

de vaten, lokaal afsterft. VERSTEEG deelt mede, dat bij de postmortale verweking, de mucosa in een witte geleiachtige massa verandert. Deze verandering is het gevolg van de chemische werking van het zoutzuur op den afgestorven maagwand. Het zuurgehalte van het maagsap beheerscht de mate van verweking. De temperatuur der omgeving oefent daarop althans weinig invloed uit, mits zij niet lager daalt, dan 14° C. FELTKAMP.



INGEZONDEN.

Geachte Redactie!

Als getrouw lezer van Uw *Tijdschrift* begroette ik met bijzondere ingenomenheid de in Deel I, n°. 21, van het Weekblad voorkomende aankondiging van het *Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië*, Dl. XXVIII. Voor de Indische collega's is deze waardeerende en tot belangstelling opwekkende bespreking, van een zoo bevoegde zijde als van Uwen, ook ten onzent zoo hoog aangeschreven Referent, zeker een bemoedigend teeken!

Sta mij toe met een enkel woord terug te komen op een opmerking van Dr. WINKLER naar aanleiding van de door mij medegedeelde resultaten van het electrisch onderzoek bij beri-beri. De bedoelde opmerking luidt:

„Er komen echter, volgens Dr. EIJKMAN, gevallen voor, waarin electrische veranderingen in den m. tibialis anticus en van den n. peroneus ontbreken. Het door hem aangehaalde voorbeeld bewijst dit evenwel niet. Want in den linker m. tibialis anticus treed de min. Ka Sc eerst bij 8 m. A. op, een getal door Dr. EIJKMAN zelf (vergelijk tabel op pag. 365) als maximale grens voor de normale spier gesteld, maar in de tweede plaats treedt reeds bij 9 m. A. de An Sc op. Dit, in verband met de voortgaande stijging der galvanische irritabiliteit dezer spier, terwijl die van den n. peroneus daalt, die 11 dagen later voor de spier van 8 op 2 m. A. voor de zenuw van 1½ op 4½ m. A. gekomen is, doet het vermoeden rijzen, dat er een onvolkomen ontaardingsreactie aanwezig geweest is. Jammer is het, dat in dit geval, de qualiteit der contractie niet uitdrukkelijk is vermeld”.

En verder:

„Maar de vraag, of er bij beri-beri, geïsoleerd staande degeneratie van harts- of ademhalingszenuwen voorkomt, welke verschijnselen geeft, vóórdat die der dorsale flectoren lijden, is door het aangehaalde voorbeeld niet beslist”.

Het zij verre van mij te beweren, dat een geïsoleerd staande degeneratie van harts- of ademhalingszenuwen bij beri-beri zou voorkomen. Het tegendeel is waar; wat ik beweerd heb, is alleen: dat er gevallen van beri-beri voorkomen zonder „duidelijke” d. w. z. *aantoonbare* electrische afwijkingen van den n. peroneus en den m. tibialis anticus.

Ik vond n.l. de individueele schommelingen der electrische prikkelbaarheid bij gezonden zóó groot, „dat lichte (quantitatieve) afwijkingen (bij zieken) dikwerf niet als zoodanig zijn te herkennen” (p. 358). Een groot aantal van

zoodanige gevallen, waarin het electricisch onderzoek geen duidelijk antwoord gaf op de vraag of het bestaan van beri-beri moest worden aangenomen, werd door mij waargenomen. Het medegedeelde geval koos ik alleen daarom uit, omdat het zich, wegens de snelle verergering der verschijnselen en de post mortem waargenomen veranderingen in de zenuwen, bijzonder ter demonstratie leende.

Ik geloof dan ook met Dr. WINKLER, dat er in casu wel degelijk van den beginne af, afwijkingen in de zenuwen en spieren der onderbenen bestonden, doch beweerde alleen, dat het electricisch onderzoek niet in staat was het bestaan dezer afwijkingen aan te toonen.

Zoolang toch de verkregen cijfers niet buiten de grenzen van het normale vallen — en in casu was dit niet zoo — zijn zij voor de diagnose van zenuwdegeneratie niet te gebruiken.

Dat de qualiteit der contractie niet door mij uit het oog werd verloren, blijkt voldoende uit hetgeen ik bij de bespreking der partiële ontaardings-reactie zeide, n.l.: „Het meest gewichtige symptoom is hier de trage contractie. Wanneer deze voorhanden is, kan partiële ontaardings-reactie worden aangenomen, ook indien de overige afwijkingen ontbreken”. Volledigheidshalve voeg ik er bij, dat in het aangehaalde geval de qualiteit der contractie normaal was, zooals overal, waar niet uitdrukkelijk het tegendeel werd vermeld.

Mijn standpunt in deze quaestie vermeen ik het beste te kunnen aanduiden door de conclusies mede te deelen, waartoe ik t. a. p. (*Geneeskundig Tijdschrift van Nederlandsch-Indië*, Dl. XXIX Afl. 1) gekomen ben, n.l.:

„dat het electricisch onderzoek van groote waarde is als middel tot het herkennen van beri-beri, daar het niet zelden ziekelijke afwijkingen aan het licht brengt, waar het gewone klinische onderzoek in den steek laat:

„dat echter gevallen, bij welke de klinische diagnose van beri-beri niet met zekerheid is te stellen, ook door het electricisch onderzoek niet altijd tot klaarheid worden gebracht;

„dat er eindelijk goed geconstateerde gevallen van beri-beri voorkomen, bij welke het electricisch onderzoek geen duidelijke afwijking aan het licht brengt.

„Moge derhalve het electricisch onderzoek bij beri-beri voor den clinicus een gewichtig diagnostisch hulpmiddel zijn, een *in alle gevallen afdoend criterium* voor het herkennen of uitsluiten dezer ziekte leveren de daarmede verkregen uitkomsten niet op”.

Batavia, 14 Juli 1889.

Hoogachtend
Uw dienstvaardige
Dr. c. EIJKMAN.

Van de gelegenheid, mij door de redactie van dit *Tijdschrift* geboden, om aan het schrijven van Dr. EIJKMAN een enkel woord toe te voegen, maak ik te liever gebruik, omdat inderdaad het verschil tusschen het standpunt van Dr. EIJKMAN en het mijne, voor zoover dit betreft de appreciatie der electrodiagnostiek bij de beri-beri daarin uitkomt.

Zoo iemand, dan ben ik er Dr. EIJKMAN erkentelijk voor, dat hij naast het moeilijk aetiologisch vraagstuk, dat hem bezighoudt, open oog heeft voor de klinische en diagnostische vragen, die op het rijke gebied der beri-beri-quaestie nader

onderzoek dringend behoeven. Evenmin als hij, zou ik de eenzijdigheid zóóver willen drijven, om in aantoonbare electriche afwijkingen van zenuwen en spieren der onderste extremiteiten een „conditio sine qua non” voor beri-beri te willen zien. De opmerking, die ik maakte, hing echter samen met het standpunt door mij in de kwestie ingenomen, hetwelk afwijkt van de meening door Dr. EIJKMAN in de laatste alinea van zijn schrijven uitgedrukt.

Door Prof. PEKELHARING en mij, zijn *nimmer* goed geconstateerde, d. i. door cardiale, respiratorische of vasomotorische symptomen duidelijk sprekende gevallen van beri-beri waargenomen, zonder dat er *aantoonbare* afwijkingen in zenuwen en spieren der onderste extremiteiten, en wèl overwegend dikwerf in het gebied van den n. peroneus, zijn vastgesteld.

Hoewel ik nu met Dr. EIJKMAN geloof, dat geringere afwijkingen zich aan de waarneming onttrekken, omdat de cijfers voor gezonden tusschen vrij groote uitersten schommelen, zoo is juist de cardo quaestionis of die afwijkingen steeds aan te toonen zijn, als de oedemen, de harts-symptomen enz. enz. toch reeds de diagnose beri-beri rechtvaardigen.

Daarbij heeft dan het aantonen van zenuw-degeneratie in den N. peroneus post mortem, anatomisch belang, maar het geschilpunt ligt voor het oogenblik op klinisch gebied. De vraag is : of er duidelijke klinische verschijnselen van degeneratie van hart-, respiratie- of vaat-zenuwen geïsoleerd voorkomen, d. i. zonder dat electriche veranderingen in de zenuwen en spieren der onderste extremiteiten kunnen worden aangetoond. Dit nu, wat door PEKELHARING en mij, *nimmer* was waargenomen, schijnt volgens latere onderzoekingen van Dr. EIJKMAN wel voor te komen, en wordt door hem met een voorbeeld gestaafd.

Dit voorbeeld komt mij, ook nu nog, ondanks de aanvulling, dat de qualiteit der contractie een normale is, niet gelukkig gekozen voor.

De m. tibialis anticus, die eerst bij 8 m. A. met Ka Sc antwoordt, welke bij zulk een hooge stroomsterkte reeds bij 9 m. A. door An Sc gevolgd wordt, vertoont een verdachte reactie in twee richtingen; 1^o. door de absoluut hooge waarde van den noodigen prikkel; 2^o. door het naderen van de An Sc tot de Ka Sc.

Dr. EIJKMAN raadplege de door hem zelf medegedeelde tabel voor gezonden, en hij zal mij toegeven, dat onder de 19 waargenomen gevallen slechts éénmaal een stroomsterkte voor de min. Ka Sc van 8 m. A. is waargenomen, en dat slechts driemaal in die zelfde tabel, en bij steeds lagere absolute stroomsterkten, het verschil tusschen An Sc en Ka Sc 1 m. A. of minder dan 1 m. A. bedraagt.

Bij patiënten hier te lande zou niemand aarzelen uit de hier aanwezige absolute waarde tot een verminderde prikkelbaarheid van de spier te besluiten, zij het ook zonder ontaardings-reactie; het kwam echter ook mij voor, dat bij inlanders de vereischte stroomsterkten hooger zijn. Zou nu Dr. EIJKMAN mij en andere lezers van dit *Tijdschrift*, die in de electro-diagnostiek bij beri-beri belang stellen, niet willen verplichten met een, zij het ook kleine serie waarnemingen, waarin duidelijke symptomen van beri-beri bestaan, en toch de reactie van de spieren en zenuwen in de onderste extremiteiten zoodanig is, dat zij zonder twijfel binnen de grenzen van de normale reactie daar ter plaatse valt.

Waarlijk ik durf er voor instaan, dat ik niet de eenige ben, die twijfel aan

de bewijskracht van het genoemde geval. Daar Dr. EIJKMAN in de laatste alinea van zijn schrijven verdedigt, „dat er eindelijk goed geconstateerde gevallen van beri-beri voorkomen, bij welke het electrisch onderzoek geen duidelijke afwijking aan het licht brengt” is het hem waarschijnlijk een kleine moeite om eenige meer afdoende gevallen bijeen te brengen.

Utrecht, 8 September 1889.

C. W.

HET NIJMEEGSCHE DRINKWATER.

In n^o. 10 van het *Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde* (7 September 1889), komt onder de rubriek Berichten-Binnenland een aanhaling voor uit het *Pharmaceutisch Weekblad* van 31 Augustus 1889, n^o. 18, waarin wordt bericht, dat het drinkwater te Nijmegen, evenals het water uit de Haarlemmermeerbron(nen?) des te meer chloor bevat, naarmate de verzamelput dieper ligt.

Op zichzelf beschouwd schijnt dit berichtje vrij onschuldig te zijn, maar wanneer men de oorspronkelijke mededeeling in het *Pharmaceutisch Weekblad* leest, dan bemerkt men, dat zij in verband gebracht wordt met de voordracht van Dr. LODEWIJKS, gehouden in de laatste Algemeene Vergadering der Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst, over het water der Haarlemmermeerstaalbron.

Nu ben ik overtuigd, dat het niet aangaat de beteekenis van het chloorgehalte van Haarlemmermeerbronnen op één lijn te plaatsen met Nijmegen's drinkwater.

De Haarlemmermeer en aangrenzende landstreken toch zijn hoofdzakelijk gevormd door zeebezinkingen, terwijl de stad Nijmegen en omstreken een zandbodem bezit, van diluviale formatie.

De Haarlemmermeer ligt voorts zeer dicht bij de Noordzee en, volgens Prof. HARTING moet men zich voorstellen, dat voortdurend van terzijde zee-water in den bodem binnendringt, op diepere lagen natuurlijk meer dan op meer oppervlakkig gelegene, omdat in de diepere lagen de drukking grooter is. Daaruit volgt terstond, dat het water, in deze streken ontspringende, des te chloor-rijker moet zijn, naarmate het dieperen oorsprong heeft; door het onderzoek is dit dan ook vastgesteld.

In de tweede plaats wordt door HARTING's hypothese ook verklaard het afnemen van het chloorgehalte der putwateren in de richting van West naar Oost, dus naarmate men zich meer landwaarts begeeft.

In streken als de Haarlemmermeer wordt dus door het grondwater eene natuurlijke zouthoudende laag uitgeloozd, en behoeft derhalve een hoog chloorgehalte van drinkwater niet altijd te beteekenen: verontreinigd en dus onbruikbaar drinkwater.

Voor Nijmegen is echter de verhouding een geheel andere; zooals boven reeds gezegd is, is de bodem daar geen zeebezinking en de zee is te ver verwijderd, de bodem daarenboven te hoog gelegen, om te kunnen denken aan doordringen van zeewater. Een hoog chloorgehalte van het bronwater te