

METALLOTHERAPIE.

Er hebben sedert eenigen tijd, te Parijs, in het hospitaal la Salpêtrière, en ook elders, zonderlinge proefnemingen plaats op eene ziekte, die meestal bij zenuwachtige (hysterische) vrouwen, zelden bij mannen voorkomt, namelijk eene halfzijdige gevoelloosheid, *hemi-anesthésie*. Is de ziekte tot den hoogsten trap gekomen, dan heeft de lijder of lijdere geen het minste gevoel meer in de eene zijde van het lichaam; ook oogen en ooren weigeren hunnen dienst. Brengt men nu eenig punt van die zijde in aanraking met een metaal, dan verdwijnt de ziekte, als door betoovering, na eenige minuten; het eerst wordt het lichaamsdeel dat met het metaal in aanraking is, wederom gevoelig en allengs volgen de verwijderde deelen; eindelijk ziet het oog en hoort het oor weder. Daarbij neemt echter de gevoeligheid van de andere lichaamszijde even gelijkmatig af. Verwijdert men het metaal, dan keert het gevoel in deze zijde weer terug, terwijl het in de oorspronkelijk zieke zijde weder verdwijnt. Op sommige lijders oefenen alle metalen dien invloed uit, op andere alleen een of twee metalen, b. v. goud of zink, koper of ijzer, maar deze bijzondere werking van zekere metalen blijft altijd gelijk, ook wanneer de ziekte jaren duurt.

Geen wonder dat deze zonderlinge waarnemingen aanvankelijk weinig geloof hebben gevonden, en zelfs nu nog zijn er, die van meening zijn dat zij aan opzettelijke misleiding moeten worden toegeschreven, in weerwil dat eene commissie uit de *Société de Biologie* er zich mede heeft bezig gehouden en verklaard, dat zij zich van de waarheid der waargenomen verschijnselen op verschillende wijzen overtuigd heeft.

Nu onlangs heeft Professor M. SCHIFF zich opzettelijk tot een onderzoek der zaak naar Parijs begeven, en in la Salpêtrière is hem door de professoren CHARCOT en VULPIAN daartoe overvloedige gelegenheid gegeven. Later kon hij, in Zwitserland terug gekeerd, dit onderzoek ook daar op eenige patienten voortzetten. Hij gaf van zijne proefnemin-

gen een uitvoerig verslag in eene vergadering van het *Deutsche Naturforscher-Verein*, in September 1879 te Baden-Baden gehouden. Dit verslag is ook afgedrukt in de *Bibl. univ. Archives Suisses phys. et natur.*, 15 Janvier 1880, p. 43.

SCHIFF overtuigde zich op verschillende wijzen, die ons volkomen afdoende voorkomen, dat de onderzochte patienten geenerlei bedrog pleegden, en van de waarheid der 'verschijnselen, zoo als zij hierboven kortelijk geschetst zijn. Doch hoe dezen invloed van metalen op het zenuwstelsel te verklaren? Hier, erkent SCHIFF, staan wij voor een onopgelost raadsel. De eenige hypothese die, hoe zwak ook, hem voorkwam een nader onderzoek te verdienen, is de volgende.

Wij kunnen ons den zenuwstroom bezwaarlijk anders voorstellen dan als een soort van moleculaire beweging, eene voortplanting van trillingen. Ter andere zijde is hetgeen wij warmte noemen niet anders dan een trillingstoestand der moleculen die de lichamen samenstellen. Nu weet men uit de leer van het geluid, dat zekere bepaalde trillingen andere bepaalde trillingen kunnen te voorschijn roepen, en zoo zoude het kunnen zijn dat de trillingen der moleculen van zekere metalen de zenuwmoleculen in trillende beweging brachten, terwijl die van andere metalen, welke een anderen rythmus hebben, dat niet vermogen. Is dit zoo, dan is het waarschijnlijk dat nog andere trillingen dan die der warmtetrillingen van de metalen de gevoelloosheid vermogen op te heffen.

Werkelijk bevond hij dat een stroom van warm water (58°—59° C.) hetzelfde uitwerksel had.

In de tweede plaats deed hij eenige proeven met magneeten. De proeven met het werktuig van HUGUES hebben het bewijs geleverd, dat daarin moleculaire trillingen plaats grijpen. CHARCOT te Parijs en MAGGIORANI te Rome hebben reeds bevonden, dat, terwijl ijzer en andere metalen met de huid der patienten in onmiddellijke aanraking moeten worden gebracht, een magneet daarentegen reeds op zekeren afstand werkzaam is. SCHIFF vond dit bevestigd. Nu onderzocht hij in hoeverre zich de trillingen van een magneet langs een draad van een ander niet-magnetisch metaal, zink, waarvan men zich vooraf overtuigd had dat de patient er niet gevoelig voor was, konden worden voortgeplant. Dit gelukte, zelfs met draden van 10 meters lang, aan het eene einde bevestigd aan een zinken beker, gehuld in een zijden zakdoek, die de patient in de hand hield, en waarvan het andere einde, zonder dat

de patient het wist, door nederdrukking van een klem, met den magneet kon worden verbonden. De hemi-anesthesie week, des te langzamer echter naarmate de afstand van den magneet grooter was.

Vervolgens wendde hij den galvanischen stroom aan en wel in den vorm dien FARADAY den elektrotonischen heeft genoemd, waarbij een stroom wordt opgewekt in een secundaire spiraal, die een daarbinnen bevatte maar daarvan geïsoleerde spiraal, waardoor de primaire stroom gaat, omgeeft. Met de secundaire spiraal was, op dezelfde wijze als in de vorige proef, een zinken draad verbonden van 10 meters lengte, die in verband stond met een zinken kroes, welke, omgeven van een zijden zakdoek, door den patient in de hand werd gehouden. Ook nu herstelde zich het gevoel in de zieke lichaamshelft na 18 tot 20 minuten, doch alleen dan wanneer de spiralen uit zeer dik draad bestonden.

Eindelijk heeft hij ook nog verscheidene proeven genomen met verschillende inrichtingen, waardoor langs mechanischen weg elkander zeer snel opvolgende trillingen konden worden opgewekt en aan de huid der zieke lichaamshelft medegedeeld. Een dier werktuigen was het pas door KRONECHER uitgevonden tooninductorium, dat door den voortgebrachten toon het getal der trillingen in ééne seconde doet kennen. Het bleek dat door trillingen die van 7000 tot 21.800 per seconde verschilden, het gevoel in de huid en het gezichtsvermogen in de zieke lichaamshelft terugkeerden, maar dat trillingen van 2000 per seconde dit niet te weeg brachten.

Door deze proeven van SCHIFF is althans het bewijs geleverd dat zekere trillingen, die aan de huid worden medegedeeld en zich van daaruit kunnen mededeelen aan het zenuwstelsel, de hemi-anesthesie kunnen opheffen, evenals metalen dit ook kunnen doen. Of daarmede ook de zonderlinge invloed der laatste verklaard is, is eene andere vraag, die SCHIFF zelf aarzelt toestemmend te beantwoorden.