

# THEOSOFISCHE BIBLIOTHEEK.

4<sup>e</sup> SERIE.

No. 19.

## == TRILLINGEN ==

DOOR A. P. SINNETT. (UIT HET ENGELSCHE  
VERTAALD DOOR CLARA STREUBEL).   --  --



1906.

UITGAVE VAN DE THEOSOFISCHE UITGEVERS-  
MAATSCHAPPIJ  
AMSTELDIJK 76 en 79, AMSTERDAM.

f1.25 ep

# TRILLINGEN

DOOR A. P. SINNETT. UIT HET

ENGELSCHE VERTAALD DOOR

CLARA STREUBEL -- -- -- --



1906.

UITGAVE VAN DE THEOSOFISCHE UITGEVERS-  
MAATSCHAPPIJ, AMSTELDIJK 76 & 79, AMSTERDAM.

## TRILLINGEN.

---

Bestudeerders van occulte wetenschap zijn ten volle overtuigd van de beteekenis van trillingen in verband met bewustzijn. Naarmate de gewone physiologie een verband trachtte op te sporen tusschen de hersenen en de toestanden van bewustzijn van het wezen, aan wie die hersenen behooren, begon men een algemeene vage voorstelling te krijgen van het feit, dat elke indruk gemaakt op het bewustzijn op een of andere wijze vergezeld ging van een blijvende verandering in de samenstelling der hersenen. Geheugen, aldus veronderstelde men, vertegenwoordigde de opgezamelde wijzigingen, die de hersenen op die wijze hadden ondergaan. Deze opvatting is sedert lang als onjuist ter zijde gesteld door bestudeerders van het occultisme, die inzien, dat de rol, die de hersenen spelen ten opzichte van het bewustzijn, ruwweg overeenkomt met die, welke de snaren van een piano vervullen ten opzichte van de muziek, die zij voortbrengen. Hunne trillingen maken de openbaring van de muziek mogelijk op het fysieke gebied. Wij behoeven niet aan te nemen, dat de trillingen der hersenstof gedachte doen ontstaan, maar op zekere wijze, die wij totnogtoe ons slechts zeer onvolmaakt kunnen voorstellen,

staan zij in verband met de wijze, waarop de gedachte den fysiek geïnkarneerden denker aandoet.

Bij het begin, voordat wij eenige poging doen om de beteekenis van trillingen na te gaan, en voor zoover wij daartoe in staat zijn de wijze, waarop dit wonderbaarlijk proces plaats vindt, op de hoogere gebieden der natuur zoowel als op het fysieke, is het van groot belang, om vóór alles goed in gedachte te houden, dat bewustzijn te maken heeft met een mysterie, dat oneindig ver buiten de grens ligt van het onderzoek betreffende de *stof* van de verschillende gebieden, waarop bewustzijn geopenbaard kan wezen <sup>1)</sup>).

Deze opmerking moge op het eerste gezicht het onderwerp trillingen van belang ontbloot doen schijnen voor degenen, die door het bestudeeren daarvan een schrede dichter meenden te naderen tot het ondoorgroendelijk mysterie op den achtergrond, maar louter het mechanisme der Natuur voert ons alreeds tot mysterien, die slechts weinig minder onpeilbaar zijn dan die van het bewustzijn. De fysieke wetenschap stelt ons in staat, de samengesteldheid daarvan te kunnen schatten; de occulte wetenschap verruimt den gezichtseinder van het onderzoek; en lang voordat wij ons kwaad mogen maken, omdat wij het geestelijk heelal onmogelijk volkomen kunnen begrijpen, zal het

<sup>1)</sup> Doch voor zoover wij kunnen nagaan, heeft steeds trilling plaats, tegelijkertijd met de openbaring van bewustzijn, hoe fijn de stof van het gebied ook moge wezen.

ons duidelijk zijn geworden, dat de wetten, die de stoffelijke openbaring daarvan besturen, zulk een uitgestrekt veld van werkzaamheid omvatten, dat de begrippen, die wij reeds hebben kunnen vormen, zelfs met behulp van occulte ontwikkeling, in een later tijdperk zeker zullen blijken slechts een allereerste begin te zijn van onze poging om kennis te verzamelen. De studie van trillingen zal ons, al moge zij geen hoop geven, dat daardoor een volledige verklaring mogelijk zal zijn van de verhouding tusschen menschelijke en goddelijke toestanden, toch eerder voeren tot een juist begrip van eenige der groote beginselen, betrokken bij de menschelijke evolutie, dan wij misschien in het eerst hadden mogen verwachten.

Wij zijn daarenboven beter in staat, om den aard van trilling met betrekking tot hoogere soorten van stof te begrijpen doordat wij onze waarneming van dit hoogst belangrijk proces op het fysiek gebied kunnen beginnen. Trilling is natuurlijk van onregelmatige beweging onderscheiden door haar verhouding van geordendheid ten opzichte van tijd en ruimte. De eenvoudigste trilling, die wij ons kunnen voorstellen, is die van een slinger. Het regelmatig voor- en achterwaarts zwaaien heeft plaats in hetzelfde tijdsverloop. Indien wij ons dezen toestel konden denken als volmaakt vrij van de belemmerende invloeden van den dampkring en van de wrijving, zou het slingeren, eenmaal in gang gebracht, altijd doorgaan, evenals

de beweging van een lichaam in de ruimte. Doch wanneer wij ons de snelheid der trillingen vermeerderd denken, komen wij al spoedig in aanraking met andere, die niet van zuiver mechanischen aard zijn. Het balanswieltje in een horloge dat vier maal in de seconde rondwentelt, vertegenwoordigt een trilling van dezelfde orde als die van den slinger, en trillingen van nog steeds mechanischen aard kunnen zelfs zeer veel sneller wezen. De beenen van een stemvork kan men vele duizenden malen in de seconde laten trillen, maar zij brengen ons tot een nieuwe orde van trillingen, die namelijk, welke den gehoorzin aandoen, wanneer zij de molekulen van den dampkring in beweging brengend, het trommelvlies raken.

En nu zijn wij bezig met de laagste orde van die trillingen, die zich verbinden met bewustzijn. Als bestudeerders van occulte wetenschap moeten wij ons wachten voor de veronderstelling, als zouden de lucht-trillingen, waarmee de geluidsleer te maken heeft, de eenige zijn, die in verband staan met het verschijnsel van geluid. Velen, die begaafd zijn met helderziendheid van een zekere soort, zullen kleureffecten waarnemen, die door muziek-instrumenten worden teweeggebracht. En deze waarneming stemt overeen met algemeene mededeelingen, die van tijd tot tijd gedaan zijn met meer of minder occult gezag, omtrent het feit, dat overal, waar klank wordt voortgebracht, ook de ether, die den dampkring doordringt, in trilling

geraakt, en aldus het geluid begiftigt met invloeden, die zich veel verder vertakken, dan die, welke de gewone wetenschap daaraan toekent. Doch de lucht-trillingen bereiken spoedig hun grens, wat geluid betreft. Het is moeilijk een scherpe grenslijn te trekken, en te beweren, dat de dampkring niet kan trillen dan tot een zekere snelheid. Maar in ieder geval, wanneer die trillingen een snelheid van om en nabij 30.000 per seconde te boven gaan, houden zij op overeenkomstige trillingen aan het samenstel onzer ooren mede te deelen en worden dus onhoorbaar. Zij kunnen echter nog door fysieke middelen worden aangetoond. Onhoorbare geluiden, — dat wil zeggen lucht-trillingen boven een zekeren graad van snelheid, — doen sensitieve vlammen aan, en kunnen derhalve bestudeerd worden in het laboratorium van den natuurkundige. Het trommelvlies echter kan niet meetrillen boven een zekere beperkte snelheid, — en het is goed, dat men dadelijk bij het begin van dit onderzoek duidelijk beseft, wat de staat van zaken is, die zulk een gewichtige rol speelt in alle beschouwingen omtrent trilling — den toestand namelijk van onze waarnemingsorganen, die niet in staat zijn, de trillingen te beantwoorden in dezelfde middenstof als waartoe deze behooren, doordat zij te snel zijn. Dit begrip kan worden toegelicht door een analogie uit de mechanica. Neem een stilhangenden slinger van zoodanige lengte, dat hij één slingering per seconde uitvoert.

Stel voor, dat hij zoo zacht mogelijk wordt aangetik, en wel in tusschenruimten, die overeenkomen met zijn eigen trillingsgraad (hier dus elke seconde één tikje) en na verloop van tijd zullen de gegeven aandringen sterk genoeg geworden zijn, om een waarneembare beweging van den slinger te doen ontstaan. Natuurlijk zou de proef gedaan moeten worden onder denkbeeldige voorwaarden, onbelemmerd door de wrijving en de adhesie van den dampkring, doch theoretisch moet die uitwerking zich vertoonen, hoe zacht de stootjes ook zouden zijn, en ook in de praktijk, zelfs wanneer zij zeer gering waren. Maar denk u nu, dat deze tikken werden gegeven in tusschenpoozen, niet in overeenstemming met de gewone trillingssnelheid van den slinger, dan zouden zij geen gevolg hebben, eenvoudig, omdat zij elkaars uitwerking eerder zouden opheffen dan versterken: dus zeer zachte tikjes, eenmaal per seconde zouden ten slotte den slinger in beweging brengen, terwijl honderd stootjes per seconde geheel zonder uitwerking zouden blijken. De verschijnselen van onhoorbaar geluid en, een stap hooger, van onzichtbaar licht, zijn volmaakt analoog met het hier gegeven voorbeeld.

Op een schaal van trillingssnelheden is de afstand tusschen de snelste luchttrillingen, die het aanzijn geven aan geluid, en de langzaamste ethertrillingen, die licht doen ontstaan, natuurlijk enorm. Licht-trillingen beginnen met aantallen van billi-

oenen (millioen maal millioen) trillingen per seconde, en die billioenen moeten bij zeven of acht honderden geteld worden, voordat wij snelheden bereiken, die voor het oog niet meer waarneembaar zijn. Boven deze snelheden zijn weer andere, wanneer wij ten minste redelijke gevolgtrekkingen mogen maken uit hetgeen wij weten omtrent de hogere gebieden der natuur, die behooren tot soorten van stof, ten opzichte waarvan de ether, die het voertuig der licht-trillingen vormt, een dichte stof is. Voor wij echter deze redelijke veronderstelling nader beschouwen, welke natuurlijk nog niet op wetenschappelijke wijze getoetst kan worden, is het wenschelijk, dat wij de trillingen van den ether wat meer nauwkeurig bestudeeren. Een snelheid, die maar weinig grooter is dan die der hoogste geluidstrillingen, brengt ons tot de ethertrillingen, die met electricische golven te maken hebben. De verschijnselen der electriciteit zijn natuurlijk zelf veel meer ingewikkeld, dan die der daartoe behoorende ethergolven, doch deze op zichzelf beschouwd, omvatten trillingen van ongeveer een millioen per seconde tot meer dan 30.000 millioen. Deze snelheid valt echter zóóver beneden die der langzaamste licht-trilling, dat wij nog een groep van trillingen tusschen 30.000 millioen en ongeveer 35 billioen hebben, waarvan de uitwerking voor het oogenblik als onbekend moet worden beschouwd. Laatstgenoemde snelheid echter brengt ons tot de laagste warmtestralen

van het spectrum, onzichtbare warmtestralen natuurlijk, die nog niet den waarneembaren toestand van gloeihitte teweegbrengen. De spectrumstralen van alle graden te zamen genomen, van de laagste warmtestralen af tot de hoogste totnogtoe waargenomen ultra-violette stralen toe vertegenwoordigen een reeks van omstreeks 35 billioen tot ongeveer 1.875 billioen per seconde.

Om verwarring te voorkomen, herinneren wij er hier even aan, dat volgens de Engelse wijze van tellen een billioen beteekent millioen maal millioen. Ongelukkig nemen de natuurkundigen van het vasteland van Europa een andere telling aan, en wanneer zij zeggen billioen, bedoelen zij duizend millioen. Voor ons doel nemen wij echter aan, dat billioen is millioen maal millioen; een trillioen is millioen maal billioen, en zoo verder.

Deze getallen zijn hopeloos ver buiten het bereik van de hoogste inspanning onzer verbeeldingskracht; tegelijkertijd is het evenwel gemakkelijk, de berekeningen te begrijpen, waarop zij berusten. De ware lengte van een etherische lichtgolf is meetbaar door toepassing van zekere bewerkingen, die aan de optische wetenschap bekend zijn, en de lengte van een golf van geel licht, de middelste trilling van de licht-reeks, bedraagt ongeveer het 52.000<sup>ste</sup> deel van één inch (= twee en een halve centimeter). De snelheid waarmede deze trilling wordt overgebracht door de ruimte is om en nabij 186.000 mijlen per seconde, en als wij be-

rekenen, hoeveel maal het 52.000<sup>ste</sup> deel van een inch in 186.000 mijlen begrepen is, komen wij tot bovengenoemd getal. De natuurkundigen nemen aan, en wel op grond van berekeningen ontleend aan de wiskunde der X-stralen, dat die trillingen beginnen ergens in de buurt van honderd duizend billioen en eindigen bij omstreeks trillioen per seconde. Zoo is er dus nog een reeks trillingen, tusschen de hoogste der licht-reeks en de laagste der X-stralen-reeks gelegen, die nog niet verklaard zijn. "Wij moeten toegeven", schrijft Sir William Crookes in een verhandeling over dit onderwerp, "dat wij volmaakt onwetend zijn omtrent de rol, die zij spelen in de huishouding der natuur"; doch hetzij etherische trillingen tot de hoogere of tot de lagere snelheden behooren, zij schijnen alle in bijna hetzelfde tijdsverloop de ruimte door te gaan, terwijl het meest treffende kenmerk van die, welke de hoogste graden vertegenwoordigen, het vermogen is, om vrij door lichamen heen te dringen die voor licht-trillingen ondoordringbaar zijn, en wel "dat zij, zonder eenige merkbare vermindering van kracht, en bijna zonder gebroken en weerkaatst te worden, hun pad vervolgen met de snelheid van het licht".

Laten wij nu teruggaan, om nog eenige trillingen van het fysiek gebied te beschouwen, die wij nog niet gehad hebben. Die, welke reeds besproken zijn, waren in alle gevallen golfbewegingen plaats hebbende in groote hoeveelheden

der aangedane stof. Kringen op de oppervlakte van water, die uitgaan van de plek, waar iets er in geploft is, zijn golven, waarvan elke klaarblijkelijk bestaat uit enorme samenhooping van watermolekulen. Wanneer een stemvork in trilling is gebracht, bewegen zich de beenen in haar geheel. De golven in de lucht, die zij doen ontstaan, zijn in aard en vorm verschillend van die van het wateroppervlak, doch het zijn ook golven, die uit enorme hoeveelheden molekulen bestaan. Wanneer een klankgevend metalen staaf wordt aangeslagen, snellen ook golven daardoor heen, waarvan wij ons niet de flauwste voorstelling kunnen vormen. Maar deze golven zijn in hun aard volkomen ongelijk aan die, welke al dien tijd zich blijven voortplanten tusschen de afzonderlijke molekulen van het metaal zelf. Wij moeten inderdaad goed in gedachte houden, dat in de verschillende middestoffen, waarin trillingen plaats vinden, zelfs in den ether, de moleculaire trilling doorgaat binnen de golfbeweging, die door de zinnen kan worden waargenomen. Dit wordt soms merkbaar, wanneer iets geprikkeld wordt boven zijn gewonen trillingsgraad. Er is bijvoorbeeld een verschil waar te nemen tusschen een stuk koud ijzer en een stuk, dat roodgloeiend is. De moleculaire trilling, die in de koude massa niet binnen het bereik kwam van de trillingsmogelijkheid van den omringenden ether, wordt door de verwarming in zulk een mate versneld, dat zij ten slotte den

ether in beweging kan brengen. Naarmate de warmte toeneemt, en het ijzer van roodgloeiend witgloeiend wordt, toont dit feit eenvoudig aan, dat de moleculaire trilling van het ijzer zoodanig is versneld, dat zij overeenkomt met de golfengte van licht, grooter dan die van het roode uiteinde van het spectrum, en wij zien zelfs, dat een wetenschappelijke waarheid in het algemeen wordt erkend door metaalfabrikanten, die soms spreken van "blauwgloeiend", als zij een temperatuur willen aanduiden, die nog hooger is dan die, welke witgloeiend doet ontstaan.

Wij moeten in het oog houden, dat deze moleculaire trilling een verschijnsel is, dat zich voordoet in stof van elke denkbare verscheidenheid, en in al die verschillende stoffen ten eenenmale onderscheiden is van de golfbewegingen ontstaan door geluid, warmte of licht. En die gedachte moeten wij vooral ook vasthouden, wanneer wij de trillingen in de hersenen beschouwen, die in verband staan met toestanden van bewustzijn, doch in aard geheel en al verschillen van de moleculaire beweging van de hersenstof, die tot een andere soort van aandrang behoort, dan die, welke doet ontstaan wat wij gemakshalve gedachtetrillingen mogen noemen. Wij bezitten nog geen gegevens, die als grondslag kunnen dienen voor een schatting van den trillingsgraad, waartoe deze hersentrillingen behooren, maar elke lijn van occult onderzoek schijnt tot een en dezelfde gevolgtrek-



king te voeren, deze namelijk: dat de hersenstof van elk gevoelend wezen, dat zich in een fysiek lichaam bevindt, in een toestand van trilling is, telkens wanneer verschillende gedachten of toestanden van bewustzijn zich in zoodanige voertuigen openbaren. Wanneer het proces van gedachte voor het oogenblik ten einde is, kan de hersenstof tot een toestand van rust terugkeeren (behalve wat betreft de moleculaire beweging, die noodzakelijk is voor de instandhouding van haar gezondheid).

Nu heeft het hoogst belangwekkend denkbeeld, dat hierin ligt opgesloten te maken met wat beschouwd kan worden als de trapsgewijze voorbereiding of — om een uitdrukking te gebruiken, die meer zegt, — de geleidelijke opvoeding der stof voor het doel, dat zij ten laatste te vervullen heeft, de openbaring van het bewustzijn namelijk op het fysiek gebied. Laten wij in gedachten teruggaan tot het begin van dit uitgestrekte zonnestelsel, waarin onze eigen verstandelijke werkzaamheden plaats vinden. De Occulte leering heeft ons in staat gesteld te begrijpen, dat het onbegrijpelijk Wezen, dat wij beschouwen als den Schepper of God van ons stelsel, de schepping daarvan aanvangt in een heelal, dat reeds gevuld is met stof. Die stof doordringt in haar fijnste vormen de geheele ruimte en de moleculaire toestanden van fysieke, astrale en manasische stof zijn te danken aan scheppende werkzaamheden, die lang vooraf zijn gegaan aan elk gegeven stelsel van evolutie.

De fysieke wetenschap nadert deze opvatting, en de wetenschappelijke wereld wordt reeds in beroering gebracht door bespiegelingen betreffende de samenstelling van dat allernietigst lichaampje, dat men "electron" genoemd heeft en dat onder een anderen naam reeds jarenlang aan occulte bestudeerders bekend is geweest. Voor het oogenblik schijnt de physicus, langs de conventioneele lijnen van denken voortgaande, het electron te beschouwen als bestaande uit kracht of energie per sé; sommige natuurkundigen willen zelfs beweren, dat het een atoom electriciteit is, terwijl het van het occulte standpunt beschouwd een atoom van fysieke stof blijkt te zijn in haren toestand van uiterste ontleding, in den toestand van den ether, welke de geheele ruimte doordringt; deze toestand komt overeen, in één van zijn functien, althans met het protyle van Sir William Crooke's hypothese, en de stof kan in dezen toestand gebruikt worden door Goddelijke Wezens, die bezig zijn met de ontwikkeling van zonnestelsels. Dat de natuurkundigen het electron ten slotte zullen moeten beschouwen niet als louter een wervel van kracht maar als stof met kracht begiftigd, schijnt van het gezichtspunt der occulte kennis vrijwel zeker. Deze mededeeling weerlegt in geen deele het metaphysisch begrip, dat de oorsprong der stof aan ons onderzoek ontsnapt al dringen wij nog zoo diep door in de mysteriën der Natuur. Doch wij kunnen niet het eene mysterie ophelderen door de ondoorgron-

delijkheid van een ander te ontkennen, en wij zeggen werkelijk niets buitengewoons wanneer wij verklaren, dat de stof in zelfs haar uiterste verfijning louter een *openbaring* van geest is. Het is voor ons nutteloos, om zelfs maar te trachten, ons geest en stof als van elkaar gescheiden voor te stellen. Hun vereeniging is de openbaring in de Natuur, en het is voor ons ijdel om te pogen door te dringen tot achter den sluier van openbaring.

Laten wij nu terugkeeren tot de studie van de trillingen, die stof, door geest belevendigd, in al haar verscheidenheden kan vertoonen, en onze aandacht bepalen tot de atomische stof, bestemd om als materiaal te dienen voor de zon en de planeten van het fysieke stelsel. Deze stof is reeds samengesteld van bouw, zooals onderzoek van het etherisch atoom heeft aangetoond. De atomen zelf zijn in trilling, zelfs binnen hun bolwand; de nog fijnere astrale atomen, waaruit zij zijn opgebouwd ondergaan trillingen van buitengewone samengesteldheid. Deze bewegingen echter kunnen worden teruggevoerd tot de werking van die macht, welke den cosmos als geheel tot openbaring bracht. De energie van de scheppende kracht, die een zonnestelsel deed ontstaan, zou in de eerste plaats zijn gericht op het bijeenbrengen van cosmische stof in nieuwe molekulare vormen, terwijl een nieuwe trillingswijze wordt ingedrukt op de aldus ontwikkelde samenhoopingen. Vaag tastend naar een begrip van de verhouding tus-

schen geest en stof, hebben sommige denkers het denkbeeld geopperd, dat de stof, in beweging één ding is en de beweging zelf een ander ding. Maar geest is zooveel geheimzinniger dan beweging, dat men de verbeeldingskracht niet te veel aan banden mag laten leggen door dit denkbeeld. Toch mogen wij aan de molekulare trillingen van de stof, die onze wereld samenstelt denken als zijnde die beweging, welke daaraan in het bijzonder is opgelegd door de scheppende kracht, die haar uit de oertoestanden heeft doen ontstaan; en op deze wijze kunnen wij een proces van ontwikkeling beginnen te begrijpen, dat in de stof plaats heeft naarmate de wereld haar verschillende trappen van groei doormaakt; een ontwikkeling, die ten doel heeft, de stof geschikt te maken voor hoogere orden van trillingen dan die, welke in de eerste plaats in verband staan met de evolutie der scheikundige elementen.

Met deze alleen had de aarde te maken gedurende die vroege tijdperken, toen zij nog gloeiend was, hoewel wij dadelijk, als wij dit zeggen, er bij moeten voegen, dat daar andere tijdperken tusschen ingelascht geweest zijn, die tot meer gevorderde toestanden van groei voerden. Wanneer wij echter al datgene wat gezegd is in een vroegere verhandeling over de "Samenstelling der Aarde" beschouwen als één groote parenthese, kunnen wij ons de tragsgewijze ontwikkeling der stof nadat de oppervlakte der aarde voldoende

was afgekóeld, om de verandering mogelijk te maken, wel indenken als plaats vindende in de richting van een nieuwe orde, die geschikt is om het voertuig te worden van een nieuwen geestelijken invloed, — het belevendigend beginsel namelijk van het plantenrijk. Alle bespiegelingen van dezen aard doen natuurlijk vele vertakkingen vermoeden en de processen, in verband met wat hier de opvoeding der stof is genoemd, moeten natuurlijk worden beschouwd als voortgaande tegelijk met die zelfs nog wonderbaarlijker werkingen, die de evolutie van het bewustzijn in stoffelijke voertuigen vertegenwoordigen.

Maar wij kunnen daarop niet verder ingaan, terwijl wij nu het andere aspekt van het grootsche proces beschouwen. De stof van het plantenrijk is, zooals men zal inzien, wat men losweg kan noemen een hoogere orde van stof dan die van het delfstoffenrijk, en daardoor is zij op de een of andere wijze in staat, om op een nieuwe manier te trillen, is zij een weinig beter geschikt voor de hoogere doeleinden, die in het vooruitzicht zijn dan in den toestand, waaruit zij op zekere geheimzinnige wijze is te voorschijn getreden. Het zou niet juist zijn van plantaardige stof te spreken als alreeds "gevoelig voor trillingen, overeenkomende met bewustzijn", doch in ieder geval hebben zij een samengestelheid bereikt, die men overeen kan brengen met het begrip leven. En dan ondergaat in den loop der tijden de

plantaardige stof een nieuwe gedaanteverwisseling en wordt geschikt voor het gebruik van dat nog hoger ontwikkeld leven, dat vertegenwoordigd wordt door het dierenrijk. De processen van verbetering, van opvoeding der stof, die nu voor het dierenrijk bruikbaar is, gaat ondertusschen steeds voort. Hoewel tot op heden nog geen microscopisch onderzoek nauwkeurig de trappen van dien vooruitgang heeft kunnen nagaan, zijn wij overtuigd, dat, naarmate het dierenrijk hoger en hoger ontwikkeling bereikt, de gevoeligheid van zijn stof voor meer en meer samengestelde trillingen de uitkomst zal zijn van de groote geleidelijke ontwikkeling, die het doormaakt. Ook moeten wij niet veronderstellen, dat alle dierlijke stof in gelijke mate de bereiking van deze evolutie vertoont. De stof, die een menschelijken vorm opbouwt, is van verschillende graden van volmaaktheid, en wij moeten ons de stof, beschikbaar voor het gebruik der hersenen voorstellen, als het hoogste voortbrengsel, dat tot op heden door de scheppende werking is te voorschijn gebracht, voor zoover die het fysieke gebied betreft. Doch onmiddellijk zal de gedachte rijzen, dat de hersenstof zelf eenvoudig het product is van de organische scheikunde, afgeleid evenals elke andere variëteit van stof in den menschelijken samenstel, in de eerste plaats uit het voedsel, dat daaraan wordt toegevoerd. Organische veranderingen evenwel in verband met de stof, welke voertuigen van bewustzijn samenstelt, zijn hoogstwaar-

schijnlijk meer ingewikkeld van aard dan men op het eerste gezicht zou denken. De occulte leering doet ons zien, dat alle processen in de Natuur plaats hebben onder de leiding van elementale werking in haar hoogere en lagere vormen. Weinige vraagstukken der occulte physica zijn zóó moeilijk te begrijpen als die, welke met deze dingen in verband staan. De verbeelding doet ons vage voorstellingen vormen, als zou deze elementale werking bestaan uit zeer kleine wezentjes, die bezig zijn om bijv. bloemen te beschilderen en de vormen van dierlijk leven op te bouwen. De Natuur werkt echter altijd meer van binnen uit dan van buiten af, en wij moeten ons het elementale bewustzijn met betrekking tot den vooruitgang der fysieke evolutie denken als op een of andere wijze ineigen aan de stof zelf, welken vorm het dan ook moge aannemen in zijn uiterlijke openbaring. Hoe ook dit werk worde uitgevoerd, men zal toch wel inzien, dat datgene wat boven werd aangeduid als de opvoeding der stof eigenlijk is de opvoeding der elementale werkers, die betrokken zijn bij de processen van evolutie, welke de volmaking der stof ten doel hebben. Hoewel hetzelfde materiaal, verschaft door de spijsverteering en het bloed, ter beschikking moge zijn voor de verschillende orden van elementale werkers, waarvan de eene het bijv. gebruikt om stof voor de beenderen op te bouwen, een andere om stof voor de hersenen te vormen, vervolmaakt zich de scheppende bekwaamheid van

elke orde toch langs de lijnen van haar eigen werk, en ondanks de physiologische moeilijkheid, die zich bij een eerste beschouwing voordoet, kan men zich toch wel voorstellen, dat de elementale werking, die de hersenen vormt, in den loop der tijden het vermogen ontwikkelt om een mechanisme voort te brengen, dat steeds meer gevoelig wordt voor trillingen van hooger en aard.

Er bestaat één verscheidenheid van stof, die wellicht op dit stadium van den planetarischen groei in volmaaktheid de menschelijke hersenstof nog overtreft, en dat is de hersenstof van de mier en van de bij, het wonderbaarlijkst beetje stof waarschijnlijk, dat in den tegenwoordigen tijd op deze planeet te vinden is. Maar in verband met dit denkbeeld vertoont zich een nieuwe ingewikkeldheid. Het occulte onderzoek heeft reeds lang aangetoond, dat deze wereld het tooneel is van vele verschillende soorten van evolutie, en die verwonderlijk verstandige schepseltjes, de mieren en de bijen, behooren tot een categorie, die om verschillende redenen buiten de ontwikkelingslijn van dierlijk leven valt, welke onderworpen is aan die evolutiestelsels, waarvan het menschelijke wezen het hoogste is. Wat nu de processen betreft, door middel waarvan de hersenstof tot haar tegenwoordige volmaaktheid is gebracht, — en zij moet een nog veel grootere mate van volmaaktheid bereiken, — daarmee bevinden wij ons op het gewone punt van contrast tusschen de natuurwer-

kingen van de eerste helft van een of ander groote cyclische onderneming en die van de tweede helft, of wat gewoonlijk wordt genoemd de opgaande boog. De eerste helft van het ontwikkelingsproces, de neergaande boog, stelt een aandrang voor aan de vormen, door welke het bewustzijn wordt uitgedrukt, medegedeeld, die te danken is aan de oorspronkelijke aandringen, uitgaande van de scheppende macht. Er komt echter een tijd in de evolutie van welken aard die ook zij, dat iets van binnen uit moet worden toegevoegd aan de krachten, die het ontwikkelend wezen of den ontwikkelden vorm langs den grooten ontwikkelingsstroom voortstuwen. Zooals occulte bestudeerders nu wel zullen begrepen hebben, hangt de *geestelijke* groei van elk menschelijk wezen, dat de toestanden heeft bereikt, die nu rondom ons heerschende zijn, in de landen door de meest gevorderde der bestaande rassen bewoond, wat zijn toekomstigen loop betreft van hemzelf af. Dat wil zeggen, de vijfde-ras-mensch — die in de eerste plaats alreeds een begrip krijgt van het groote plan der natuur, — moet zijn eigen bewuste krachten doen samensmelten met die, welke achter hem zijn als het ware, teneinde zijn verderen groei te bevorderen. Hij doet aldus de latere processen van zijn meer verheven ontwikkeling plaats grijpen door de uitoefening van die vermogens, welke hij zal hebben leeren beschouwen als wachtend om te worden opgewekt in zijn eigen aard. Wat nu de stoffelijke

evolutie van vorm, op de opgaande boog van menschelijken vooruitgang betreft, ook hier geldt de regel, dat de mensch zelf moet bijdragen tot de verdere opvoeding van geeigende elementale werkers, door middel waarvan de toekomstige verbetering van den trillingstoestel, die in verband staat met de menschelijke gedachte, zal worden verzekerd.

Het denkbeeld is ingewikkeld en moeilijk te vatten, en buitendien kan men zich licht voorstellingen vormen, die niet overeenkomen met den werkelijken stand van zaken. Oordeelende volgens de waarnemingen van helderziende onderzoekers, die in staat zijn, navorschingen te doen in het gebied van het oneindig kleine, (navorschingen nog moeilijker dan die, welke te maken hebben met het oneindig groote) heeft men redenen gevonden, om aan te nemen, dat het etherisch atoom zelf, dat, waaruit alle molekulen, die de fysieke stof vormen, zijn opgebouwd, een proces van verbetering ondergaat, wat betreft zijn innerlijke samenstelling. Opgebouwd als het is uit zeer talrijke spiralen blijkt, dat sommige daarvan in werking zijn en sommige schijnbaar slapend. In dit geval, is het meer dan waarschijnlijk, dat de Natuur op de een of andere wijze heeft gezorgd voor de trapsgewijze volmaking van het etherisch atoom, en dat ten laatste gevolgen zich kunnen vertoonen, in verband met de gevoeligheid der stof, wanneer eenmaal dit proces is afgelopen, die zeker in hooge

mate merkwaardig zullen zijn. Maar ondertusschen is het niet het etherisch atoom afgescheiden van andere openbaringen in de Natuur, dat wij ons moeten denken als een proces van verbetering ondergaande naarmate de trillingswijze van de hersenstof al meer ingewikkeld wordt, maar het organisch molekuul zelf. Dit molekuul ligt natuurlijk ver af van het allerkleinste puntje, dat de microscoop kan waarnemen in het gebied van het oneindig kleine, maar, hoe klein ook, dit organisch molekuul, met den opbouw waarvan de elementale werkers, die wij kunnen beïnvloeden, te maken hebben, is zelf weer samengesteld uit nog kleinere molekulen, behoorende tot de categorie der scheikundige elementen, en slechts in de tweede plaats uit de onbegrijpelijk talrijke etherische atomen, die op hun beurt samengehoopt zijn tot groepen als scheikundige elementen, waarmede weer elke groep van organische molekulen te maken heeft. Men spreekt soms van de cel als het kleinste deeltje van organische stof, waarvan wij kennis kunnen verkrijgen, maar die is toch in elk geval een verbazend ingewikkelde samenhooping van scheikundige elementen, en dus van etherische atomen, en men kan zich gemakkelijk voorstellen, dat de cel processen van verbetering ondergaat, die niet noodzakelijk eenige verandering insluiten in de afzonderlijke molekulen van iedere verbinding, — nog minder een verandering in de grondstof, waaruit het scheikundig element zelf opgebouwd is. En de

processen van groei van het organisch (scheikundig) atoom liggen waarschijnlijk, wat den tijd aangaat, dien zij behoeven, besloten binnen de grootere tijdperken, die met den groei van etherische atomen te maken hebben. Voordat dit wereltijdperk voorbij is, zullen de elementalen, die de hersenen bouwen, geleid zijn tot het construeeren van een enorm verbeterde machinerie voor de vooruitgaande ego's der menschheid, en toch is dat groote tijdperk slechts een zeer klein gedeelte van de groote manvantarische tijdperken, waarin wij ons kunnen voorstellen, dat het etherisch atoom onder de werking van de een of andere cosmische kracht zijn verbetering ondergaat.

Door welke middelen kan het menschelijk Ego bewust bijdragen tot de opvoeding van de elementale werkers, die de hersenen opbouwen? Indien hij bewust zijn eigen geestelijk bewustzijn bevordert, verricht hij inderdaad dat andere gedeelte van het proces, hoe weinig ook zijn aandacht daarop gericht moge zijn. Want volgens hetgeen is opgemerkt bij nauwkeurige waarneming door bevoegde deskundigen, moeten wij begrijpen, dat nieuwe en hogere mogelijkheden van trilling worden voortgebracht binnen het hersenstel door de uitwerking van overeenkomstig verheven gedachten, zoodat zelfs, wanneer de vervolmaking van het werktuig het eenige doel was, dat hij voor oogen had, de mensch die deze tot stand wilde brengen, het zou moeten doen door pro-

cessen, die daarnaast ook even dienstig zouden zijn, om zijn geestelijken groei te bevorderen. Die twee processen van groei, van den vorm en van den geest, zijn inderdaad zoodanig saamgeweven, dat het zeer moeilijk is, ze van elkaar te scheiden. En dat te meer, wanneer wij bij de voortzetting van deze studie van trilling, het groote beginsel gaan inzien, dat de stof op de hogere gebieden, in ieder geval van het astrale en manasische, naar alle waarschijnlijkheid processen van verbetering ondergaat, welke analoog zijn aan die in de fysieke wereld om ons heen. Want wij zouden de belangrijkheid van het onderwerp geheel onderschatten, wanneer wij alleen aan trillingen dachten in verband met het fysieke hersenbewustzijn. In hun kenmerkende eigenschappen hebben wij in de eerste plaats de verklaring te zoeken van wat gewoonlijk psychische vermogens wordt genoemd, en ten tweede van het feit, dat op den tegenwoordigen trap van menschelijken groei psychische vermogens geheel afwezig schijnen te zijn, hoewel zelfs bij degenen, die ze niet bezitten vaak kan worden waargenomen, dat het bewustzijn zich vrij beweegt op het astrale en zelfs op het manasisch omhulsel van onze aarde. Bij de toelichtingen, gegeven toen wij de zuiver stoffelijke trillingen van geluid beschouwden, werd gewezen op het feit, dat, terwijl de trillingen van de eene middenstof, bijv. de lucht, trillingen kunnen doen ontstaan in vaste stof, bijv. het

trommelvlies van het oor, indien zij dezelfde snelheid hebben, de trillingen in de eene stof ook te snel kunnen zijn, om medetrilling in de andere te veroorzaken, doordat haar trillingssnelheden te veel verschillen. Dit belangrijk beginsel verschaft ons een vrijwel voldoende uitlegging van de verschijnselen, die meestal voor zoo geheimzinnig worden gehouden, die van psychische waarneming namelijk. Laten wij in de eerste plaats in gedachten houden, dat al de trillingen, die bepaald met bewustzijn te maken hebben, die van de hersenstof zijn, en niet van de uiterlijke organen, het oog of het oor, welke in eerste instantie de uiterlijke trillingen van den dampkring of den ether opnemen. In het voorbijgaan is het misschien de moeite waard, er op te wijzen, hoe weinig werkelijke kennis, hoe weinig begrip van het ware werktuig van het bewustzijn is belichaamd in de beschouwingen, die wij soms aantreffen in de gewone wetenschappelijke geschriften, die handelen over gezichtkunde, met betrekking tot het feit, dat de lenzen van het oog een omgekeerd beeld van het voorwerp, dat gezien wordt, op het netvlies moeten doen ontstaan.

Hoe komt het nu, vraagt de materialistische denker, dat wij desniettemin de dingen zien met den goeden kant boven? Het antwoord is natuurlijk, dat het niet het netvlies is, dat ziet. Het netvlies is eenvoudig een gedeelte van den toestel, die gebruikt wordt, om trillingsaandringen naar de hersens

over te brengen. En het is dus daar, dat wij moeten zoeken naar de verklaring van het feit, dat wij bewust worden van uiterlijke voorwerpen met den goeden kant naar boven, hoewel zulk een onderzoek vrijwel hopeloos zou zijn op ons tegenwoordig standpunt van kennis.

Maar, terugkeerende tot de vraagstukken in verband met psychisch vermogen, moeten wij allereerst het feit erkennen, dat waarneming van verschijnselen op de hoogere gebieden der Natuur voor elk Ego mogelijk wordt door middel van trillingen in de stof van het astrale en mentale voertuig van bewustzijn. Deze zijn, zooals wij mogen veronderstellen op grond van algemeene waarschijnlijkheid (en de deskundig verlichte waarneming bevestigt deze veronderstelling) van veel hooger orde, dan die, welke met het fysieke hersenstel te maken hebben. De snelheid van astrale trillingen is inderdaad van dien aard, dat men ze in een andere groep heeft ingedeeld dan de fysieke. Derhalve kunnen zij zich in gewone gevallen eenvoudig niet aan de hersenen mededeelen, en zoodoende kan het Ego, hoewel hij "buiten het lichaam" zooals de uitdrukking luidt, volkomen bewust moge zijn van zekere gedachten of gewaarwordingen, die niet terugbrengen tot dat aspekt van zijn bewustzijn, dat met het fysieke wakende leven heeft te maken. Dit is de eenvoudige reden, waarom de meerderheid der menschen op onzen trap van groei zich niet verheugt in het bezit van wat psy-

chisch vermogen wordt genoemd. En, dat sommigen dat toch wel hebben is even gemakkelijk te verklaren door het feit, dat in hun samenstel een tusschenliggende trillende middenstof bestaat, — het etherisch dubbel, bekend aan alle bestudeerders van de zeven beginselen van den mensch, — dat, wanneer het op een geëigende wijze is gevormd, het eerst van alle in staat is, om trillingen van het astrale voertuig, dat daarmee verband houdt aan te nemen en die met verminderde snelheid over te brengen aan de stof van het fysieke hersenstel. Wij mogen nu nog niet precies weten, hoe dit proces van reductie plaats vindt, toch kunnen wij ons, daar wij bekend zijn met het verschijnsel van boventonen in de muziek, (dat aantoonde, hoe elke gegeven soort van trilling in den dampkring tegelijk een groot aantal ondergeschikte trillingen doet ontstaan) gemakkelijk voorstellen, dat het etherisch dubbel de trillingen er in ontstaan, door zijn sympathie met het astrale voertuig, op zijn beurt weer kan voortbrengen, hetgeen wij ons kunnen denken als "ondertonen" — overeenstemmende octaven in de laagte — die dan weer in snelheid evenredig zouden zijn met de capaciteit van het fysieke hersenstel.

Wij hebben nu althans in gedachten een volledige reeks van trillingen in verband met het bewustzijn op de hoogere gebieden der Natuur, die wij kunnen bereiken, en tevens een andere met dat bewustzijn, dat wij bezitten in onzen normalen fysieken



waaktoestand. Maar op welk gebied wij ons ook verplaatsen, hoe verheven ook, wij mogen ons nooit laten verleiden, om het denkbeeld te koesteren, als zou bewustzijn en trillingen één en hetzelfde wezen. Voordat wij kunnen hopen, den aard van het bewustzijn zelf te doorgronden, moeten wij die toekomstige ontwikkeling afwachten, die ons op den een of anderen tijd in staat zal stellen de Godheid te begrijpen. Doch het groote beginsel, dat wij in gedachten moeten houden is dit: dat overal, waar bewustzijn zetelt in eenig stoffelijk voertuig, onverschillig hoe ijl, hetzij dat voertuig behoort tot het astrale, het manasisch of zelfs tot een nog hooger gebied, dat trillingen in de ijle stof, welke dat voertuig samenstelt, plaats vinden, telkens, wanneer het bewustzijn in werking is. En evenals wij erkend hebben, dat het hooge verstandelijke vermogen van den beschaafden mensch in onze dagen in vergelijking met dat van den wilde in het derde wortelras, die met een onvolmaakt trillingstoestel werkte, was te danken aan de verbetering der stof, of daarmee gelijken tred hield, zoo moeten wij ook het zeer waarschijnlijke feit aannemen, dat overeenkomstige processen plaats vonden in de stof der hoogere gebieden, die onze aarde omhullen. Deze gevolgtrekking kan op het eerste gezicht vrijwel verbazingwekkend lijken voor degenen, die gewoon zijn, de zoogenaamde hoogere gebieden te beschouwen als toestanden van volmaaktheid, waartoe onze fysieke aarde zich langzaam en blinde-

lings opwerkt. Een van de belangrijkste lessen, echter, die de studie van dit grootsche onderwerp ons leert, is deze, dat wij in de eerste plaats meer eerbied gaan koesteren voor het fysieke gebied, en minder verstandelijk bedwelmd worden door de wonderen, van zeker gezichtspunt beschouwd, die behooren tot de verschijnselen van de gebieden daarboven.

Ondertusschen schijnen op het eerste gezicht, begrippen, die te maken hebben met gedachte en bewustzijn al bijzonder weinig samenhang te vertoonen met die van de beweging van zeer kleine stofdeeltjes. Die beweging, hoe klein de deeltjes ook mogen wezen, en hoe groot de snelheid hunner onderlinge trilling, schijnt een zoo bij uitstek mechanisch proces, dat men tevergeefs beproeft, het in gedachte in verband te brengen met het denkbeeld bewustzijn. Misschien is het volgende een stap ter overbrugging voor zoover die dan gaat van den afgrond <sup>1)</sup>. In het voorgaande is er op gewezen, dat de golfbewegingen van een stalen staaf soms uiterst samengesteld kunnen zijn. Door proeven is aangetoond, dat zij dit in sommige gevallen in die mate kunnen wezen, dat een ketting, die los boven op den staaf is gelegd, zich tot een spiraal oprolt. De verbeeldingskracht is niet bij machte, in ons denken een

<sup>1)</sup>. Zelfs die trillingen, welke binnen het bereik liggen van praktische proefneming, geven ons belangwekkende feiten te zien wat betreft hun samengesteldheid.

voorstelling te doen ontstaan van den waren aard der golvingen, die door het resonneerend metaal moeten gaan, om zulk een gevolg teweegtebrengen. Ook, wanneer wij de trillingen onderzoeken, die zich voordoen bij de telephoon, zien wij een dergelijke wonderbaarlijke samengesteldheid, doch zij zijn ten minste iets meer vatbaar voor onderzoek. De prachtige fijne metingen, die door den natuurkundige van onzen tijd worden gedaan bij de studie van de telephoon, stellen ons in staat, om te begrijpen, dat de werkelijke beweging van het metalen diaphragma, dat de trilling overbrengt aan de dampkringsmolekulen, gemeten moet worden door millioenste deelen van één milimeter. Maar dat is niet alles. De aandringen, die door een zekeren klank aan de dampkringsmolekulen worden gegeven, zijn niet louter trillingen van een bepaalde golflengte, maar zij bestaan zelf weer uit golven, en elke golf bestaat uit een reeks van kleinere golven. Door geëigende methoden kan men deze golven zich laten afdrukken op fotografisch papier, en daardoor is aangetoond, dat bepaalde klinkers worden vertegenwoordigd door golven van de meest ingewikkelde samengesteldheid, die duidelijk te herkennen zijn, wanneer zij worden voorgesteld in diagrammen, en die weer onderworpen zijn aan wijzigingen, welke de fijne verschillen aangeven door middel waarvan wij de stem van elk mensch kunnen herkennen. Zoo trilt dus zelfs een betrekkelijk grove en zeer groote

massa stof als het diaphragma van een telephoon, dat, om eens wat te noemen 30.000 maal in een seconde trilt, om één bepaalden klinker voort te brengen, op zoodanige wijze, dat elke van die 30.000 bewegingen weer is samengesteld uit misschien acht of tien ondergeschikte trillingen. Men moet diep nadenken over denkbeelden van deze soort, om hun volle beteekenis te kunnen vatten. En dit alles heeft plaats als wij zulk een gewoon stoffelijk ding gebruiken als de telephoon! Wat valt nu voor in verband met de trillingen, die worden opgewekt in de hersenstof van dengeen, die luistert, en op welke wijze staan die weer in betrekking tot de boodschappen, die tot hem komen van een hooger gebied van bewustzijn, zooveel samengestelder nog van aard, dat de fijne grijze hersenstof zelf de poging moet opgeven, om ze te bevatten? De moraal, die men kan putten uit alle studiën, die trilling betreffen, is deze: zij stellen ons in staat, sommige van de ingewikkeldheden der Natuurwerkingen te begrijpen, en tevens te beseffen, waar het voor ons wijs is, de poging op te geven, om hare werkingen achter den sluier te doorgronden.

---

THEOSOFISCHE  
BIBLIOTHEEK  
Tolstraat 154 Amsterdam

23 NOV. 2012

