

Rhodalzid.

De lezers van dit Tijdschrift (XIXe Jaargang Afl. 5) zullen zich herinneren dat in de Maart-vergadering 1912 van het N. T. G. de Heer H o w a r d M u m m e r y in zijn rede „Over caries en hoe men caries kan voorkomen” zeide: „wat betreft de werking van sulfocyaankali in het speeksel, de hoeveelheid hiervan is zoo gering in den mond, dat, waar de grootste concentratie is 1 op 7,500 de werking kan verwaarloosd worden, te meer, daar M i l l e r aangetoond heeft, dat een concentratie van 1 op 1000 noodig is, om den groei der bacteriën tegen te gaan. Het is echter bewezen, dat *inwendige* toevoer van sulfocyaankali de hoeveelheid in het speeksel snel zal verhoogen.”

Bij de discussies wees de Heer L i n d op de onderzoekingen van Prof. M i c h e l in Würzburg, waaruit bleek, dat geen caries voorkwam bij personen wier speeksel een hoog percentage bevatte aan sulfocyaankali en omgekeerd. Tot dezelfde gevolgtrekking kwam ook Viggo Andresen in Kopenhagen.

Mr. M u m m e r y gaf toe dat door gebruik van het genoemde middel verbetering is aan te brengen.

Schrijver dezes veroorloofde zich de vraag of het gebruik van Rhodalzid gunstig op de caries-frequentie zou kunnen werken, waarop M. r M u m m e r y 's antwoord was, dat als dit middel identiek is met sulfocyaankali het zeer zeker een gunstige werking kan hebben.

Aangezien nu sulfocyaankali hetzelfde is als Rhodaankali (K. C. N. S.) heb ik de litteratuur omtrent dit geneesmiddel met belangstelling nagegaan, daar het me van den beginne af toescheen, dat hierin wellicht een krachtig

hulpmiddel kan worden gevonden ter bestrijding der caries.

Hoeveel gevallen toch ontmoeten we niet, waar we om zoo te zeggen het gevoel hebben te vechten „tegen de bierkaai.”

Ik herinner me een geval van een dame, die sedert haar prille jeugd in Amsterdam tandheelkundige hulp „genoten” had. Honderden, wellicht duizenden guldens waren besteed om het gebit in stand te houden, maar alles is te vergeefs geweest en op ruim dertigjarigen leeftijd was een opruiming in narkose en totale prothese het ultimum refugium.

Zulke „resultaten” nu zijn voor alle partijen fnuikend!

Als een uiting van de hoogste wijsheid wordt een dergelijk verval der tandweefsels dan geweten aan het „gestel” van den patiënt, waarmee niemand precies weet wat bedoeld wordt, maar waarbij men zich gewillig neerlegt, 'n soort fatum dus. Voor iemand, die dóórdenkt echter kan het bij gelijkwaardigheid der tandweefsels niet twijfelachtig zijn of in de onmiddellijke omgeving van zulke tanden moeten destructieve krachten schuilen, die dan waarschijnlijk zetelen in de mondvloeistoffen. Zoo lag het voor de hand om te speuren naar één of meer stoffen, die in het speeksel nu eens wél, dan weer niet aanwezig zijn en waarmee het verval der tanden gelijken tred houdt.

De belangrijkste bestanddeelen van het speeksel zijn eiwit, mucine, rhodaanzouten, anorganische zouten, gasvormige producten, sporen van ammoniak, salpeterig zuur, ureum enz.

De latere onderzoekingen nu hebben het bewijs geleverd, dat er een totdusver onbekend verband bestaat tusschen de Rhodaanzouten in het speeksel en de veelvuldigheid in 't optreden der caries.

Men heeft reden om aan te nemen, dat het rhodaan ontstaat door splitsing van eiwit; de hoeveelheid in het vochtmengsel, dat wij speeksel noemen, bedraagt 0,003-0,010%; rookers bezitten het in grooter hoeveelheid dan niet rookers, wat geen verwondering kan baren, daar tabaksrook rhodaan bevat en bovendien de nicotine de klieren prikkelt tot verhoogde werkzaamheid.

Schrijver dezes, die voor eenige jaren het oordeel publiceerde van eenige vóórmannen op tandheelkundig gebied, wier meening hij had gevraagd omtrent het gebruik van ijzerpreparaten in verband met caries en die aangaven geen plausibele reden te kunnen vinden waarom staal-gebruik de tanden zou kunnen schaden, neemt thans de gelegenheid te baat om er op te wijzen, dat men nu als verklaring van het veel gewraakte euvel der staal-preparaten aanneemt, dat ijzer zich met het rhodaan in 't speeksel verbindt, waardoor dat laatste de tanden-beschermende stof moet derven.

Het is overigens gebleken dat rhodaan een belangrijken invloed heeft op de stofwisseling en dat het ontbreken van rhodaan steeds op een verstoring der normale lichaamsfuncties wijst; een normaal functioneerend organisme moet rhodaan bevatten. Omgekeerd kan bij verschillende ziekelijke afwijkingen het toedienen van rhodaan gunstig werken. Zoo kan bij arteriosklerose na de physiologisch optredende bloedsdrukvermindering door rhodaangebruik de verharde vaatwand in zeer korten tijd verweeken. Daar de rhodaan-zouten vele gevaarlijke toxinen onschadelijk kunnen maken, werkt rhodaan in het speeksel ook gunstig in die gevallen van akute gewrichtsrheumatismus, die ontstaan zijn door infectie van saprophyten.

Ook bij infectieziekten speelt het rhodaan een rol: zoo zal bij gevallen van roodvonk een voldoende gehalte aan rhodaan in het speeksel het uitbreken van exantheem in de mondholte kunnen verhinderen, zoolang het slijmvlies onbeschadigd is.

Om kort te gaan: het is gebleken dat de normale speekselvorming en afscheiding van groot belang is in de huis-houding van het menschelijk lichaam.

Wat nu betreft de voor den tandheelkundige gewichtigste vraag: welken invloed heeft het rhodaan op de tanden, zij er eerst op gewezen dat M i l l e r aan het speeksel geen bactericide of chemische werking toeschrijft. Echter is dit in tegenspraak met een andere uiting van denzelfden ge-

leerde, waar hij op een andere plaats zegt, dat de neiging tot genezing van wonden in den mond buitengewoon groot is en in geen verhouding staat tot de algemeene geneeskracht van de rest van het lichaam, een feit dat ieder tandarts bekend is. En waar Miller er aan herinnert dat bij de ergste infectieziekten van den mond, noma, scorbuut, stomatitis mercurialis enz. sterke speekselvloed aanwezig pleegt te zijn, kan hiertegen worden ingebracht dat juist dan het speeksel niet normaal is en dat bijname het rhodaan ontbreekt.

En de proeven, die Miller nam, met betrekking tot de kiem doodende en dergelijke eigenschappen van het speeksel werden genomen buiten den mond, dus met dood speeksel, dat licht gaat gisten. Dat het steeds vloeiende, aldoor vernieuwde, „levende” speeksel ook bacteriedoodende werking heeft mag men thans wel als zeker aannemen.

W e h r m a n n heeft gevonden, dat het ferment van het normale, rhodaanhoudend menschelijk speeksel een anders doodelijke dosis slangengift onschadelijk kan maken, waardoor de volksgewoonte om slangenbeet en insektensteek met speeksel te bevochtigen een zekere reden van bestaan krijgt. De hoeveelheid rhodaan, die het speeksel bevat, hangt samen met het gehalte aan calcium-zouten van het voedsel en de geaardheid van bodem en drinkwater. Vleescheters bezitten meer rhodaan in het speeksel dan planteneters, wat men hierdoor kan verklaren, dat bij splitsing van vleescheiwit meer rhodaan ontstaat dan uit planteneiwit.

Ook de radioactiviteit van het speeksel is recht evenredig aan het rhodaangehalte.

Om het gehalte aan rhodaan in het speeksel te controleren werd door Prof. M i c h e l een rhodaankolorimeter geconstrueerd; terwijl voor de gewone praktijk de chemische fabriek Reisholz een rhodanometer, bestaande uit joodzuurstijfsepapier in den handel brengt. Eenvoudige bevochtiging van dit reageerpapier met speeksel doet onmiddellijk door kleurverandering en vergelijking met de bijgevoegde kleur-

scala zien in hoever de aanwezige hoeveelheid rhodaan van het normale afwijkt.

Nu heeft men gevonden, dat, waar rhodaan in het speeksel ontbreekt, sterke caries aanwezig pleegt te zijn; dient men een zoo gedisponeerd individu een assimileerbare vorm van rhodaan toe, dan wordt de hoeveelheid rhodaan in het speeksel vermeerderd en de neiging tot caries neemt af.

Bovendien wordt veel meer rhodaan afgescheiden dan werd toegediend, waaruit men de gevolgtrekking kan maken, dat de toediening van het middel de latente energie om rhodaan te vormen heeft opgewekt en die onderhoudt.

Zoo werd door N e u m a n n geconstateerd dat het speeksel vóór de behandeling bevatte 0,0100% K. C. N. S., na het innemen van 1 tablet rhodalzid, gevolgd door het uitspoelen van den mond bevatte het speeksel

na 15 minuten	0,0107 %
na 60 „	0,0135 %
na 3 dagen	0,0150 %

In verschillende vormen heeft men getracht rhodaan aan het organisme toe te voeren, waarbij echter of onaangename, niet bedoelde nevenverschijnselen optraden of wel het preparaat was niet houdbaar. Na vele proefnemingen is het gelukt een rhodaan-eiwit verbinding te produceren, die geheel ongiftig en onschadelijk is, zooals uit dierexperimenten en in de praktijk is gebleken, terwijl de therapeutische eigenschappen volkomen bewaard zijn gebleven.

Deze verbinding kreeg den naam rhodalzid. Het middel is zeer standvastig en weinig hygroskopisch, het rhodaangehalte is constant; met zwakke zuren in aanraking gebracht geeft het geen vergiftige sulfocyaanwaterstofzuur af en is zelfs in groote doses niet vergiftig. Het komt in tabletten à 0,25 gr. in den handel, elke tablet bevat 0,048 gr. gebonden rhodaanwaterstofzuur en in water vallen de tabletten licht uiteen.

Sterke minerale zuren, zoutzuur b.v. dienen tijdens de kuur vermeden te worden; ijzerpreparaten schaden niet.

De indicaties voor de rhodaanbehandeling zijn vele. Behalve tegen caries dentium worden als zoodanig genoemd stomatitis, moeilijke doorbraak der verstandskiezen, tonsillitis, glossitis, hooikoorts, aandoeningen van de schildklier, haemophilie enz. In de gevallen waar het speeksel een taaie slijmerige geaardheid heeft en de tanden veelal met een moeilijk verwijderbaar beslag bedekt zijn, waar door op de voorvullen meest ongunstige plaatsen licht caviteiten ontstaan, ziet men na de rhodalzid-medicatie het speeksel spoedig dunvloeibaar alkalisch worden en de tanden een glanzend uiterlijk aannemen, ook de slijmvliezen verliezen hun hyperaemisch uiterlijk. Tevens wil men de gevoeligheid der tandhalzen hebben zien verminderen.

Steinkamm is zelfs zoover gegaan om bij positieve speekselreactie met uitstekend gevolg rhodalzid toe te dienen.

Bij zwakke en nerveuse kinderen met sterke cariesneiging, waar we somwijlen volstrekt geen vullingen meer kunnen maken, mogen we het rhodalzid wel haast als geneesmiddel begroeten. Schrijver dezes paste het toe bij een negenjarigen knaap, waar reeds de ondersnijtanden carieus begonnen te worden, een bedenkelijk verschijnsel; en het proces kwam tot dusverre tot stilstand.

Resumeerend kan schrijver dezes niet nalaten de collega's op te wekken hunne aandacht op het besproken middel te vestigen en hunne ervaringen mee te deelen. Ten behoeve der Nederlandsche tandartsen, die de wettelijke bevoegdheid missen, inwendige geneesmiddelen voor te schrijven heeft de chemische fabriek Reisholz het plan opgevat om formulieren te doen drukken in den trant der Pergenol-preparaten; men kan dan aan zijn patiënten zoo'n formulier meegeven en er de raadgeving aan toevoegen om het advies van den huisdokter te vragen; dit schijnt mij de eenig juiste weg te zijn.

BÖLGER.

Litteratuur.

A. L o h m a n n: Erfolge mit Rhodalzid.

A. L o h m a n n: Die Bedeutung des Rhodalzids
im Speichel.

Dr. A r t h u r S c h e u e r: Rhodalzid.

S t e i n h a m m: Ueber Bedeutung und therapeutische
verwertung der Rhodanverbindungen.

M e i j e r: Erfolge mit Rhodalzid.

N e u m a n: Bedeutung des Rhodanpreparaten, „Rhodalzid“.

F r a n k e n: Ueber Haemophilie und ihre Behandlung
durch Rhodalzid.
