

INGEZONDEN.

HET REGISTREEREN VAN HARTSTONEN MET DEN SNAARGALVANOMETER.

Het zij mij vergund naar aanleiding van prof. EINTHOVEN'S mededeelingen over „het registreeren van menselijke hartstonen met den snaargalvanometer” eenige opmerkingen te maken.

De snelheid, waarmede de fotografische plaat werd voortbewogen, bedroeg hoogstens 1 mM. per 0.02 secunde of 50 mM. per secunde. In dit geval, waar de schrijvende punt een diameter schijnt te hebben van $\frac{1}{15}$ mM. kunnen geen tonen worden geregistreerd met hooger trillingsgetal dan 250 per secunde. Voor iedere golf zijn toch minstens 3 punten noodzakelijk. Op de photogrammen zelve missen wij een stemvorkcurve als contrôle voor de regelmaat der beweging, terwijl ook de *kwadraat-millimeter* van menig photogram (zie o. a. fig. 2, Pl. I) slechts matig vertrouwen kan inboezemen.

Als bewijs, dat zijn curven een groote mate van nauwkeurigheid bezitten, haalt EINTHOVEN aan, dat de curve *boven* en *onder* de nullijn *nagenoeg symmetrisch van bouw* is. Dit nu heeft *met nauwkeurigheid der curve niets te maken*. Bij een samengestelde golf zal slechts dan symmetrie der curve onder en boven de nullijn aanwezig zijn, wanneer de fasen juist gelijk zijn bij het nulpunt van de curve van den grondtoon. Dit nu is slechts zelden het geval en wij vinden o. a. bij alle vokaalklanken vaste phaseverschuivingen, waardoor ook bij haar curven zelden symmetrie aanwezig is.

Het groote bezwaar voor het langs electricchen weg registreeren van geluid was tot dusverre de transformatie van het geluid in mikrofoon en telefoon; hoe weinig komt er bijv. van instrumentale muziek terecht, hoe verandert niet het timbre van een stemvork in zijn grondtoon trillend, wanneer wij deze met den mikrofoon beluisteren! Steeds zijn er enkele tonen, welke te sterk worden overgebracht, andere weer welke te veel gedempt worden en de minste wijziging in *den mikrofoon zelve* geeft weer een ander karakter aan het geluid. Ook langs fotografischen weg viel het mij gemakkelijk aan te toonen, welke ingrijpende verandering een curve ondergaat, die als luchtgolf den mikrofoon treft en langs telefoon of galvanometer weer te voorschijn komt. In prof. EINTHOVEN'S mededeelingen ontbreekt het bewijs, dat dit bezwaar door hem is opgelost, ook al moge de geniale constructie van zijn snaargalvanometer aan zijn toestel een buitengewone gevoeligheid verleen.

Als goed Hollander haalt EINTHOVEN, waar het betreft de gevoeligheid van ons oor voor tonen van verschillende hoogte slechts MAX WIEN aan, ofschoon door ZWAARDEMAKER en QUIX en door mij reeds eenige jaren vóór MAX WIEN ditzelfde feit op andere wijze even duidelijk was aangetoond.

Breda, 24 September 1906.

H. J. L. STRUYCKEN.

ABNORMALE SEGMENTEN IN MERGHOUDENDE ZENUWVEZELEN.

Bij de vele aangename herinneringen, die het lezen van het feestnummer ter eere van prof. PEKELHARING bij mij opwekte, kwamen mij bij het beschouwen

van prof. ENGELMANN'S afbeeldingen, de mooie praeparaten in gedachte in PEKELHARING en WINKLER'S boek „Over het onderzoek naar den aard en oorzaak der Beri-Beri” afgebeeld. (Plaat II, fig. 8, 9 en 10).

Zou hier niet reeds het afdoende bewijs geleverd zijn, voor hetgeen door prof. ENGELMANN ons gewezen werd?

Rotterdam, 24 September 1906.

ROMENIJ.

EEN DUISTERE ZIEKTE.

Naar aanleiding van de mededeelingen van collega TRAVAGLINO (nummer van 4 Augustus 1906) en van collega KUTSCHRUTTER (nummer van 11 Augustus 1906) het volgende.

Te Winterswijk komt sedert eenige maanden herhaaldelijk, bijna epidemisch, voor een ziekte met de volgende verschijnselen. Min of meer acuut begin met koorts, soms stuipen, dikwijls na voorafgaande klachten over moeheid. In de gevallen, die ik waarnam reeds in de eerste dagen, bestond lichte cerebro-spinaalmeningitis, die tot ongeveer 14 dagen kan duren. Deze geneest. Daarna houdt echter de zieke slappe parese of paralyse van 1 of meer ledematen met atrophie en verminderde of opgeheven peesreflexen.

Bijzondere oorzaken ken ik niet. Aangetast worden kinderen van af het tweede jaar en jeugdige volwassenen, hoe jonger des te ernstiger over het algemeen. Onder dezen zijn te voren gezonde personen, die niet uit zwakke families stammen. Ik zag meer manlijke dan vrouwlijke patiënten.

Vaker worden 2 of 3 ledematen getroffen dan één enkele, vaker rechter dan linker ledematen. Ik zag meer verlamde beenen dan verlamde armen. Een halfzijdige verlamming nam ik niet waar, wel een gekruiste. Steeds is bij een verlamming van 3 ledematen het zwaarst getroffen lid aan de zijde, waar er 2 getroffen zijn. De proximale gedeelten der ledematen zijn niet altijd sterker getroffen dan de distale. De rompspijeren en de spieren door de hersenzenuwen geïnnerveerd vond ik steeds vrij. In het eerste acute stadium bestond in een zeer ernstig geval met verlamming van linker en vooral van rechter been gedurende eenige dagen urine-retentie, die door katheteriseeren verholpen moest worden.

Peesreflexverhooging aan de contra-laterale extremiteit schijnt voor te komen ook bij gevallen met parese; zelfs gedurende een paar maanden in een enkel geval. Voet- of dijklonus nam ik echter niet waar. De huidreflexen leerden mij niets bijzonders. Sensibiliteitsstoornissen komen voor. Langdurig neemt de hyperalgesie der aangetaste extremiteiten af in ernstiger gevallen, eerst snel, dan langzaam. Hypaesthesie komt, voornamelijk in den beginne, soms ook voor. In den beginne is er spontane pijn der getroffen deelen. De nachtelijke pijnaanvallen, die dr. TRAVAGLINO vermeldt, kwamen gedurende eenige weken bij verschillende zieken voor. Hyperalgesie of zwelling van zenuwen kon ik nooit aantonen.

Psychische afwijkingen kwamen niet voor. Geen der patiënten is overleden. Twee gevallen in één gezin zag ik nog niet. De ziekte draagt te Winterswijk geen besmettelijk karakter.

Gedurende deze epidemie zag ik eenmaal een kind van 1 jaar met lichte cerebro-spinaalmeningitis, dat zonder verlamming genas. Bij een patiënte,