

## Bijdrage tot het voedingsvraagstuk.

Voordracht gehouden door Dr. Stehr, tandarts te Roermond, op de 79<sup>ste</sup> Vergadering der „Deutsche Naturforscher und Aerzte“ te Dresden op 15—21 September 1907.

### AUTO-REFERAAT.

In deze voordracht trachtte Stehr de voeding in nauw verband te brengen met de beenderenvorming, voornamelijk met de tanden en tandcaries.

Bij rhachitis scheiden de kalkzouten zich gebrekkig in de beenderen af. Meestal neemt men aan, dat rhachitis steeds gevolgd wordt door defecten aan het émail der blijvende tanden. Men kan daarbij dikwijls opmerken, dat deze defecten zich uitstrekken tot tanden, die op 10- of 12-jarigen leeftijd te voorschijn gekomen zijn, terwijl zij, die later doorbraken, oogenschijnlijk een goede ontwikkeling vertoonen.

Rhachitis vindt men dikwijls bij scrophuleuze kinderen; meestal hebben deze tanden met defecten aan het émail, een verschijnsel dat bij zuiver scrophuleuze kinderen niet zoo sterk in 't oog springt.

Behalve de erfelijkheid oefenen ook ondoelmatige voeding, gebrek aan beweging in de open lucht, dompige woningen, grooten invloed op de ontwikkeling der rhachitis. Ten einde de uitwerking van frissche lucht te leeren kennen, bracht Dr. Stehr in 1906 en 1907 een bezoek aan de

Noordzeekust van België en Holland, benevens aan eenige eilanden. Hij nam de kustbewoners — meestal visschersgezinnen — tot het onderwerp zijner studie, waarbij hij de leef- en voedingswijze der bevolking nauwkeurig naging. Het voedsel dier lieden bestaat in brood, aardappelen, groenten en visch. Vleesch gebruiken zij minder, in sommige streken in 't geheel niet. In Vlaanderen trof hij over 't algemeen stoere gezonde menschen aan. De mannen bezaten veelal een bijzonder sterk en volledig gebit, bij de vrouwen was zulks minder het geval. De kinderen hadden voor 't grootste gedeelte een breede bovenkaak en, wanneer men de gebrekkige verzorging van den mond in aanmerking nam, betere tanden dan de kinderen in de steden. Rhachitis had hij niet waargenomen. Tandarts van D a e l e n, die in 1906 zich te Terneuzen (Holl. Vlaanderen) als tandarts vestigde en als zoodanig er de eerste was, heeft den toestand der tanden aldaar tot een onderwerp van studie gemaakt, en kwam tot dezelfde waarnemingen. Hij zegt, dat niettegenstaande de tanden door het volk zeer verwaarloosd worden men er vaak uitmuntende gebitten aantreft; hij is van meening, dat zulks moet worden toegeschreven aan den normalen stand der tanden. Doch dit geldt meer van mannen dan van vrouwen. Bij de laatstgenoemden vindt men meer den spitsen kaakvorm met hoog verhemelte en engen stand der tanden. De mannen daarentegen hebben meestal breede kaakbogen waarin de tanden zeer vast zitten. Rhachitis komt daar in de streek bijna in 't geheel niet voor. In Zeeuwsch-Vlaanderen legt men zich in het algemeen toe op den landbouw; de grond levert kostbare produkten op; er wordt daar weinig armoede geleden. In deze paar woorden wordt de levenswijze reeds geschetst, vroeg op, vroeg naar bed, frissche lucht en eenvoudige kost.

De bevolking bestaat uit talrijke gezinnen met een uitgestrekte bloedverwantschap. Te Walcheren, Beveland, Schouwen tot aan Texel leverden de onderzoekingen van

Stehr ten naastenbij dezelfde uitkomst op. De gipsafdrukken, welke spreker demonstreerde, vertoonden de breede sterke gebitten zooals men die nog vaak bij de kustbewoners aantreft. Van den anderen kant echter vindt men er ook tanden in treurigen toestand, vooral bij de vrouwen. Bij een oppervlakkig onderzoek door Stehr op 't eiland Marken verricht, daarin bijgestaan door tandarts Kauling te Amsterdam, meende hij daar over 't algemeen stevige, gezonde tanden aan te treffen, aangezien de eerste acht kinderen van 7—15 jaar, die bij de aanlegplaats der stoomboot stonden en door beide heeren onderzocht werden, een gezond, sterk gebit bezaten. Bij nauwkeurige inspectie evenwel bleek, dat aldaar vooral bij de vrouwen tandcaries volstrekt geen zeldzaamheid is.

De Eilanders zijn veelal grof gebouwd en geven den indruk gezond te zijn. Dr. van Beuzekom echter zegt, dat hij in zijn zestienjarige praktijk slechts een of twee malen een negentigjarige gezien heeft. Het tegenwoordige geslacht schijnt niet oud te worden. De gezondheidstoestand onder hen is daar niet gunstig. Scrophulose en tuberculose komt er veel voor; Rhachitis haast nooit. Misbruik van alcohol kan hij niet constateeren. Het voedsel bestaat uit brood, aardappelen, groenten, vet en visch. Vleesch wordt er haast in 't geheel niet gegeten. Marken bestaat als het ware uit één groot huisgezin met de uitgebreidste bloedverwantschap. Op het eiland Urk leven de menschen nog veel eenvoudiger; aardappelen met rundvet benevens visch in elken vorm is daar het eigenlijke voedsel der bewoners. De menschen hebben het voorkomen recht gezond te zijn. Mannen zoowel als vrouwen bezitten een grof beenderenstelsel; men ziet er nog breede kaken, doch zelden een fraai, goed ontwikkeld gebit. De aldaar praktiseerende arts Dr. Smits zegt, dat scrophulose en rhachitis er veel voorkomen, van daar dat men er vaak tanden aantreft met inkervingen en caries.

Ten Oosten van de Zuiderzee liggen de provincies Drenthe,

Overijsel en Friesland. Dr. van Geijtenbeek te Kampen zegt, dat het sterke gele gebit zeer zelden in de omstreken van Kampen wordt aangetroffen, dat de levenswijze der bevolking en de gezondheidstoestand veel overeenkomst hebben met die van Urk.

Meer landwaarts springt de armoede weinig in 't oog. Er wordt daar goed en overvloedig gegeten. Zelfs de kleinste boer slacht en voorziet zich van vleesch voor den winter. De grond is zeer goed en levert goede vruchten. De toestand der tanden echter is hier veel slechter dan bij de kustbewoners.

Tandarts J o o s t e n te Winschoten zegt, dat de landelijke bevolking een zeer sterk ras is, doch niet met betrekking tot de tanden. Bij de mannen bestaat er evenveel aanleg tot caries als bij de vrouwen. De kinderen lijden meest allen aan het eerste gebit, niet zelden vindt men er personen van zestien jaar, wier tanden geheel bedorven zijn.

S t e h r heeft den indruk gekregen, dat bij menschen, die op de eenvoudigste wijze leven, wier voornaamste voedsel bestaat uit brood, aardappelen, groenten enz. en die veel in de open lucht verkeerden, het sterke slag zich er het beste handhaaft. Wanneer desniettemin het grootste gedeelte van deze menschen lichamelijk achteruit gegaan is en natuurlijk de structuur der tanden óók geleden heeft, dan moet zulks worden toegeschreven aan de uitgestrekte bloedverwantschap, de veranderde levenswijze en den alcohol.

De tegenwoordige voedingswijze beantwoordt niet aan de eischen, welke men daaraan moet stellen. S t e h r heeft o.a. eenige Trappistenkloosters bezocht, en van anderen schriftelijke inlichtingen gevraagd. Het voedsel der Trappisten bestaat uit brood, soep zonder vet, aardappelen, groenten in water gekookt, alsmede fruit, rauw of gekookt. Van 14 September tot en met Zaterdag vóór Paschen is hun slechts één maaltijd per dag toegestaan. Deze voeding draagt veel bij tot de gezondheid en het lange leven der kloosterlingen. Ziekten, die bij de wereldlingen aan de

orde van den dag zijn, zooals podagra, beroerte, nierziekte, kanker enz. komen bij de Trappisten zeer zelden voor. Wanneer men er wel eens maag- of andere ziekten vindt, dan moeten die worden toegeschreven aan oorzaken, welke men in 't klooster heeft medegebracht.

Men moet bij de Trappisten twee categorieën van personen onderscheiden; zij die op rijpen leeftijd en zij die van jongst af in 't klooster treden. Bij de eersten komen maag- en andere ziekten voor, alsook tandcaries. Bij de tweede categorie niets van dat alles. Het is treffend het beenderenstelsel en de stevige gezonde tanden dier monniken te zien. In 't klooster te Erlingsheide is maar één pater, die een kunsttand draagt; alle andere kloosterlingen zelfs de oudsten onder hen, hebben nog goede tanden. Desgelijks kan Stehr getuigen van de andere kloosters, zooals Tilburg, Diepenveen, alsook in den Elzas, in Bosnië en in Zuid-Afrika. Kies- of tandpijn is bij de Trappsiten zoo te zeggen onbekend.

Ook bij de Maleische volken, wier voornaamste voedsel bestaat uit rijst, springt de goede toestand der tanden in het oog. De Javaan is beroemd wegens zijn groote witte tanden, en ofschoon bij de vrouwen de tanden dikwijls afgevijld worden zijn zij hoogst zelden behept met caries. De Dajak op Borneo wiens voedsel bestaat uit rijst, vruchten en djagoeng heeft groote witte tanden, die hij laat afslijpen en door betelkauwen zwart maakt. Zoo ook heeft de Battakker flinke gezonde tanden, ofschoon de armsten onder hen schier uitsluitend leven van Cassave, de zetmeel bevattende wortel van een boom.

Stehr was in de gelegenheid een menigte schedels te zien van Maleiers, Soendaneezen, Tangalen, Papoeas, Battakkers en vertoonde aan de vergadering meerdere schedels n.l. ook die uit de verzameling van Dr. de Man te Middelburg. De anatomisch nauwkeurige bouw van het gebit en de stevige tanden kon men duidelijk aan die schedels waarnemen. Zoo ook kon men zich aan het gebit van een Dajakker overtuigen, dat deze menschen vaak den tand

tot aan de pulpa afvijlen en toch komt caries aldaar zeer zelden voor.

Dr. B e r t r a m s, die twaalf jaar als militair apotheker en tandarts in Indië heeft gewoond, is van gevoelen, dat het betelkauwen er toe bijdraagt de tanden gezond te houden. De siripruim, welke deze menschen den geheelen dag in den mond hebben, bestaat uit bladen van piperbetel, tabak en uit kalk. Door de kalk wordt het speeksel sterk alkalisch gehouden en de aetherische olie van de piper betel bezit een desinfecteerende eigenschap.

De officier van gezondheid bij de marine Dr. v. d. S a n d e die in Nieuw-Guinea ook de tanden der Papoea's onderzocht, deelde aan S t e h r mede, dat hij zelfs na het meest nauwkeurig onderzoek bij de Papoea's op middelbaren leeftijd geen caries had kunnen constateeren. Het voedsel der Papoea's bestaat uit plantaardige verbindingen. Aan de kust van Nieuw-Guinea wordt uitsluitend sago gegeten.

Spreker vertoont ook een Papoeaschedel aan de vergadering.

S t e h r is niet voornemens zijne meening te zeggen over de meer of minder groote waarde van vleesch als voedingsmiddel, ofschoon hij reeds in 1901 met Dr. V r a n c k e n daaromtrent onderzoekingen heeft gedaan en alstoen kon constateeren, dat bij slechten toestand der tanden vleesch, rauwe ham enz. gedeeltelijk onverteerd in de uitwerpselen teruggevonden werden. Voorloopig is spreker er van overtuigd, dat tot het formeeren van het menschelijk beenderenstelsel en van de tanden, opdat deze in gezonden toestand gehouden worden, plantaardig voedsel in de allereerste plaats in aanmerking komt, zooals: brood, meelspijzen, peulvruchten, groenten en aardappelen. En indien de grond dermate is uitgeloozd, dat de planten haar behoefte aan voedingszouten er niet meer uit kunnen halen, mag het gerechtvaardigd heeten een kleine hoeveelheid vleesch bij het plantaardig voedsel te voegen. S t e h r acht een voeding waarin vleeschspijzen de hoofdrol spelen schadelijk

en van nadeeligen invloed op de tanden. Hij heeft opgemerkt, dat bij lieden die veel vleesch eten lakmoespapier door hun speeksel minder blauw gekleurd werd dan bijv. bij de Trappisten, die zich van vleeschspijzen onthouden. Het alkaligehalte in het speeksel is dus afhankelijk van de voedselopname, wat wel in aanmerking moet genomen worden, indien wij het speeksel moeten beschouwen als een natuurlijk beschermmiddel voor de tanden, hetgeen volgens de onderzoekingen van Röse zeer waarschijnlijk is.

Maar niet alleen de kwaliteit, ook de kwantiteit van het dagelijksch voedsel moet in aanmerking genomen worden. Dr. E s s e r, privaat-docent te Bonn, heeft geconstateerd, dat bij rhachitis sprake is van chronisch te sterk voeden der kinderen; bij proeven op dieren genomen, constateerde men, dat bij overmatige voeding met gemengde kost en overvloedig toedienen van melk en vleesch veranderingen in het beenderenstelsel optraden, welke moesten worden beschouwd als te behooren tot rhachitis, terwijl zulks niet het geval was bij spaarzaam gevoederde beesten van dezelfde dracht.

Het sterk voeden der jeugd met krachtigen kost, die rijk aan eiwit is, voert tot vroeg-rijpheid, geslachtelijke overprikkeling en haren nasleep van zonden, waarmede (volgens de professoren F ü r b r i n g e r en R o h l e d e r) een groot aantal jongens en meisjes behept zijn. Vandaar dat bloedarmoede, hysterie en maagziekten zoo algemeen verspreid zijn; ook de dispositie voor tandziekten moet daaraan worden toegeschreven.

Ten slotte is S t e h r van meening, dat een behoorlijke voedingswijze een der krachtigste middelen is om het bederf der tanden te bestrijden. Niet alleen in betrekking tot het vormen van stevige, breede kaakbeenderen, normalen stand en gezondheid der tanden, maar ook tot het in goeden staat houden van het menschelijke gebit.

---