zoo ook in de ondermelk. Een tekort veroorzaakt bij ratten een bloeding in den fundus van het oog. Later is gebleken, dat soortgelijke verschijnselen ook wel bij den mensch worden waargenomen en frappant genezen door toediening van B₂. Hieruit blijkt, dat ook de voorziening met lactoflavine niet altijd optimaal is.

Omtrent adermine, vitamine B₆ is weinig bekend. Deze stof schijnt, althans bij proefdieren, noodig voor den normalen toestand van de huid, ontbreekt zij dan ontstaan bij de rat zweren, die bij toediening van B₆ verdwijnen. Bij den mensch is dienaangaande nog niets geconstateerd.

Het ascorbinezuur, de vitamine C, beschermt tegen scheurbuik en komt voor in verse groenten en vruchten. Daar deze voedingsmiddelen in vroegeren tijd bij de langdurige zeereizen ontbraken, was scheurbuik de ziekte der zeevaarders, wier leeftocht uit scheepsbesluit en gezouten vleesch bestond. Op menige reis ging soms de helft der bemanning aan deze gebreksziekte te gronde. Deze aandoening komt algemeen in Europa voor aan het eind van den winter. Na invoering van den aardappel is gebleken, dat wanneer de oogst ervan mislukte en dientengevolge de distributie minder goed was, er in de betreffende streek scheurbuik optrad. In normale tijden behoeft men tegenwoordig, dank zij den invoer van citroenen en sinaasappelen voor een tekort aan

vitamine C niet bevreesd te zijn; de in den jaarlijkschen import vervatte hoeveelheid voorziet in een vitaminebehoefte voor 2 à 3 maanden. Door den oorlog zijn wij thans echter hoofdzakelijk aangewezen op den aardappel als hoofdbron. Nu heeft de volwassen mensch 50 mg vitamine C per dag nodig, welke hoeveelheid in den zomer verzekerd is door het nuttigen van een paar honderd gram aardappelen. In den winter echter levert dit bezwaren op, daar het vitamine-gehalte van aardappelen na het rooien eerst snel en daarna langzamer tot op de helft terug loopt van 20 tot 10 mg per 100 gr aardappelen. Wel is het nuttigen van 500 gram dus nog voldoende als vitaminebron, maar bij de bereiding gaat dan toch nog de helft door uitlooding verloren. Dit laatste kan voorkomen worden door de aardappelen in de schil te koken, die nl. de vitamine tegenhoudt.

Van vitamine D, de ergosterol, heeft de mensch maar uiterst weinig nodig; de hoeveelheid is nog onbekend. Voor volwassen ratten is echter gebleken, dat deze stof onmisbaar is. In den vorigen oorlog kwamen in de Duitse steden veel gevallen voor van rhachitis tarda, osteomalacie, die zonder twijfel veroorzaakt werd door een tekort aan vitamine-D, want bij het verstrekken ervan trad snelle genezing op. Het is op grond van bovengenoemd verschijnsel, dat de voorziening met deze vitamine extra aandacht vereischt om een tekort te voorkomen. Dit is zeer gemakkelijk omdat zij synthetisch gewonnen kan worden uit de mossel. De daaruit bereide ergosterol levert na bestraling met ultraviolet licht de vitamine D.

- Wanneer de vitamine-E, de socopherol, ontbreekt, dan treedt bij proefdieren habitueele abortus op. Experimenteel wordt dit vastgesteld door het gewicht van drachtige wijfjes te controleren; eerst neemt dit toe om later weer terug te loopen. Deze vitamine komt voor in groenten, vruchten en vooral in de tarwekiemen. De daarin aanwezige olie is de bron voor de bereiding ervan, zij kan echter ook synthetisch gemaakt worden. De vraag of hier te lande bij den mensch ook een tekort bestaat, is een paar weken geleden beantwoord door een onderzoek van 15 vrouwen met habitueele abortus. Na een behandeling met vitamine E hebben 12 ervan een voldragen kind ter wereld gebracht. Dit wijst er wel op, dat de voorziening met deze stof niet altijd geheel voldoende kan worden geacht.

- Als laatste in de reeks behandelde Prof. Jansen de phyllochinon of wel vitamine K, die door bacteriën gevormd wordt in den darm uit groenten en voornamelijk vruchten. Uit het onderzoek is gebleken, dat deze vitamine niet geresorbeerd wordt als de darm

onvoldoende gal bevat. De vitamine lost n.l. op in vet en wanneer de ductus choledochus door een steen of een gezwel verstoppt raakt en de patiënt geopereerd wordt, dan gaat hij aan verbloeding te gronde. Vitamine K is noodzakelijk voor de normale bloedstolling, bij onvoldoende resorptie wordt de stolling vertraagd, waardoor bij groote operaties de patiënt daaraan bezwijkt. Gelukkig kan de stof eenvoudig gemaakt worden, zoodat door inspuiting de gevaarlijke bloeding niet optreedt.

Komende tot den invloed van de vitaminen op den toestand van het gebit, merkte de spreker in de eerste plaats op, dat zoolang men het instinct voldoende waande om de voedselkeuze te bepalen, een dusdanigen invloed niet begrepen kon worden. Uit het voorgaande zal het wel duidelijk zijn, dat de slechte gebitsgesteldheid het gevolg kan zijn van een niet-optimale voeding. Spr. herinnerde aan de proeven van Miller om aan te toonen, dat de tandcaries door bacteriën veroorzaakt wordt, zoo ook aan die van van Deinese, die bij een hond een broodpapje in afgesloten contact bracht met een tand. Inderdaad ontstond een carieus defect, dat echter na herstel van den normalen toestand geen uitbreiding onderging. Men kan dus den invloed van bacteriën op het ontstaan van tandbederf niet ontkennen. Dit bleek ook uit de proeven van Sunting, die de eene helft van een groep proefpersonen den mond liet spoelen met hexylresorcin, waardoor bac. acidophilus gedood wordt. Bij deze groep werd frequente caries waargenomen, terwijl dit bij de proefpersonen, die niet spoelden wel het geval was. Maar hoever in werkelijkheid bacteriën een grooten invloed uitoefenen is nog onbeslist. Men heeft ook gedacht aan den physischen toestand van het gebit in dien zin, dat slap voedsel, hetwelk geen kauwarbeid vergt een ongunstigen invloed uitoefent en de kauwactie juist noodig is om het gebit in goeden toestand te houden. Maar ook met deze veronderstelling moet men voorzichtig zijn, want bij proeven in Amerika uitgevoerd met ratten en in spr.'s laboratorium herhaald, waarbij een stel ratten met grof gebroken mais, een ander met gekookt maismeel gevoed werd, bleek juist het eerste caries te vertoonen en het andere geen of veel minder. Dit resultaat klopt dus niet met de voorstelling omtrent de waarde eener energieke kauwactie, al zullen nog verdere proefnemingen noodig zijn om dit vraagstuk tot meer klaarheid te brengen.

Omtrent den invloed van de scheikundige samenstelling van het voedsel op den toestand van het gebit is reeds zooveel onderzocht, dat hieraan niet meer getwijfeld kan worden. Spr. herinnerde aan de experimenten van mrs. Mellanby op honden in verband met de rhachitis, waarbij een tekort aan vitamine D

sterke hypoplasiën deed ontstaan. Dit is natuurlijk iets anders dan caries, want het is de vraag of sterke hypoplasiën voorbeschikken tot caries. Van veel meer belang zijn haar proeven met kinderen in gestichten; vitamine D-rijke voeding was van gunstigen invloed op de cariesfrequentie. Dat deze echter niet uitsluitend beheerscht wordt door deze vitamine blijkt weer hieruit, dat ondanks een extra dosis toch een aantal nieuwe cariesgevallen optraden. Hoewel van groote beteekenis, is vitamine D dus niet de allesbeheerschende factor. Ook is niet steeds rekening gehouden met de kwantiteit; bij een onderzoek op honden is n.l. gebleken dat 800 eenheden per dag een duidelijke vermindering van de caries opleverden, doch dit was niet het geval bij een toediening van 2—400 eenheden. Men mag dus niet van elke ongecontroleerde hoeveelheid nut verwachten.

Ook vitamine C heeft in dit verband aandacht gevonden. Het resultaat der onderzoekingen is nog niet voldoende voor een definitief oordeel, al mag worden aangenomen, dat zij wel van invloed is op de gesteldheid van het tandvleesch en de neiging tot caries.

Toen men vitamine A leerde kennen, heeft men deze de groei-vitamine genoemd, omdat de groei er door gestimuleerd wordt. Deze betiteling heeft men laten varen, omdat later onderzoek heeft aangetoond, dat ook het ontbreken van bepaalde minerale zouten den groei vertraagde en toevoeging ervan aan het voedsel dezen weer deed toenemen. Het is daarom niet onmogelijk, dat zulks ook voor de tanden geldt. Prof. Termeulen heeft geconstateerd, dat carieuze kiezen tien maal minder molybdeen bevatten, dan gezonde elementen. Mogelijk is deze stof ook van invloed op den toestand van het gebit, d.w.z. op den groei. Misschien zijn voor den groei vitaminen en zouten noodig; als een er van ontbreekt treden dan pathologische toestanden op.

Als voorbeelden van den invloed der voeding op de toekomstige gesteldheid van het gebit, wees de spreker op de onderzoekingen van Roos, die bij de oude bewoners van het Gomserdal¹⁾, dus bij hen, die jong waren toen het dal nog afgesloten was van het verkeer, gave gebitten vond, terwijl de jongere menschen uit den tijd na den aanleg van den Furkaweg een even slecht kauworgaan bevatten als men overal elders in Zwitserland waarneemt.

Gelijke waarnemingen deed Toverud in een afgesloten dal in Noorwegen. Nog meer bewijzend zijn de bevindingen van Petersen, die op Groenland de Oost- en Westkust bezocht. De eerste

¹⁾ Bovendal van de Rhône.

is van het groote verkeer afgesloten; de Eskimo's eten er robben-vleesch, mos en algen. Deze kustbewoners hebben een voortreffelijk gebit. Aan de westkust daarentegen is de toestand geheel anders. De nederzettingen krijgen daar cerealiën en suiker aangevoerd en daar is de gebitstoestand even slecht als in de beschaafde wereld. Dit alles wijst erop, dat de voeding van grooten invloed is op het gebit.

In Chicago bleek Boyd, dat kinderen, die vanwege hun suikerziekte een bepaald diëet volgden, de caries plotseling tot stilstand kwam. Hij legde verband tusschen deze twee feiten en paste dit diëet ook toe op andere kinderen met, naar hij beweert, een belangrijke verbetering in den gebitstoestand.

Al wijzen al deze ervaringen er wel op, dat de voeding van invloed is, zoo kan men aan den anderen kant nog niet aangeven wat wel goed zou zijn voor het gebit. De mogelijkheid is niet uitgesloten, dat een diëet gevonden wordt waarbij het gebit optimaal blijft; voorwaarde is echter dat dit niet te kostbaar zij.

Door de moderne toebereiding: het malen van meel, koken en steriliseeren wordt een groot aantal veranderingen in het oorspronkelijke voedsel teweeg gebracht, die ten deele als mishandelingen beschouwd kunnen worden. Het is mogelijk dat bij een vermijding daarvan het gebit gevrijwaard wordt tegen bederf. Het groote belang is, dat men de caries kan beschouwen als een indicator voor de voeding, het is niet onmogelijk dat er ook nog andere pathologische toestanden uit voortvloeien al is hun bestaan nog niet bekend.

Bij de gedachtenwisseling werden verschillende vragen gesteld. Prof. Jansen vulde zoo zijn voordracht nog op verschillende punten aan. Het volgende is er nog aan ontleend:

Zoo is het inmaken van groenten ruïneus voor de vitaminen, zij worden evenals andere belangrijke voedingsstoffen met het keukenzout uitgeloozd. Bij drogen hangt veel af van de wijze waarop dit geschiedt. In de zon en in den wind gaat het grootste deel van de vitamine C en van de pro-carotine verloren; gedroogd in moderne drooginrichtingen blijven de bekende vitaminen wel achter. De B-vitaminen zijn gevoelig voor hooge temperaturen; B₁ gaat dus in blik zeker verloren. Vitamine C en A zijn niet gevoelig voor koken, zij kunnen echter gemakkelijk worden uitgeloozd. Bij langzaam verwarmen gaan de cellen stuk en komen fermenten vrij, deze oxydasen werken op vitamine C in, zoodat huishoudelijk gekookte groenten van deze vitamine beroofd worden. In blik daarentegen is het mogelijk door afsluiting van de lucht (zuurstof) de vitaminen voor ontleding te behoeden. Alleen

kan de toevoeging van kleine hoeveelheden kopersulfaat (om de kleur te conserveren) de vitaminen aantasten. Het is echter zaak om blikgroenten niet door langzaam opwarmen in dit opzicht te bederven (daarom blik ongeopend verwarmen in kokend water).

De vraag of de vitaminen hun invloed uitoefenen op de tandweefsels of via het speeksel op gistingsprocessen wenschte de spreker liever te vermijden.

Het meten van een eventueel vitaminedeficiëntie staat nog in het begin. Voor A en C bestaan uitgewerkte methoden, voor B is het mogelijk door de uitscheiding in de urine. De in het lichaam aanwezige reserves zijn niet bekend, ze zijn deels in vet, deels in water oplosbaar. In het algemeen zijn van degenen, die in vet oplosbaar zijn, zooals de vitaminen A, D, E en K groote reserves aangelegd. De in water oplosbare zijn slechts in geringe hoeveelheden in voorraad aanwezig. Van vitamine C wordt door het grootste deel der bevolking een overmaat opgenomen; in het voorjaar echter als dit niet meer het geval is loopt door de geringe opname de mensch leeg, gelijk de spreker het uitdrukte. Uit proefnemingen is gebleken, dat bij verzadiging met vitamine C een extra dosis weer wordt uitgescheiden. Een voortdurend tekort geeft in den loop van drie maanden aanleiding tot duidelijk zichtbare praeklinische verschijnselen van scheurbuik.

Inzake de wenschelijkheid van toediening van kalk aan zwangeren en kinderen stelde de spr. voorop, dat een volwassene ongeveer 800 mg. kalk per dag noodig heeft; deze hoeveelheid is afgeleid uit de proeven van Sherman. De vraag of men voldoende daarvan ontvangt hangt in hoofdzaak van de hoeveelheid melk af, die men gebruikt; melk is n.l. de belangrijkste leverancier en 1 L. daarvan is voldoende. Bij zwangeren is de behoefte grooter, 1½ tot 2 L. Of het noodig is om nog een extra hoeveelheid in den vorm van calcium carbonaat of melkzure kalk toe te voegen is min of meer een slag in de lucht. Het bezwaar van de betreffende specialité's is dat men door het betrekkelijk geringe gehalte aan kalk er een groote hoeveelheid van moet nemen. De belangrijkste factor is echter de resorptie en daarvoor is weer vitamine D noodig. Daarom is het goed om zwangeren, naast melk en kalk, ook levertraan te geven.

Over de rauwkost als middel om de vernietiging van vitaminen door koken te voorkomen is nog geen gefundeerd oordeel mogelijk, al worden de voordeelen ervan wel wat miskend. Aan den anderen kant vormen de microorganismen en dierlijke parasieten een gevaar, waardoor het voordeel der onbeschadigde vitaminen niet tegen dat van de sterilisatie door het koken opweegt.

In zijn slotwoord bepleitte de voorzitter de medewerking van tandartsen bij de onderzoeken op het gebied der voeding om daardoor tot meerdere kennis te komen omtrent den invloed daarvan op den toestand van het gebit en deed daarom een beroep op de belangstelling van Prof. Jansen voor deze belangrijke aangelegenheid.

B.