

125 29

OVER  
HYPNOTISME  
BIJ DIEREN,

BENEVENS EENIGE DAARBIJ TER SPRAKE KOMENDE OPMERKINGEN OVER  
NATUURWETENSCHAP EN SPIRITISME,  
BIOLOGIE,  
GEESTENMANIFESTATIES, ENZ.

TWEE VOORLEZINGEN

DOOR

PROF. JOH. CZERMAK.

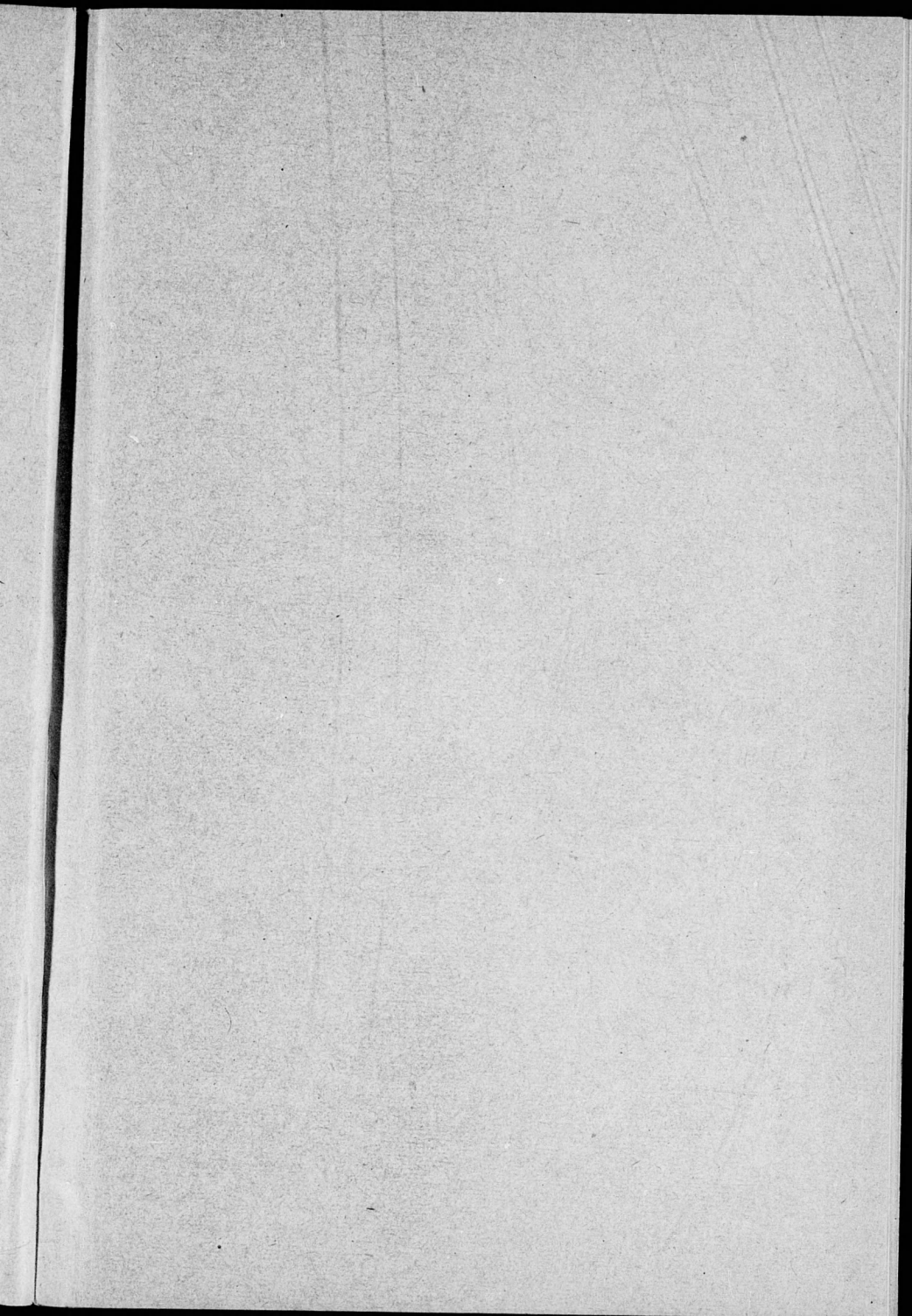
UIT HET DUITSCB

ARNHEM,  
J. RINKES JR.  
1879.

126 29







BIBLIOTHEEK UNIVERSITEIT UTRECHT



3088 859 2

geh

E 158

OVER  
**HYPNOTISME**  
BIJ DIEREN,

BENEVENS EENIGE DAARBIJ TER SPRAKE KOMENDE OPMERKINGEN OVER

NATUURWETENSCHAP EN SPIRITISME,

BIOLOGIE,

GEESTENMANIFESTATIES, ENZ.

TWEE VOORLEZINGEN

DOOR

PROF. JOH. CZERMAK.

UIT HET DUITSCH

ARNHEM,

J. RINKES JR.

1879.

Bibliotheek der  
Rijksuniversiteit te Utrecht  
Afd. Diergeneeskunde

RECHT



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

PHYSICS DEPARTMENT

5720 S. UNIVERSITY AVE.

CHICAGO, ILL.

U.S.A.

WINTER 1951

PROF. J. C. SHERMAN

11-11-51  
Prof. J. C. Sherman  
5720 S. University Ave.  
Chicago, Ill.

De door den heer Hansen in Arnhem en andere steden van ons vaderland gegeven «biologische séances» en de van ongehoorde onkunde blijken gevende gesprekken over de zonderlinge verschijnselen, daarbij waargenomen, herinnerden den vertaler dezes het genoeg, waarmee hij in der tijd met deze voorlezingen kennis gemaakt heeft en het nut, dat ze hem gedaan hebben, om tot een juister beoordeeling van sommige wonderbare verschijnselen te komen. Hij meent, dat de afzonderlijke nederlandsche uitgaaf dezer voorlezingen, bij nauwkeurige lezing, velen weetgierigen juistere begrippen kan aanbrengen, dan nu in het algemeen, zelfs bij zeer beschaafden, worden aangetroffen.

DE VERTALER.

Arnhem, 10 Januari 1879.





## OVER HYPNOTISME BIJ DIEREN, ENZ. (1)

---

### I.

Zeer geachte Toehoorders! Het ontwerp dat ik in mijne twee voorlezingen wensch te behandelen, meen ik, dat in twee opzichten van algemeen belang mag genoemd worden.

Ten eersten zijn de physiologische verschijnselen, die ik wensch te bespreken en voor uwe oogen op verscheidene dieren zal trachten te voorschijn te brengen en te demonstreeren, op zich zelf verrassend en in de hoogste mate wonderlijk; ten tweeden geven zij echter ook gelegenheid tot belangrijke beschouwingen voor de beschavingsgeschiedenis, daar zij ons veroorloven het belangrijke bewijs te

---

(1) Deze voorlezingen werden den 24sten en 25sten Januari 1873 in het amphitheater van het physiologische privaatlaboratorium aan de universiteit te Leipzig gehouden. — Wij merken ter verklaring van het woord hypnotisme op, dat het van het grieksche *ὑπνος* (de slaap) is afgeleid. De schotsche chirurg, Mr. Braid, heeft het in het jaar 1841 in de wetenschap ingevoerd; hij heeft daarmee dien eigenaardigen, slaperigen toestand en andere zenuwverschijnselen willen karakteriseeren, die bij ettelijke menschen ontstaan ten gevolge van het langdurige, stijve fixeeren van het eene of andere kleine, zelfs levenlooze voorwerp en die men vroeger voor verschijnselen van Mesmerisme, Sonnambulisme, dierlijk magnetisme, hield. De woorden Hypnotisme en Braidisme beteekenen alzoo hetzelfde.

leveren, hoe de met natuurwetenschappen onbekende mensch zich, bij de beschouwing van natuurverschijnselen, door den bedriegelijken schijn pleegt te laten beetnemen en stijf en vast overtuigd is, zaken en dingen feitelijk en onmiddelijk waargenomen te hebben, die in werkelijkheid in het geheel niet gebeurd zijn.

Dit gebrek aan oordeel en deze hardnekkigheid zijn in der daad verbazend, en doen ons zien, hoe weinig gewicht de natuuronderzoeker mag hechten aan het meest oprechte getuigenis van geloofwaardige en respectabele personen, zoodra er sprake is van de vaststelling van nog niet opgehelderde natuurverschijnselen en van hunnen oorzakelijken samenhang, — zelfs, wanneer deze personen eene niet gewone algemeene, en misschien ook natuurwetenschappelijke ontwikkeling bezitten, maar van den geest van het exacte natuuronderzoek niet geheel en al doordrongen zijn. Hoe dikwijls kan men niet van de ernstigste en meest oprechte berichtgevers over ongewone of twijfelachtige gebeurtenissen in de natuur de verzekering hooren, die met klimmende verontwaardiging wordt herhaald, zoodra men hen niet dadelijk geloof: «Ik ben er zelf toch bij geweest! — ik heb zelf toch alles met eigen oogen gezien en met eigen ooren gehoord! Wat ik bericht, is een feit!»

Nu ja! — De man is er werkelijk zelf bij geweest; hij heeft alles zelf gezien en gehoord; hij spreekt in vollen ernst en spreekt de volle waarheid — en toch! — hetgeen hij bericht, is nooit gebeurd, en de natuurvorscher heeft volkomen gelijk, zijn getuigenis in den wind te slaan en hem niet te gelooven, ofschoon hij aan zijn waarheidsliefde niet in het minste twijfelt. Dat klinkt zeer paradox, maar de onoplosbaar schijnende tegenspraak klimt nog, maar lost zich ook dadelijk op, door de verzachtende opmerking, dat de bijna reeds beleedigde oog- en oorgetuige werkelijk gelijk heeft — in zooverre hij namelijk volgens waarheid en volgens zijn beste weten en geweten een feit vertelde, maar ongelukkig slechts een «onnauwkeurig waargenomen feit!»

Hij heeft bij zijn naïef gebrek aan oordeel, wanneer hij geplaatst wordt voor de waarneming van en het onderzoek naar den samenhang van verschijnselen, zaken, die te gelijk of na elkander gebeurden, gehouden voor ten gevolge van elkaar of door elkaar gebeurde, d. i. een eenvoudige opvolging van verschijnselen voor een oorzakelijken samenhang tusschen deze aangemerkt. Hij heeft weliswaar zeer stellig een feit medegedeeld — namelijk het elkaar opvolgen of de coincidentz van zekere werkelijk gebeurde dingen; — toen hij echter het verband tusschen deze dingen, dat eenvoudig in het ter zelfder tijd of juist na elkaar gebeuren bestaat, zonder meer, d. i. zonder nauwkeurige en volkomen waarneming en onderzoek — waartoe hem of in 't algemeen of in dit geval de noodige kennis of lust ontbrak — liet doorgaan voor een oorzakelijken samenhang, deelde hij iets meê, wat geen feit meer is; hij berichtte dus een gebeurtenis, die zoo, als hij meent, zich in de werkelijkheid nooit heeft toegedragen.

Een geval van deze soort kan men nauwelijks anders en beter noemen dan een «onvolkomen onderzocht» of «onnauwkeurig waargenomen feit», en ik geloof, dat men er niet alleen logisch het recht toe heeft, maar ook dringend toe verplicht is onder de feiten, in de natuur waargenomen, een nieuwe en afzonderlijke kategorie van de «onnauwkeurig waargenomen feiten» aan te nemen en te onderscheiden, want de feiten dezer kategorie zijn het, die zulk een groote rol in de geschiedenis van de ontwikkeling van den menschelijken geest spelen. Zonder de kennis van de kategorie dezer vermeende daadzaken zouden wij nooit in staat zijn, die duistere en onbegrijpelijke richtingen in de openbare meening te begrijpen en te verklaren, noch de hardnekkigheid, waarmee zij, nauwelijks aan het verdwijnen, altijd weer te voorschijn komen en bestaan blijven.

Ik heb het van groot belang genoemd het ongeloofelijk gebrek aan oordeel aan te toonen, dat de niet volkomen van den geest van het exacte natuuronderzoek doordrongen mensch, zij hij dan anders ook nog zoo fijn beschaafd

tegenover de verschijnselen der natuur bezit; ik heb de reeds op zich zelf interessante physiologische verschijnselen, die ons hier bezig zullen houden, in dubbele mate belangwekkend genoemd, daar zij en in zoo verre zij ons gelegenheid schenken dit bewijs, waaraan zich ook van zelf beschouwingen over de ontwikkeling der menschheid laten vastknoopen, te leveren; — ik deed dit, omdat ik overtuigd ben, dat men het nooit te vaak, noch te ernstig kan zeggen, hoe de geest van het strenge natuuronderzoek, ja, de gewoonte, om slechts in dezen geest de natuur te beschouwen, een scherpheid der kritiek, een strengheid van het bewijs en van het onderzoek leert eischen, zonder welke de heerschappij en de verbreiding van lichtgeloovigheid en bijgeloof, die machten, zoo vijandig aan de beschaving, niet te breken noch te keeren zijn!

Wij, kinderen der negentiende eeuw, zijn niet weinig trotsch op onze ontwikkeling, beschaving, verlichting. En inderdaad, bij vergelijking tusschen den geest der middel-eeuwen en dien van den tegenwoordigen tijd is een aanmerkelijke vooruitgang op den weg der verlichting niet te ontkennen.

Intusschen moeten wij ons wel wachten de hoogte der ontwikkeling, waarop wij staan, te hoog te schatten, zoo lang nog, zooals in den jongsten tijd, zekere richtingen en meeningen zich openbaren en zich zelfs invloed kunnen verschaffen, die ondenkbaar en onmogelijk zouden zijn, als de resultaten en vooral de methode van het natuuronderzoek reeds in vleesch en bloed van het tegenwoordige geslacht waren doorgedrongen.

Het zou mij veel te ver van mijn onderwerp afleiden, indien ik, ook zelfs vluchtig, een blik wilde werpen op al deze richtingen en meeningen, die als zwarte punten en vlekken ons tijdperk van overigens vrij algemeene beschaving ont-sieren. Voor ons doel moet het genoeg zijn, hier voorloopig slechts te herinneren aan de manie voor tafeldansen, geestenschrift, aan het wonderlijke spook van het spiritisme, van het dierlijke magnetisme, het sonnambulisme en der-



gelijke meer. Ik zal aan het slot mijner tweede voorlezing, zoo te zeggen als toepassing van de gehouden beschouwingen en proeven, deze onderwerpen even nader onderhanden nemen.

Met het tot hier toe gesprokene wilde ik alleen eene inleiding geven op mijne mededeelingen over de merkwaardige, aan het tooverachtige grenzende physiologische verschijnselen, die — ofschoon ten deele reeds lang bekend — nog altijd geen afzonderlijk wetenschappelijk onderzoek hebben uitgelokt, en derhalve nog altijd niet opgenomen zijn onder de officiëel bekende feiten in de physiologie der zenuwen.

Veroorloof mij echter, geachte hoorders! dat ik u nog kort vertel, door welk toeval ik er toe gekomen ben, mijne opmerkzaamheid aan deze verschijnselen te schenken, en ze tot onderwerp te maken van een meer grondig en nog lang niet afgeloopen wetenschappelijk onderzoek!

Het was in den herfst van het vorige jaar, toen ik tijdens een verblijf op het land in Boheme, kennis maakte met een heer, die mij in den loop van een onzer gesprekken, die meest over natuurwetenschappelijke onderwerpen liepen, de treffende mededeeling deed, dat hij niet alleen dikwijls had gezien, dat men kreeften kon — «magnetiseeren», maar het zelf ook met goed gevolg had beproefd! Toen ik om nadere inlichting verzocht, wat hij daarmede bedoelde, zeide hij mij, dat de zaak zeer eenvoudig was.

Men houde den kreeft met eene hand vast en brenge met de andere «magnetische» streken aan van den staart naar den kop, zóo, dat men bij het strijken in de aangegeven richting met de vingertoppen op ongeveer een vierde duim van den rug van het dier verwijderd blijft en iedere aanraking zorgvuldig vermijdt, bij het terugbrengen der hand naar den staart echter een grooten boog beschrijvende. Onder deze manipulatie wordt de kreeft na korten tijd stil en laat zich nu loodrecht op den kop zetten, waarbij de neus en de beide naar binnen slaande scharen hem tot steunpunten strekken. In deze bijzondere en onnatuurlijke

houding blijft het dier roerloos staan, totdat men het, door tegenovergestelde, van den kop naar den staart gerichte streken «ontmagnetiseert», waarop het zich weder begint te bewegen, het evenwicht zoekt te verliezen, en wegkruipt.

Daar mijn berichtgever mij gebleken was een verstandig man te zijn, van een volkomen geloofwaardig en eerlijk karakter, vond ik geen vrijheid twijfel aan de waarheid van zijne eenvoudige en heldere, zij het dan ook zeer zonderlinge mededeeling, te koesteren, en vooral niet dergelijken twijfel met groote zekerheid uit te spreken; mijn natuuronderzoekersgeweten verplichtte mij echter, hem dadelijk te zeggen, dat ik weliswaar volkomen geloof sloeg aan zijn bericht, maar van meening was, dat hij mij toch slechts een «onnauwkeurig waargenomen feit» had medegedeeld.

Dat de kreeften zich op den kop hadden laten zetten en onbewegelijk in deze houding gebleven waren, nadat zij gestreken waren geworden, was zeer zeker een werkelijk feit, daar hij met zijne getuigenis mij dit waarborgde; dat de «magnetische» streken met de vingertoppen en een daardoor in werking gebracht «magnetisme» de feitelijke oorzaak van den merkwaardigen toestand der kreeften zouden zijn, kon echter voor mij, ondanks de geloofwaardigheid van zijne verzekering en zonder hem ook maar in iets te willen tegenspreken, nog volstrekt geen werkelijk feit zijn, dat ik maar op goed geloof zou moeten aannemen, omdat het in het geheel geen onderwerp van zijne waarneming en zijn onderzoek was geweest.

Overigens verklaarde ik hem, dat hij mij zeer verplichten zou, door mij, volgens zijn vriendelijk aanbod, de interessante proef te laten zien; niet, omdat ik enig wantrouwen koesterde tegen zijne feitelijke mededeelingen, maar omdat ik op het oogenblik niets beters te doen had, en omdat ik meende te kunnen beloven, hem bij deze gelegenheid, als kleine wederdienst, een juister begrip te kunnen geven van koele natuurbeschouwing en hem te kunnen toonen, wat eigenlijk een «onnauwkeurig waargenomen feit» is. Zoo gezegd, zoo gedaan. Wij gaven dadelijk order, ons kreeften

uit de nabijgelegen beek te verschaffen, en spoedig hadden wij een mandje vol voor ons staan.

Hetgeen nu verder geschiedde, zal ik ze door dezelfde proeven, die wij toen namen, duidelijk maken, want ik heb in dit bakje eveneens een aantal frissche kreeften in voorraad.

Mijn vriendelijke bekende greep, zeker van zijn succès, een der dieren en begon zijne zoogenaamde »magnetische» streken van den staart naar den kop, juist zooals ik het nu, voor uwe oogen, doe. De kreeft, die zich aanvankelijk verzette, werd langzamerhand stil en heeft zich nu inderdaad, met den krommen staart in de hoogte, op den kop laten zetten, en blijft roerloos, als slapend, in deze gedwongene, onnatuurlijke houding staan; de neus en de beide naar beneden gebogen scharen dienen hem tot noodige steunpunten.

Het is werkelijk een verrassend gezicht!

Terwijl wij toen, evenals nu, met bevrediging en belangstelling naar het gelukken van de proef zagen, had ik echter, van mijnen kant, ook een dier gegrepen, met het doel, dadelijk te beproeven het zonder alle voorafgaande magnetische streken op den kop te zetten en daarmee iedere verstandige gedachte aan den geheimen »magnetischen» invloed der streken in de lucht uit te sluiten.

En zie daar! — mijn kreeft stond werkelijk na eenige pogingen tot verzet, die door mijn vasthouden verijdeld werden, even roerloos op zijn kop, als de zoogenaamde »gemagnetiseerde» van mijn vriend en als deze hier, die ik zoeeven voor uwe oogen zonder allen magnetischen hocuspocus onmiddelijk op den kop zette.

Hoe stond het nu met de zoogenaamde »ontmagnetiseerende» streken in de richting van kop naar staart? Mijn bekende bewerkte, reeds terwijl ik bezig was met de tegenproef te nemen, zijnen »gemagnetiseerden» kreeft ijverig op de genoemde wijze. Het duurde tamelijk lang, voor de kreeft zich begon te bewegen en eindelijk omviel en voortkroop.

Gij ziet, ook mijne streken van kop naar staart, blijven nog altijd zonder uitwerking; ik vrees haast, dat gij uw geduld verliest. Inderdaad! laten wij de manipulatie gerust staken, en zetten wij liever de andere voorhanden kreeften zonder magnetischen hocuspocus op den kop, om het trefende feit herhaaldelijk te constateeren.

Hoe langer wij wachten om weêr te beginnen met de «ontmagnetiseerende» streken, hoe zekerder wij van het gevolg zijn! Het gaat daarmee, als met dien plechtigen biddag, dien een vroome, katholieke gemeente in Oostenrijk van haren pastoor verlangde, om den hemel regen af te smeeken voor de dorre velden. «Gaarne,» zeide de verlichte «Josephiner»: «Gaarne, kinderen, maar nog niet; zie, de barometer staat op 't oogenblik nog een beetje al te hoog!»

Laat ons den goeden raad van den verstandigen pastoor opvolgen. Gij zoudt, als wij er op wachten wilden, zelf zien, dat de kreeften, die nu zonder eenige beweging daar staan, de een na den ander, van zelf en zonder eenige geheimzinnige manipulatie weder begonnen te bewegen! Zoo beteekenen dan de «ontmagnetiseerende» streken van kop naar staart ook niets; hoogstens kunnen zij op zuiver mechanischen weg door het opwekken van luchtstroomen, afkoeling en verwarming of andere natuurlijke storingen het ontwaken iets bespoedigen, dat is de herstelling van de geschiktheid van het in de war gebrachte zenuwstelsel van den kreeft, om zijne gewone functien te vervullen!

Gij ziet dus, geachte hoorders! de proeven van toen en nu kwamen juist zoo uit, als ik had vooruitgezien en ik hoop, dat gij nu, zooals mijn vriend van toen, de overtuiging hebt gekregen, dat het zoogenaamde «magnetiseeren» der kreeften weliswaar een feit is, maar een, zooals ik het noem, «onnauwkeurig waargenomen» feit, dus geen! Te gelijker tijd zal u het begrip, dat ik aan de uitdrukking «onnauwkeurig waargenomen feit» verbind, en de reden, waarom ik juist deze benaming kies voor



iets, dat eigenlijk geen feit is, helder en duidelijk geworden zijn.

Waarin alleen het feitelijke bij het zoogenaamde «magnetiseeren» der kreeften bestaat, is de onbewegelijkheid der dieren, die na het maken der streken in de lucht volgt. Als men het op elkaar volgen dezer verschijnselen zonder eenig onderzoek aanziet voor een oorzakelijken samenhang, veroorzaakt door een geheimzinnige, zoogenaamde «magnetische kracht», dan gelooft men dezen samenhang, die in werkelijkheid volstrekt niet bestaat, als iets feitelijk gebeurds onmiddelijk waargenomen te hebben. Daarom juist noem ik dergelijke vermeende gevallen, als het «magnetiseeren der kreeften», die in werkelijkheid nooit plaats hebben gevonden, desnietteenstaande feiten, maar in onderscheid van werkelijke — «onnauwkeurig waargenomenen», om daarmede tevens de karakteristieke omstandigheid aan te duiden, dat hun altijd iets feitelijks ten grondslag ligt, dat hun een schijn van werkelijkheid geeft, die menschen zonder oordeel onwederstaanbaar beetneemt en inpakt, en die slechts bij koel onderzoek en nauwkeurige waarneming in zijn niets verdwijnt. Zulk een onderzoek en zulk eene waarneming zijn echter niet ieders zaak en daaruit laat zich de macht verklaren, die het «onnauwkeurig waargenomen feit» uitoefent, een macht, die alle beletselen van verstand en bezonnenheid stuk breekt en de ongemeen gewichtige rol, die dergelijke feiten in de geschiedenis der menschelijke dwaling spelen!

Bij het zoogenaamd «magnetiseeren» der kreeften wordt, na nauwkeuriger onderzoek en waarneming, het alleen feitelijke eenvoudig teruggebracht tot de omstandigheid, dat kreeften de merkwaardige eigenschap bezitten, de hogere normale prikkelbaarheid en werkzaamheid van hun zenuwstelsel voor eenigen tijd te verliezen, als men hen in de een of andere houding of ligging, ondanks hun aanvankelijk verzet, zacht, maar onwederstaanbaar met de vingers vasthoudt. De zoogenaemde «magnetische» streken zijn zonder eenige betekenis.

Dat de feitelijke invloed op de normale werkzaamheid



van het zenuwstelsel van den kreeft, gedurende het bedwingen en rustig vasthouden der dieren, ook niet berusten kan op het uitstroomen van een geheimzinnige kracht, van een magnetische vloeistof, of iets dergelijks uit de vingers en handen van den proefnemer, maar dat die invloed zeer stellig moet worden afgeleid uit de geheel natuurlijke gevolgen van den uiterlijken werktuigelijken dwang, die het verzet van den kreeft voor langeren tijd vruchteloos maakt, bewijzen de proeven, waarbij kreeften in het geheel niet met menschenhanden aangeraakt en vastgehouden worden, maar slechts met werktuigelijke dwangmiddelen naar welgevallen, zooals touwtjes of houten knijpers, worden bedwongen. Hierbij komt evenzeer de merkwaardige toestand te voorschijn, waarin zij eenigen tijd roerloos zijn, om zich eindelijk weder te bewegen, juist zoo, als bij de vorige proef.

Ik werp om den staart van dezen kreeft, zonder hem aan te raken een lossen strik van bindgaren, trek hem zachtjes toe en hang het dier, door middel daarvan aan dit toestel. Gij ziet, hoe de met den kop naar beneden hangende kreeft zich te vergeefs vermoeit, om zich uit zijn zoo onnatuurlijken toestand te bevrijden. Na niet langen tijd wordt hij echter rustig en hangt nu, zooals vroeger, toen hij eerst een poosje door mijne hand was vastgehouden, zonder eenige beweging naar beneden, totdat hij, na korten of langeren tijd, weêr vanzelf met zijne bewegingen begint.

Hier keer ik een tweeden kreeft, door middel van een glasstaafje, op den rug; hij slooft zich af, om weer op de beenen te komen; toevallig, of door een lichte verhindering door het glasstaafje, gelukt het hem gedurende eenigen tijd niet. Zijn verzet is vruchteloos; de zwaarte houdt den onhandige onverbiddelijk vast en ziedaar, nu blijft hij roerloos op den rug liggen, om eerst, na een langere pauze, zijne pogingen weer vanzelf aan te vangen.

Hier, evenals bij de vorige proef, kan toch geen sprake zijn van een geheimen, dierlijk-magnetischen invloed, die van den proefnemer uitging; toch is de kreeft in beide gevallen gedurende geruimen tijd roerloos gebleven, nadat

zijne aanvankelijke pogingen tot tegenstand, tengevolge van onze handelingen, door de zwaarte, dus door zuiver uiterlijken, werktuigelijken dwang overwonnen en belet waren. Maar ook kreeften, die met den staart vooraan, vroolijk hun kreeftenloopbaan vervolgen, ziet men dikwijls, door een niet waar te nemen omstandigheid gedwongen, voor langeren tijd roerloos halt houden. Wij leeren dus, dat ook volkomen vrije, normale kreeften, even goed, als de dieren, waarop wij onze proeven namen, roerloos kunnen worden.

Onze proeven, die weliswaar nu reeds hun geheimzinnig karakter volkomen verloren hebben, verliezen daarom nog volstrekt onze belangstelling niet, want er is hierbij het volgende dubbele en wezentlijke onderscheid te maken. Ten eerste wordt bij de dieren, waarop wij proeven nemen, de roerloosheid door onze handelingen kunstmatig en willekeurig veroorzaakt, terwijl de vrije, normale kreeft zijne beweging verliest zonder waartenemen, buitengewone omstandigheden. Ten tweede worden en blijven onze dieren onbewegelijk, ten spijt van de dikwijls zeer onnatuurlijke en gedwongen houdingen en liggingen, waarin wij ze brengen, en waarin zij aan eene voortdurende aandrift tot beweging zijn blootgesteld; zij kunnen zich dus zeer stellig niet bevinden in den volkomen normalen toestand en den gewonen graad van prikkelbaarheid en werkzaamheid van hun zenuwstelsel, terwijl de vrije kreeft oogenschijnlijk in het geheel geen aandrift tot beweging ondervindt.

Bij den vrijen kreeft, die roerloos wordt, en langen tijd blijft, kunnen ten minste twee redenen aangenomen worden: of, dat hij, hoewel in volkomen wakkeren en normalen toestand, zich alleen niet beweegt, omdat hij geen grond tot beweging heeft, zich dus niet bewegen wil; of, dat hij zich niet bewegen kan, omdat hij uitgeput is, of zich in een slaperigen of lethargischen toestand bevindt, die toevallig is of het noodzakelijk gevolg van den tijd van het jaar. Bij de dieren, die wij gebruikten, kan ook in dit opzicht nauwelijks twijfel bestaan, daar zij in liggingen of houdingen gebracht waren, in welke zij zich moesten wil-

len bewegen, indien zij slechts konden, d. i. indien hun zenuwstelsel volkomen werkzaam kon zijn.

En zoo zien wij dan, hiertoe gekomen door een koel, wetenschappelijk onderzoek, en door waarneming der verschijnselen, in plaats van het vermeende feit van het «magnetiseeren» der kreeften, het werkelijke feit, dat kreeften, ten minste in den herfst en in den winter, wanneer hunne levensgeesten misschien minder werkzaam zijn dan in andere jaargetijden, de merkwaardige eigenschap bezitten, om den volkomen geregelden toestand van prikkelbaarheid en werkzaamheid van hun zenuwstelsel, dien zij gewoonlijk bezitten, zelfs in de meest gedwongene houdingen te verliezen, en eerst na geruimen tijd terug te krijgen, zoodra men ze eenige oogenblikken, tegen hun wederstand in, overweldigt en, in een houding naar welgevallen, rustig vasthoudt.

Eenmaal opgewekt door de zooeven medegedeelde proeven, herinnerde ik mij dadelijk dergelijke «onnauwkeurige waargenomen feiten» van roerloosheid bij kippen, door zekere geheimzinnige manipulaties te voorschijn geroepen. Ik kende deze slechts van hooren zeggen, zonder ooit gelegenheid of lust gehad te hebben tot een nauwkeuriger onderzoek. Ik besloot derhalve dadelijk proeven te nemen op de bevolking van het hoenderhof van mijn' landelijkengastheer.

Aan velen van U zal het evenzeer, uit verhalen, of misschien uit eigen ervaring, bekend zijn, dat wilde, schuwe kippen, die men pas met moeite opgevangen heeft, spoedig geheel vrijgelaten kunnen worden en dan geruimen tijd weerloos, als betooverd, blijven liggen, als men vooraf op den vloer of de tafel, waar zij, dikwijls in zeer ongemakelijke ligging op den buik of op de zijde vastgehouden zijn geworden, eenen rechten krijtstreep in het verlengde van hun snavel of in dwarse richting uit ieder hunner oogen getrokken heeft. Nu, ook dit is, hoe ongelooflijk het mag klinken, een werkelijk feit, en ik wil beproeven het u hier aan te toonen. Ik moet echter vooruit uitdrukkelijk zeggen, dat ik er niet voor in kan staan, dat deze proef, die meest zoo schitterend slaagt, ook in deze talrijk

bezochte vergadering, bij deze heldere verlichting, terwijl het hier bij alle rust en oplettendheid toch nooit volkomen stil kan zijn, naar wensch zal gelukken, daar ik haar nooit onder zulke omstandigheden genomen heb en daarom niet verzekerd ben, of er zich geen storenden invloed op mijne kippen kan doen laten gelden.

Ik moet, om mijn naam als voorzichtig en omzichtig proefnemer te bewaren, er u noodzakelijk aan herinneren, dat wij om zoo te zeggen een nieuwe proef nemen, of liever een oude, die feitelijk altijd gelukt, onder nieuwe, eenigszins veranderde omstandigheden. Wij moeten er dus ook op voorbereid zijn een nieuwe ervaring op te doen, die ons misschien op een onaangename wijze kan teleurstellen. Wij kunnen namelijk van het genoegens beroofd worden, met eigen oogen den wonderlijken toestand te constateeren, waarin een schuwe kip in korten tijd en bij oogenschijnlijk zoo laffe en zinnelooze handelingen werkelijk en feitelijk te brengen is.

— (De redenaar liet nu door zijn assistent een kip brengen en deze op de tafel aan het lichaam vasthouden, wat onder hevigen tegenstand en luid geschreeuw van het dier gelukte; toen drukte hij met zijn linkerhand hals en kop van de ondergehouden kip op het tafelblad en trok met de rechterhand een rechten krijtstreep, van het uiteinde der snavel aanvangend op het donker geverfde vlak. Geheel vrijgelaten, bleef de zooeven nog zoo weerbarstige kip, hoewel zwaar ademhalend, volkomen onbewegelijk, op de tafel liggen en liet zich, zonder verzet en zonder te ontwaken, op den rug wenden. Zij bleef in deze onnatuurlijke ligging roerloos, tot aan het slot der voorlezing, liggen. Door het gedruisch van het vertrekkende publiek werd zij eerst wakker. 1) —

1) Vóór een paar jaren werden de leden van het genootschap "*Prodesse Conamur*" te Arnhem in de gelegenheid gesteld deze proef te zien. Bij eene lezing van den heer J. TH. CATTIE werd zij met misschien nog beter gevolg door den redenaar en den heer DR. H. VAN DE STADT genomen. Niet alleen werd de kip niet wakker door een opzettelijk geschuifeld der aanwezigen met de voeten, maar ook bij het nabootsen van hanengekraai bleef het dier, ofschoon het de oogen verwonderd scheen op te slaan, roerloos op de tafel liggen.



Toen ik voor de eerste maal deze interessante proef nam, en dadelijk hetzelfde uitstekend gevolg had, dat gij thans voor oogen hebt, was ik een oogenblik, ik beken het gaarne, stom van verbazing, want de kip bleef niet alleen vele minuten roerloos liggen in zijne gedwongen en lastige houding, maar beproefde ook niet het geringste, om zich te bewegen of te ontvluchten, toen ik haar herhaaldelijk trachtte te doen opschrikken. Het was duidelijk, dat de kip onder de oogenschijnlijk zinnelooze en onbetekende handelingen der proef de volle werkzaamheid van de functiën van haar zenuwstelsel verloren had, en als door tooverij in een toestand van bewusteloosheid was gebracht, die zich openbaarde in een meer of minder volkomen opheffing van haar verstand of wil.

Maar «nil admirari» (laat u niet overbluffen!) is de eerste grondregel van den koelen natuurvorscher. Het geldt nu den oorzakelijken samenhang der verschijnselen te onderzoeken, om niet bij een «onnauwkeurig waargenomen feit» stil te blijven staan, zooals de oude Athanasius Kircher, de beroemde veelweter en jezuïet van Fulda. Hij deelt deze geheimzinnige geschiedenis in zijn reeds in 1646 te Rome verschenen werk «*Ars magna lucis et umbrae*» mede, als een feitelijke bevestiging van de buitengewoon groote verbeeldingskracht der kippen. Kircher nam namelijk de proef, die hij het «*experimentum mirabile de imaginatione gallinae*» noemt, en die hij zelfs door een voor zijn tijd voortreffelijke houtsnede illustreert, op de volgende wijze.

Hij bond eerst de pooten van de kip door middel van een smal lint aan elkaar en legde het dier op den grond, waar het na een kort of langer aanhoudend geschreeuw eindelijk stil bleef liggen, «alsof het zich», zegt hij «bij de vruchteloosheid zijner pogingen, aan de vlucht vertwijfelend, aan de willekeur des overwinnaars prijs gaf». Daarop trok Kircher in dwarse richting, van ieder oog uit, een rechte krijtstreep, maakte het lint los en zag nu dat de kip, thans volkomen vrij, roerloos bleef liggen, zelfs toen hij haar zocht te doen opschrikken. Kircher trekt hieruit



het besluit, dat de kip, die zich naar zijne meening mag verblijden in een buitengewone verbeeldingskracht, de krijtstreep houdt voor een band, waarmee zij vastgebonden is, gelijk zij eerst aan haar voeten gebonden was.

Hiermee heeft Kircher nu, hoe nauwkeurig zijn bericht ook met de werkelijkheid overeenkomt, iets medegedeeld, wat in het geheel niet gebeurd is, en zijne waarheidsgetrouwe opgaven gebracht in de ongelukkige kategorie der «onnauwkeurig waargenomen feiten», die zulk een groote rol in de geschiedenis der menschelijke dwalingen spelen.

Het eerste, wat ik deed, nadat de oogenblikkelijke verrassing voorbij was, die door het bijna tooverachtige effect van het gelukken mijner eerste proef was teweeggebracht, bestond daarin, dat ik de krijtstreep dadelijk wegveegde. Mijne verrassing, vermengd met eenige bevrediging, keerde een oogenblik terug, want de kip bleef roerloos liggen, ofschoon de streep verdwenen was. De krijtstreep scheen dus even zoo weinig onmisbaar te zijn als het lint van Kircher, dat ik evenmin bij de eerste, als bij de zoo even genomen proef had gebruikt. Maar men zou een naverking der streep kunnen aannemen. Om hieromtrent dadelijk in 't reine te komen, nam ik mijne proeven op die wijze, dat ik de kip een tijd lang met de handen vasthield en de hals en de kop zachtjes rechtuit op de tafel neerdrukte, gelijk ik deed, toen ik den krijtstreep wilde maken, die ik nu echter in werkelijkheid niet trok. En zie daar, de hoenders bleven, vrijgelaten, juist zoo roerloos, als vroeger met de krijtstreep voor zich!

Dat de krijtstreep, evenals de band om de pooten, geheel gemist kan worden, is dus een feit. Hetgeen daarentegen Kircher mededeelt van de sterke verbeeldingskracht der kippen, die hen verleiden of dwingen zou, de krijtstreep voor een band te houden, is slechts een «onnauwkeurig waargenomen feit» —, dus geen. Merk wel op: het alleen werkelijk daadzakelijke, in het bericht van Kircher, is het

roerloos blijven liggen van de kip voor de krijtstreep; als hij echter deze opvolging der verschijnselen zonder nader onderzoek beschouwt, als een door de verbeeldingskracht van kippen teweeggebracht, oorzakelijk verband, dan deelt hij een feitelijk voorval meê, dat zich in werkelijkheid niet heeft toegedragen, ten minste niet zóo, als hij meent.

Door mijne vereenvoudigde handeling, zonder krijtstreep noch band, heb ik niet alleen kippen, maar ook eenden, gansen, kalkoenen, ja zelf eens een schuwe en zeer lastige zwaan in dezen eigenaardigen toestand van stomtheid en willoosheid gebracht, die het den dieren voor geruimen tijd onmogelijk maakt te ontvluchten of zelfs zich te bewegen, om hunne lastige, ongemakkelijke houdingen en liggingen te veranderen.

Deze eigenaardige toestand duurt bij kippen, waarop ik het meest experimenteerde, dikwijls vele minuten, ja menigmaal een kwartier en langer, en kon zoo intensief zijn, dat de dieren eerst door herhaald aanstooten en leven maken wakker werden. Ja, het gelukte, de dieren — zooals gij zoeven zelf zaagt — uit hunne ligging op de zijde of den buik voorzichtig op den rug te draaien, zonder dat zij hierbij ontwaakten of tegenstand boden. Bij dit omdraaien kon zeer dikwijls opgemerkt worden — ook dit hebt gij kunnen zien —, dat de kop van de kip, als door een onzichtbare hand vastgehouden, zijn plaats in de ruimte (den schedel naar boven, den snavel naar voren en eenigszins naar beneden) standvastig bleef innemen, door dat de hals zich in de mate van de wenteling van het lichaam ververdraaide; tegelijk werd de poot, die bij het omkeeren niet met de tafel in aanraking kwam, onder krampachtig trekken in de hoogte gestoken, maar bleef de andere, over welke de wenteling plaats vond, daarentegen naar beneden hangen. Zoo blijven de kippen dan, juist zooals de onze hier op tafel, nog lang met verdraaiden hals en open oogen, meest diep ademhalend, maar overigens zonder beweging, op den rug liggen, totdat zij eindelijk van zelf, of na een belang-

rijke storing, voornamelijk geraas, tot zich zelf kwamen en wegvlogen.

Mijne handelwijze, door het eenvoudig vasthouden en neêrdrücken van het rechthoekig gestrekte deel van den hals en den kop op de tafel, was bij sommige individuen en op verschillende tijden bij dezelfde kippen gedeeltelijk of geheel werkeloos, onder omstandigheden, die niet nauwkeuriger aan te duiden zijn of in het geheel niet vooruit konden worden voorzien. Geheel wilde, frissche kippen schijnen beter voor deze proeven geschikt te zijn dan zulke, die reeds vroeger gediend hebben en aan het verkeer en de nabijheid der menschen gewoon zijn. In ieder geval bewijst het gelukken mijner vereenvoudigde proeven, dat zoowel het binden van de pooten der kippen als het trekken van de mysterieuse krijtstreep, bij de handelwijze van Kircher, gerust kunnen worden vermeden om de wonderlijke belemmering in het zenuwstelsel der kippen te voorschijn te brengen. De eigenlijke hoofdhandeling, die de zonderlinge verandering der zenuwwerkzaamheid bij het hoen teweeg brengt, schijnt alzoo, afgezien van de angst en den schrik, die wij de dieren in ieder geval bij de onweerstaanbare, ofschoon zachte druk onder het vasthouden, aanjagen, te bestaan in de uitrekking van den hals en den kop. Het is mogelijk, dat, ten gevolge van de eenigszins geweldige rechtligging van de natuurlijke krommingen dezer spoedig aangedane organen, eene lichte mechanische verandering of uitzetting van zekere deelen der hersenen of van het ruggemerg ontstaat.

De krijtstreep en de druk der banden, die feitelijk gemist kunnen worden, schijnen daarentegen zuivere hocus-pocus te zijn! Ik was in het begin van deze meening. Laten wij er ons echter voor wachten, naar leekenmanier, voorijlig bij een «onnauwkeurig waargenomen» feit te blijven staan! Want de volkomen ontbeerlijkheid van den band of de streep bewijst nog niet hunne volstreckte onverschilligheid of werkeloosheid op zich zelf; aan den anderen kant is de lichte, mechanische verandering of uitzetting

van hersenen of ruggemerg, ten gevolge van de rechtligging der natuurlijke krommingen van den wervelkolom, evenals de daardoor teweeggebrachte aandoening op de teere elementen der zenuwen van het centraalorgaan, een zeer voor de hand liggende en begrijpelijke gedachte, maar daarom nog niet een feitelijk bewezen zaak. Er blijft voor ons niets over, dan om ons onderzoek en onze proeven voorzichtig en geduldig voortzetten, om het feitelijk verband in het verschijnsel op te sporen.

Gij ziet, de nuchteren, strenge waarneming der natuur is geen kinderspel; zij eischt, zelfs bij betrekkelijk eenvoudige gevallen, een omzichtigheid, bezonnenheid en kritiek, van welke zij niet het minste denkbeeld hebben, die zooals b. v. de heeren «spiritisten» zwevende tafels, van zelf spelende harmonica's, vliegende gitaren, hoorbare geestenklopperijen enz. frischop als feitelijke gevolgen van «nieuwe natuurkrachten», «geestenmanifestaties» etc. proclameeren!

Ja, als het zulk een gemakkelijke en eenvoudige zaak ware, «nieuwe natuurkrachten» te ontdekken, of eenvoudig slechts werkelijke natuurwetenschappelijke feiten op te sporen en vast te stellen, dan kon iedereen gemakkelijk natuurvorscher zijn en heeten!

Ik zou hier waarlijk dadelijk gelegenheid hebben, om naar mijne stemming, uitdrukking te geven aan de gerechtvaardigde ergenis of vroolijkheid, die het onwetenschappelijke en lichtvaardige spel van die heeren iederen natuurvorscher inboezemt; de tijd is echter zoover verstreken, dat ik met deze opmerking, ter loops uitgesproken, wil eindigen; bovendien is het ook mijn plan niet, uitdrukking te geven aan mijne subjectieve gevoelens, maar om — den volgenden keer — vooreerst het verdere onderzoek naar het «Experimentum mirabile» van Kircher te vervolgen, om ten slotte eenigszins als toepassing van het geleverde voorbeeld van een proefondervindelijk wetenschappelijk onderzoek, een eenigszins grondige, populaire beschouwing te laten volgen over natuurwetenschap en «spiritisme»,

«geestenmanifestaties», enz. Deze zal, naar ik hoop, aan allen, die vatbaar zijn voor objectieve, onbevooroordeelde overweging en geneigd zijn om leering te trekken uit het voorgedragene, het standpunt duidelijk aanwijzen, waarvan deze dingen moeten worden beoordeeld!

Tot morgen dus!

---



## II.

Zeer geachte toehoorders! Gisteren waren wij met het onderzoek van het «wonderexperiment over de verbeeldingskracht der kippen» van Kircher zoo ver gevorderd, dat wij feitelijk geconstateerd hadden, dat het binden der pooten en het trekken van de geheimzinnige krijtstreep volkomen gemist kunnen worden, om den merkwaardigen toestand van werkeloosheid in het zenuwstelsel der kippen teweeg te brengen.

Tegenover dit feit kwamen deze beide handelingen ons, op den eersten indruk, slechts als onbeteekenend hocupocus, voor. Het rechtleggen en neerdrukken van hals en kop op de tafel scheen ons daarentegen de hoofdvoorwaarde, het werkzame moment, bij de proef toe. Een mogelijke uitzetting of verandering van zekere deelen der hersenen en van het ruggenmerg, veroorzaakt door dit rechtleggen en neerdrukken van hals en kop, scheen inderdaad de eenige eenigszins redelijke physiologische verklaring te zijn voor het tooverachtig effect der proef. Wij konden ons toch niet neerleggen bij de verklaring, dat de indruk van angst en vrees, door het vast- en in bedwang houden der dieren op hen teweeg gebracht, den eenigen werkzamen factor zou zijn.

Hoe helder dit alles ons ook mocht voorkomen, wij wachtten ons wel — naar leekenwijze — bij een onnauwkeurig waargenomen feit te blijven staan. Wij mochten toch, als koele natuuronderzoekers, niet voorbijzien, dat,

aan den eenen kant, het nog volstrekt geen bewijs van hunne volkomen werkeloosheid en onbeduidendheid is, dat men de banden en de krijtstreep ontberen kan. Aan den anderen kant mochten wij niet uit het oog verliezen, dat er volstrekt geen schijn van bewijs is geleverd van de veronderstelde bijzondere werking van het rechtleggen en het neerdrukken van hals en kop.

Daarom zullen wij heden, zooals ik reeds zeide, ons onderzoek voortzetten en ten einde brengen, om er ten slotte eenige ophelderende opmerkingen over natuurwetenschap en spiritisme, geestenmanifestaties enz. aan vast te knoopen.

Vóór alles wil ik doen uitkomen, dat het verdere onderzoek van ons onderwerp veroorlooft, de hypothese over de bijzondere werking van het rechtleggen van hals en kop voorloopig geheel te laten vallen. Het wilde mij toch niet gelukken, duiven, die even als de kippen, op den buik of op de zijde liggende, werden vastgehouden, roerloos te maken door het eenvoudige rechtleggen en neerdrukken van hals en kop op de tafel. Bij duiven bestaat echter de mogelijkheid en waarschijnlijkheid voor eene werktuigelijke uitzetting van deelen der hersenen of van het ruggemerg, door bedoelde handelingen, even zoo goed als bij kippen, eenden, ganzen, kalkoenen en bij den zwaan.

Daarentegen leerden de herhaalde door mij genomen proeven tot contróle mij, dat de zachte, maar onweerstaanbare dwang, die aan de zich verzettende spieren wordt aangedaan, wanneer men de angstige dieren vasthoudt, verder de druk op de huidzenuwen, die bij het aanraken, vasthouden of binden der dieren onvermijdelijk is en eindelijk ook in het bijzonder het oogenschijnlijk dwaze trekken van een krijtstreep zaken zijn, die ongetwijfeld bij de proef van beteekenis zijn en invloed uitoefenen.

Het geval doet zich namelijk dikwijls voor, dat een kip, die pas ontwaakt en weggevlogen is, nadat zij minuten lang zonder beweging heeft neêrgelegen, welke toestand alleen teweeggebracht was door het eenvoudig neerhouden

van het dier en het rechtleggen van hals en kop op de tafel, zoo zij dadelijk weer opgevangen is, zeer gemakkelijk in een oogenblik in den zonderlingen lethargischen toestand kan worden teruggebracht. Men drukt daartoe de kip uit de staande houding in een zittende (hokkende) neer, door eenvoudig met de op haar rug liggende hand zacht, maar onweerstaanbaar den tegenstand der spieren te overwinnen. Reeds onder dit langzame en gelijkmatige nederdrukken merkt men aan den kop en den hals van het dier, die volkomen vrij zijn en die men niet aangeraakt heeft, een hoogst merkwaardig verschijnsel.

De kop blijft namelijk, als door een onzichtbare hand vastgehouden, aan zijn plaats in de ruimte gekluisterd, terwijl de hals zich uitrekt en langer wordt, in die mate, als het lichaam naar beneden wordt gedrukt.

Als men het geheel neergedrukte dier nu totaal vrij laat, dan blijft het minuten lang in deze zonderlinge houding, met lang uitgerekten hals en met open oogen, als verstijfd zitten.

— (Ter opheldering van het gezegde liet de redenaar een kip brengen, die hij door eenvoudig neerhouden en rechtleggen van hals en kop in den wonderlijken toestand van roerloosheid en bewusteloosheid bracht; na het ontwaken van het dier toonde het dadelijk weder duidelijke sporen van genoemden toestand, toen het met de eene hand uit de staande in de zittende houding was neergedrukt, en zonder dat kop en hals waren aangeraakt.) —

Hier is de toestand in kwestie dus feitelijk alleen het gevolg en de uitwerking van de aanraking, die de zenuwen der huid prikkelt en van den zachten dwang, die de tegenstand van de spieren van het dier overwon; (1) weliswaar heeft het dier zich kort van te voren in den zelfden toe-

---

(1) Hiertoe behoort ook de ervaring die een ongenoemde mededeelde in de „Blätter für Geflügelzucht“. No. 20, 16 October 1872. Hij bericht, dat kippen (vooral jonge), die hij op zijn schoot op den rug lei en met de hand van den hals naar den staart streek, in slaap vielen.

stand van slaperigheid en roerloosheid bevonden en is dus de neiging overgebleven, om er bij de geringste aanleiding in terug te vallen, maar hier staat tegenover, dat het ontwaken, de vlucht en het weder opvangen, dus een volkomen normale toestand en een terugkeer der werkzaamheid van het zenuwstelsel, tusschen die beide toestanden liggen.

Dergelijke verschijnselen, voor welker verklaring men voorloopig ook alleen den invloed en de werking van den druk op de huidzenuwen en van den zachten dwang, die men de spieren van de beangstigde dieren aandoet, kan aannemen, kan men bij kleine vogeltjes waarnemen, als men ze vast- en in bedwang houdt.

Het is een feit, aan vogelliefhebbers reeds lang bekend, dat men sijsjes, vinken, kanarievogels enz. dadelijk van de normale werkzaamheid van hun zenuwstelsel kan berooven, zoodat zij minutenlang zonder beweging blijven liggen, als men ze eenvoudig gedurende eenige oogenblikken dwingt op den rug te liggen en ze dan loslaat. Deze proeven zijn, bij de bijzondere levendigheid dezer schuwe schepselen, zeer in het oogvallend en verrassend, zooals ik u zoo dadelijk door de aanschouwing zal trachten aan te toonen. Ik moet ook ditmaal den slechten indruk van het mislukken der proef voorkomen, door de opmerking, dat wij de proef, die anders zoo goed als altijd zeker is, dezen keer nemen onder nieuwe en buitengewone omstandigheden, die misschien van storenden invloed op de licht bewegelijke diertjes zijn.

Ik heb hier een vroolijke, pas van de markt gehaalde, frissche vogel in de hand. Als ik hem nu met iets naar achteren gebogen kop, die ik aan zijne zijden tusschen duim en wijsvinger van de linker hand houd, op den rug leg, en hem in deze houding eenige oogenblikken zachtjes vasthoud, dan zal hij, nadat ik beide handen verwijderd heb — en als anders geene ongewone storingen plaats hebben gehad, — ofschoon diep ademhalend, geheel onbewegelijk, als door tooverij, korteren of langeren tijd blijven liggen,

zonder zelfs te beproeven weg te vliegen of van houding te veranderen.

— (Demonstratie: twee der meêgebrachte vogeltjes werden te vergeefs op de boven aangewezen wijze behandeld; eerst het derde — een sijsje — verviel op zeer duidelijke wijze in den bewusteloozen toestand, en bleef, gedurende vele minuten, roerloos op den rug liggen, totdat het door het neerzetten van het glas, dat de spreker langzaam over het diertje had geplaatst, zonder dat het ontwaakte, werd gewekt, waarop het dadelijk, vroolijk fladderend, rondsprong.)

Ook in zittende houding, met eenigszins achterover gebogen hoofd vastgehouden, geraken de vogeltjes — zooals ik ontdekt heb — in dezen, om zoo te zeggen, betooverden en slaperigen toestand; ja, het is mij dikwijls voorgekomen, dat de diertjes in deze omstandigheden spoedig, of na eenigen tijd, de oogen sloten, en gedurende minuten, ja gedurende een kwartier en langer, zittend of staande, vast sliepen.

Bij deze proeven op de vogeltjes wordt de zonderlinge toestand van bewusteloosheid of roerloosheid, die zelfs in werkelijken slaap kan overgegaan, zonder kwestie teweeggebracht door den druk, dien wij door de aanraking der huid en door de bedwinging der zich verzettende spieren, uitoefenen. Evenwel kunnen ook nog andere oorzaken medewerken, zooals zelfs in den loop van ons onderzoek waarschijnlijk zal worden.

Dat echter de prikkeling van zekere hoofdzenuwen door druk of persing reeds *geheel alleen* de normale vatbaarheid, van zekere centraalorganen van het dierlijk zenuwstelsel, om werkzaam te zijn, voor geruimen tijd duidelijk kan veranderen, en een zeer eigenaardigen toestand van stompheid of gemis aan wil teweeg kan brengen, bewijst de volgende, zeer interessante proef op den kikvorsch, die Dr. Lewissohn te Berlijn meêgedeeld en nader onderzocht heeft.

Als men een normalen kikvorsch op den rug ligt, dan zal hij in zijn natuurlijken toestand, in den regel geen



oogenblik blijven liggen, maar zich dadelijk omdraaien en direct ontluchten — zooals gij zelfs aan dezen winterkikvorsch kunt zien, als ik tracht hem op den rug te leggen.

Sla nu ook acht op het verrassende gevolg, dat zal teweeggebracht worden, als wij een strik van bindgaren om zijn beide bovenarmen binden.

— (De spreker legde nu om beide bovenarmen van den kikvorsch strikken van bindgaren, trok deze matig sterk aan en legde dan het dier, zooals te voren, op den rug).

Gij ziet, dat de weerbarstige kikvorsch, heftig ademhalend, maar anders volkomen roerloos, op den rug liggen blijft en zelfs niet het geringste kan doen, om te ontluchten, als ik hem, zooals gij ziet, aanraak en zoek te verschrikken. Het is, alsof hij, door tooverij, zijn beetje verstand en wilskracht verloren heeft, buiten westen is, of wel met open oogen slaapt; — een toestand, geheel analoog met dien, die wij ook bij kreeften, kippen en vogeltjes opmerkten. Het oorzakelijk verband tusschen de verschijnselen is bij den kikvorsch echter veel duidelijker en eenvoudiger.

Ik neem nu den druk op de huidzenuwen van het dier weg, door de bindgarendraadjes los te maken en te verwijderen. Het dier blijft toch nog, door de nawerking, zonder beweging, op de tafel liggen; eindelijk komt het geheel bij, draait zich om en springt ten spoedigste weg.

Lewisohn heeft hierdoor duidelijk bewezen, dat hier eene verlamming van de motorische centra der zenuwen, als gevolg van de drukking op de gevoelige vezelen der huidzenuwen, in het spel is. Aan den eenen kant bleven toch bij deze proefneming de zenuwvezels, die den impuls der beweging op de spieren overbrengen en die in de zoogenaamde motorische centra van de hersenen en het ruggemerg ontspringen, geheel vatbaar om werkzaam te zijn; aan den anderen kant bleek, dat de wonderlijke toestand van stomphheid of gebrek aan wil in het geheel niet meer voorkomt, als men, vóór het aanleggen der

garenstrikken, de gevoelige huidzenuwen doorgesneden heeft. Soms tijds moet het ook gelukken, den kikvorsch roerloos te maken, zonder hem met draadjes te binden, door hem voorzichtig op den rug te leggen; dit echter bewijst niets tegen waarheid van de bewijsgonden van Lewissohn. —

Maar laten wij terugkeeren tot Kircher en zijn «experimentum mirabile» op de kip.

In analogie met de laatst meêgedeelde bevindingen bij den kikvorsch, kan dus het samenbinden der pooten bij de kip, niet alleen, omdat dit het dier helpt vasthouden en bedwingen, maar ook daardoor, dat het een drukking op de huidzenuwen teweeg brengt, mede werken tot het teweegbrengen van het wonderlijke effect bij de proef van Kircher. *Tot de verklaring van deze proef moet dus het samenwerken van een reeks van oorzaken worden aangenomen.*

Nu blijft voor ons nog het meest interessante deel der proef over, dat ons, zooals ik vooraf wil opmerken, in de nabijheid brengt van het beruchte en bedenkelijke gebied van het mesmerisme en sonnambulisme. Hier geldt het namelijk de beslissing der vraag: heeft het trekken der krijtstreep, dat zooals we zagen, werkelijk onnoodig was, bij de proef van Kircher dan toch niet eene beteekenis? en zoo ja, welke?

Ik heb reeds vroeger opgemerkt, dat het mij niet gelukken wilde, duiven, die ik juist als kippen behandelde, door ze met recht gelegden hals en kop eenige tijd zachtjes op de tafel neder te drukken, in dezen toestand van slaperigheid en halve bewusteloosheid te brengen.

Ik beproefde daarom de duiven even als de kleine vogeltjes te behandelen, door ze zachtjes, op hun rug gelegen, op een tafel neer te drukken en hun kop, die ik aan de beide zijden daarvan met duim en voorvinger had beetgepakt, eenigszins achterover te buigen, terwijl de andere hand het lichaam vasthield.

Ook deze behandeling, die zulk een uitwerking op de kleine vogeltjes heeft, scheen in den beginne bij de duiven

te vergeefsche moeite. Bijna altijd vlogen zij dadelijk weg, als ik ze losgelaten en mijne handen geheel verwijderd had. Ik merkte echter spoedig op, dat de dieren stil bleven gedurende den korten tijd, dat ik de hand, die den kop vasthield, openmaakte en verwijderde; ja, toen ik de vingers alleen losliet, maar de hand slechts een weinig terugtrok of in het geheel niet verwijderde, nam deze tijd tot eenige minuten toe. De hand, die het lichaam vasthield, kon reeds veel vroeger losgelaten en zonder schade verwijderd worden.

Onder het vervolgen van dit spoor van nieuwe feiten, vond ik tot mijne verrassing, dat hierbij moest gedacht worden aan de fixeering van den blik en van de aandacht der duif op mijne vingers, die zich zoo dicht onder hare oogen bevonden.

Dit moment, tot nu toe buiten rekening gelaten, waarop ik boven reeds met een enkel woord heb gezinspeeld, en dat ik nu eenigszins duidelijker zal trachten te herhalen, scheen bij de proeven met de kleine vogeltjes, zelfs bij mijne vereenvoudigde behandeling met de kippen, een rol te spelen; ja, ik kon mij nu nauwelijks van het vermoeden losmaken, dat dit moment juist van bijzonder groote werking was en zelfs dan medewerkte, wanneer zooals bij mijn vereenvoudigde proef met de kippen, geen bepaald voorwerp opzettelijk aan het dier werd voorgehouden.

Om vooreerst zekerheid te hebben omtrent de uitwerking van deze oorzaak, beproefde ik, om een duif, die ik in eene onverschillige houding met de linker hand aan het lichaam vasthield en neerdrukte, wier hals en kop ik echter geheel vrij liet, een vinger van mijn rechter hand zeer dicht te houden voor de plaats, waar de snavel uit het voorhoofd ontspringt — en zie daar, de eerste duif, waarmee ik deze proef nam, bleef, losgelaten, minuten lang, stijf en onbewegelijk, als gebannen voor den uitgestrekten wijsvinger mijner rechter hand, liggen.

Ik kon met de linker hand, waarmee ik het dier vastgehouden had, en die ik naderhand verwijderde, het zelfs

weder zachtjes grijpen, zonder het te doen schrikken, en het van den buik op den rug wentelen. Het dier liet alles rustig begaan, zoolang ik mijn uitgestrekte wijsvinger der rechter hand op het voorhoofd van het dier richtte.

— (De redenaar toonde deze proef met het gelukkigst gevolg; hij gebruikte daartoe een zoogenaamden tuimelaar.) —

Ik heb deze zeer treffende proef herhaaldelijk en bij een reeks van verschillende duiven genomen; ik weet echter niet, of de dieren, die voor deze proef geschikt zijn, dikwijls voorkomen, want het spreekt van zelf, dat de proef niet altijd op dezelfde schitterende wijze slagen kan, daar het hier het vastleggen van den blik en de concentratie van de aandacht der dieren geldt. Individuële, innerlijke toestanden en verscheidenheden, evenals uiterlijke omstandigheden, moeten noodzakelijk een invloed hebben, die tot het gelukken der proef medewerken of dit belet, naarmate de dieren zich meer of minder willen of moeten toegeven aan de noodzakelijke inspanning van zekere deelen der hersenen. Gij begrijpt nu, hoe weinig men van te voren, d. i. onder buitengewone omstandigheden, kan instaan voor het gelukken van al die proeven, waarin dit moment een rol speelt!

Dikwijls ziet men b. v. duidelijk, hoe een duif zich door een angstig omdraaien van den kop zoekt te onttrekken aan den invloed; volgt men echter met den vinger hardnekkig de dikwijls zonderlinge en karakteristieke bewegingen van hals en kop, om te ontvluchten, dan bereikt men eindelijk ten slotte zijn doel, of men maakt de duif zoo zenuwachtig en prikkelbaar, dat men haar alleen weer stil kan krijgen, door haar vast te houden aan den kop en aan het lichaam en zoo eenigen tijd op den rug neêr te leggen. Het is hiermeê, z. a. Schopenhauer van het inslapen zegt: «de hersenen moeten willen aanbijten»!

Ter loops wil ik niet nalaten hier op te merken, dat een tamme papegaai, bij mij thuis, door hem eenvoudig den vinger te houden, vlak voor de streek, waar de snavel



in het voorhoofd geworteld is, en zonder hem aan te raken of op eenige andere wijze invloed op hem uit te oefenen, verscheidene malen in een toestand is gebracht, op slaap gelijkend.

Ik haast mij echter, geachte hoorders, u aan te toonen, dat men bij den zeer in het oog vallenden zonderlingen invloed, dien het voorhouden van den vinger feitelijk op duiven uitoefent, verstandigerwijze in de verste verte niet denken mag aan mystieke krachten, zooals dierlijk magnetisme, Od, enz., krachten, die ergens uit het levende lichaam van den proefnemer zouden stroomen en uit den voorgehouden vinger zouden uitstralen; een kogel van glas, een stuk kurk, een klein waskaarsje, of eenig ander onverdacht, onverschillig, levenloos voorwerp, dat aan een handvat vastgemaakt, of het dier op de bepaalde plek van het voorhoofd vastgeplakt wordt, doet juist dezelfde tooverdiensten, als de vinger der menschenhand. Men moet er natuurlijk voor zorgen, dat het dier op de eene of andere wijze, b. v. door voorafgaande, zachte neerdrukking in een' toestand gebracht wordt, die hem noopt of noodzaakt, zijnen blik en zijne aandacht voor geruimen tijd op het voorwerp te vestigen, opdat, met een woord, de herenen «aanbijten».

Ik heb gezien, dat duiven, geheel losgelaten, gedurende minuten met open oogen, die zij dan langzamerhand, als slaapdronken, sloten, bleven zitten, nadat ik hen, in plaats van ze een vinger voor te houden, een lucifer of een waskaarsje dwars over den snavelwortel aan het voorhoofd had vastgekleefd.

Deze proeven gelukten, ook bij kippen, dikwijls op zeer verrassende wijze. Zoo heb ik dikwijls kippen, wier kop en hals ik in het geheel niet aanraakte, met beide handen om het lichaam gevat, hen zachtjes in zittende houding gedrukt en naar een voetstuk toegeschoven, waaraan ik een kogeltje van glas, zoo groot als een walnoot, op zulk een wijze had gehangen, dat dit zeer dicht boven den snavelwortel van de kip kwam te staan. Losgelaten, bleef het



dier dan geruimen tijd zitten, het kogeltje stijf en onbewegelijk aanstarend. Het zelfde geschiedde, als ik, in plaats van het kogeltje, de kip een kurkje vast aan den snavelwortel had gekleefd.

Eindelijk wil ik nog mededeelen, dat ik de nedergehouden kippen ook een kort eindje bindgaren, een half doorgebroken staafje hout, of een stuk bordpapier, in den vorm van een hoefijzer gesneden, dwars over den kam heb gehangen, zoodat de uiteinden dezer lichaampjes dicht voor de oogen der dieren hingen; ik deel dit mede, omdat het bij deze proef gebeurde, dat de losgelaten kippen niet alleen gedurende minuten roerloos bleven zitten, maar ook de oogen sloten en eindelijk insliepen, waarbij zij den kop lieten vallen, totdat de snavel op de tafel rustte, en zij de ledematen slap lieten neêrhangen.

Nog voordat de kippen insliepen, kon hun kop somtijds door een zachten druk op den schedel naar onderen gedrukt, of omgekeerd hoog opgetild worden. Hij bleef dan stijf in dezelfde houding staan, alsof hij op een wassen hals zat. Dit is echter een verschijnsel van den zoogenaamden kataleptischen toestand, die ook bij menschen in zekeren ziekelijken toestand van het zenuwstelsel en bij het zoogenaamde «hypnotisme» wordt waargenomen.

Nadat ik de zooeven meêgedeelde feiten, die ik u ten deele door proeven heb laten zien, ontdekt had, waren mij dadelijk twee zaken duidelijk:

Ten eersten, dat het trekken van de krijtstreep bij de proef van Kircher iets — en wat het te beteeken heeft: — de hand, die het krijt vasthoudt, en de streep, die getrokken wordt, vormen een object, waarop het dier den blik en de opmerkzaamheid richt; door deze inspanning alleen kan reeds een raadselachtige toestand ontstaan, waarbij een veranderde vatbaarheid voor de werkzaamheid van zekere deelen van het dierlijk zenuwstelsel ontstaat. Deze toestand wordt vergezeld van kataleptische verschijnselen en kan in slaap overgegaan; en

Ten tweeden, dat er dus ook bij dieren echte «hypno-

tische» verschijnselen bestaan, zooals reeds lang vermoed en beweerd was, hoewel dit nog nooit nauwkeurig onderzocht en bewezen was; ik versta hieronder die eigenaardige, raadselachtige veranderingen en belemmeringen van het zenuwstelsel, dikwijls van kataleptische verschijnselen vergezeld en in slaap overgaande, die bij vele menschen op eenvoudige wijze te voorschijn gebracht kunnen worden.

Dit kan geschieden door het oog vast en ingespannen op een klein willekeurig voorwerp te richten en den wil te concentreeren, d. i. door de opmerkzaamheid af te trekken van de bonte, wisselende indrukken der buitenwereld naar den eenvormigen toestand van den onveranderden blik of door een andere eentoonige daad of waarneming.

Het is bekend, dat Mr. Braid, een Schotsche chirurg, wonende te Manchester, die in het jaar 1841 de openbare «mesmerische» voorstellingen van den «magnetiseur» Lafontaine had bijgewoond, het eerst op het denkbeeld kwam, dat de zonderlinge verschijnselen, welke als de werking van een geheimzinnige, zoogenaamde magnetische vloeistof werden geproclameerd, wel eenvoudig het natuurlijk gevolg konden zijn van de stijfheid van den blik en de krachtige afleiding der aandacht, die bij de individuen, die tot proef dienden, vergezeld plegen te gaan van de eentoonige bewegingen van den magnetiseur.

Braid bewees door zijne proeven inderdaad, dat men den zoogenaamden magnetiseur en het geheimzinnige agens of fluidum, dat door zekere manipulaties van hem op een ander over zou stroomen, geheel kon missen; hij leerde namelijk aan individuen, die hiervoor geschikt bleken te zijn, zich zelf willekeurig te brengen in dezen zoogenaamden magnetischen, slaperigen toestand. Hij liet hen daartoe eenvoudig geruimen tijd met gespannen aandacht en onafgewenden blik het oog richten op een willekeurig, levenloos voorwerp. Het volgende wordt hierdoor duidelijk: door de verstijfdheid van den blik en door het afleiden der aandacht kan willekeurig een veranderde toestand der zenuwelementen in een deel der hersenen teweeg gebracht

worden. Deze toestand heeft invloed op die andere deelen der hersenen, die zetel van den wil en van het verstand zijn en verandert de werkzaamheid van deze. Dit is het feitelijke, natuurlijke, physiologische verband in deze geheimzinnige verschijnselen. Er blijft nog alleen over te onderzoeken, welke deelen der hersenen hierbij in de eerste en in de tweede plaats betrokken zijn en waarin de veranderingen eigenlijk bestaan.

Naar een bericht van Braid hadden zich, bij voorbeeld, tien van veertien volwassen mannen, in tegenwoordigheid van 800 personen, door deze eenvoudige handelwijze in hypnotischen toestand gebracht.

Zij waren allen te gelijk met de proef begonnen; eenigen richtten de oogen op een aan hun voorhoofd bevestigde vooruitspringende kurk; anderen hadden willekeurige, vaste punten in de vergaderzaal gekozen, om deze te fixeren.

Reeds na verloop van tien minuten hadden zich de oogleden dezer tien personen onwillekeurig gesloten. Bij enkelen bleef het bewustzijn behouden; anderen hadden kataleptische verschijnselen en waren volkomen ongevoelig voor naaldeprikken, weer anderen wisten bij hun ontwaken van alles, wat gedurende hun slaap met hen gebeurd was, in het geheel niets. Ja, nog sterker; drie personen uit de toehoorders hadden zonder weten van Braid het door hem gegeven voorschrift opgevolgd, door aandachtig en rustig naar een vast punt te staren, en waren evenzeer ingeslapen.

De proeven van Braid, die als het eerste begin van een nuchteren wetenschappelijk onderzoek van zeer ingewikkelde en werkelijk verdachte zenuwverschijnselen kunnen beschouwd worden, vonden toen niet die blijvende belangstelling en waardeering, welke zij verdienden en raakten spoedig in vergetelheid. Dit laat zich echter genoegzaam verklaren door hunne jammerlijke vermenging met het mesmerisme, ofschoon juist dezelfde Lafontaine, wiens voorstellingen de eerste aanleiding tot de onderzoekingen van Braid waren, niet zonder bitterheid, ten krachtigste ont-

kende, dat het «hypnotisme» of «Braidisme» gelijk betee-  
kenend was met zijn «mesmerisme.»

Hierbij kwam helaas nog, dat Braid, bij zijne verdere bemoeiingen met deze netelige zaken, zijn voorloopige nuchterenheid en wetenschappelijke strengheid als onderzoeker langzamerhand schijnt te hebben verloren en dat spoedig daarop, ongeveer 1848, de Amerikaan Mr. Grimes met zijn «Electro-Biologie» optrad. Dit was het begin van het uitbreken dier verstandelijke epidemie, die zich openbaarde in het geloof aan mediums en aan het geheele spiritistische spook, een epidemie, die wij met verbazing en zorg haar weg zagen gaan en die bijna de halve wereld aantastte. Toen was het wel geen wonder, dat ook het hypnotisme of Braidisme in miskrediet kwam en van de wetenschap voortaan over het hoofd werd gezien.

Slechts eens, in het jaar 1860, trok het, alhoewel slechts voorbijgaande, de aandacht der wetenschappelijke wereld. In December 1859 rapporteerden namelijk Velpeau en Broca, twee zeer geachte fransche chirurgen, aan de «société de chirurgie» te Parijs, dat zij een 24-jarige vrouw, die een zeer smartelijke operatie moest ondergaan, naar de methode van Braid in den hypnotischen toestand hadden gebracht en de operatie hadden gedaan, zonder de vrouw eenigen pijn te veroorzaken. Dit bericht baarde natuurlijk zeer veel opzien, en in de tijdschriften dier dagen werd ook veelvuldig herinnerd aan de proeven over «hypnotisatie» van kippen, die reeds in een werk van Pater Kircher werden gevonden!

Maar, karakteristiek genoeg voor de haast van die dagen, die steeds zocht naar de verwezenlijking van de op nieuw verkondigde blijde boodschap — ook toen heeft, zoover mij bekend, niemand zich bezig gehouden met het onderzoek naar het oude «experimentum mirabile» van Kircher; niemand heeft trachten te bewijzen, dat hier werkelijk echte hypnotische toestanden in het spel waren, van hoeveel betekenis dit bewijs ook was voor de wetenschappelijke oplossing der toen bestaande «question brûlante» van het



hypnotisme. Dit zal ieder duidelijk zijn, als ik opmerk, hoe men aan den eenen kant, bij proeven op dieren, zeker is voor alle bedrog en opzettelijke misleiding en aan den anderen kant alle hulpmiddelen van het exacte physiologische onderzoek — tot aan de vivisectie — kan gebruiken, om het wezen van de veranderingen, die oorzaak van deze wonderlijke verschijnselen zijn, te doorgronden. Het bewijs van het voorkomen van echte hypnotische verschijnselen bij dieren is nu het voorloopige wetenschappelijke resultaat van mijne medegedeelde beschouwingen en proeven. Ik denk deze te vervolgen en ook uit te strekken tot zoogdieren, waarop ik nog niet experimenteerde. (1)

Deze proeven moeten ons echter, nog uit een ander oogpunt, belangstelling inboezemen. Zij hebben ons treffend geleerd, hoe moeilijk het is van het bedriegelijk gebied van het «onnauwkeurig waargenomen feit» op den zekeren bodem van werkelijk gebeurde daadzaken te geraken; zij hebben ons verder aangetoond, welk eene omzichtigheid, welk een streng bewijs, welk een scherpe kritiek de wetenschap moet eischen, als het het vinden en constateeren van feiten geldt; eindelijk hebben zij iederen verstandige bewezen, hoe weinig gewicht het meest oprechte getuigenis van eerlijke mannen voor de wetenschap heeft, als deze personen — ten spijt van hun onbesproken eerlijkheid en waarheidsliefde, en van hunne beschaving, misschien zelfs van hun kennis der natuurwetenschap — niet werkelijk en niet geheel doordrongen zijn van den geest van het exacte natuuronderzoek.

De voorzichtigheid mag nooit verzuimd worden bij het bepalen van de waarde der berichten en getuigenissen, vooral niet betrekkelijk zulke feitelijke verschijnselen, die buiten de grenzen der gewone natuurverschijnselen schijnen

---

1) Prof. Czermak is, nog in hetzelfde jaar, dat deze voorlezingen werden gehouden, op betrekkelijk jeugdigen leeftijd, in het midden zijner onderzoekingen, overleden.



te liggen. Is die voorzichtigheid reeds streng geboden, wanneer ieder spoor van verdenking, van misleiding of bedrog buiten gesloten is, zooals bij de hypnotische toestanden van dieren, hoeveel te meer is dan twijfel, terughouding en afwijzing plicht, als men op een gebied van verschijnselen komt, die niet alleen het tegenwoordige, zekere eigendom der wetenschap omver werpen, maar op welk gebied men niet alleen vermoedt, maar somtijds heeft bewezen, dat opzettelijke misleiding en bedrog een rol spelen. Ieder denkende mensch zal toegeven, dat de verschijnselen op het gebied van het mesmerisme, het sonnambulisme, het spiritisme, de geestenklopperijen enz., die door duizende van oog- en oorgetuigen meêgedeeld en voor feiten gehouden worden, dit dubbel bedenkelijk karakter dragen.

De natuurwetenschap, als wetenschap der ervaring, be-  
slist echter nooit *a priori* en het aangeduide, dubbel bedenkelijk karakter zou op zich zelf de wetenschap nooit terughouden dergelijke verschijnselen in het gebied van haar onderzoek te trekken. Toch is de houding van de wetenschap onzer dagen tegen het spiritisme en dergelijke verschijnselen in ieder opzicht volstrekt afwijzend! Zouden dus toch de hartstochtelijke aanklachten en verwijtingen, die de wetenschap en hare vertegenwoordigers, juist omdat zij voortdurend en volstrekt weigeren zich met deze dingen te bemoeien, uit te staan hebben van de talrijke en fanatieke geloovigen en arbeiders op dit geheimzinnig gebied, niet zonder recht en reden zijn?

Verre van dien!

Het zal mij, geachte hoorders, na hetgeen gij hier gezien en gehoord hebt, gemakkelijk zijn de zoo verketterde houding der wetenschap en harer vertegenwoordigers volkomen te rechtvaardigen, of ten minste te verklaren en te verontschuldigen, en die verwijtingen en aanklachten van zekere zijde naar eisch krachteloos te maken en terug te wijzen. Ik heb gemeend mij aan deze ondankbare taak, als een plicht van mijn beroep en in dit aan de verspreiding van

ware verlichting gewijd gebouw niet te mogen onttrekken; te minder, omdat het thema van mijn u meêgedeeld wetenschappelijke onderzoek mij zoo dicht in de nabijheid heeft gevoerd van dat gebied, waarop lichtgeloovigheid, bijgeloof, gebrek aan oordeel — en nog veel slechtere machten regeeren. Ik noemde die taak «ondankbaar», omdat men zich tegenover machten bevindt, tegen welke, zooals het spreekwoord zegt «goden zelfs te vergeefs strijden».

Het zij zoo! De geringe hoop om met eenig gevolg gezond verstand en oordeel te prediken, d. i. dwalenden op den rechten weg terug te brengen en onkundigen, die in hunne verblinding, door de onweerstaanbare macht van het onnauwkeurig waargenomen feit teweeg gebracht, meenen geen leiding, geen raad noodig te hebben, voor verkeerde wegen te bewaren, mag mij niet terughouden, mijn plicht te doen. Ik kan echter reeds te voren zeker zijn van *die* voldoening, dat alle ware vertegenwoordigers der natuurwetenschap — zonder uitzondering — geheel zullen instemmen met mijne opmerkingen. Ik ben mij volkomen bewust, dat ik in den geest en uit naam van de strenge natuurwetenschap spreek.

Luister dan, geachte toehoorders, naar hetgeen ik te zeggen heb; maak het u ten nutte, zooveel gij eenigszins kunt, bij uwe verdere houding tegenover de verleidingen van verschijnselen, die u misschien reeds al te lief zijn geworden; laat ernstig en bedaard overleg en onderzoek u, zooveel gij ze bezit, daarbij leiden!

Men kan de personen, die zich bezighouden met de bewuste onderwerpen, die door de bekoorlijkheid van het geheimzinnige zoo zeer aantrekken en verschalken, in twee hoofdklassen verdeelen. — De eene klasse wordt gevormd door menschen, die het in het geheel niet ernstig en eerlijk te doen is om het constateeren van en het onderzoek naar de vermeende wonderlijke «feiten», maar die door meer of minder onzuivere of ook tamelijke onschuldige beweeggronden gedreven worden, aan deze dingen deel te nemen. Hiertoe behooren zij, die een eenvoudig tijdverdrijf

zoeken en zij, die stoffelijke winst najagen. Ik bedoel met de eersten die menschen zonder beroep, die een ijdel roem zoeken door den tijd dood te slaan met bezigheden van schijnbaar veel beteekenis; met de laatsten de kwakzalvers, de bedrogen bedriegers en de bedriegers zelf. Van dit volkje behoef ik hier niet verder te spreken!

Tot de andere klasse behooren die fatsoenlijke en respectabele lieden, die het werkelijk ernstig en oprecht meenen. Zij hebben natuurlijk recht, dat wij hier acht op hen slaan, over hen spreken en hen ernstig en welmeenend terechtwijzen, al vinden raad en onderwijs ook natuurlijk doove ooren!

In deze klasse zijn weer twee groepen te onderscheiden: ten eersten goede lieden, maar slechte, of liever volstrekt geen muzikanten: dat zijn de leeken op natuurwetenschappelijk gebied, die zich, of nooit, of slechts zeer oppervlakkig met het natuuronderzoek, zijn resultaten en zijne methode hebben beziggehouden; en ten tweeden enkele weinige natuuronderzoekers van beroep, die zich zelfs op hun bijzonder gebied blijvend verdienstelijk tegenover de wetenschap hebben gemaakt.

Van hen, die tot de eerste groep dezer klasse behooren en dus zonder kennis, zonder bijzondere voorbereidende studie zich vermeten, schijnbaar zoo ingewikkelde en raadselachtige verschijnselen te onderzoeken, zullen wij eenvoudig het volgende zeggen: Indien deze goede lieden een voor gevoel hadden van de moeilijkheden en eischen eener exacte natuurwaarneming, slechts een denkbeeld hadden van het strenge bewijs, dat de wetenschap onvoorwaardelijk moet vorderen, als het de vaststelling van feiten en het onderzoek naar het oorzakelijk verband, zelfs van de eenvoudigste verschijnselen geldt, dan zouden zij dadelijk in alle bescheidenheid zich terugtrekken en afstand doen van hunne wonderlijke, zinneloze en vruchteloze pogingen. Zij zouden trachten bekend te worden met den rijken schat van kennis, die de tegenwoordige leer der natuur zich verworven heeft; zij zouden zich den geest trachten eigen te

maken van het nuchteren, strenge onderzoek, zonder hetwelk de mensch — als een schip zonder roer of kompas — op de zee der dwaling en der misleiding reddeloos rondslingert, — ja, tot krankzinnigheid kan afdwalen. Ik kan hun niets dan den oprechten en welgemeenden raad geven, dat zij zich, ondanks alle verleiding, alle bekoorlijkheid van het bovennatuurlijke, verwijderd houden van deze nuttelooze bezigheden, die de gezondheid van hunne geestvermogens in gevaar brengen. Het is een voortreffelijk spreekwoord, dat zegt: «Er is er een deugd van onthouding, zoowel op intellectueel, als op moreel gebied». En hier moet men, om niet in verzoeking te geraken, deze deugd doordrijven tot de overdreven strenge, maar praktisch beproefde beginselen van de engelsche temperance-genootschappen, tot het intellectuele «teatotalisme»!

Het is, zoo het schijnt, moeilijker de tweede groep van deze klasse te bestrijden. Ondertusschen zal het reeds elken denkenden mensch duidelijk geworden zijn, dat zoo de geest van het koele, strenge onderzoek, dat zij vroeger misschien bezaten, niet verloren was door de weinige natuuronderzoekers, die deze groep vormen, zij reeds lang den weg en het middel hadden moeten vinden om de «onnauwkeurig waargenomen feiten», waarvoor zij zich de moeite geven, als voor werkelijke daadzaken, getuigenis af te leggen, ten minste vast te stellen op eene echt wetenschappelijke wijze, waardoor zij het vertrouwen van andere natuuronderzoekers zouden gewonnen hebben. Daar hen dit nooit en op geene wijze — hoogstens ten opzichte van onontwikkelde fanatieke lieden — is gelukt, daalt de waarde van hun getuigenis, in spijt van zijn oprechtheid en zijn waarheidsliefde, tot hetzelfde peil als dat van de niet minder geloofwaardige en even ernstig gemeende getuigenissen van de menigte van niet oordeelende leeken, die tot de eerste groep dezer klasse behooren.

Over de ontdekking en waarneming der natuurverschijnselen kan men niet, zooals over artikelen eener staatswet,



door de meerderheid laten beslissen; hier mogen de stemmen niet geteld, maar moeten zij gewogen worden!

Om alle aanleiding tot misverstand te voorkomen, wil ik hier uitdrukkelijk de opmerking maken, dat de zeer weinige natuuronderzoekers, van wie ik hier spreek hun roep en hun aanzien in de wetenschap niet hebben verloren, omdat zij met hun getuigenis instonden voor de werkelijkheid van ongehoorde en volstrekt ongeloofelijk schijnende verschijnselen. Zij verloren hunnen naam om de wijze, en om de gronden waarop zij dit deden, — dat is, omdat zij zaken voor werkelijke feiten verklaarden, die tot heden nog niets dan hoogstens «onnauwkeurig waargenomen feiten» zijn. —

Daar verwijt men ons verstoktheid en onwetenheid en wijst ons zegevierend op de «wetenschappelijke» onderzoeken van een' Hare, Crookes, Buttlerow en andere welbekende en erkende «natuuronderzoekers»! —

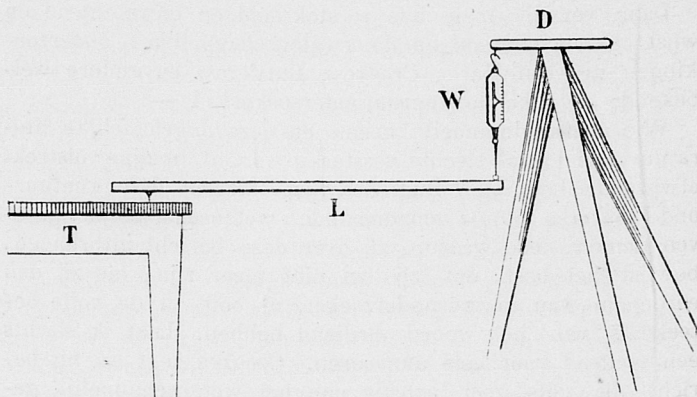
Wie echter de moeite neemt en deze ongeloofelijke literatuur inziет, zal slechts versterkt worden in zijne volstrekt afwijzende houding. Juist de wijze, waarop deze «natuuronderzoekers» hunne zoogenaamde wetenschappelijke proeven nemen, en waarop zij over deze bericht uitbrengen, bewijst het best, dat zij het niet meer zijn, als zij den eernaam van natuuronderzoeker al ooit in de volle betekenis van het woord verdiend hebben. Laat ik slechts een treffend voorbeeld aanvoeren. Crookes zegt en hij bericht dit zelfs zeer ernstig aan het wetenschappelijk genootschap te Londen, waarvan hij lid is, — dat hij een «nieuwe natuurkracht» ontdekt heeft, die hij, omdat zij uitgaat van zekere lieden, zoogenoemde mediums of psychici, «psychische kracht» noemt. Door de ontwikkeling van deze kracht kan, naar Crookes, het gewicht van een lichaam feitelijk vele ponden lichter of zwaarder gemaakt worden, zonder dat het lichaam overigens eenigszins verandert, ja zelfs, zonder dat het door een medium wordt aangeraakt.

En hoe denkt gij, dat Crookes zulk een feit, dat de



wereld van het een tot het andere einde in beweging zou brengen, dat alle wetten der zwaarte in het gezicht slaat, geconstateerd en vastgesteld heeft?! — Gij zult het nauwelijks kunnen gelooven, als ik u zeg: hij deed dit eenvoudig door te verzekeren werkelijk gezien en opgemerkt te hebben, dat een weegschaal met een veer, zooals men ze wel voor brievenwegers gebruikt, in tegenwoordigheid van mediums doorslagen geeft, waarvan de oorzaak niet dadelijk kon opgespoord worden!

Ik voeg hier tot beter begrip een kleine teekening bij, die het beginsel van een der toestellen van Crookes duidelijk maakt.



L is een sterke liniaal van verscheidene voeten lang, aan welker benedenvlak een scherpe kant is, die op de tafel T rust, terwijl het andere eind hangt aan den weger W, die vrij is opgehangen aan een driehoek of onderstel D. De wijzer van den weger duidt aan, hoe groot het gewicht is, dat hij te dragen heeft. Iedere toe- of afneming van het gewicht, maar ook iedere stoot, elke schok, die aan den zwevendenden liniaal medegedeeld wordt, wordt op de schaal van den weger door het stijgen of vallen van den

wijzer aangeduid. En nu verzekert Crookes, in tegenwoordigheid van zijne mediums dergelijke doorslagen opgemerkt te hebben, zelfs dan, als Mr. Home, het beruchte hoofd-medium het toestel volstrekt niet aanraakte, maar er drie voet van verwijderd was en aan handen en voeten vastgehouden werd! — En dat is alles! Op grond van het verschijnsel, dat de weger onder deze omstandigheden doorslagen gaf, die niet voor de hand lagen of waarvan de oorzaak niet dadelijk te ontdekken was, waagt Crookes zijne alles te buiten gaande bewering! De ongehoordheid hiervan is zoo groot, dat zij nauwelijks door u allen naar eisch zal begrepen en beoordeeld worden.

Van overtuigende tegenproeven, van genoegzame, vertrouwen wekkende voorzorgsmaatregelen tegen misleiding en bedrog, is niet het minste te vinden. Als het iemand genoeg is, wat Crookes vertelt daaromtrent gedaan te hebben, behalve zijne zeer algemeene verzekeringen van voorzichtigheid en nauwkeurigheid, dan staat hij op zulk een kinderlijk standpunt van gebrek aan oordeel, dat hij geen recht heeft, over deze dingen meê te spreken.

Dat een weger met een veer doorslagen geeft, is een feit, dat gemakkelijk genoeg waargenomen kan worden. Wij kunnen dus, op getuigenis van Crookes, ook rustig het feit aannemen, dat zijne wegers, zijne hefboomen, in tegenwoordigheid der zoogenaamde mediums werkelijk doorslagen gaven. Als Crookes het evenwel een feit noemt, dat de zoogenaamde «psychische kracht» van het medium deze doorslagen veroorzaakte, door het gewicht der stof voor een wijle te veranderen (!!), dan is dit, ondanks al zijne verzekeringen, nog lang geen werkelijk feit, maar hoogstens een ernstig gemeend bericht over een «onnauwkeurig waargenomen feit.» Het is echter een bericht, dat in 't geheel geen geloof, zelfs niet de minste aandacht verdient. Het verdient de aandacht niet, niet omdat het een «onnauwkeurig waargenomen» feit is, want er zijn vele feiten van deze kategorie, die de meeste aandacht verdienen en waarmede de wetenschap zich dan ook ernstig

bezighoudt, maar eenvoudig om het volgende. Het ongetwijfeld feitelijke in Crooke's bericht (een doorslag aan een weger met veer zonder in het oogvallende oorzaak) heeft ten eersten op zich zelf niets opmerkelijks en ten tweeden is niet het minste proefondervindelijk bewijs geleverd, dat de waargenomen doorslagen werkelijk slechts in tegenwoordigheid van mediums plaats grepen, en dat zij geen oorzaken hadden, die door de tegenwoordig bekende natuurwetten konden begrepen worden.

Was zulk een bewijs slechts op exacte wijze beproefd, dan zouden de mededeelingen van Crookes reeds eenige aandacht verdienen en uitnoodigen tot herhaling zijner proeven, om op die wijze een zonderling «onnauwkeurig waargenomen» feit te onderzoeken. Had Crookes het bewijs in volle strengheid en buiten eenigen twijfel geleverd, dan had hij een der ongehoordste feiten van onberekenbaar verre strekking ontdekt; zijne mededeelingen zouden zich oogenblikkelijk, zonder slag of stoot, verheugen in de algemeene aandacht en de meeste waardeering van alle ernstige natuuronderzoekers, zooals indertijd de mededeelingen van Volta over zijn zuil, waarin hij met niet minder ongehoorde verschijnselen voor den dag kwam! — Zoo echter, als de zaken feitelijk staan, hebben de berichten van Crookes, evenals al die andere daadzaken over dansende tafels, vliegende gitaren, van zelf spelende harmonica's, klopgeesten enz., die door honderden en duizenden van brave lieden voor waarheid worden beleden, dezelfde aanspraak op de ernstige opmerkzaamheid der wetenschap, als het eerste, het best goochelaarskunststukje. De oplossing daarvan zal echter wel door niemand voor een waardige taak der natuurwetenschap gehouden worden, hoe merkwaardig, uit een zielkundig opzicht, misschien soms de natuurlijke, ware oorzaak der misleiding ook mag zijn.

Geen enkel verstandig mensch zal zich natuurlijk ernstig ongerust maken, als het hem niet gelukt, het natuurlijk verband van een aardig en treffend kunststukje in te zien. Juist even weinig kan iemand, die niet geheel en al ont-

bloot is van natuurwetenschappelijke zin, zich ongerust maken over de zonderlinge spiritistische »feiten'', zoo honderdvoudig door respectabele lieden voor waarheid verteld, zoo lang niet het minste, eenigszins vertrouwen gevende, bewijs van den kant der apostelen van het spook is geleverd, dat elke gedachte aan de mogelijkheid eener natuurlijke verklaring dezer op zich zelf zoo natuurlijke en onbetekende verschijnselen, volstrekt is uitgesloten.

Deze verschijnselen krijgen juist in de oogen van lieden zonder oordeel een overdreven beteekenis, omdat hunne oorzaken niet duidelijk zichtbaar zijn. Maar in dit opzicht verschillen deze verschijnselen — zooals zelfs de meest fanatieke geloovige toe zal staan — niet van de goede goochelaarskunststukjes, die meesten tijds nog veel interessanter zijn en nog veel onverklaarbaarder schijnen. Of zij zich van deze kunststukjes — daargelaten, dat wij den goochelaar niet altijd zien; ja niet eens weten, of er een tegenwoordig is — in een ander opzicht onderscheiden? Hierop verlangen wij voorloopig van de spiritistische heeren »natuuronderzoekers en geleerden'', zooals Burley, Wallace, Crookes, Buttlrow enz. een halfweg voldoende antwoord. Vóór dien tijd ontzeggen wij hun en der oordeellooze menigte het recht, om aan de wetenschap en hare vertegenwoordigers ook slechts het minste verwijt te maken over hunne gereserveerde houding tegenover deze dingen.

Deze heeren hebben in het geheel geen reden om zich over iets te beklagen dan over — hun eigen onbekwaamheid, en geen recht, om iemand een verwijt te maken, dan zichzelf, daar het hun eenvoudig niet gelukt, hunne zoogenaamde »geestenmanifestaties'' boven het peil van goochelaarskunststukjes te verheffen.

Ik wil hiermede volstrekt niet zeggen, dat men al die alledaagsche verschijnselen, die door zooveel menschen voor hoogst beteekenisvol en wonderlijk gehouden worden, moet aanzien voor meer of minder aardige goochelstukjes, met meer of minder bewustzijn daarvan te voorschijn gebracht; — ik wijs er echter tusschen twee haakjes op, dat men



verscheidene malen misleiding heeft geconstateerd, z. a. bij het Davenport-schandaal 1) —; ik zou door dit te beweren het juiste, geheel negatieve standpunt der wetenschap zelf verlaten. Ik wil hiermede alleen dit zeggen, dat men het onderzoek der eerstgenoemde verschijnselen, der »manifestaties», voorloopig evenmin voor een ernstige taak der natuurwetenschap kan en mag aanzien als het ontraadselen der moeilijke en goede kunststukjes van goochelaars! Overigens heb ik, toen ik de mededeelingen en proeven van Crookes als karakteristiek voorbeeld van spiritistische literatuur koos, nog het beste uitgezocht, wat zij bevat. De heeren »natuuronderzoekers», die op dit gebied werkzaam zijn, waaronder de amerikaansche scheikundige en spiritist Hare, een der meest werkzame verspreiders van deze zinnelooze literatuur, hebben er, karakteristiek genoeg, roem op gedragen, dat zij niet zijn blijven staan bij den zuiver natuurkundigen kant der geestenmanifestaties! En men vindt in deze literatuur, waarop men den moed heeft ons zegevierend te wijzen niet aangroeiende verbazing, in een zee van onzinnig gebeuzel en phantastische uitroepingen niets, — in het geheel niets dan eenige kinderachtige werktuigen, die heeten tot onderzoek te moeten dienen, en toestellen, die voor »natuurkundige» moeten doorgaan — en verder meer of minder geloofwaardige berichten en getuigenissen voor de werkelijkheid van »onnauwkeurig waargenomen» feiten!

Men zal misschien de tegenwerping maken, dat »onnauwkeurig waargenomen» feiten, die door honderden van eerlijke lieden voor waar gehouden worden, ten minste noodzakelijk door de wetenschap behooren onderzocht te worden!

O Ja! — maar lang niet alle en niet alle in dezelfde mate. De wetenschap en hare vertegenwoordigers hebben het recht en zijn zelfs verplicht rekening te houden met

---

1) Men herinnere zich ook de ontmaskering der spiritisten te Arnhem in het jaar 1873 en leze Tyndall's bericht over eene »séance» in zijn werk: *Fragments of science*. Londen 1871. Pag. 427.



tijd en arbeid ; zij hebben meer en betere dingen te doen, dan antwoord te geven op iedere willekeurige vraag naar iedere willekeurige zaak ! Gij kent allen het spreekwoord van den gek en de zeven wijzen ! Zaken, die zich geen ernstige opmerkzaamheid waard weten te maken, die, ondanks alle hunne ongehoordheid niet op een wijze schijnen te kunnen worden voorgesteld, die eenig vertrouwen wekt, mogen geen aanspraak maken op ernstige beschouwing van den kant der wetenschap. In dit geval bevinden zich de zwevende tafels, de vliegende gitaren, de klopgeesten, de wegers met doorslagen zonder oorzaak van Crookes, enz. — om nog te zwijgen van de andere, niet natuurkundige zijde dezer verschijnselen, het directe verkeer met afgestorvenen, enz ! —

Het geschreeuw van honderden of duizenden van eenvoudige ooggetuigen, het zegevierend wijzen op de zoogenaamde »wetenschappelijke» onderzoekingen van eenige natuurvorschers, die juist door de wijze, waarop zij deze deden, hunne onbekwaamheid in het licht stelden, verandert niet het minste aan dezen toestand. Het hangt geheel van zijne persoonlijke neigingen en van toevallige omstandigheden af, of een of ander natuuronderzoeker zich toch nog met deze zaken zal bezig houden.

Wie daartoe geen lust heeft en er zich daarom ver van houdt, kan niet het minste verwijt treffen ! Mijn oude, zeer geachte vriend, Professor Sharpey, vroeger gedurende lange jaren secretaris van het wetenschappelijk genootschap te Londen, was dus volkomen in zijn recht, toen hij bedankte voor de vriendelijke uitnoodiging van Crookes, om zijn experimenten met Mr. Home bij te wonen ; ja, hij handelde daarbij met veel overleg en levenswijsheid. De spiritisten en andere fanatieke lieden zijn toch zeer spoedig gered, om de mannen der wetenschap, die hun gevoelen bij dergelijke pijnlijke gelegenheden op de meest verschoonende wijze uitspreken, dadelijk in beslag te nemen voor getuigen van gewicht. Exemplar demonstrant — voorbeelden bewijzen ! De brief van den beroemden astronoom

Huggins van 9 Juni 1871 aan den heer Crookes, over de verschijningen, in het huis van Crookes in tegenwoordigheid van Huggins, is klaarblijkelijk niets anders dan een ontkenning van elke overeenkomst in meening met den heer Crookes, hoewel hij deze op verschoonende wijze en in hoffelijke zinswendingen uitspreekt. Deze brief werd echter, op zegevierende wijze in spiritistische tijdschriften aangehaald en Huggins wordt daardoor, waarschijnlijk zeer tegen zijn wensch, door velen voor een der wetenschappelijke autoriteiten gehouden, die met hun gewichtig getuigenis instaan voor de werkelijkheid der »spiritistische verschijnselen» en der buitennatuurlijke »geestenmanifestaties.» Oordeel zelf! Ik acht het wenschelijk, als treffende illustratie van de door mij afgekeurde handelingen der heeren »spiritisten», den bedoelden brief van Huggins hier onveranderd te laten afdrukken.

»Upper Tulse Hill, S. W., 9 Juni 1871.

Zeer Geachte Mr. Crookes!

Uw mij toegezonden proefblad schijnt mij een juiste voorstelling te bevatten van hetgeen, in mijne tegenwoordigheid, in uw huis plaats had. Mijne plaats aan de tafel veroorloofde mij weliswaar niet, getuige te zijn van het wegnemen der hand van Mr. Home van de harmonica, maar dit werd toen, zoowel door u zelf, als door de persoon, die aan de andere zijde van Mr. Home zat, beweerd, als plaatsgevonden gehad te hebben.

De experimenten schijnen mij belangrijk genoeg te zijn, om een verder onderzoek wenschelijk te achten; ik wenschte echter zóo verstaan te zijn, dat ik daarmede in het geheel geen meening uitspreek betreffende de oorzaak der verschijnselen, die plaats gehad hebben.

Uw zeer dienstwillige  
William Huggins.»

Of, zooals ik zeide, de een of andere vertegenwoordiger der wetenschap, acht wil slaan op deze dingen of niet,

dat moet geheel worden overgelaten aan zijne persoonlijke neigingen en hangt ook gedeeltelijk van toevallige omstandigheden af. Voor de zuivere wetenschap zelf bestaan deze dingen eenvoudig — in het geheel niet. De wetenschap erkent, noch ontkent ze in zulke gevallen — zij ignoreert; — en daartoe heeft zij niet alleen het recht, maar ook de plicht, daar tijd en arbeid te kort en te kostbaar zijn, om verspild te worden aan dergelijke verschijnselen. Zij wekken toch voorloopig geen meer en geen hoogere belangstelling, dan dat hunne oorzaken niet voor de hand liggen — juist, zooals dat het geval is bij goede en treffende goochelkunstjes. Bij de laatste vermoedt tegenwoordig geen verstandig mensch meer buitengewone krachten — anders zouden wij vroolijk van voren af aan kunnen beginnen met het verbranden van tooveraars en heksen!

Tot heden dwingt ons echter ook niets ter wereld, bij de zoogenaamde geestenmanifestaties en andere dergelijke twijfelachtige verschijnselen, te denken aan de werking van »nieuwe natuurkrachten” of zoo iets en daarenboven is het spook voorloopig niet de minste ernstige aandacht waard — dan misschien van psychologisch, of nog liever van psychiatrisch standpunt!

Gij zult misschien, geachte hoorders, zeer ontevreden zijn over de resultaten van onze voorstelling, of gij zult in uwe verwachtingen daaromtrent zeer teleurgesteld zijn.

Dit neemt niet weg, dat de volstrekte onthouding der wetenschap tegenover het spiritisme enz. u hiermede wel volkomen gerechtvaardigd zal voorkomen.

Eén ding kan ik u nog zeggen: Het is mogelijk, dat ten gevolge der reserve, die de wetenschap genoodzaakt is, in acht te nemen, tot schade der menschheid, vele dingen voor geruimen tijd onontdekt blijven.

Ook wij kunnen in alle bescheidenheid, waartoe de natuuronderzoeker zich nog meer dan andere menschen gedwongen gevoelt, doch zonder daarmede, zooals te dikwijls gebeurt, de poorten te willen openen voor lichtgeloovigheid bijgeloof en al hunne misgeboorten, — met Hamlet zeggen:

»Er zijn meer dingen in hemel en op aarde, dan waarvan uwe wijsheid ooit gedroomd heeft!»

Hierin moet echter berust worden; voor iedere ontdekking, voor iederen stap vooruit, komt de juiste tijd! Wanneer men aan de toongevers van onze wetenschappelijke overtuigingen, de geleerde faculteiten, echter verwijt, dat zij de volksmassa alleen laten staan in hun strijd met de onweerstaanbare verschijnselen van onbegrijpelijke feiten, en hun daarom een groot deel der schuld en der verantwoordelijkheid wil toeschrijven voor alle dolheden, lafheden en buitensporigheden van het verstand, door het spiritisme enz. teweeggebracht, dan zeggen wij: deze aanklachten en verwijtingen hebben hunnen oorsprong slechts in de onkunde van de taak en de verplichtingen der wetenschappelijke toongevers en lichamen en van den weg en de wijze, waarop men het volk behoort op te voeden tot ware beschaving en verlichting.

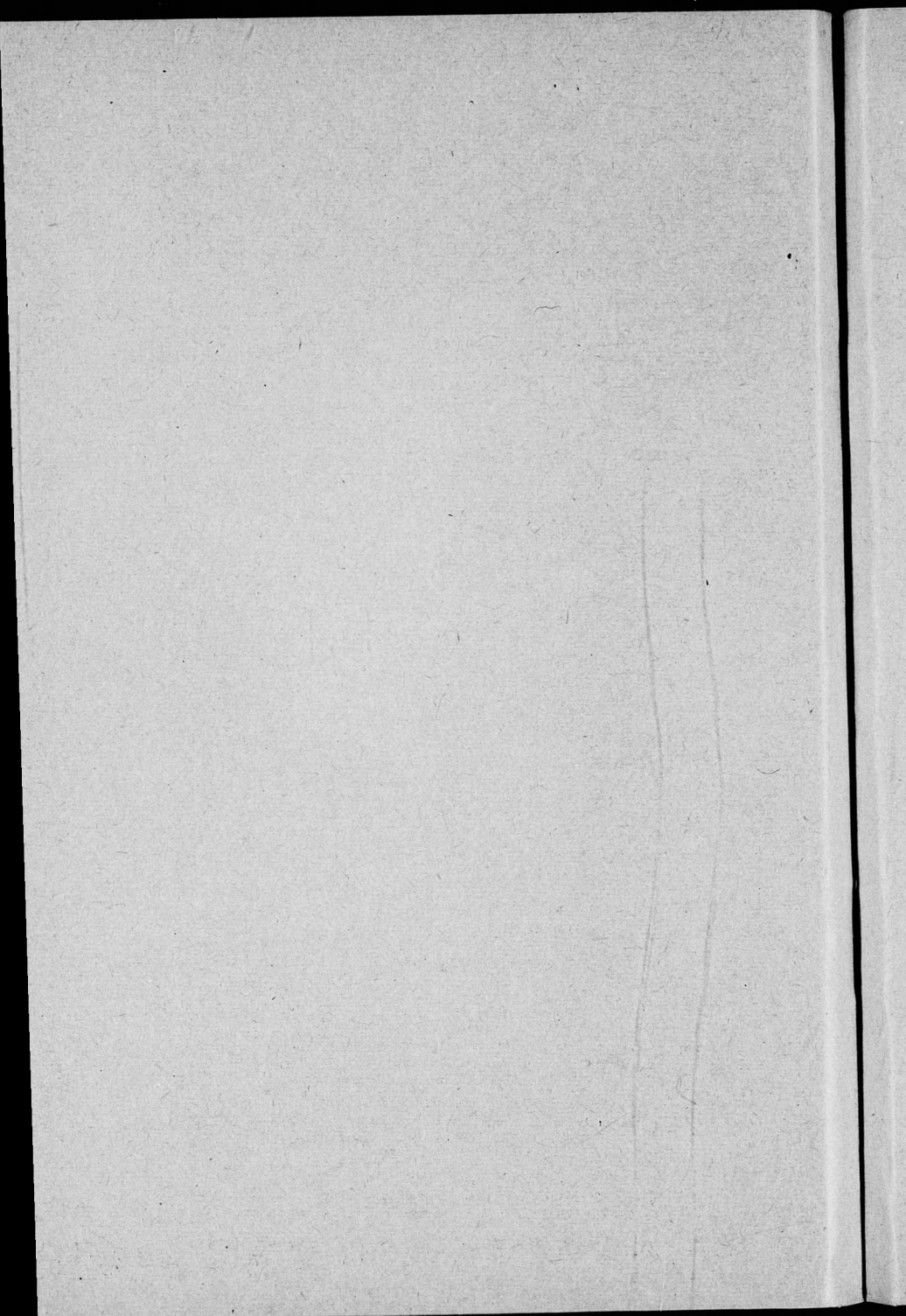
Mochten die hartstochtelijke, onkundige schrijvers, die zelf voorgeven er alles van te hopen en te verwachten, als de studie van de vraag, die volgens hen zoo actueel is, eerst maar in handen der wetenschap is, het toch met vertrouwen aan het koele oordeel der wetenschap zelf overlaten, welke vraagstukken haar voorkomen, dat het eerst de meest ernstige aandacht verdienen! Mochten zij, als zij nog eenig vertrouwen in de wetenschap en hare vertegenwoordigers hebben behouden, dan spoedig ophouden met hare overijverige en schadelijke bemoeiingen. Mochten zij zich, inplaats van zich bezig te houden met de verspreiding van een zoo onvoorwaardelijk af te keuren, waardelooze lectuur, die het verstand verwart, zich er liever aan wijden, om grondige kennis van en juiste inzichten in de natuur bij het volk, dat deze zoo zeer noodig heeft, te vermeerderen en dan met deze dankbare werkzaamheid zeer spoedig — bij zich zelf beginnen!

---



e  
e  
e  
e  
e  
l  
t  
t  
j  
t  
j  
n  
e  
e  
d





F. H. DANNER  
BOEKBINDERIJ  
UTRECHT

