

BLIKSEMFIGUREN OP HET MENSCHELIJK LICHAAM.

Gelijk vrij algemeen bekend is, worden op het lichaam van door den bliksem getroffen personen nu en dan hoogst eigenaardige teekeningen of figuren waargenomen, die, meestentijds onder eenen vaak fijn en hoogst sierlijk geaderden bladvorm optredend, thans met den algemeenen naam van *bliksemfiguren* worden aangeduid, doch vroeger ook wel met den thans minder juist geworden naam van *bliksemfotografiën* of *elektro-fotografische beelden* werden bestempeld. Men meende namelijk in die figuren fotografische afbeeldingen te zien van deze of gene in de nabijheid van de getroffen individuen zich bevindende voorwerpen, door de electriche vonk op het lichaam afgedrukt. Uit een nauwkeurig en meer wetenschappelijk onderzoek van enkele dergelijke gevallen gedurende de laatste jaren is evenwel gebleken, dat de meening, als zoude men hier inderdaad met fotografische beelden te doen hebben, op eene dwaling berust, zoodat verreweg de meeste der tot ons gekomen, doorgaans al even overdreven als ongelooflijk klinkende mededeelingen van dien aard zonder twijfel naar het gebied der sprookjes kunnen worden verwezen. We maken hier om der curiositeitswille o. a. slechts melding van het in FLAMMARION'S *l'Atmosphère* medegedeeld geval, waarin een knaap, een boom hebbende beklommen om daaruit een nestje jonge vogels te bemachtigen, door den bliksem werd getroffen, terwijl — *tot nog strenger straf voor zijn misdad zekere!* — eene tot in alle bijzonderheden natuurgetrouwe teekening van nest en vogels hem op de borst was afgedrukt. Toch valt het niet te ontkennen, dat nog veel zich in deze op eene afdoende verklaring laat wachten, daar enkele, door ten volle geloofwaardige personen medegedeelde feiten uit den laatsten tijd inderdaad op eene zoodanige vreemdsoortige uitwerking van den bliksem schijnen te wijzen. ¹

¹. Hoe b. v. het volgende verschijnsel te verklaren, dat zich eenige jaren geleden hier te lande heeft voorgedaan en door een onwederwaarnemer aan het Kon. Ned. Met. Instituut werd medegedeeld? Het merkwaardig verschijnsel werd in een der jaarlijks door het Instituut uitgegeven wordende: „Onweders in Nederland” (naar vrijwillige waarnemingen) als volgt gepubliceerd:

»Tijdens het onweder van 17 Juli (1890) deed zich nog een zeer vreemd verschijnsel te

Onder het opschrift: »Eigenaardige teekeningen op de huid van eene door den bliksem getroffen vrouw" werden in een der laatste afleveringen (Dezember-heft) van het *Meteorologische Zeitschrift*, en wel door Dr. HILDEBRAND HILDEBRANDSSON, weder eens eenige wetenswaardige bijzonderheden omtrent zulk eene vreemdsoortige uitwerking eener electrische ontlading medegedeeld en wel naar aanleiding van een door hem van zekeren arts, Dr. ELIS WINGARD te Gothenburg (Zweden), ontvangen schrijven, aldus luidende:

»Den 21sten Juni 's morgens (van het afgeloopen jaar 1896) werd ik verzocht naar Porp, gemeente Westra Frölunda, op betrekkelijk niet zeer grooten afstand buiten de stad, te willen komen en wel bij eene zekere vrouw ERIKSSON, die kort te voren door den bliksem getroffen was. Te 8 uur 30 minuten was ik daar ter plaatse, terwijl het ongeval te 6 uur 15 minuten geschied was. Op de plaats mijner bestemming aangekomen vernam ik, dat de bliksem den geveltopy van het huis getroffen had en zich aldaar in verscheidene vertakkingen scheen gesplitst te hebben, daar het hemelvuur zoowel binnens- als buitenshuis verschillende sporen van zijne aanwezigheid had achtergelaten. Op het oogenblik der ontlading had de vrouw zich in de keuken bevonden om koffie te koken. Blijkbaar had de bliksem zijn weg door den schoorsteen genomen en haar zoodanig getroffen dat zij bewusteloos nederviel. Onmiddellijk had men haar naar het aangrenzende woonvertrek gedragen, waar zij langzamerhand weder bijkwam. Bij onderzoek bleek mij; dat de vrouw (35

Zierikzee voor, dat de heer DIKSCHER JR. als volgt beschrijft:

»Toen de bui uit 't ZW. zich door 't W. bewoog en hevige donder op sterken bliksem volgde, bevond de heer OOSTERMAN zich op zijn studeerkamer, min of meer in slapenden toestand in een fauteuil voor een schrijftafel, waarop stapels boeken en ook een houten, staanden dagkalender, waarop de dagen *Dimanche*, *Lundi*, enz. staan. Het voorwerpje heeft een glazen ruitje aan den voorkant terwijl het op ± 6 decimeter van de hand van genoemden heer zich bevond. Op $1\frac{1}{2}$ meter rechts van hem bevonden zich twee ramen op 't ZW. uitzien, waarvoor zich een hooge pereboom verheft.

Gedurende bovengenoemde bui heeft de bliksem een vijftal letters en één cijfer in dof-zwarte kleur van dien kalender op de hand van dien heer gefotografeerd. Na herhaald wasschen waren ze twee dagen daarna nog zichtbaar. Zij waren een weinig grooter dan ze op den kalender voorkomen.

Boven vermeld geval brengt dadelijk het niet minder merkwaardige geval van bliksemfotografie in herinnering, waarvan in een oud tijdschrift gewag wordt gemaakt, doch voor welks absolute waarheid het natuurlijk moeilijk valt in te staan. Binnenkort hopen wij ook dit uiterst merkwaardig geval van een' bliksemstraal, waardoor letters werden afgedrukt, ter kennis van de lezers van het *Album* te brengen.

jaar oud en 6 maanden zwanger) weder geheel en al tot bewustzijn was gekomen en alle ledematen weder ongehinderd bewegen kon; alleen klaagde zij over een eigenaardig pijnlijk gevoel in het geheele lichaam en over groote moeheid.

Van den laatsten halswervel af, in eene rechte lijn naar beneden tusschen de schouders, was de huid van de getroffene over een scherp begrensde gedeelte donker rood-blauw gekleurd. Deze plek of teekening was omstreeks 15 cM. lang en begon bovenaan met een steel van 5 cM. lang en $\frac{1}{2}$ cM. breed, welke steel zich vervolgens aan zijn benedeneinde plotseling tot eene driehoekige figuur verbreedde, waarvan de spits of punt naar onderen gericht was. De naar boven gewende basis van dezen driehoek, in welks midden de steel uitliep, was circa 5—6 cM. lang. Binnen dezen driehoek ontwaarde men eene menigte even gelijkmatige als sierlijke vertakkingen, met tusschenruimten van een bleekere kleur, zoodat het geheel een zeer regelmatig voorkomen had en veel gelijkenis vertoonde met een blad van de vrij algemeen bekende varensoort *Pteris aquilina*. Op de binnenzijde van den rechterarm der vrouw bevond zich eene dergelijke bliksemfiguur en wel mede onder de gedaante van een dergelijk blad, 8 tot 10 cM. lang en eveneens voorzien van eenen opwaarts gericht, 3 cM. langen steel. Eindelijk was er nog een derde, doch minder duidelijk afgeteekend blad op de rechterzijde van den buik zichtbaar, waarvan het puntig uiteinde eveneens naar beneden was gericht. Overigens waren op het lichaam geene uiterlijke sporen van den bliksem meer waar te nemen. Wegens den vrij grooten afstand, waarop het plaatsje van Gothenburg lag, was ik helaas niet in de gelegenheid nog op denzelfden dag eene fotografie van deze merkwaardige bliksemfiguren te nemen. Reeds op den tweeden dag begonnen zij zichtbaar te verbleeken, terwijl zij op den 30sten Juni, den dag waarop de vrouw mij in de stad kwam bezoeken, volkomen verdwenen waren. Volledigheids-halve wil ik hier nog even melding maken van de omstandigheid, dat de vrouw, toen zij getroffen werd, geheel gekleed was. De plaatsen van het lichaam, waarop de teekeningen of figuren zich vertoonden, waren geheel door kleederen bedekt en deze waren, hetgeen zeker wel eenigszins raadselachtig mag heeten, volkomen onbeschadigd. De teekeningen vertoonden, gelijk reeds gezegd is, groote overeenkomst met de bladeren van de *Pteris aquilina*; de »steel», diens scherpe overgang in »blad», benevens de deeling der geledingen,

— voornamelijk in de meer grove partijen zeer duidelijk — wijzen echter naar mijne bescheiden meening geenszins op zwellingen van grootere of kleinere bloedvaten.”

Tot zoover het schrijven van Dr. WINGARD, waarop Dr. HILDEBRANDSSON nog dit laat volgen :

»Gelijk men weet is het voorkomen van dergelijke bladvormige figuren op het lichaam van door den bliksem getroffen personen reeds meermalen gekonstateerd. Zoo is o. a. het Meteorologisch Instituut te Upsala reeds sedert verscheidene jaren in het bezit van eene fotografie uit Engeland, het beeld vertoonende van een »varen”, welke zeer scherp op den arm van een door den bliksem getroffen knaap was afgeteekend. De van verschillende zijden uitgesproken meening, als zouden we in deze teekeningen of figuren een soort van fotografische afbeeldingen moeten zien (in den laatsten tijd heeft men er zelfs de X- of Röntgen-stralen bij te pas gebracht!) is natuurlijkerwijze totale onzin, althans in het onderhavige geval, daar, gelijk reeds vermeld werd, de vrouw geheel gekleed was, en ten overvloede binnenshuis getroffen werd. Daarentegen is er reeds meermalen op gewezen, dat deze varenkruidachtige teekeningen zeer veel gelijken op de bekende Lichtenberg'sche figuren, die de vertakkingen der elektrische ontlading op een vlak vertoonen.

Wat nu het ontstaan van dergelijke bliksemfiguren op het lichaam betreft, zoo hebben de medische onderzoeken in de laatste jaren daarover toch veel, zij het dan ook nog niet in alle opzichten voldoende licht verspreid. In het *Deutsche militärärztliche Zeitschrift* (1892, heft I) deelde dr. H. F. NICOLAI in een artikel: »Verletzungen durch Blitzschlag” dienaangaande de volgende bijzonderheden mede:

»De meening van sommigen, dat dergelijke, op het lichaam van getroffen personen nu en dan voorkomende teekeningen of z. g. »bliksemfiguren” aan oppervlakkige verbranding of verzenging moeten worden toegeschreven, houd ik — te oordeelen althans naar de door mij onderzochte gevallen — niet voor juist, daar op de aangedane plaatsen niet eens de fijne huidbehaaring verzengd was. Ook werd op de bedoelde plaatsen geenerlei afschilfering der huid waargenomen. Volgens mij kan het ontstaan dezer bliksemfiguren op geen andere redelijke wijze worden verklaard, dan door aan te nemen, dat de elektrische vonk, tot op eene zekere diepte in de opperhuid dringend, naar alle richtingen uiteenloopt, en wel onder de gedaante van eene steeds fijner wordende vertakking, op dezelfde wijze als dit eene op

eene hars- of hardgummiplaat geleide positieve vonk doet. Treft bijgevolg de positieve bliksemstraal de huid, dan kan de gloeiende gasmantel vooraf eene geringe of sterkere verbranding veroorzaken, terwijl de kern zich straalvormig over de slecht geleidende opperhuid verbreidt en, dieper indringend, zich met de negatieve elektriciteit van het lichaam vereenigt. Volgens mijne meening is deze de meest natuurlijke en het best met bekende fysieke feiten strookende wijze van verklaring van het ontstaan der bliksemfiguren. De eigenaardig roode of rood-blauwe kleuring der plekken zou dan als eene voorbijgaande verlamming der in het verloop der bliksemvertakkingen getroffen capillaire vaten moeten worden beschouwd. De reeds vroeger door verscheidene schrijvers aangevoerde vergelijking der bliksemtéekeningen met de Lichtenberg'sche figuren zou op deze wijze tevens nader bevestigd worden.

Het vermoeden, dat de roode kleuring der door de bliksemvertakkingen genomen wegen hare oorzaak vindt in eene plaatselijke verlamming der capillaire vaten en het dientengevolge dringen van bloed in de plaatselijk verwijde bloedvaten, wordt tevens bevestigd door de waarneming, dat de gevoeligheid van de huid binnen de vertakkingen steeds veel geringer is, een waarneming, die dan ook tevens wijst op het feit, dat de huidzenuwen op gelijke wijze als de bloedvaten eene verlamming ondergaan. Hoewel verder de huid een slechte geleider is en dientengevolge de bliksem, vóór deze het lichaam binnendringt, geen geringen tegenstand heeft te overwinnen, is het daarom toch niet noodzakelijk aan te nemen, dat de bliksemstraal daar, waar deze de bliksemfiguren op de huid gevormd heeft, zijne kracht verloren moet hebben; veel waarschijnlijker is het daarentegen, dat de hoofdstraal zijnen weg vervolgen zal en in zijn verder verloop de afzonderlijke uitwerkingen in den vorm van verbrandingen en bliksemfiguren zal herhalen, al naar dat de uitwendige voorwaarden daartoe gunstig zijn."

Haarlem, Jan. '97.

H. O.