

## Citaten van Rudolf Steiner over KIEZEL en KALK.

In maart 2018 samengesteld door Antoon van Hooft

Tekst in zwart is tekst uit voordracht van R. Steiner    **Tekst in blauw is van Antoon van Hooft.**

### Tria Principia

Omdat in onderstaande citaten direct of indirect verwezen wordt naar de tria principia, naar de vier Griekse elementen en naar de vier ethersoorten wordt begonnen met een kort exposé over deze begrippen.

De plant kan gezien worden als een driedelig wezen, wortelgebied, bladgebied en bloemgebied, overeenkomend met de Tria Principia bij de alchemisten. De mens kan dan weer gezien worden als een omgekeerde plant.

TRIA PRINCIPIA				
<b>Sulfur</b> zwavel ↖ ↗ ↘ ↙	BLOEM Sterren  (onderlijf mens)	Vurig. Stralend. Perifeer gericht.	↑ waterstof, H verduunning	De stoffen worden steeds vluchtiger, ijler, ontvlambaarder. Zij worden steeds waterstofrijker en koolstofarmer. De stoffen hebben verbintenis met levensprocessen verloren. Zij ondergaan een doodproces; zij gaan lijken op koolwaterstoffen.
<b>Mercur</b> water ← →	BLAD Planeten  (ademhaling, lucht en bloedsomloop, vloeistof bij mens)	Waterig. Het aardse en kosmische ontmoeten elkaar. Verbindend Gebied van chemie, dynamiek, ritme.		Suiker, glucose wordt gevormd in het blad, in het waterige gebied. Ook komt zuurstof vrij. Resultaat van levensprocessen.
<b>Sal</b> zout ↘ ↙ ↗ ↖	WORTEL Aarde  (hoofd bij mens)	Mineraal. Koud, helder, zuiver. Rust. Open voor het geestelijke. Centraal gericht.	↓ koolstof, C verdichting	Vanuit glucose ontstaan verdichte, compacte stoffen. Wanneer glucose deze weg gaat verandert het in de plant in zetmeel of hout. Na de dood van de plant kunnen deze stoffen in een inkolingsproces terecht komen. Uit hout ontstaat veen, en onder hoge druk en temperatuur, bruinkool, steenkool, antraciet, grafiet en ten slotte diamant. Grafiet en diamant bestaan puur uit koolstof. Koolstof laat hier zijn karakter van naar verstarring neigende stof zien.

De chemische elementen koolstof en stikstof zijn hoofdbestanddelen van eiwit en kunnen gerangschikt worden volgens de vier elementen. De kwaliteiten van deze vier elementen staan hieronder kort genoemd.

Chemisch element	Symbool	Grieks element	Kwaliteit
Waterstof	H	Vuur	Verbinder van aarde/kosmos, incarnatie/excarnatie
Stikstof	N	Lucht	Bemiddelaar, voeler, aftaster
Zuurstof	O	Water	Trekt stoffen naar aardse sfeer, begeleider van levensprocessen
Koolstof	C	Aarde	Vormgever, basis voor hogere geestelijke krachten op aarde te kunnen incarneren.

## De vier Griekse elementen

De Oude Grieken ontwikkelden een indeling van de natuur in vier elementen: aarde, water, lucht en vuur.

### Aarde

Aarde is alles dat vast is, een vaste vorm heeft. Aarde is ondoordringbaar. Het neemt ruimte in en heeft een bepaald gewicht. Een vast voorwerp heeft een duidelijke grens. Het voorwerp laat steeds zijn buitenkant zien; we kunnen de binnenkant niet zien, die blijft verborgen. Je stoot steeds op een grens. Dit laatste doet je op jezelf terug werpen, het maakt je wakker, je wordt jezelf bewust..

### Water

Het element water omvat zaken die kunnen vloeien. Steeds is er sprake van beweging, vaak van ritmische bewegingen en wervelingen. Van zichzelf heeft het geen vorm, het beweegt in een bedding (rivieren) of bevindt zich in een vat. Water kan stoffen opnemen, oplossen waardoor zijn karakter verandert. Je kunt letterlijk in het water gaan. Stilstaand water heeft een vlak, spiegelend oppervlak. Alle levensprocessen hebben water nodig.

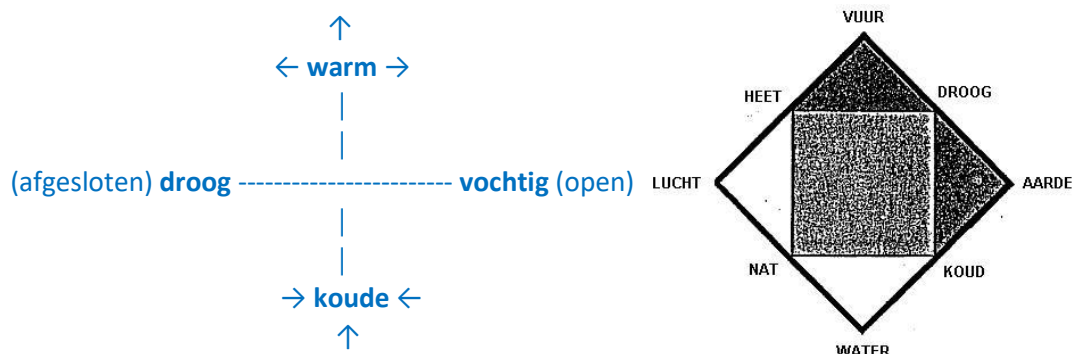
### Lucht

Lucht is iets wat je volledig omringt. Lange tijd ging men ervan uit dat lucht gewichtloos was dat je geest inademde met de ademhaling van de lucht. Het woord respirare = ademen bevat het woord spiritus = geest. Lucht kan worden samengedrukt, of kan worden weggenomen. Als lucht volledig wordt weggenomen ontstaat het zuigende vacuüm. Lucht beweegt voortdurend. Wanneer lucht door een smalle opening wordt geperst ontstaat geluid. Muziekinstrumenten laten muziek in de lucht ontstaan. Lucht maakt de wereld zichtbaar. Zelf is lucht niet zichtbaar, maar wanneer licht met lucht 'speelt' ontstaan de kleuren.

### Warmte

Warmte is het element dat je voelt. Je neemt het waar als warm of koud. De temperatuur van je eigen lichaam wordt vergeleken met de temperatuur van de omgeving of van een voorwerp. Voor warmte kun je je niet afsluiten, het doordringt het hele lichaam. Naast de fysieke warmte kennen we ook de innerlijke warmte, het gevoel van enthousiasme, of van verliefdheid. Helemaal in iets opgaan. Gezelligheid wordt ook als een warme stemming ervaren. Warmte is grenzeloos. Warmte kan in jezelf vanuit het niets ontstaan. Warmte doordringt alles en maakt actief.

Bij Aristoteles ontstaan de vier elementen uit de tegenstelling warm – koud en uit droog – vochtig. De koude trekt naar een centrum (drukkracht), de warmte beweegt naar de periferie (zuigkracht).



## De vier ethersoorten

### Warmte ether

Onze aarde is via verschillende fasen geworden tot wat hij nu is. Ooit begon het in een stadium die ook wel Oude Saturnus wordt genoemd. De voorloper van de aarde was veel groter dan de huidige aarde. Van vaste stof was nog lang geen sprake. In deze toestand was er enkel warmte. De Oude Saturnus was een rijk, geëeld warmteorganisme. Alles was eeuwig, er was geen sprake van ruimte en tijd. De warmte was een soort wils-vuur. Het gaat hier natuurlijk niet om de fysieke, materiële warmte. Het 'vuur' is eerder iets dat we tegenwoordig kennen als een innerlijk vuur bij de mens. Het fysieke lichaam, de latere zintuigen en de menselijke wil werden hier aangelegd. Alles had mensen kwaliteit. Van planten en dieren was nog geen sprake. Van de huidige vier wezensdelen fysiek lichaam, ether lichaam, astraal lichaam en Ik werd eerst het fysieke lichaam gevormd, die dus enkele uit warmte bestond. De warmte-ether werd geschapen door verbinding en doordringing van het van binnenuit werkend **wils-vuur** en het van buitenaf instralend wils-vuur. Deze is polair en toch één. Om verder ontwikkeling mogelijk te maken moest er een scheiding plaatsvinden. Het element VUUR is een aardse manifestatie en de warmte-ether is een geestelijke vormkracht. De warmte-ether is de innerlijk impulserende, tot activiteit aanzettende warmte die toekomst gericht is.

In deze tijd werd het fysieke lichaam en werden de **zintuigen** aangelegd. De zintuigen maken het later mogelijk dat de mens buiten de afgrenzing van zijn lichaam indrukken van buiten kan ontvangen.

**Tussenopmerking** (uit: Die gemeinsame Evolution von Erde und Menschen, Dankmar Bosse, blz 67)

De hogere ontwikkeling van een wezen is steeds met het terugblijven van een ander wezen verbonden. Het terugblijven kan ook als een 'offer' opgevat worden, zoals Steiner dat voor de geestelijke wezens van de planetaire ontwikkeling heeft uitgelegd. Terwijl het voortschrijdend wezen bovenzinnelijk blijft, zinkt het andere wezen in de zintuiglijke wereld naar beneden. Dit principe geldt evenzo voor elementaire toestanden. De warmte splitst zich op in inwendige en uitwendige warmte, de volgende toestand in licht en lucht, de volgende in klank en water, de volgende in leven en vaste, kristallijne stof.

### Licht ether

De Oude Zon was het tweede stadium van onze aarde. Hier werd het etherische lichaam van de mens gevormd, om van binnen het voelen mogelijk te maken. Hier differentieert zich de warmte in licht en vuur, zodat de zonnester van binnen zowel uit licht als lucht bestond. De Oude Zon was een stralende en lichtende toestand. De lichtether werd geboren. Met het etherlichaam werd in de mens in het fysieke lichaam het kliersysteem aangelegd.

Licht geeft de objecten afgrenzingen waardoor wij ruimtelijk kunnen waarnemen. Licht maakt onderscheidbaar. De lichtether heeft de karakteristieken: stralend, oplichtend, maakt de buitenkant van dingen zichtbaar, het scheidt binnen en buiten, het brengt alles in relatie tot de omgeving die het oproept. Er is sprake van een licht-ruimte en een donker-ruimte.

Licht maakt de ruimte, daar waar lucht de ruimte opvult. Licht is actief, het maakt wakker, heeft oprichtende kracht, maakt in de menselijke ziel de helderheid van het denken mogelijk.

### Chemische of klankether

Chemische of klankether ontstaat op de Oude Maan. Het is de ethersoort die scheidt en verbindingen legt. De werking het eenvoudigst te zien bij muziek. Muziek bestaat uit afzonderlijke noten van verschillende lengte, die niet in elkaar overvloeien. De intervallen en de frequenties of toonhoogten van de noten hebben vaste verhoudingen. Door deze verhoudingen ontstaat er muziek.

Ook bij chemische stoffen is er iets vergelijkbaars. Hier reageren stoffen in bepaalde verhoudingen met elkaar tot de vorming van nieuwe stoffen. Formules van chemische stoffen zijn hier een uitdrukking van. Klanken, maar ook stoffen ontstaan en vergaan door ordening en herschikken van de ordening. Ook de ordening die zichtbaar wordt bij de opeenvolging van plantengemeenschappen is een gevolg van de werking van de chemische ether.

## Levensether

Bij de ontwikkeling van de huidige aarde ontstaat de levensether. Hij is de tegenpool van de vaste aarde. Door deze ethersoort ontstaan er organische eenheden die zich naar de omgeving afgrenzen. In ieder onderdeel is het geheel zichtbaar. Het maakt het mogelijk dat ieder onderdeel zich aan het geheel aanpast, wanneer het organisme verandert. Het zorgt voor een doorlopende en individuele biografie. Het bewaart de integriteit van het organisme. Daarom kan levensether een organisme weer gezond maken, doordat het ervoor zorgt dat een wond geneest. Door de levensether ontstaat iets ondeelbaars en eigens.

De vier ethersoorten op een rij:

↗ warmte-ether

Saturnus

↘ vuur

↗ licht-ether

Oude Zon

↘ lucht, gas

↗ chemische-ether of klank-ether

Oude Maan

↘ water, vloeibaar

↗ levensether

Aarde

↘ aarde, vast



#### Geocentrisch wereldbeeld.

Bovenzonig: mars, jupiter, saturnus.

Onderzonig: maan, mercurius, venus.

Ook Aristoteles gaat er van uit dat het heelal bestaat uit een aantal bolvormige sferen. De aarde staat in het midden, bedekt met een watersfeer en een luchtsfeer en daar omheen een vuursfeer. De vier elementen zijn dus met de aarde verbonden. Daarbuiten liggen de hemelse sferen (bolvormig), die van de Maan, Mercurius, Venus, Zon, Mars, Jupiter, Saturnus en van de vaste sterren. Dan is er nog een negende hemel: het Eerst Bewogene.

Blz. 21

Om de aarde heen vinden we in de hemelruimte in de eerste plaats de maan en vervolgens de andere planeten van ons planetenstelsel. In een oude instinctieve wetenschap, waarin de zon tot de planeten werd gerekend, had men deze volgorde: maan, mercurius, venus, zon, mars, jupiter, saturnus. [. . .] In de eerste plaats moeten wij er dan rekening mee houden, als wij naar het aardse leven in het groot kijken, dat in dit aardse leven in het groot een hoogst belangrijke rol is weggelegd voor wat ik zou willen noemen het leven van de kiezelsubstantie in de wereld. Kiezelsubstantie vindt u bijvoorbeeld in ons mooie kwarts, in zijn prisma- en piramidevormen opgesloten. Daar vindt u, verbonden met zuurstof, dit kiezel het zogenaamde silicium, als u de zuurstof wegdenkt die in kwarts met kiezel verbonden is. Zo kennen we deze substantie, die in de moderne chemie tot de elementen — zuurstof, stikstof, waterstof, zwavel enzovoort — wordt gerekend, zo kennen we dit silicium, dat zich met zuurstof verbindt, als een chemisch element. Maar we mogen niet vergeten dat wat daar als silicium in kwarts leeft, over ons hele aardoppervlak voorkomt en zevenentwintig à achtentwintig procent van alle stoffen uitmaakt. Alle andere substanties zijn er in lagere percentages, alleen zuurstof komt op zevenenveertig à achtenveertig procent. Er is enorm veel silicium in de wereld. Natuurlijk, zoals dit silicium voorkomt in gesteenten als kwarts, treedt het in een vorm op die, als je naar het uiterlijk materiële, naar de aardbodem kijkt met zijn plantengroei die wordt namelijk vergeten —, niet erg belangrijk lijkt. Want het is niet oplosbaar in water. Het is waterdoorlatend. 22

Maar neemt u nu eens akkerpaardestaart, equisetum, dan vindt u daarin tot negentig procent kiezelzuur, hetzelfde wat in kwarts zit, in een heel fijne verdeling. Uit dat alles kunt u opmaken dat het kiezel, het silicium, toch een enorm belangrijke rol moet spelen. Tenslotte bestaat bijna de helft van alles wat wij op aarde tegenkomen uit kiezel.

Het merkwaardige is nu dat dit kiezel zo weinig wordt opgemerkt dat het tegenwoordig zelfs van die dingen waarin het buitengewoon heilzaam kan werken, nog min of meer is uitgesloten. In de geneeskunde zoals die uit de antroposofie voortkomt, vormt kiezelsubstantie een belangrijk bestanddeel van zeer veel geneesmiddelen. Een hele reeks ziekten wordt door inwendige toediening van kiezelzuur of door baden met kiezelzuur behandeld, omdat bijna alle ziektegevallen waarbij stoornissen van de zintuigen optreden, stoornissen die niet in de zintuigen zelf liggen, maar die in de zintuigen, ook in de innerlijke zintuigen, laten zien wat hier of daar in de organen pijn veroorzaakt — omdat al die ziektegevallen op een merkwaardige manier juist door silicium worden beïnvloed. Silicium speelt trouwens toch in de hele huishouding van de natuur, zoals het vanouds wordt genoemd, een uitermate belangrijke rol. Want dit silicium is niet alleen daar te vinden waar we het tegenkomen in kwarts of in ander gesteente, silicium zit in een buitengewoon fijne verdeling ook in de atmosfeer, het is eigenlijk overal te vinden. Want de helft van onze gewone aardse omgeving, namelijk achtenveertig procent, bestaat eigenlijk uit kiezel, En wat doet dit kiezel dan? Die vraag moeten wij ons in hypothetische vorm voorleggen.

[Bij minder kiezel krijgen planten een piramidale vorm en povere zaadvorming.](#)

**Stel dat wij maar de helft aan kiezel in onze aardse omgeving zouden hebben, dan zouden we planten hebben die allemaal min of meer piramidale vormen hadden.** De bloemen zouden pover ontwikkeld zijn, en we zouden bij bijna alle planten zulke ongewoon aandoende vormen vinden als bij cactussen. De graangewassen zouden er heel eigenaardig uitzien: met naar onderen dik toelopende, zelfs vlezige halmen, en met schamele aren, zouden geen volle aren krijgen. 23

[Bij minder kalk, kali, natriumsubstantie krijgen planten dunne stengels, windende stengels, worden slingerplanten. De bloemen worden onvruchtbaar en leveren geen bijzondere voedingsstoffen. Alleen in het samenwerken van kalkachtige met kiezelachtige substanties floreert het plantenleven in de vorm waarin we het kennen.](#)

Ziet u, dat is de ene kant van de zaak. Aan de andere kant zien we dat er, al is het dan ook niet zo uitgebreid als de kiezelsubstantie, overal kalksubstantie en wat daarmee verwant is in de aarde aanwezig moet zijn, kalk, kali, natriumsubstantie. **Zou daarvan nu minder aanwezig zijn dan er is, dan zouden wij uitsluitend planten krijgen met dunne stengels,** planten die voor het merendeel windende stengels zouden hebben, we zouden louter slingerplanten krijgen. De bloemen zouden weliswaar opengaan, maar ze zouden onvruchtbaar zijn, ze zouden ook geen bijzondere voedingsstoffen opleveren. Alleen in het equilibrium, in het samenwerken van deze beide krachten — als ik twee substanties er uitlicht —, in het samenwerken van kalkachtige en kiezelachtige substanties floreert het plantenleven in de vorm waarin we het kennen.

[Kiezelsubstantie verwant met buitenplaneten mars, jupiter, saturnus  
kalkachtige verwant met binnenplaneten maan, venus, mercurius, en werken op plantenleven en dierenleven.](#)

Maar nu weer een stap verder. Ziet u, alles wat in het **kiezelement leeft, heeft krachten die niet van de aarde komen maar van de zogenaamde buitenplaneten: mars, jupiter, saturnus.** Wat van

deze planeten uitgaat, werkt op het plantenleven in langs de weg van het kiezelachtige en wat daarmee verwant is. Maar van **de planeten die het dichtst bij de aarde staan, de binnenplaneten maan, mercurius, venus, werken de krachten langs de weg van het kalkachtige** op het plantenleven en ook op het dierenleven van de aarde in. Zo kunnen van iedere akker die bebouwd is zeggen: daarin werken kiezelachtige krachten en kalkachtige krachten. In het kiezelachtige werken saturnus, jupiter, mars, in het kalkachtige maan, venus, mercurius.

➤ VOORTPLANTING

Functie van de plant

➤ VOEDSEL

Laten wij nu eens naar de planten zelfkijken. Op twee dingen moeten we in het plantenleven letten. Het eerste is dat de hele plantenwereld en ook iedere afzonderlijke plantesoort zichzelf in stand houdt, het vermogen tot reproductie, tot voortplanting heeft, dus dat de plant soortgenoten kan voortbrengen enzovoort. Het andere is dat de plant als wezen van een verhoudingsgewijs laag natuurrijk de wezens van de hogere natuurrijken tot voedsel dient. [. . .] 26

**Kiezel – heeft relatie met warmte dat uitgaat van de planeten saturnus, jupiter, mars. Werkt activerend. Kiezel – heeft geen relatie met water, wel met warmte**

Uit de geestelijke waarneming blijkt dat, terwijl water geen relatie tot kiezel heeft, **warmte juist een buitengewoon sterke relatie tot kiezel heeft**, dat de warmte precies die krachten die via het kiezelement kunnen werken bijzonder activeert, en dat zijn de krachten die van saturnus, jupiter, mars uitgaan. Deze krachten die van saturnus, jupiter, mars uitgaan, moeten op een heel andere schaal worden gezien dan de krachten van de maan. [. . .] Nu hangt het altijd van de warmtetoestand van de lucht af hoe sterk die saturnuskrachten het plantenleven op aarde kunnen beïnvloeden. 27

**Bij bomen (bij meerjarige planten): warmte kracht van saturnus zien we terug in boomschors. Maakt ze duurzaam. Kiezel wordt ook verbonden met de warmtewerking van saturnus. Hieruit volgt dat het kiezelproces eindigt aan de periferie.**

Bij koude lucht kunnen ze dat niet, bij warme lucht wel. En waaraan zien we wat ze doen in het plantenleven? Wat saturnus doet met behulp van de warmtekrachten van onze aarde, dat zien we niet wanneer er eenjarige planten ontstaan, die in de loop van het jaar ontstaan en weer vergaan en alleen zaad achterlaten, dat zien we wanneer er vaste planten ontstaan. Want de resultaten van deze krachten die via de warmte in de plant overgaan, zien we in de bast en de schors van bomen, in alles wat de plant tot vaste plant maakt.

**De eenjarige plant, korte levenscyclus: hangt samen met binnenplaneten**

De achtergrond daarvan is dat het eenjarige leven van de plant en haar gebonden zijn aan een korte levenscyclus samenhangt met de planeten die korte omlooptijden hebben. Wat zich daarentegen aan dit tijdelijke onttrekt, wat bomen met een bast, met schors omgeeft, wat ze duurzaam maakt, dat hangt samen met de planeetkrachten die via de krachten van warmte en kou werken en die een lange omlooptijd hebben, zoals saturnus dertig en jupiter twaalf jaar. [. . .]

30

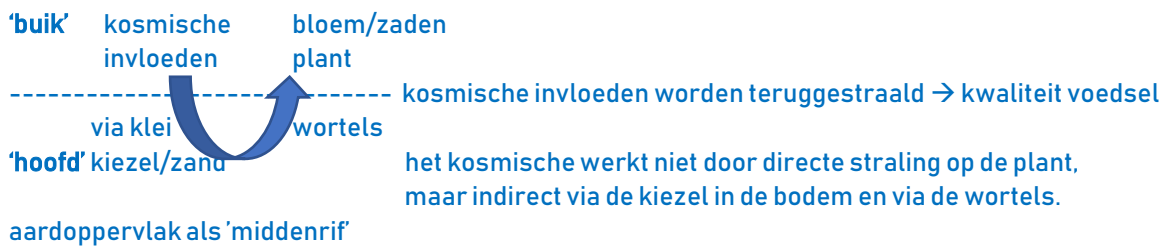
Dat deze stelling die ik nu naar voren heb gebracht een zekere grond heeft, zal u duidelijk worden als wij aan de ene kant de aarde beschouwen, waarop onze landbouw gedijt, en aan de andere kant

datgene wat van buiten onze aarde op haar inwerkt. Nu wordt tegenwoordig over de dingen die van buiten de aarde op de aarde inwerken meestal behoorlijk abstract gesproken. Men weet natuurlijk dat zonlicht en zonnearmte en alles wat meteorologisch met zonnearmte en zonlicht in verband staat, iets te maken hebben met een bepaalde gesteldheid van de met producten begroeide bodem. [. . .]

boven de grond, afhankelijk van binnenplaneten		hoofd van de mens, gebied van buitenplaneten
-----	X	-----
onder de grond, werkgebied van buitenplaneten		buik van de mens, gebied van binnenplaneten

Aarde en mens zijn omgekeerd aan elkaar. Het kruis (hierboven) geeft dat aan.

Dat zeg ik omdat alles wat in de directe omgeving van de aarde is aan lucht, aan waterdampen, ook aan warmte, waar wij in zitten, waar wijzelf in ademen, waar alles vandaan komt wat de planten net als wij uitwendig aan warmte, lucht en ook water ontvangen, inderdaad overeenkomt met wat in de mens de organen van het onderlichaam zijn. Daartegenover werkt alles wat in het inwendige van de aarde, onder het aardoppervlak gebeurt, op dezelfde manier op de totale plantengroei als ons hoofd op ons organisme werkt, met name in de kinderjaren, maar ook in de rest van ons leven. We zien een voortdurende, een levendige wisselwerking tussen boven-de-aarde en onder-de-aarde. En de activiteit die boven de aarde plaatsvindt is tegelijkertijd – beschouwt u dit voorlopig als een lokalisering van die activiteit – direct afhankelijk van maan, mercurius, venus, die de zon in zijn werking ondersteunen en modificeren, zodat de zogenaamde binnenplaneten hun werkzaamheid ontplooiën ten opzichte van alles wat boven de aarde is, terwijl de verre planeten, die zich buiten de baan van de zon bewegen, op alles werken wat onder de aarde is, en de zon ondersteunen bij die invloeden die hij van onder uit de aarde uitoefent. Met andere woorden, als het om de groei van onze gewassen gaat, moeten wij de activiteit van de verre planeten onder de grond zoeken, die van de meer nabij gelegen planeten boven de grond. [. . .]



Het is dus zo dat alles wat juist uit de verten van de kosmos op de plantengroei inwerkt, niet direct werkt, niet door rechtstreekse bestraling werkt, maar doordat het eerst door de aarde wordt opgenomen en dan door de aarde teruggestraald wordt naar boven. 33

De invloeden die van onder uit de bodem gunstig of schadelijk op de plantengroei inwerken, zijn dus eigenlijk teruggestraalde kosmische invloeden. Wat rechtstreeks werkt in lucht en water die boven de aarde zijn, de directe bestraling, wordt hier opgeslagen en werkt van hieruit. Als we de bodem bekijken, dan vinden we daarin allereerst de werkzaamheid van alles wat van de uiterste verten van de kosmos die voor de processen van de aarde van belang zijn, afhangt. Dat is wat men gewoonlijk zand en gesteente noemt. Zand en gesteente, dat wat geen water kan opnemen, wat zoals men gewoonlijk zegt geen voedingsstoffen bevat, maar niet minder dan de andere dingen die hier in het spel zijn buitengewoon belangrijk is voor de ontplooiing van het plantenleven, dat hangt absoluut af



van de inwerking van de verste kosmische krachten. En zo zien we dat vooral via het kiezelhoudende zand datgene in de bodem komt en vervolgens bij de terugstraling werkzaam wordt, wat we het **levensetherische aspect** van de bodem en het **chemisch werkzame** (chemische ether, AvH) aspect van de bodem kunnen noemen.

Er zijn vier ethersoorten:

- **Warmte-ether: de innerlijke, impulserende warmte, de enthousiasmerende warmte die potentie in zich draagt. Verwant met WARMTE element**
- **Lichtether maakt stoffelijke dingen zichtbaar. Planten groeien op deze krachten. Verwant met het LUCHT element.**
- **Chemische of klankether brengt ordening aan. De verhouding in een chemische formule. De opeenvolging van plantengemeenschappen. Verwant met het WATER element.**
- **Levensether geeft eigenheid in relatie tot zijn omgeving. Maakt één geheel van een levensloop. Verwant met het AARDE element.**

In hoeverre de bodem zelf innerlijk levend wordt, in hoeverre de bodem er een eigen chemisme op nahoudt, dat hangt er werkelijk van af in wat voor conditie het zanderige deel van die bodem verkeert. En wat de wortels van de planten in de bodem ervaren, hangt voor een niet gering deel af van de vraag in hoeverre het **kosmische leven** en het **kosmische chemisme** door tussenkomst van het gesteente – dat kan dan ook gerust op een bepaalde diepte zijn – worden opgevangen. Wij zouden ons dus bij iedere gelegenheid die zich voordoet om de groei van gewassen te bestuderen, terdege op de hoogte moeten stellen van de geologische basis waarop ze groeien, en we mogen in geen geval uit het oog verliezen dat planten waarbij het ons om het eigenlijke wortelgebied te doen is, in feite een kiezelhoudende bodem, al is het ook in de diepte, niet kunnen missen. 34

Nu is, godzijdank zou je kunnen zeggen, kiezel in de vorm van kiezelzuur en andere kiezelverbindingen in een gehalte van zevenenveertig à achtenveertig procent over de aarde verspreid, en gezien de hoeveelheden die we nodig hebben, kunnen we bijna overal op de werking van het kiezel rekenen. Nu gaat het er echter om dat alles wat op deze manier via het **kiesel met het wortelleven samenhangt**, ook door de plant naar boven kan worden geleid. Dat moet immers naar boven stromen, er moet een voortdurende wisselwerking zijn tussen wat door **het kiesel uit de kosmos wordt binnengehaald, waarmee het 'hoofd' daar beneden moet worden onderhouden**, en wat zich hier boven – excuseert u mij – in de 'buik' afspeelt. Het hoofd moet immers zijn voeding uit de kosmos krijgen. Maar het moet in een echte wisselwerking staan met wat zich boven de grond in de buik afspeelt. Steeds moet wat daar onder uit de kosmos wordt opgevangen naar boven kunnen stromen. En dat het naar boven kan stromen, daarvoor zorgt het kleiachtige in de bodem. Al het kleiachtige is eigenlijk het transportmiddel van de kosmische entiteitsinvloeden in de bodem van onder naar boven.

**De buik. Wat zich door zomer en winter bovengronds in de lucht afspeelt is voor het plantenleven een soort vertering. Alles wat op deze manier tot stand komt, moet weer naar beneden worden getrokken in de bodem. ↓↓**

grondoppervlak -----

**Het hoofd krijgt voeding uit de kosmos, waarmee het wordt onderhouden. Kiesel haalt kosmische krachten binnen. Het kleiachtige doet het kosmische uit de bodem naar boven stromen. Klei is transporteur van de opwaartse kosmische stroom. ↑↑**

Dat zal ons dan, zodra we tot de praktische dingen overgaan, al een houvast bieden hoe we met een kleiachtige of met een kiezelhoudende bodem kunnen omgaan, al naar gelang die bodem met de ene of met de andere plantesoort moeten bebouwen. Maar eerst moeten we weten wat daar eigenlijk

gebeurt. Hoe klei gewoonlijk wordt beschreven, hoe kleigrond normaal gesproken bewerkt moet worden om hem vruchtdragend te maken, dat alles is in tweede instantie beslist buitengewoon belangrijk. Maar wat we eerst moeten weten, is dat hij de transporteur van de opwaartse kosmische stroom is.

Nu is echter niet alleen dit naar boven stromen van het kosmische nodig, ook het andere, wat ik het terrestrische, het aardse wil noemen, dat wat in de buik als het ware nog een soort uitwendige vertering ondergaat — want ook alles wat zich door zomer en winter bovengronds in de lucht afspeelt is voor het plantenleven werkelijk een soort vertering —, alles wat op deze manier door een soort verteringsproces tot stand komt, dat moet weer naar beneden worden getrokken in de bodem, zodat er werkelijk een wisselwerking ontstaat. 35

lucht (CO<sub>2</sub>?)  
water (H<sub>2</sub>O) ↓↓ kracht van water en lucht, omlaag getrokken door kalk  
grondoppervlak -----  
kalk trekt uitwendige warmte in de aarde en gaat over in inwendige warmte.  
De warmte gaat over in een toestand van subtiele vitaliteit

Wat door water en lucht, die zich boven de grond bevinden, aan krachten wordt voortgebracht, ook aan fijne, homeopathisch opgebouwde substanties, dat wordt nu de bodem in getrokken door het grotere of geringere kalkgehalte van de bodem. Het kalkgehalte van de bodem en de fijne verdeling van kalksubstanties in een homeopathische dosis direct boven de grond, dat alles dient ertoe om het specifiek terrestrische op zijn beurt weer aan de bodem toe te voeren.

Ziet u, deze dingen zullen ooit nog eens, wanneer daar een werkelijke wetenschap van zal bestaan, niet dat wetenschappelijk geleuter van vandaag, een heel ander gewicht krijgen. Er zullen exacte mededelingen over kunnen worden gedaan. Dan zal het bijvoorbeeld ook bekend zijn dat er een geweldig groot verschil bestaat tussen de warmte die zich boven de grond bevindt, dus de warmte die tot het domein van zon, venus, mercurius en maan behoort, en de warmte die zich in de bodem doet gelden, die dus onder invloed van jupiter, saturnus en mars staat. Deze twee soorten warmte, waarvan we de ene ook als de bloem- en bladwarmte voor de planten kunnen aanduiden, de andere als de wortelwarmte voor de planten, deze twee soorten warmte verschillen terdege van elkaar, en wel zodanig dat we met recht de warmte boven de grond dood, de warmte onder de grond levend kunnen noemen. De warmte onder de grond heeft inderdaad iets in zich, en wel het sterkst in de winter, van een innerlijk levensprincipe, van iets levends. Zouden wij mensen diezelfde warmte die in de aarde werkt moeten ondergaan, dan zouden wij allemaal reusachtig dom worden, want om intelligent te zijn moet ons lichaam dode warmte toegevoerd krijgen.

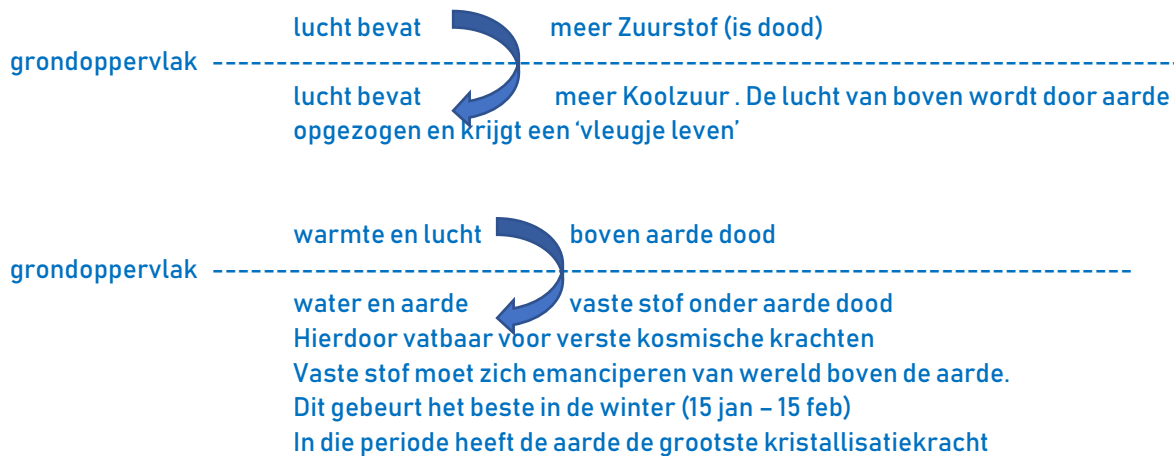
Wanneer nu **door het kalkgehalte van de bodem de warmte in de aarde wordt getrokken**, wanneer ook door de andere substanties van de aarde de warmte naar binnen wordt getrokken, steeds eigenlijk wanneer uitwendige warmte in inwendige warmte overgaat, gaat op dat moment de warmte in een toestand van subtiele vitaliteit over.

Warmte onder invloed van buitenplaneten. Bloem-blad-warmte DOOD. Maakt 'intelligent'  
grondoppervlak -----  
Warmte onder invloed van binnenplaneten. Wortelwarmte LEVEND. Maakt 'dom'.

36

Men weet tegenwoordig dat er een verschil bestaat tussen de lucht die zich boven de grond en de lucht die zich onder de grond bevindt. Maar men heeft er geen oog voor dat er al verschil is tussen de warmte boven de grond en de warmte onder de grond. Men weet dat de lucht onder de grond meer

koolzuur, de lucht boven de grond meer zuurstof bevat. Maar men weet niet wat de oorzaak daarvan is. De oorzaak daarvan is dat ook de lucht met een lichte vleug van leven wordt doortrokken zodra hij door de aarde wordt geabsorbeerd en opgezogen. Zo is het met warmte en lucht. Ze krijgen een lichte vleug van leven mee wanneer ze in de aarde worden opgenomen.



Anders is het met water en met het aardse, het vaste element zelf. Die worden in de aarde doder dan ze daarbuiten zijn, doodser. Die verliezen iets van hun uiterlijke leven, maar daardoor worden ze nu juist vatbaar voor de verste kosmische krachten. De minerale substanties moeten zich emanciperen van wat direct boven de grond gaande is, willen ze vatbaar worden voor die verste kosmische krachten. Ze kunnen zich in onze tijd het gemakkelijkste emanciperen van de directe omgeving van de aarde en in de invloedssfeer van de verste kosmische krachten binnen in de aarde komen ongeveer in de tijd tussen 15 januari en 15 februari, dus in die periode van de winter. Zulke dingen zullen eens als exacte mededelingen worden erkend. Dat is het tijdstip waarop in de aarde de grootste kristallisatiekracht, de grootste vormkracht kan worden ontplooid ten aanzien van de minerale substanties. Die tijd valt midden in de winter. Het karakteristieke is dat het inwendige van de aarde dan het minst van zichzelf afhankelijk is in zijn mineraalmassa's en onder invloed komt te staan van de kristalvormende krachten uit de verten van de kosmos. [ . . ]

Kijkt u maar eens naar de **groene bladeren** van de plant. Die groene bladeren dragen in hun vorm, in hun dikte, in hun groene kleur de kenmerken van het aardse. Maar zij zouden niet groen zijn als er niet ook de kosmische kracht van de zon in leefde. 42

Komen we bij de **kleurige bloem**, dan leeft daarin niet alleen de kosmische kracht van de zon, ook die van de verre planeten mars, jupiter en saturnus. Als we in dit opzicht naar de plantengroei kijken, en zien een roos, dan ontmoeten we in haar rode kleur de marskracht. We zien de gele zonnebloem: ze wordt niet helemaal terecht zonnebloem genoemd, ze wordt alleen vanwege haar vorm zo genoemd, vanwege haar geelheid zou ze eigenlijk jupiterbloem moeten heten, want de kracht van jupiter, die de kosmische zonnekracht ondersteunt, brengt in bloemen de kleuren wit en geel teweeg. Ontmoeten we een cichorei met haar blauwachtige kleur, dan moeten we in die blauwe kleur de werking van saturnus vermoeden, die de zonnewerking ondersteunt. Wij hebben dus werkelijk de mogelijkheid in een rode bloem mars te zien. We hebben de mogelijkheid in een witte of gele bloem jupiter te zien, we zien in een blauwe bloem saturnus en in het groene blad zien de eigenlijke zon.

Maar wat daar in de tint van de bloem verschijnt, dat werkt nu als kracht bijzonder sterk in de wortel. Want daar zien we hoe dat wat in de verre planeten leeft en stuwt, ditmaal in de bodem werkt. 43

Het is zonder meer zo dat we kunnen zeggen: als we een plant uit de aarde trekken en daar onder de wortel hebben, dan zit in de wortel het kosmische, in de bloem het meest het aardse, alleen in de fijnste nuancering, in de kleuring, is het kosmische te vinden.

Moet het aardse daarentegen in de wortel leven, moet in de wortel sterk het aardse optreden, dan schiet het in de vorm. Want de plant ontleent haar vorm aan datgene wat in het aardse domein kan ontstaan. Dat wat voor uitbreiding van de vorm zorgt is aardse. Maar bij de wortel is het zo dat wanneer die zich splitst, zich vertakt, daarin het aardse naar beneden werkt zoals in de kleur het kosmische naar boven werkt. Dat wil zeggen dat kosmische wortels juist die wortels zijn die compact zijn gevormd. Daartegenover zien we bij vertakte wortels een doorwerken van het aardse in de bodem, zoals we in het optreden van kleur een omhoogwerken van het kosmische in de bloem zien, en het zonneaspect staat daar tussenin.

Het meest aardse is de **BLOEM: de kleuren door de buitenplaneten**  
**BLAD: vorm en dikte zijn aardse. Groene kleur draagt kosmische kracht van de ZON**  
----- **middenrif, zonnewerking is aan aardoppervlak zelf toebedeeld** -----  
Het meest kosmisch is de **WORTEL, wat we zien bij de compacte wortel.**  
In het vertakken van de wortel zien we de aarde-kracht.

Het zonneaspect werkt bij uitstek in het groene blad, en het werkt in de wisselwerking tussen bloem en wortel met inbegrip van alles wat daartussen ligt. De zonnewerking is dus eigenlijk aan het aardoppervlak zelf toebedeeld, in de zin van het bovengenoemde middenrif, terwijl het kosmische aan het inwendige van de aarde is toebedeeld en omhoogwerkt tot in het bovendeel van de plant. Maar het aardse boven het aardoppervlak werkt ook omlaag en wordt met behulp van het kalkachtige naar het onderste deel van de plant getrokken. Kijkt u daarom maar eens naar die planten waarbij het aardse door het kalkachtige sterk in de wortel wordt getrokken: het zijn planten die hun wortels vertakt naar alle kanten laten schieten, zoals de goede voedergewassen dat doen niet de bieten maar bijvoorbeeld esparcette. Dat wil zeggen dat we, willen we iets van planten begrijpen, aan de vorm en aan de bloemkleur van een plant moeten kunnen zien in hoeverre daarin het kosmische en het aardse werkzaam zijn.



Esparcette

Was eeuwenlang een veelgebruikte stikstofleverancier in de landbouw. Esparcette is een overblijvende plant die familie is van de vlinderbloemigen en dus samen met bacteriën stikstof uit de lucht kan vastleggen in de bodem. Het is een soort die het liefst groeit op warme plaatsen in kalkrijke grond. Esparcette heeft een forse penwortel en is daardoor in staat op droge plekken te groeien. Omwille van de verschillende eigenschappen (vlinderbloemige, penwortel) is esparcette een zeer geschikte plant om gedegradeerde bodems weer gezond te maken.

Stel nu eens dat het ons op de een of andere manier lukt om de kosmische stroom in de plant terug te houden, sterk tegen te houden; dan zal deze stroom niet zeer aan het licht komen en in de bloei

schieten, maar zich in iets stengelachtigs uitdrukken. Waarin leeft, zoals ik heb aangeduid, het kosmische in de plant? 44

Het leeft in het kiezelement. Let u nu eens op een equisetumplant: het karakteristieke van equisetum is dat het met name het kosmische naar zich toetrekt, dat het zich opvult met kiezelsubstantie. Het bestaat immers voor negentig procent uit kiezelzuur. **In een equisetumplant is zagezegd het kosmische in een enorme overdaad aanwezig, maar op zo'n manier dat dit zich nier in een bloem openbaart, maar juist in de groei van de lagere delen te voorschijn komt.** Laten we een ander voorbeeld nemen.

Stel dat wij dat wat omhoog wil, wat door de stengel naar het blad toe wil, bij een plant willen vasthouden in het wortelgebied. Natuurlijk, in ons huidige aardse ontwikkelingsstadium speelt dat niet meer zo'n grote rol, omdat in onze tijd de plantesoorten door verschillende omstandigheden al zozeer zijn vastgelegd. In vroegere tijden, in oertijden, toen men van een plant nog gemakkelijk een andere kon maken, was dat anders. Toen speelde dat een grote rol. Tegenwoordig speelt het ook nog een rol wanneer wij de voorwaarden moeten opzoeken die voor een bepaalde plant gunstig zijn. Waarop moeten wij dan letten, hoe moeten we kijken naar een plant als we willen dat de kosmische kracht niet helemaal de hoogte in schiet tot in het bloem- en vruchtgebied, maar beneden blijft, als we willen dat stengel- en bladvorming als het ware in de wortelvorming worden vastgehouden, wat moeten we dan doen? We moeten zo'n plant in een zanderige bodem zetten. Want in zo'n kiezelhoudende bodem wordt het kosmische vastgehouden, regelrecht onderschept. **Daarom zullen we de aardappel, waarbij het er immers om gaat dat we in de aardappelknol zelf de bloemvorming ophouden, vasthouden want de aardappel is een wortelstok waarin de blad- en stengelvormende kracht wordt vastgehouden, een aardappel is geen wortel maar een teruggehouden stengel -, we zullen de aardappel in een zanderige bodem moeten zetten,** anders lukt het ons niet om die kosmische kracht in de plant vast te houden. [. . .]

Het is zo dat in vroegere tijdperken van onze aardse ontwikkeling koolstof zelfs het enige was dat werd afgescheiden. Pas later kwam alles erbij wat kalkachtig is, wat de mens gebruikt om zichzelf nu ook een vastere grondslag, een steviger geraamte te geven. Wat in de koolstof leeft, kan beweeglijk zijn doordat de mens zichzelf in zijn kalkhoudende beenderstelsel een vaste grondslag geeft, net zoals het dier, althans het hogere dier. **Zo werkt de mens zich in zijn beweeglijke koolstofstructuur uit boven de puur minerale, vaste kalkstructuur die de aarde heeft, en waaraan hij, om vaste aarde in zich te hebben, ook deelneemt. In de kalk in zijn beenderstelsel heeft hij de vaste aarde in zich.** 55 . [. . .]

[Stoffen zijn geestdragers in de natuur. Koolstof trekt zich op aan de vormkracht van kalk en kiezel. Kalk geeft hem de aardse, kiezel geeft de kosmische vormkracht.](#)

En laten wij nu eens nagaan hoe het optreden van deze zogenaamde stoffen, die eigenlijk geestdragers zijn, in de natuur verloopt. Ziet u, ook wat daar bijvoorbeeld in het inwendige van de mens werkt als zuurstof of ook als stikstof, dat gedraagt zich eigenlijk heel ordelijk; daarin werken inderdaad de eigenschappen van zuurstof en stikstof. Je ontdekt ze alleen niet met de gewone wetenschap, omdat ze zich in het innerlijk van de natuur lijken te verbergen. Maar de uitlopers van het koolstofachtige en het waterstofachtige kunnen zich niet zo ordelijk gedragen. Laten we eerst eens naar het koolstofachtige kijken: wanneer dat met zijn activiteit uit het plantenrijk aankomt bij het dieren- en mensenrijk, moet het eerst, tijdelijk, beweeglijk worden. Wil het nu vaste gedaante aannemen, dan moet het zich op een dieper liggend geraamte opbouwen, en dat is het geraamte dat heel diep in ons verankerd is in het kalkhoudende beenderstelsel, maar dat ook in het kiezelachtige

ligt besloten dat we immers altijd in ons hebben. Daardoor verbergt de koolstof in mens en dier tot op zekere hoogte zijn vormgevende kracht. **Koolstof trekt zich op aan de vormkracht van kalk en kiezel. Kalk geeft hem de aardse, kiezel de kosmische vormkracht.** En zo presenteert hij zich in mens en dier niet steeds als alleenzaligmakend, maar steunt hij op wat kalk en kiezel tot stand brengen. 66

Maar nu vinden we kalk en kiezel ook als grondslag van het plantenleven. En wat de koolstof daar in het hele menselijke spijsverterings-, ademhalings- en circulatieproces ontwikkelt in relatie tot de skeletstructuur en de kiezelstructuur, wat zich daar in de mens afspeelt, wat wij bij wijze van spreken zouden zien als – we naar binnen konden kruipen en ons door het circulatieproces konden laten aanwijzen hoe de vormgevende koolstofactiviteit uitstraalt in het kalk- en kiezelachtige dat inzicht moeten wij ontwikkelen, die blik moeten wij ons eigen maken wanneer wij uitkijken over een bodem die met planten is bedekt en waar kalk en kiezel onder zit. Bij de mens kunnen we niet naar binnen kijken. Maar dit inzicht moeten wij ontwikkelen, wij moeten voor ons kunnen zien het zuurstoffelijke wordt opgevangen door het stikstoffelijke en dan naar beneden wordt geleid tot in het koolstoffelijke, tenminste voor zover dat koolstoffelijke steunt op het kalk- en kiezelachtige. We kunnen ook zeggen: omdat het alleen maar door de koolstof heen gaat. We kunnen ook zeggen: zo moet in de aarde worden gebracht wat in de omgeving leeft, wat in de gedaante van de zuurstof tot leven komt; dat moet met behulp van de stikstof in de diepte van de aarde worden gebracht, zodat het daar bij het kiezelachtige, terwijl het zich in het kalkachtige formeert, aansluiting kan vinden. En dit proces kan, als er maar wat gevoel en ontvankelijkheid voor hebben, op de prachtigste manier worden waargenomen bij de vlinderbloemigen, de leguminosen, bij al die planten die je in de landbouw de stikstofverzamelaars kunt noemen, die inderdaad zijn ingesteld op het aantrekken van de stikstof, om die door te geven aan wat onder hen is. En als je kijkt naar die leguminosen zou je kunnen zeggen: daar onder in de aarde is iets wat behoefte heeft ongeveer zoals onze longen behoefte hebben aan zuurstof, iets wat behoefte heeft aan stikstof; dat is het kalkachtige. Het kalkachtige daar onder in de aarde is inderdaad, ik zou willen zeggen, net zo op een soort stikstofinademing aangewezen als de menselijke longen op de zuurstofinademing. En de vlinderbloemigen spelen eigenlijk een rol die vergelijkbaar is met wat er op onze epitheelcellen gebeurt. 67

Langs de weg van de inademing gaat het daar naar beneden. En in de grond van de zaak zijn dit de enige planten van die soort. Alle andere zijn niet met de inademing maar met de uitademing verwant. En zo scheidt zich dan voor onze blik, ik zou willen zeggen, het hele organisme van de plantenwereld, als we het stikstofgebeuren in aanmerking nemen en als een soort stikstofademhaling beschouwen, in twee groepen. Want overal waar wij vlinderbloemigen aantreffen, staan we als het ware tegenover de ademhalingswegen, en waar we andere planten vinden, staan we tegenover de andere organen, die de ademhaling op een veel verborgener manier bedrijven en eigenlijk andere functies te vervullen hebben. [. . .]

**Het kalkachtige heeft verwantschap met de wereld van de menselijke begeerten. Het heeft geen enkele rust, hij wil absoluut zichzelf beleven. Kalk is een begerige knaap. Hij wil alles naar zich toehalen. Hij vertegenwoordigt in de bodem echt het begeerteleven. Kalk zuigt uit, loogt uit. In het plantaardige zit alle wat kalk wil hebben. Hij trekt het plantaardige naar zich toe.**

**Kiezel voorkomt dat de kalkbegeerte overwint. Kiezel wil helemaal niets, het heeft rust van binnen. Kiezel is de voorname heer. Het heeft in zich evenwicht gevonden. Kiezel verlangt eigenlijk helemaal niets meer. Het kiezelachtige is in homeopathische dosis overal om ons heen. Het kiezelachtige is het algemene stoffelijke zintuig in de sfeer van de aarde, het kalkachtige de algemene stoffelijke begeerte,**



en klei slaat de brug tussen die twee. Wat de kiezel van de kalk afneemt brengt hij terug in de atmosfeer en hiermee worden de vormen van de planten opgebouwd.

**Koolstof** is de eigenlijke vormgever van de planten. De kalk die aan de planten 'zuigt' stoort de koolstof. Koolstof komt tussen kalk en kiezel in te staat. Van onderen wil het kalkachtige de plant met vangarmen grijpen, van boven wil het kiezelachtige de plant net zo fijn en dun en draderig maken als waterplanten zijn, maar in het midden staat de bouwer van onze werkelijke plantevormen, de koolstof, die dat alles ordent. Hierbij is stikstof de bemiddelaar.

Dat zijn zo de manieren waarop we naar binnen kunnen kijken in de gang van het leven dat zich onder en boven de grond afspeelt. En als u daar het volgende nog bij betreft, dat **het kalkachtige eigenlijk een wonderlijke verwantschap heeft met de wereld van de menselijke begeerten**, dan ziet u hoe alles organisch, levend wordt. Die kalk heeft, al helemaal wanneer hij nog als element, als calcium voorkomt, geen enkele rust, dan wil hij absoluut zichzelf beleven, kalk worden, het calcium verbinden met zuurstof; maar hij is dan nog niet tevreden, hij is begerig naar van alles, naar alle mogelijke metallische zuren, zelfs het niet meer minerale bitumen wil hij in zich opnemen. Hij wil alles naar zich toehalen. Hij vertegenwoordigt in de bodem echt het begeerteleven. Wie daar gevoel voor heeft, zal het verschil merken met een andere stof; kalk zuigt je namelijk uit. Je krijgt het duidelijke gevoel: iets wat werkelijk begeertekarakter heeft strekt zich overal uit waar het kalkachtige is. **En dat trekt eigenlijk ook het plantaardige naar zich toe. Want in het plantaardige zit alles wat die kalk wil hebben.** Dat moet hem steeds opnieuw ontrukkt worden. Waardoor wordt het hem ontrukkt? Door een buitengewoon voorname substantie, die helemaal niets meer wil. 69

Dat voorname dat eigenlijk helemaal niets meer wil, dat rust heeft van binnen, bestaat. Het is het kiezelachtige. Dat heeft zijn evenwicht in zichzelf gevonden. En als de mensen denken dat het kiezelachtige alleen te vinden is in datgene wat vaste minerale contouren heeft, dan vergissen ze zich. Het kiezelachtige is in homeopathische dosis overal om ons heen, en dat heeft innerlijk rust, het verlangt niets. Kalk eist alles op, **kiesel verlangt eigenlijk helemaal niets meer.** Het is zoals onze zintuigorganen, die zichzelf ook niet waarnemen, maar alleen de buitenwereld waarnemen. Het kiezelachtige is het algemene stoffelijke zintuig in de sfeer van de aarde, het kalkachtige de algemene stoffelijke begeerte, en klei slaat de brug tussen die twee. Klei staat iets dichterbij het kiezelachtige, maar slaat toch de brug naar de kalk.

Dat moeten wij in de toekomst op deze manier voorzien, om tot een belevende manier van kennen te komen. **Wij zouden de kalk weer moeten beleven als de begerige knaap die alles naar zich toe wil halen, en de kiezel als de voorname heer die de kalk alles ontrukkt wat hem ontrukkt moet worden, het in de atmosfeer brengt en de vormen van de planten opbouwt.** Daarbij leeft hij ofwel als in een burcht verschanst zoals in equisetum, of hij leeft in fijne vorm overal, zij het soms in een homeopathisch fijne dosering, en zorgt ervoor dat het nodige aan de kalk wordt ontrukkt. Ziet u, daarmee stuiten we ook weer op dat buitengewoon intieme natuurproces dat hier in het spel is. Koolstof is het eigenlijk vormgevende in alle planten, de bouwer van het geraamteachtige. Maar in de loop van de aardse evolutie werd hem dat moeilijk gemaakt. Koolstof zou alle planten kunnen opbouwen als hij maar water onder zich had, dan zou alles groeien. Maar nu heeft hij kalk onder zich, die hem stoort, en daarom verbindt hij zich met kiezel; en nu zetten kiezel en koolstof samen zich, geholpen door de klei, aan de opbouw, om op die manier de weerstand van het kalkachtige te overwinnen.

Hoe leeft een plant nu in dit geheel? **Van onderen wil het kalkachtige haar met vangarmen grijpen, van boven wil het kiezelachtige haar net zo fijn en dun en draderig maken als waterplanten zijn,** maar in het midden staat de bouwer van onze werkelijke plantevormen, de koolstof, die dat alles ordent. 70

En precies zoals ons astrale lichaam orde schept tussen ik en etherlichaam, zo werkt de stikstof als astraal element daar tussenin. Dat moeten we leren begrijpen, hoe in dat geheel de stikstof opereert tussen het kalkachtige, het kleiachtige en het kiezelachtige, en tussen al die andere dingen die het kalkachtige voortdurend naar beneden wil hebben en het kiezelachtige voortdurend naar boven wil uitstralen. [. . .]

Nu is er iets in de natuur dat in die natuur een voortreffelijke rol speelt, zoals ik u al vanuit de meest verschillende gezichtspunten heb beschreven. Dat is het kalkachtige. Brengt u dat nu bijvoorbeeld in de vorm van gebluste kalk in de composthoop, dan is het karakteristieke gevolg dat – zonder dat u te sterk op astrale werkt waardoor het vervliegt – het etherische wordt opgenomen door de gebluste kalk, daarmee ook de zuurstof wordt opgezogen en het astrale op een evenwichtige manier geactiveerd wordt. 81

Daarmee bereiken we iets heel bepaalds. Daarmee bereiken we dat, wanneer we met compost bemesten, de bodem iets wordt meegegeven wat de neiging heeft het astrale heel sterk met de aarde te verbinden zonder tussenkomst van het etherische aansluiten, die het volgende inhoudt. We nemen opnieuw koehorens, vullen ze nu echter niet met mest, maar met tot poeder gewreven kwarts of kiezel, of ook orthoklaas, veldspaat, maken daar een brij van, zo dik als een dun beslag, en vullen daarmee de koehoren op. Die koehoren laten we nu niet overwinteren, maar overzomereren, halen hem dan in de late herfst uit de grond en bewaren de inhoud tot het volgende voorjaar. Dan halen we dat wat zo aan het zomerse leven in de aarde heeft blootgestaan, eruit en behandelen het op dezelfde manier, met dat verschil dat we nu veel kleinere hoeveelheden nodig hebben. Zo kunt u een balletje zo groot als een erwt door roeren vermengen met een emmer water, eventueel ook een korreltje zo groot als een speldeknop. Alleen moeten we dat ook een uur lang doorroeren. Als u dat gebruikt om daarmee de planten zelf uitwendig te bespuiten, niet plompverloren te begieten maar te bespuiten — het zal zijn nut vooral bij groenten en dergelijke bewijzen dan zult u zien hoe dat nu de werking die aan de andere kant via de koehorenmest uit de aarde komt, ondersteunt en aanvult. 88

<p><b>GA 319 De betekenis van anthroposofische inzichten voor de geneeskunde, Drie voordrachten gehouden op 17, 21 en 24 juni 1924 in Arnhem (Holland)</b></p>
--

Hebben wij nu een situatie dat bij een menselijke nier de krachten te zwak zijn en dat de afbraakkrachten te groot zijn. Bij paardenstaart-plant = *equisetum arvense* vinden wij opbouwkrachten die overeenstemmen met de opbouwkrachten in de nier. Uit *equisetum arvense* breiden we een preparaat, dit versterkt de te zwak geworden opbouwkrachten in het nierorgaan. In de omgekeerde situatie, wanneer de opbouwkrachten te sterk en de afbraakkrachten te zwak zijn, dan komen wij bij lagere planten, zoals de varens, terecht die de afbraakkrachten versterken.

23

Hebben wij nu een situatie dat bij een menselijke nier de krachten te zwak zijn en dat de afbraakkrachten overwoekeren en kijken wij dan naar de paardestaartplant, *equisetum arvense*, dan vinden wij daarin opbouwkrachten die overeenstemmen met de opbouwkrachten in de nier. Wij bereiden dan uit die *equisetum arvense* een preparaat en brengen dat in het circulatieproces, in de stofwisseling van de mens op de juiste wijze naar die plaats waar het kan werken: dan versterken wij door dit geneesmiddel de te zwak geworden opbouwkrachten in het nierorgaan.

Deze methode kan voor elk orgaan worden toegepast, want hebben wij eenmaal toegang tot deze geneeswijze verkregen, dan hebben wij door de krachten die wij in de buitenwereld vinden, de mogelijkheid om opbouw en afbraak die uit hun evenwicht zijn geraakt, daarin weer terug te



brengen. Zijn bijvoorbeeld – ook in de nieren – de opbouwkrachten te sterk, de afbraakkrachten te zwak, dan moeten wij de laatste versterken. Voor dit geval komen wij dan bij lagere planten zoals de varens terecht die de afbraakkrachten versterken. Op deze wijze kan men uitkomen boven het proberen en het experimenteren of een stof of preparaat werkt. [. . .]

Wanneer men van dat gezichtspunt uitgaat dan vindt men dat het hele zenuw-zintuig stelsel over het gehele organisme is verbreid. Alleen is bijvoorbeeld in het oog of het oor het zenuw-zintuig stelsel het meest intensief ontwikkeld; minder sterk is dit in het ritmische- en nog zwakker in het stofwisselingsorganisme aanwezig. Zo hebben de nieren niet zoveel zenuw-zintuig stelsel in zich als de ogen of de aren. In de nieren is het zenuw-zintuig systeem aanwezig, maar het ritmische- en het stofwisselingsstelsel zijn sterker vertegenwoordigd, alle drie in de mens voorkomende systemen zijn in de nieren aanwezig. Men beoordeelt de mens niet juist als men zegt: hier zijn de zintuigen en daar de stofwisselingsorganen, want zo is het niet. In werkelijkheid is de verhouding heel anders. Een zintuigorgaan is alleen 'hoofdzakelijk'-zintuigorgaan; elk zintuigorgaan is in bepaald opzicht ook stofwisselingsorgaan en ritmisch orgaan. Een orgaan als de nieren of de lever is alleen in hoofdzaak voedings- of uitscheidingsorgaan; in mindere mate is het ook zintuigorgaan. Wanneer wij daarom van het zenuw-zintuig stelsel spreken – in reële zin en niet in fantastische begrippen zoals vaak in de fysiologie gebeurt – en daarbij in beschouwing nemen het volledige organisme van de mens met de afzonderlijke specifieke organen, dan vinden wij dat de mens door de speciale zintuigen, zoals gezichts- en gehoorszintuig, de buitenwereld waarneemt; maar wij zien ook hoe de mens in zijn geheel doortrokken is van het zenuw-zintuig stelsel. 39

#### Functie van kiezelzuur in het lichaam

Hoewel de eerste functie van de nieren niet is zintuigorgaan te zijn, zijn de nieren toch op subtiele wijze zintuigorgaan voor zover zij het verterings- en uitscheidingsproces waarnemen. In normale, gezonde toestand is het menselijk zenuw-zintuig stelsel afhankelijk is van een fijn proces dat zich afspeelt onder invloed van in het organisme dringend kiezelzuur.

Kiezelzuur vertoont de eigenschap, door de processen van het zenuw-zintuig stelsel te worden opgenomen, wanneer het in het menselijk organisme binnenkomt. Het kiezelzuurproces speelt zich intensief af aan de buitenkant van de mens - daar, waar de zintuigen bij voorkeur zijn geconcentreerd. Aan de naar binnen toe in het organisme, daar werkt het kiezelzuurproces minder sterk, 'dunner', terwijl het dan in de beenderen weer sterk werkt.

#### Verdeling in de mens.

- Periferie: periferie en de omtrek waar de zintuigen zijn geconcentreerd
- Binnenin, het centraal dragende skelet:
- Midden, daartussen het spierstelsel en de organen.

Aan de 'omtrek' en in het centrale, heeft men het sterkste kiezelzuur-proces.

Middenin, in de organen die daartussen zijn gelegen kan men overal de bij elk orgaan passende specifieke kiezelzuur-processen vinden, die echter veel zwakker zijn dan de processen in de omtrek.

Men kan dus samenvattend zeggen:

Waar de zenuwen van de mens naar de oppervlakte toe overgaan in zintuigzenuwen, daar heeft men steeds meer kiezelzuur nodig. In het centrum van zijn organisme heeft men naar verhouding weinig kiezelzuur nodig. Waar het beenderstelsel ten grondslag ligt aan het motorische systeem, daar heeft het organisme weer meer kiezelzuur nodig.

De nieren zijn bijvoorbeeld zintuigorgaan voor zover zij op subtiele wijze het verterings- en uitscheidingsproces waarnemen. Evenzo is de lever in bepaald opzicht zintuigorgaan; het hart is zelfs in hoge mate zintuigorgaan en men kan het hart pas goed beoordelen wanneer men het van dit gezichtspunt uit beschouwt. [. . .]

Men moet altijd verder doordringen in het menselijk organisme, de wisselwerkingen begrijpen. Wat als fysieke stof van buiten af in het organisme binnenkomt dat moet, op de manier zoals ik in de inleiding heb gekarakteriseerd, door het organisme worden opgenomen en worden overwonnen. Het is nu zeer interessant dat het menselijk zenuw-zintuig stelsel in normale, gezonde toestand afhankelijk is van een fijn proces dat zich afspeelt onder invloed van in het organisme dringend kiezelzuur. Dit kiezelzuur heeft zich in de natuur gevormd tot een mooi kwartskristal.

Dit kiezelzuur vertoont de eigenaardigheid wanneer het in het menselijk organisme binnenkomt en daar overwonnen wordt, door de processen van het zenuw-zintuig stelsel te worden opgenomen.

**Wanneer men geestelijk kan schouwen wat er in het zenuw-zintuig stelsel plaats heeft, dan bespeurt men een wonderbaar fijn proces dat in de kiezelzuur-substantie werkt. 41**

Maar als men aan de andere kant zich er op instelt dat de mens overal zintuig is dan wordt men gewaar, dat slechts aan de buitenkant van de mens – daar, waar de zintuigen bij voorkeur zijn geconcentreerd – het kiezelzuurproces zich intensief afspeelt. Komt men echter meer naar binnen in het organisme, waar de organen longen, lever en nieren zijn, daar werkt het kiezelzuur-proces minder sterk, om zo te zeggen 'dunner', terwijl het dan in de beenderen weer sterk werkt.

Op deze manier krijgt men een merkwaardige verdeling in de mens: men heeft de periferie en de omtrek waar de zintuigen zijn geconcentreerd; men heeft centraal het dragende skelet; en daartussen heeft men het spierstelsel en de organen. In dat wat ik als 'omtrek' en in dat wat ik als het centrale heb beschreven, heeft men het sterkste kiezelzuur-proces; **in de organen die daartussen zijn gelegen kan men overal de bij elk orgaan passende specifieke kiezelzuur-processen vinden**, die echter veel zwakker zijn dan de processen in de omtrek.

Men kan dus samenvattend zeggen: **waar de zenuwen van de mens naar de oppervlakte toe overgaan in zintuigzenuwen, daar heeft men steeds meer kiezelzuur nodig**; in het centrum van zijn organisme heeft men naar verhouding weinig kiezelzuur nodig; maar **daar waar het beenderstelsel ten grondslag ligt aan het motorische systeem, daar heeft het organisme weer meer kiezelzuur nodig**.

Hiermee hebben wij door het beschouwen van de totale organisatie van de mens kunnen nagaan hoe een bepaald proces zich specifiek voor elk betreffend orgaan in de mens afspeelt; namelijk het kiezelzuur-proces. Heeft men dit proces leren kennen dan moet men wel vaststellen hoe weinig exact de huidige fysiologische conclusies zijn. Als wij het leven van de mens volgens de tegenwoordige fysiologie bestuderen (ik bekritiseer niets, wil slechts voorbeelden geven) dan kunnen wij nu bijvoorbeeld op het ademproces opmerkelijk maken. [. . .]

Het proces dat zich in de zuurstof en koolstof afspeelt is evenwel met een ander proces verbonden. Wij ademen namelijk niet alleen zuurstof in en verbinden dat met de koolstof in ons organisme. Dat doen wij bij voorkeur met die zuurstof die wij in het lager gelegen deel van ons organisme verspreiden; die verbinden wij bij voorkeur met de koolstof en ademen hem als koolzuur uit. Maar in het ritmische ademproces is nog een ander en fijner proces aanwezig. Die zuurstof die naar het bovenliggende deel van ons organisme, naar het hoofd, trekt en wel naar het zenuw-zintuig stelsel, die verbindt zich met het silicium (kiezel) en vormt daarmee het kiezelzuur.

**Zoals voor het stofwisselings-systeem de vorming van koolzuur essentieel is, zo is voor het zenuw-zintuig stelsel de vorming van kiezelzuur essentieel**; dit laatste is zo'n fijn proces, dat wij dit nog niet met onze grove instrumenten kunnen volgen, maar dit zal zeker eens mogelijk zijn.

Zo hebben wij dus bij het ademen een grover proces waar de zuurstof zich met de koolstof in ons lichaam verbindt en als koolzuur wordt uitgeademd; daarnaast hebben wij nog een fijner proces waar de zuurstof zich met het silicium tot kiezelzuur verbindt, dat als zodanig in het menselijk organisme wordt afgescheiden.

Stofwisselings-systeem:  $C + O \rightarrow CO_2$  wordt uitgeademd

Zenuw-zintuig-systeem: zuurstof trekt naar het hoofd.  $Si + O \rightarrow$  kiezelzuur dat in organisme wordt afgescheiden. Door deze afscheiding van kiezelzuur wordt het gehele menselijke organisme, vooral aan de periferie, in mindere mate in elk orgaan – tot zintuigorgaan.

43

Door deze afscheiding van kiezelzuur wordt het gehele menselijke organisme – in hogere mate aan de periferie, in mindere mate in elk orgaan – tot zintuigorgaan. [. . .]

Laten wij als voorbeeld de menselijke nieren nemen. Door een aantal verschijnselen kan men ertoe gebracht worden vast te stellen, dat een zeker complex van symptomen wijst op een ziekte-proces waarvan de hoofdoorzaak bij de nieren ligt. Als wij de geesteswetenschap bij de diagnose betrekken, komen wij op de gedachte dat de nier te weinig zintuigorgaan kan zijn voor de omliggende verterings- en afscheidingsorganen, de nier is te veel stofwisselingsorgaan geworden, het evenwicht is gestoord. In zo'n geval moeten wij er eerst over denken hoe wij deze nier weer in sterkere mate tot zintuigorgaan maken. Omdat de nier laat zien, dat zij niet voldoende zintuigorgaan voor het verteringsproces en de uitscheiding is, moet ervoor worden gezorgd de nodige hoeveelheid kiezelzuur aan de nier toe te voegen. [. . .]

### Nieren

Wanneer de nier te weinig zintuigorgaan kan zijn voor de omliggende verterings- en afscheidingsorganen, wanneer de nier te veel stofwisselingsorgaan is geworden, is het evenwicht gestoord. We moeten deze nier weer in sterkere mate tot zintuigorgaan maken. Omdat de nier laat zien, dat zij niet voldoende zintuigorgaan voor het verteringsproces en de uitscheiding is, moet ervoor worden gezorgd, de nodige hoeveelheid kiezelzuur aan de nier toe te voegen.

Wanneer nu blijkt dat te weinig kiezelzuur naar de nier trekt dan moet er voor gezorgd worden dat een sterker werkend kiezelzuur-proces bij de nier komt.

Wij moeten dan datgene leren kennen wat in de buitenwereld overeenkomt met het proces dat bij de nier ontbreekt. De nierfunctie, juist omdat zij ook zintuigfunctie is, hangt af van het astrale lichaam van de mens. Het astrale lichaam ligt namelijk ten grondslag aan uitscheidingsprocessen, die een bijzondere vorm van afbraak processen zijn. Wij moeten dus het astrale lichaam opwekken, maar zó dat het precies naar de nier het kiezelzuur brengt, dat wij op een of andere manier van buiten af aanvoeren. Wij hebben dus een middel nodig dat ten eerste het kiezelzuur-proces activeert en ten tweede dit in het bijzonder in de nier activeert.

Als wij nu in de natuur in het plantenrijk zoeken vinden wij de *equisetum arvense*, gewone paardestaart. Deze plant bevat bijzonder veel kiezelzuur.

Kiezelzuur als zodanig zou, als wij het de mens ingeven, niet bij de nier aankomen. Maar *equisetum* bevat bovendien zwavelzure zouten. Zwavelzure zouten werken op het ritmische systeem, op de uitscheidingsorganen en op de nieren in het bijzonder. De zwavelzure zouten van het *equisetum* effenen voor de kiezelzuren de weg naar de nieren.

Gaan wij nu terug naar de nier, waarbij na onderzoek is gebleken dat de zintuigfunctie is verlaagd. In dit geval moet men het volgende in het oog houden: bij het eerder beschreven ademproces, waarbij zuurstof zich verbindt met het kiezel en dan het kiezelzuur zich in het hele lichaam uitbreidt, is een gezonde lichaamsconditie beschreven. Wanneer nu blijkt dat te weinig kiezelzuur naar de nier trekt dan moet er voor gezorgd worden dat een sterker werkend kiezelzuur-proces bij de nier komt.

Daarom moeten wij weten hoe wij het organisme kunnen helpen, dat zelf niet voldoende kiezelzuur voor de nier kan opbrengen. Wij moeten dan datgene leren kennen wat in de buitenwereld overeenkomt met het proces dat bij de nier ontbreekt. Hoe kunnen wij middelen en wegen vinden om het kiezelzuur-proces juist bij de nier te brengen?

Daarvoor moeten wij bedenken dat de nierfunctie, juist omdat zij ook zintuigfunctie is, afhangt van het astrale lichaam van de mens. Het astrale lichaam ligt namelijk ten grondslag aan

uitscheidingsprocessen, die een bijzondere vorm van afbraak processen zijn. Wij moeten dus het astrale lichaam opwekken, maar zó dat het precies naar de nier het kiezelzuur brengt, dat wij op een of andere manier van buiten af aanvoeren. 45

Wij hebben dus nodig een middel dat ten eerste het kiezelzuur-proces activeert en ten tweede dit in het bijzonder in de nier activeert. Als wij nu in de natuur in het plantenrijk zoeken vinden wij de equisetum arvense, de gewone paardestaart. Deze plant bevat bijzonder veel kiezelzuur. Kiezelzuur als zodanig zou, als wij het de mens ingeven, niet bij de nier aankomen. Maar equisetum bevat bovendien zwavelzure zouten. Wanneer wij zwavelzure zouten alléén toepassen werken zij op het ritmische systeem. op de uitscheidingsorganen en op de nieren in het bijzonder; wanneer zij met het kiezelzuur zo nauw verbonden zijn als dit bij equisetum arvense het geval is dan effenen de zwavelzure zouten van het equisetum voor de kiezelzuren de weg naar de nieren. [. . .] 63

Wij nu hebben de drie gezichtspunten duidelijk gemaakt die hij de migraine in aanmerking komen: het regelen van de stofwisselingsstoornissen die hun oorsprong vinden in een onregelmatige stofwisseling in de grote hersenen (door zwavel); het regelen van de zenuw-zintuig functies vanuit het ik (door kiezelzuur); het regelen van de in wanorde gekomen ritmische werking in het circulatie systeem (door ijzer). Zo doorzien wij het gehele proces. Dit proces wordt – zoals gezegd – door de gewone geneeskunde wat miskend, maar het wordt heel duidelijk wanneer men het menselijke organisme werkelijk doorziet. Wij komen er dan op dat het organisme zelf ons noopt een preparaat samen te stellen dat kiezelzuur, zwavel en ijzer in een bepaalde verhouding bevat. Zo komt het geneesmiddel tot stand dat door anthroposofische studie en onderzoek nu in de wereld als **migrainemiddel namelijk als Biodoron** verkrijgbaar is. [. . .]

**GA 319, Penmaenmawr (Engeland), 28 augustus 1923**

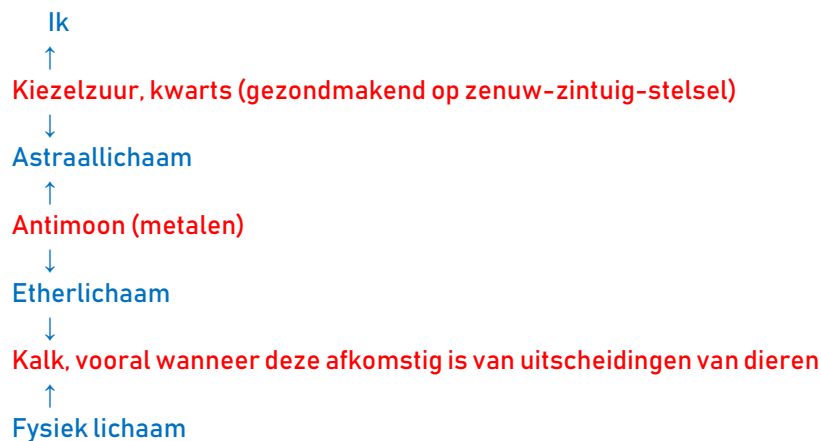
Door de antroposofische gezichtspunten in de geneeskunde te plaatsen, wordt juist datgene bewerkstelligt, dat de werkelijke, juiste betrekking van de macrokosmos, van de hele wereld ten opzichte van de mens, in ogenschouw wordt genomen. En net zo als ik u op het antimoon heb gewezen, zo kon ik u nu bijvoorbeeld ook alle verhoudingen in de natuur en haar processen laten zien, zeg maar voor datgene wat men het mineraal kwarts noemt, kiezelzuur, kiezelaarde, wat een bij-mengsel is van het graniet, dat er doorzichtig en kristallijn uitziet en zo hard is dat men het niet met een mes kan bekrassen, dus een bestanddeel van graniet is.

Wanneer je deze stof op de geëigende manier behandelt, en wanneer hij aan het organisme toegediend wordt, natuurlijk in de juiste dosering die na de diagnose vastgesteld wordt, krijgt hij een werking. Deze werking ondersteunt datgene wat in het zenuw-zintuig-systeem zou moeten werken, wat het organisme in het zenuw-zintuig-systeem als de eigenkrachten van dit zenuw-zintuig-systeem zou moeten opbrengen. Zodat men kan zeggen: wat eigenlijk de zintuigen zouden moeten doen, dat ondersteun je, als je op de juiste wijze dit geneesmiddel, dat is bereid uit silicium, uit kwarts, aan de mens toedient. Men moet dan, afhankelijk van de secundaire symptomen, andere stoffen bijmengen, maar in hoofdzaak gaat het hier om de werking van datgene dat in het vormingsproces van kiezelzuur ligt. **Wanneer je dus dit vormingsproces van kiezelzuur in het menselijk organisme binnenbrengt, dan wordt een te zwak werkende activiteit in het zenuw-zintuig-stelsel ondersteund.**

Zij werkt dan in de juiste kracht. Nu, wanneer deze zenuw-zintuig-activiteit te zwak wordt, dan breekt de spijsverterings-activiteit door naar het hoofd. Migraine-achtige toestanden ontstaan. Als je

nu de zintuig-activiteit, de zenuw-zintuig-activiteit, op de juiste manier ondersteunt met een geneesmiddel, dat op de juiste manier uit kiezelzuur, uit kwarts of silicea bereid is, dan wordt het zenuw-zintuig-systeem bij de migraine-patiënt zo sterk, dat het het doorgebroken spijsverteringsproces weer kan terugdringen. [. . .]

De officiële geneeskunde is vaak van mening dat de antimoonkrachten zoals deze buiten in antimoon werken, zij ook in het menselijk organisme werken. Dat is niet het geval. Je moet er helder over zijn, hoe deze processen in het menselijk organisme verder werken. En dat kun je namelijk zien, als je juist de eigenlijke antroposofische inzichten op de experimenten toepast, waar om het daarbij gaat. Bij antimoon en zijn krachten, hebben we gezien dat antimoon het ritme herstelt tussen het astraal lichaam en het etherisch lichaam of beeldkrachtenlichaam. Op dezelfde manier kun je zien dat de krachten, die werken in kiezelzuur en in kwarts, met name daartoe geschikt zijn, de juiste relatie tussen het Ik en het astraal lichaam, als deze gestoord is, te bewerkstelligen, en zodoende gezondmakend werken op het zenuwzintuigstelsel. Terwijl het is bij kalk zo is – vooral bij kalk, die afkomstig is van kalkafscheidingen van dieren – dat je medicijnen krijgt, die de juiste relatie tussen het beeldkrachtenlichaam en het fysieke lichaam bewerkstelligen.



Zodat je kunt zeggen: een juiste kijk de op de mens leidt ertoe, om kalk en dergelijke, in het bijzonder ook de kalk die afgescheiden is van dierlijke organismen, bijvoorbeeld oesterschelpen toe te passen, om de juiste relatie te bewerkstelligen, wanneer deze verstoord is. Dit drukt zich altijd ook uit in fysische processen, in ziekteprocessen. Om de juiste relatie tussen te krijgen tussen het etherisch lichaam en het fysieke lichaam. Hierover moet men bij dergelijke **kalkachtige of soortgelijke afscheidingen denken bij de bereiding van geneesmiddelen.**

fosforproces – bloemorganen	onderlijf, stofwisselingsproces
stoffen uit bladeren/stengels	ritmische systeem
kiezelzuurproces, wortelorganen	menselijk hoofd, zenuw-zintuig

Heb je te maken met een aritmische interactie tussen het beeldkrachtenlichaam en het astraal lichaam, dan moet je naar dingen kijken, die bijvoorbeeld in antimoon, maar ook in veel andere metalen voorhanden zijn, en ook naar de bestanddelen die in het middengedeelte van planten voorkomen, dus in de bladeren en in de stengel; terwijl de krachten die overeenkomen met het fosforproces, bij voorkeur in de bloemorganen van de planten aanwezig zijn, en **de processen die overeenkomen met het kiezelzuurproces, aanwezig zijn in de wortelorganen van planten.** Zodat je

ook de relatie kunt vinden tussen de krachten die bestaan in verschillende delen van de planten. De wortelkrachten hebben een bepalende verwantschap en relatie tot het menselijk hoofd en het zenuw-zintuig-stelsel. De bladeren en de stamorganen hebben een speciale relatie met het ritmische systeem, en de bloemorganen een speciale relatie met het onderlichaam, het stofwisselingsstelsel. Wanneer je dus vaak op een eenvoudige manier het spijsverteringsstelsel, het stofwisselingsstelsel te hulp wilt komen, slaagt dat vaak eenvoudigweg wanneer je, nadat je op de juiste manier een diagnose gesteld hebt, bepaalde bloemorganen uitkiest die men tot thee bereidt. Op deze manier kom je bij de spijsverteringsorganen. Terwijl men de zouten van wortels moet extraheren door een speciaal extractieproces, om een geneesmiddel te bereiden, dat bijvoorbeeld op het zenuw-zintuig-proces, in het bijzonder op de hoofdorganen werkt.

## GA 312 Geesteswetenschap en geneeskunde, voordrachten in Dornach, maart 1920

### Oester

Door het bestuderen van de oester ontstaat een nieuw begrip behandelingswijzen van het menselijk onderlichaam in zijn relatie tot het bovenlichaam. De oester werkt zijn koolzure-kalkbehuizing van binnen naar buiten. De oester is weliswaar een zeer lage levensvorm in de evolutiereeks, maar dat hij in het geheel van de kosmos toch een betrekkelijk hoge plaats inneemt. En de reden daarvan is, dat wat de mens in zich draagt als zijn denken wordt door de oester uitgescheiden. De krachten die de schaal opbouwen zouden de oester bijzonder intelligent maken, hem dus tot een zeer hoogstaande diersoort maken. Deze krachten worden naar buiten geleid, en worden fysiek uitgescheiden als koolzure kalk. De werkzaamheid van de koolzure kalk, de *calcareo carbonica*, wordt letterlijk tastbaar. De werkzaamheid is een te sterke geestelijk-psychische activiteit die uit het organisme wegleidt.

Als u nu merkt dat zich in het onderlichaam een overmatige psychisch-geestelijke activiteit voordoet, dan zult u naar het geneesmiddel moeten grijpen dat u te danken hebt aan de oesterschelpen. Door de mysterieuze krachten van de koolzure kalk werken de oesterschelpen van binnen naar buiten.

De tegenpool van de krachten van koolzure kalk vinden we in de krachten van fosfor. Het zoutachtige geeft zich over aan de omgeving, zij zijn ontbloot van innerlijke werking van het onweegbare (imponderabele), van het licht en van andere onweegbare factoren. Al het zoutachtige heeft door zijn ontstaansproces het onweegbare zozeer van zich afgestoten dat dat niet meer tot zijn innerlijk behoort.

Hier gaat Steiner in op de Tria Principia:

- Sulfur zwavel - het brandbare, verbonden met licht, warmte, potentie, het 'gevulde'
- Mercur kwik - de bemiddelaar, gebied van de chemische reacties
- Sal zout - het tot rust gekomen, 'leeg' geworden

U kunt namelijk een nieuw begrip krijgen van bepaalde behandelingswijzen van het menselijk onderlichaam in zijn relatie tot het bovenlichaam, wanneer u de oester bestudeert. De oester met zijn schaalvorming is namelijk iets buitengewoon interessants. Want de oester werkt zijn koolzure-kalkbehuizing van binnen naar buiten. Als u — en hier moet de geesteswetenschap ons een beetje helpen — de oester geesteswetenschappelijk onderzoekt, dan gaat u inzien dat die oester weliswaar een zeer lage levensvorm in de evolutiereeks is, maar dat hij in het geheel van de kosmos toch een betrekkelijk hoge plaats inneemt. En de reden daarvan is, dat wat de mens in zich draagt als zijn denken door de oester wordt uitgescheiden. In feite geven de krachten die de schaal opbouwen en van binnen naar buiten sturen, de weg aan waarlangs de oester datgene afvoert wat, als het zich met het organische groeiproces zou verbinden, de oester bijzonder intelligent zou maken, hem dus tot een zeer hoogstaande diersoort maken. Dat wordt naar buiten geleid, het wordt afgevoerd. In het ontstaan van zo'n oesterschelp wordt de werkzaamheid van de koolzure kalk, de *calcareo carbonica*,

letterlijk tastbaar, die werkzaamheid die een te sterke geestelijk-psychische activiteit uit het organisme wegleidt.

Als u nu merkt dat zich in het onderlichaam een overmatige psychisch-geestelijke activiteit voordoet, wat ook bij bepaalde ziektebeelden optreedt die we nog zullen karakteriseren, dan zult u naar het geneesmiddel moeten grijpen dat u te danken hebt aan de oesterschelpen of aan soortgelijke substanties die door de, ik zou willen zeggen, mysterieuze krachten van de koolzure kalk van binnen naar buiten werken. 102

Het is dus voor de therapie van wezenlijk belang dat we ons realiseren: in die stuwning van binnen naar buiten liggen bepaalde genezende krachten. Alles wat samenhangt met geneesmiddelen als *calcareo carbonica* en andere, daaraan verwante middelen, kan alleen rationeel worden bestudeerd als we het in zo'n verband zien.

De tegenpool van wat in de krachten van de koolzure kalk besloten ligt, vinden we in de krachten van bijvoorbeeld fosfor. Wanneer – en de uitdrukkingen die ik gebruik zijn in hun werkelijke betekenis echt niet minder wetenschappelijk dan wat tegenwoordig vaak voor wetenschap doorgaat – al het zoutachtige zich in zekere zin zo gedraagt dat het zich overgeeft aan de omgeving, dan komt dat doordat het zoutachtige zijn ontstaan dankt aan het feit dat de betreffende substanties ontbloot zijn, bevrijd zijn van de innerlijke werking van het onweegbare, van het licht en van andere onweegbare factoren. Ik zou willen zeggen: al het zoutachtige heeft door zijn ontstaansproces het onweegbare zozeer van zich afgestoten dat dat niet meer tot zijn innerlijk behoort. [ . . . ]

Kiezelzuurprocessen zijn opvallend aanwezig waar zich silicaten, kwartsen vormen. Deze processen hebben hun tegenbeeld in het menselijk organisme. De dingen die zich afspelen in de teellaag en de wortelachtige organen. Alles wat we in de vorm van as uit planten winnen, staat eveneens in een innige samenhang met dit kiezelproces in de buitenwereld.

Nu heeft dat kiezelproces in de buitenwereld zijn tegenbeeld in het inwendige van de mens. Dit tegenbeeld vinden we terug in de organen die boven de hartstreek in de nabijheid van het longgebied liggen en wel in de vormkrachten die in die organen werkzaam zijn. Dus in de activiteit waardoor de longen worden opgebouwd en die in de richting van het hoofd gaat.

Polair: vormkrachten boven hartstreek ↔ verkieselingsproces in de buitenwereld

Dit inwendige organische proces bestaat hoofdzakelijk uit een sterke homeopathisering van het verkieselingsproces van de buitenwereld. Die stoornissen in de longen zijn weer van invloed op de stoornissen van de hartvaten. De stoornissen zijn bijvoorbeeld ontstekingsachtige verschijnselen in de hersenen. Het zaak iets toe te dienen waarbij de uiterlijke kiezelwerkingen in de hoogste mate verdund zijn. Het is noodzakelijk deze kiezelprocessen uit de natuur om te vormen door de kiezel te vergruizen, wanneer in de bovenste lichaamsdelen zelf iets niet in orde is.

Het tegenovergestelde van de verkieseling is het proces van koolzuurvorming in de buitenmenselijke natuur. Daarom moeten we de lijn van het koolzuurvormingsproces volgen dat tegenover het zenuwzintuigstelsel ligt en dat is de spijsvertering. Bepaalde koolzuurverbindingen, die afkomstig zijn uit de plant, helpen bij deze vormen van ziekte.

Zenuwzintuigstelsel	-	KIEZEL	Sal gebied
Stofwisselingsstelsel	-	KOOLZUUR	Sulfur gebied

Laten we een concreet voorbeeld nemen. Laten we het voorbeeld van de kiezelzuurprocessen nemen. Kiezelzuurprocessen zijn natuurlijk opvallend aanwezig overal waar zich silicaten vormen, waar zich kwartsen en soortgelijke gesteenten vormen. De processen die zich daarbij afspelen, hebben hun tegenbeeld in het menselijk organisme. Maar die processen staan ook aan de basis van

bepaalde dingen waaraan tegenwoordig helaas nog veel te weinig aandacht wordt besteed, dingen die zich afspelen in de teellaag en in alles wat zich afspeelt tussen de teellaag, tussen de aarde in het algemeen, die immers kiezelig is, en die organen die vanuit de planten afdalen in de aarde, de wortelachtige organen. En alles wat we in de vorm van as uit planten winnen, staat eveneens in een innige samenhang met dit kiezelproces in de buitenwereld.

Nu heeft dat kiezelproces in de buitenwereld zijn tegenbeeld in het inwendige van de mens. En dat tegenbeeld vinden we terug in de organen die, als ik het zo mag zeggen, boven de hartstreek in de nabijheid van het longgebied liggen, en wel in de vormkrachten die in die organen werkzaam zijn, dus in de activiteit waardoor de longen worden opgebouwd en die in de richting van het hoofd gaat. Daarin, in alles dus wat zich boven de hartstreek afspeelt, ligt het polaire tegenbeeld van het hele verkiezelingsproces in de buitenwereld. 175

Dit inwendige organische proces bestaat in hoofdzaak uit iets wat ik in de voorgaande voordrachten al heb aangeduid, namelijk – als ik die uitdrukking weer mag gebruiken – uit een sterke homeopathisering van het verkiezelingsproces van de buitenwereld. Wanneer u dus merkt dat een bepaald ziektebeeld aangeeft dat de oorsprong van de kwaal boven de hartstreek moet liggen — dat zal grofweg duidelijk zijn wanneer er bijvoorbeeld sprake is van een zeer sterke longsecretie, maar niet minder duidelijk wordt het zichtbaar bij meningitis en pseudomeningitis dan kan die kwaal natuurlijk nog tot allerlei andere stoornissen in het organisme leiden. Omdat alles in het organisme in wisselwerking met elkaar staat, zijn die stoornissen in de longen weer van invloed op de stoornissen van de hartvaten. De stoornissen die zich enerzijds kunnen voordoen in de neiging tot ontstekingsachtige verschijnselen in de hersenen, kunnen ook als zodanig achterwege blijven en dan als ontstekingsachtige toestanden optreden in de verteringsorganen of in wat met de verteringsorganen samenhangt. Het is dan van belang te weten waar eigenlijk de oorsprong ligt. Nu, daar kunnen we nog op terugkomen. Maar in al deze gevallen is het zaak aan het organisme iets toe te dienen waarbij de uiterlijke kiezelwerkingen in de hoogste mate verdund zijn. Als u dit verband begrijpt, dan ziet u dat het een buitengewoon karakteristiek, een buitengewoon belangrijk verband is. Het leert u tegelijkertijd dat het noodzakelijk is deze in de natuur immers zo belangrijke kiezelprocessen om te vormen door [de kiezel] te vergruizen, uiteen te leggen, te verpulveren, wanneer waarneembaar is dat er in de bovenste lichaamsdelen zelf iets niet in orde is. Wanneer zich door wisselwerking veroorzaakte aandoeningen in de lager gelegen lichaamsdelen voordoen, bijvoorbeeld in het hart zelf, dan kan eventueel het proces dat al werkzaam is in planten die heel rijk zijn aan kiezelzuur, worden benut om door omvorming of door directe toepassing van zulke planten genezingsprocessen in gang te zetten. Bij alle planten die kiezelachtige stoffen bevatten zou zorgvuldig moeten worden onderzocht hoe ze op het menselijk organisme, op alle processen die zich onder het hart afspelen, inwerken, maar natuurlijk ook terugwerken op de rest van het organisme. 176

Precies het tegenovergestelde van de verkiezeling wordt gevormd door alles wat we het proces van koolzuurvorming in de buitenmenselijke natuur kunnen noemen. **Het proces van koolzuurvorming is in zekere zin de tegenpool van het proces van kiezelzuurvorming.** Daarom is het zo noodzakelijk in de therapie de lijn van het koolzuurvormingsproces te volgen bij alles wat zich in het organisme tegenover het gebied bevindt dat ik zojuist heb aangeduid, alles wat in de ruimste zin met de spijsvertering samenhangt en wat ook zijn oorsprong, zijn bron in het spijsverteringssysteem zelf heeft. Bepaalde koolzuurverbindingen, vooral wanneer we ze gebruiken in de vorm waarin de natuur zelf ze heeft gemaakt, wanneer we ze dus uit de plant halen, kunnen buitengewoon goed helpen bij deze vormen van ziekte. [. . .]



Uitscheiding door het darmstelsel hangt samen met de processen in het hoofd. Op deze manier hangt afvoer via de urine samen met wat zich als proces afspeelt rond het hart en vaatstelsel. Bij de uitscheidingen van het darmstelsel, hebben we te maken met een menselijke nabootsing van het verkiezelingsproces; alles met de urinevorming is een nabootsing van het koolzuurproces.

Uitscheiding darmstelsel, nabootsing kiezelproces – vormgever ↔ processen in het hoofd  
Urinevorming, nabootsing koolzuurproces – oplosser ↔ processen rond hart en vaatstelsel

Door deze relaties kunnen we een brug slaan tussen gezonde mens en zieke mens wat betreft processuele verbanden. Het gelijkheidsprincipe is belangwekkends. Achter al deze dingen liggen ook de relaties van de mens met de metalen. Enerzijds geeft het kiezelachtige vorm aan de mens, anderzijds lost het koolzuurachtige de mens weer op. In de voortdurende tendens tot vorming en oplossing ligt het levensproces.

De gebieden in de mens die verwant zijn met het kiezelachtige, zijn verwant met de metalen lood, tin of ijzer. [deze metalen zijn verwant met de buitenplaneten AvH]

Boven het hart: wat werkt hier in de mens van de kant van het kiezelzuurachtige en wat werkt hier van de kant van het loodachtige, het tinachtige en het ijzerachtige.

Het ijzerachtige (mars) is meer verbonden met de vorming van de longen, het tinachtige (jupiter) meer met het vormgevende principe van het hoofd, het loodachtige (saturnus) heeft te maken met het vormgevende principe dat in botten gelokaliseerd is.

De bouw en de groei van de botten worden voornamelijk vanuit de bovenpool geïmpulseerd en niet vanuit de onderpool.

De onderpool van de mens is verwant is met de metalen koper (venus), kwikzilver (mercurius) en zilver (maan).

Voor het zoeken naar geneesmiddel brengen we bij elkaar wat er in de aarde als neerslag van het buitenaardse aan metalen te vinden is en wat daarnaast tot de gesteenten behoort en wat onder invloed van het koolzuurvormende principe (oplossende werking) tot stand komt en wat onder invloed van het kiezelzuurvormende principe (vormgevende werking) ontstaat.

Daarmee verschaffen we ons de mogelijkheid om dingen in de buitenwereld te concretiseren die we aan het menselijk organisme moeten toedienen.

Maar daarover later meer. Nu is het van belang dat, zoals in de vorige voordrachten al naar voren kwam, alles wat uitscheiding door het darmstelsel is, op zijn beurt weer samenhangt met de processen in het hoofd. Dat zijn twee dingen die bij elkaar horen. Precies zo hangt alles wat met de urine wordt afgevoerd samen met alles wat zich processueel afspeelt rond het hart, in het hart- en vaatstelsel. Bij alles wat de uitscheidingen van het darmstelsel zijn, hebben we in wezen te maken met een menselijke nabootsing van het verkiezelingsproces, terwijl alles wat zich voordoet in de urinevorming een nabootsing van het koolzuurproces is. Die relaties nu maken het mogelijk een brug te slaan tussen hetgeen zich in de gezonde mens afspeelt en hetgeen zich in de zieke mens moet afspelen. Daarmee hebben we vooral op de processuele verbanden gewezen. Die mogen echter niet eenzijdig worden belicht. We zullen zien dat we pas wanneer we al deze dingen beheersen, werkelijk het principe kunnen hanteren dat dr. Scheidegger<sup>0</sup> gisteren op buitengewoon heldere wijze voor ons behandeld heeft: het gelijkheidsprincipe.

Dit gelijkheidsprincipe behelst iets buitengewoon belangwekkends. Maar het is noodzakelijk dat dit gelijkheidsprincipe gebouwd is op al die elementen die je vindt door op die manier naar verbanden

te speuren zoals wij dat nu doen. Want achter al die dingen die ik nu net heb behandeld, liggen op hun beurt weer de relaties van de mens met de metalen. Wanneer we het enerzijds hebben over **het kiezelachtige als dat wat de mens zijn vorm geeft, en anderzijds over het koolzuurachtige als dat wat de mens weer oplost**, dan ligt in die voortdurende tendens tot vorming en oplossing het levensproces. Kijken we nu naar de ene kant, naar wat de mens vormt, naar het kiezelachtige, dan moeten we niet uit het oog verliezen dat die gebieden in de menselijke organisatie die verwant zijn met dit kiezelachtige, op hun beurt weer verwant zijn met al die metalen die het karakter van lood, tin of ijzer hebben. We kunnen dus stellen: als we naar het gebied boven het hart kijken, dan moeten we enerzijds letten op wat daar in de mens van de kant van het kiezelzuurachtige werkt en anderzijds op wat daar in de mens werkt van de kant van het loodachtige, het tinachtige en het ijzerachtige. 178

Het ijzerachtige zal daarbij meer verbonden zijn met de vorming van de longen, het tinachtige meer in het algemeen met het vormgevende principe van het hoofd, en het loodachtige heeft erg veel te maken met het vormgevende principe dat in de botten gelokaliseerd is. De bouw en de groei van de botten worden immers voornamelijk vanuit de bovenpool geïmpulseerd en niet vanuit de onderpool. Nu gaat het erom dat we als het ware leren afwegen hoe deze dingen samenwerken, hoe we dus bijvoorbeeld kiezelzure zouten moeten toepassen — waarbij het metaal altijd moet worden onderzocht op zijn verwantschap met de genoemde drie representanten. Anderzijds moeten we ons realiseren dat de onderpool van de mens verwant is met de metalen koper, kwikzilver en zilver, en dat we er bij alle koolzuurprocessen op moeten letten in hoeverre we deze metalen zelf of verwante metalen toepassen en ze op de een of andere manier verbinden met de koolzuurvormende processen.

Op die wijze brengen we bij elkaar wat er in het aardse als neerslag van het buitenaardse aan metalen te vinden is en wat daarnaast tot de gesteenten behoort, wat onder invloed van het koolzuurvormende principe tot stand komt en wat onder invloed van het kiezelzuurvormende principe ontstaat. Daarmee verschaffen we ons langzamerhand de mogelijkheid die dingen in de buitenwereld te concretiseren die we aan het menselijk organisme moeten toedienen om het van geval tot geval te kunnen genezen. [. . .]

**Het proces waarbij de oester zijn schaal vormt. De verbinding van carbo met kalium en de verbinding met calcium.**

**De gevolgen van de verbinding van kool met calcium in de oesterschaal ( $\text{CaCO}_3 = \text{SAL}$ ) worden getemperd doordat er in de oesterschaal ook sterke fosforkrachten (SULFUR) werken.**

**Gaan we van de watervorming naar beneden dan komen we bij de aardevorming.**

Lucht - licht ether  
Water - chemische ether  
Aarde - levens ether

**Het tegenbeeld van het proces van vaste-aardevorming is in de wijde wereld de vorming van het leven. Dit is de oorsprong van vitaliseren. Dat is datgene wat in de levenskrachten zelf besloten ligt. Deze liggen dus nog verder weg dan de chemische krachten. De chemische krachten zijn binnen het eigenlijke aarde-element volledig afgestorven.**

**Onze aarde zou een voortdurende woekering van levensprocessen (carcinomen) kennen, wanneer daar tegenover niet het mercuriale proces zou staan.**

**Wat zich als aardevorming afspeelt (het vormgevende element in de wording van de substanties) dat zien we in een eerdere fase teruggehouden in de vorming van de oesterschaal ( $\text{CaCO}_3$ ).**

Door zijn verbinding met de zee, met het water, weerhoudt de oesterschaal ervan helemaal te veraardsen.

De oester houdt het proces van aardevorming in een eerdere fase terug. Regenwormen kunnen dat niet, omdat ze geen schaal hebben, maar van hen gaan wel dezelfde werkingen (= aardevorming) uit. Als er geen regenwormen waren, zouden er ook geen vormkrachten in de aarde zelf zijn. Bij de regenwormen gaat het verder dan de oesterschaalvorming. Het komt bij de regenworm niet tot oesterschaalvorming, maar tot alles wat er in de akkerarde ontstaat.

Een proces dat nog dieper in de mens ligt dan de chemische krachten (= aan lever gekoppeld) stuiten we op de longen. De longen moeten op tweevoudige wijze in het menselijk organisme worden beschouwd.

De longen zijn het orgaan voor het ademhalingsproces. Ze zijn dit alleen op uiterlijke wijze. De longen reguleren tegelijkertijd het proces van aardevorming.

We nemen de weg van buiten naar binnen:  
beginnend bij het voedings- en verteringsproces, (VUUR)  
via het niervormings- en het levervormingsproces (LUCHT en WATER)  
tot aan het longvormingsproces, (AARDE) tot aan datgene wat de longen innerlijk vormt.  
Dit proces is de tegenpool van het proces dat in de oester zorgt voor de vorming van de oesterschaal.  
De menselijke organisatie heeft in het longvormingsproces datgene verinnerlijkt, wat in de kosmos buiten ons, boven de chemische zone ligt.

Het ziektebeeld in de mens dat onder invloeden van calciumcarbonaat ontstaat, hangt samen met processen die het eigen leven van het longorganisme vormen. Het is moeilijk deze processen te scheiden van het ademhalingsproces. De longen hebben enerzijds functionele taken naar buiten toe (ademhaling) en anderzijds functionele taken naar binnen toe (aardevorming).

Nu heb ik in de vorige voordrachten al gewezen op een proces dat belangrijk is als we uitgaande van de natuurwerkingen de menselijke werkingen op het spoor willen komen. Ik heb gewezen op het proces dit zich afspeelt wanneer de oester zijn schaal vormt, kortom, op de oesterschaalvorming. Daarbij maken we de stap van het resultaat van de verbinding van carbo met kalium naar de verbinding met calcium. Alleen worden de gevolgen van de verbinding van kool met calcium in de oesterschaal getemperd doordat er in de oesterschaal ook sterke fosforwerkingen, sterke fosforkrachten werken. Al die krachten werken in de oesterschaal samen met nog enkele andere, die aan de omgevingsinvloeden van de zee te danken zijn.

Nu komen we inderdaad, wanneer we die oesterschaalvorming bestuderen, ook weer een stuk verder in ons onderzoek naar de relatie tussen de mens en de buitenmenselijke natuur. Gaan we van de watervorming naar beneden [zie de tekening op blz. 209], dan belanden we bij de aardevorming, bij de verdichting, bij wat ik vast- worden, aardevorming zou kunnen noemen. 211

Wanneer woorden als aarde, lucht en water tegenwoordig niet zo in onbruik waren geraakt en gezien werden als uitdrukkingen van die uilskuikens van vroeger, dan zouden we ons niet zo generen om over aarde, water, lucht en vuur te spreken. Nietwaar, onder elkaar kunnen we ten minste af en toe nog eens op zulke dingen wijzen. Maar ook dat proces van vaste-aardevorming heeft daar buiten in de wijde wereld zijn tegenbeeld. En dat tegenbeeld is de vorming van het leven, dat is dus werkelijk de oorsprong van het vitaliseren. Dat is daadwerkelijk datgene wat in de levenskrachten zelf besloten ligt, die dus van nog verder weg komen dan de chemische krachten, die binnen de aarde in de buitenmenselijke wereld, binnen het eigenlijke aarde-element volledig worden gedood, tot afsterven worden gebracht.

Ik wil daar nog het volgende aan toevoegen, omdat er misschien enkelen onder u zijn die zich daarvoor interesseren. Onze aarde zou onder de voortdurende woekering van levensprocessen, van carcinomen, gebukt gaan als tegenover die woekering van het kosmische niet dat proces zou staan dat op aarde wordt geïmpulseerd van mercurius uit, het mercuriale proces. Het is van belang die dingen op zijn minst een keer te hebben gedacht. Wat zich nu in het algemeen als aardevorming afspeelt — wat we ook het vormgevende element in de wording van de substanties zouden kunnen noemen — dat zien we als het ware in een eerdere fase teruggehouden in de vorming van de oesterschaal. Het is slechts zijn verbinding met de zee, met het water, die de oesterschaal ervan weerhoudt helemaal in de veraardsing te gaan. Hij houdt het proces van aardevorming als het ware in een eerdere fase terug, hij neemt in een eerdere fase van aardevorming vaste vorm aan. Regenwormen kunnen dat niet, omdat ze geen schaal hebben, maar van hen gaan wel dezelfde werkingen uit. Daarom is het zonder meer juist om te zeggen: als er geen regenwormen waren, zouden er ook geen vormkrachten in de aarde zelf zijn. De regenwormen spelen een wezenlijke rol bij de voortgang van het aardevormingsproces. De hele wereld van de regenwormen geeft als het ware vorm aan iets wat verder gaat dan de oesterschaalvorming, wat zich op dezelfde manier tot de hele aarde verhoudt als [de oester tot] de oesterschaal. 212

Daarom komt het niet tot oesterschaalvorming, maar tot alles wat er in de akkerarde en dergelijke ontstaat en wat daaraan verwant is.

Nu zal het wel duidelijk zijn dat we, wanneer we naar het proces zoeken dat nog dieper in de mens ligt dan het met de chemische krachten verwante proces, dat dus aan de lever gekoppeld is, weer op een ander orgaan van de mens zullen stuiten. Dat andere orgaan van de mens is geen ander dan de longen. De longen moeten op tweevoudige wijze in het menselijk organisme worden beschouwd. Ten eerste zijn ze natuurlijk het orgaan voor het ademhalingsproces. Maar, hoe vreemd dat ook mag klinken, ze zijn dat orgaan voor de ademhaling alleen op uiterlijke wijze. De longen zijn tegelijkertijd het orgaan dat diep binnen in de mens het proces van aardevorming reguleert. Als we de weg nemen van buiten naar binnen, te beginnen bij het voedings- en verteringsproces, via het niervormings- en het levvormingsproces tot aan het longvormingsproces, tot aan datgene dus wat de longen innerlijk vormt – afgezien van het feit dat ze in functionele zin ten grondslag liggen aan de ademhaling en als we dit proces onderzoeken dat zich daar afspeelt, dan is dat de tegenpool van het proces dat in de oester in de vorming van de oesterschaal tot uitdrukking komt. De menselijke organisatie heeft in het longvormingsproces datgene verinnerlijkt wat hier in de kosmos buiten ons boven de chemische zone ligt [zie de tekening op blz. 209].

U hoeft bij de mens alleen maar het ziektebeeld, het werkelijke ziektebeeld te bestuderen dat onder bepaalde invloeden van calciumcarbonaat ontstaat, en u zult ontdekken dat dat op zijn beurt zeer sterk samenhangt met alle processen die het eigen leven van het longorganisme vormen. Het is alleen moeilijk deze processen te scheiden van de processen die helemaal onder invloed van het ademhalingsproces staan. Juist bij de longen, die naar twee kanten toe de menselijke organisatie dienen, moeten we er rekening mee houden dat ze enerzijds functionele taken naar buiten toe en anderzijds functionele taken naar binnen toe hebben. Degeneratieverschijnselen van de longen moet u in feite in verband brengen met processen zoals die optreden bij de vorming van de oesterschaal en dergelijke, natuurlijk ook bij slakkehuisvorming enzovoort. [. . .] 340

**De oester met haar schaalvorming. In mindere mate komt hetzelfde voor bij de schaalvorming van eieren. Wat is schelp van de oester of een eierschaal? Het is een product waarvan de eisubstantie en de oester zich moeten ontdoen. Dat moet naar buiten worden gewerkt omdat ze het anders met de dood zouden moeten bekopen. Door de schaalvorming behouden ze levensactiviteit.**

Wanneer je oesters eet, eet je dus dat levensproces dat in de oester uiterlijk zichtbaar wordt in de vorming van de schaal. Dat levensproces eet je mee. Je eet dus een albuminiserend proces (albumine is een belangrijkste eiwit in het bloedplasma), dat tegengesteld is aan het antimoniserende (verhardend?).

Daarmee wordt alles in de mens gestimuleerd wat uitmondt in tyfusachtige verschijnselen. Het eten van oesters werkt stimulerend op de vormkracht, de albuminiserende kracht in het onderlichaam. Het hoofd hoeft daarom minder vormkrachten te leveren. In zekere zin maakt zo iemand zijn hoofd leeg. Die albuminiserende krachten moeten we voortdurend ontwikkelen, om het hoofd niet te zeer te belasten door vormgevende krachten.

De oestereter overdrijft dat echter, hij streeft met alle geweld naar een leeg hoofd.

Zo vergroot hij ook de mogelijkheid van een doorbraak van bepaalde krachten naar de organen van het onderlichaam, hij bevordert dus de neiging tot tyfus.

En zo kunt u zich ook voorstellen hoe die neiging, om een behandeling met antimonium vraagt.

Er zouden derhalve goede resultaten kunnen worden geboekt wanneer tyfus van binnenuit en gelijktijdig inwendig zouden bestrijden met antimonium. (inwrijvingen met antimoniumzalven en inwendige toediening van hoog gepotentieerd antimonium).

Nu moet ik nog eens op iets wijzen waarop ik al gewezen heb. Een bijzonder leerzaam object, van mijn part ook subject, is de oester met haar schaalvorming. In mindere mate komt hetzelfde voor bij de kalkafzetting van eieren, in de schaalvorming van eieren. Wat is daar eigenlijk aan de hand? Wat is dat eigenlijk, zo'n schelp als die van de oester of zo'n gewone eierschaal? Dat is een product waarvan de eisubstantie en de oester zich moeten ontdoen. Dat moet naar buiten worden gewerkt omdat ze het met de dood zouden bekopen als ze het in zichzelf zouden bewaren. Die schaalvorming is gewoonweg een gevolg van het behouden van de levensactiviteit. Wanneer je oesters eet, eet je dus ook – hier mag ik dat wel zo formuleren, maar om de moderne wetenschap te behagen zou ik mijn woorden natuurlijk iets zorgvuldiger moeten kiezen – dat levensproces dat in de oester uiterlijk zichtbaar wordt in de vorming van de schaal. Dat levensproces eet je mee. Je eet dus een albuminiserend proces, een proces dat tegengesteld is aan het antimoniserende; dat eet je mee. Daarmee wordt alles in de mens gestimuleerd wat uitmondt in tyfusachtige verschijnselen. Dat eten van oesters is een buitengewoon interessant proces. Het eten van oesters werkt stimulerend op de vormkracht, de albuminiserende kracht in het menselijk onderlichaam. Daardoor wordt het hoofd ontlast, bepaalde krachten worden daaraan onttrokken, zodat iemand die oesters heeft gegeten zich subjectief niet zo belast voelt door de krachten die in het hoofd werkzaam willen zijn. In zekere zin maakt zo iemand zijn hoofd leeg. Die albuminiserende krachten moeten we namelijk voortdurend ontwikkelen omdat het hoofd niet te zeer belast mag worden door vormgevende krachten. De oestereter overdrijft dat echter, hij streeft met alle geweld naar een leeg hoofd. Zo vergroot hij ook de mogelijkheid van een doorbraak van bepaalde krachten naar de organen van het onderlichaam, zoals ik dat gisteren al heb gekarakteriseerd, hij bevordert dus de neiging tot tyfus. En zo kunt u zich ook voorstellen hoe die neiging, als die eenmaal aanwezig is, om een behandeling met antimonium vraagt. Er zouden derhalve goede resultaten kunnen worden geboekt wanneer we de strijd tegen tyfus van binnenuit zo zouden aanbinden dat we zouden kiezen voor een gelijktijdige inwendige en uitwendige behandeling met antimonium, met name voor inwrijvingen met antimoniumzalven onder gelijktijdige inwendige toediening van hoog gepotentieerd antimonium. Dat zou weer een regulerende uitwerking hebben, omdat het regulerend op elkaar zou werken bij de neiging tot tyfus.

**Die Erkenntnis des Menschenwesens nach Leib, Seele und Geist Über frühe Erdzustände**  
**Tiende voordracht, Dornach, 30 september 1922**

Vertaald door AvH

Als u het menselijk hoofd van vandaag neemt, wat vindt u aan dit menselijk hoofd? Aan dit menselijk hoofd vindt u eerst van buiten naar binnen aan de bovenkant omhult met een tamelijk harde, benige schaal. Ja, als u deze benige schaal neemt, die in verhouding tot het hele hoofd dun is, en u vergelijkt het met datgene wat u vindt, bijvoorbeeld, wanneer u het Juragebergte in gaat, dan zult u een heel merkwaardige gelijkenis aantreffen. Het is namelijk zo dat, wat de benige hoofdschaal is, in wezen uit zeer vergelijkbare bestanddelen bestaan zoals de kalkafzetting, de kalkkorst die u aantreft als u het Juragebergte ingaat. [ . . . ]

Als je de hoofdhuid bestudeert, dan lijkt zij erg op wat een akkerbodem is. In de hoofdhuid groeien haren. Deze haren hebben weer een grote gelijkenis met wat als planten uit de akkerbodem opgroeit. We kunnen eigenlijk zeggen: op bepaalde plaatsen op aarde, daar ligt een kalkafzetting, daarboven ligt de akkerbodem, en uit de akkerbodem groeien planten. Bij mensen hebben we naar buiten toe **deze kalkhoudende schedel**, daarover heen de huid en uit de huid groeien de haren. [ . . . ] **De aarde lijkt op een afgestorven menselijk hoofd.** Wie dus vandaag de aarde bestudeert, moet tegen zichzelf zeggen: de aarde is een enorme menselijke schedel, een schedel die afgestorven is.

**RUDOLF STEINER VORTRÄGE FÜR DIE ARBEITER AM GOETHEANUMBAU**  
**Tweede voordracht, 10 oktober 1923**

Vertaald door AvH

Maar calcium heeft zich afgescheiden, en daaruit kwamen kalkgebergten voort, de Jura enzovoort. Dat we überhaupt een vaste aardbodem hebben, dat komt door het feit dat de zon eens bij met ons was en de eruit gegaan is, de wereldruimte in en ons de kalk heeft nagelaten. **De maan heeft ons de steenkool achtergelaten, de zon heeft ons de kalk nagelaten in de aarde.**

**VERÖFFENTLICHUNGEN ZUR GESCHICHTE UND AUS DEN INHALTEN DER ESOTERISCHEN SCHULE**  
**1904-1914 Berlijn, 29 september 1905**

Vertaald door AvH

Het gesteente van de aarde is geleidelijk uit het plantenrijk of uit het dierenrijk ontstaan. Als je naar een steenkool kijkt, kun je zeggen dat dit ooit plant was. Als je verder teruggaat dan kun je ook de planten vinden waaruit bergkristallen, malachiet enzovoort zijn voortgekomen. De middelste gordel van de Alpen is vóór de steenkool uit oeroude planten ontstaan. Een diamant is precies hetzelfde als een steenkool. De natuur heeft uit een nog oudere koolstof de huidige diamant gemaakt. Op deze manier is ook het bergkristal uit planten ontstaan. **De kalksteen is afgescheiden door dieren.** De Jura is bijvoorbeeld zo'n kalkophoping. Het was vroeger bedekt met zee en is door zeedieren, door hun afgescheiden schelpen en behuizingen gevormd. Zo is het jongere kalksteengebergte uit dieren, het oergesteente uit planten ontstaan. Het plantenrijk gaat geleidelijk over in het stenenrijk. Alles wat vast is op aarde is afkomstig van een plantenaarde. Dit mineraliseringsproces kan men bestuderen bij de vorming van steenkool door de planten.

Het mineralenrijk, zoals het nu wordt afgescheiden, bestaat alleen tijdens de vierde ronde. Daarna zal het hele mineralenrijk door de mens worden vergeestelijkt. Hij werkt het met zijn geest om. Alles wat de mens vandaag doet, de hele industrie, is een omwerken van het mineralenrijk. Als iemand

een berg afgraaft, om de stenen in voor woningbouw te gebruiken, als hij een domkerk bouwt, alles is artificioering van het mineralenrijk. In de vierde ronde kan de mens het mineralenrijk kunstmatig omzetten. Met de planten daarentegen kan de mensen nu niets beginnen. Het hele mineraalrijk zal de mens doorwerken. In grote mate gebeurt dat door de oscillerende elektriciteit, die geen draad meer nodig heeft. Daar werkt men tot in de moleculen en atomen. Aan het einde van de vierde ronde zal de mens het hele mineralenrijk hebben bewerkt.

<b>Die Erkenntnis des Menschenwesens nach Leib, Seele und Geist Über frühe Erdzustände, negende voordracht, 27 september 1922</b>
---

Vetaald door AvH

Over de oester:

Nu moet u maar denken, dat destijds de bevruchting zodanig plaatsvond, dat de maan, die in de aarde was, deze reusachtige beesten de krachten gegeven heeft waarmee ze in zekere zin voortplantingsmateriaal leverden. Men kan niet zeggen dat toen de dieren bijvoorbeeld al echte eieren hadden gelegd. Deze gigantische oesters zijn eigenlijk zelf gewoon een slijmerige massa geweest en ze hebben juist een beetje van zichzelf afgescheiden. Zodat zo'n reuzen oester, zoals ik u de laatste keer heb beschreven, die oorspronkelijk zo groot geweest kan zijn als heel Frankrijk, toen een reusachtige schelp gehad heeft, waarop je zou kunnen rondlopen, en naar het binnenste van de aarde heen was er een slijmerige massa. Op deze slijmerige massa hebben de maankrachten gewerkt, en toen scheidde zich een stukje van deze slijmmassa af. Dat is dan verder 'gezwommen' in de aarde. En toen de zon er weer op scheen heeft zich een eierschaal gevormd, en omdat zich deze eierschaal gevormd heeft, neigde de slijmerige massa van de oester er weer toe om een stukje van zich af te scheiden, en dan kon een nieuw dier ontstaan. Dus kwamen de vrouwelijke krachten van de maan, die in de aarde was, en de mannelijke krachten van de zon die van buitenaf op de aarde scheen. [. . .]

Denk u eens opnieuw terug aan deze enorme drijvende oesters. Ja, er zou nooit een tweede oester ontstaan zijn als het alleen op de zon aankwam, die erop schijnt als op dit schubbenpantser, op die dikke huid! Maar deze oester, die geeft een beetje slijm af, heb ik u gezegd. Om het slijm zit nog geen oesterschelp, daar kan de zon opkomen. En wanneer zij begint het slijm op te drogen, waardoor een nieuwe oester ontstaan kan, werkt zij bevruchtend op deze oester. Ja, als de zonnestrallen van buiten komen, dan alleen kan ze een schaal maken. [. . .]

Maar laten we teruggaan naar de tijd dat er zulke reuzenoesters waren. Nauwelijks had zo'n oester bereikt dat zij door de zon beschenen werd, of zij verloor haar innerlijke kracht en kon zij alleen maar de krachten gebruiken die uit de aarde kwamen. Maar ze kon deze toch gebruiken omdat de oester naar beneden toe open was. Hoewel deze oester zo groot was als Frankrijk, was ze naar beneden toe open en kon ze de aardse krachten die van de zon kwamen in zich opnemen. [. . .]

Toen de zon eens binnen in de aarde was, toen was zij vol van levenskrachten. Toen gaf ze niet dat kleine beetje levenskracht dat ze vandaag kan geven, maar toen de zon in de aarde was, toen konden deze levende wezens, dieren en planten die er op dat moment waren, genoeg krijgen van wat de zon hen gaf, want de zon was zelf binnen in de aarde. Toen ontwikkelden deze oesters echter geen schelpen, maar toen bestonden ze enkel uit slijm. En nu denk u: Toen waren dus zowel de aarde, als de maan in haar, de zon was binnen in de aarde. Oesters ontwikkelden zich zonder dat ze een schelp hadden, maar wel slijmerig waren. Er ontstond slijm; hij snoerde zich af, scheidde zich af, en weer

ontstond er een oester, opnieuw ontstond er een oester, enzovoort. Zij waren echter zo gigantisch, dat ze niet van elkaar te onderscheiden waren.

Ze grenzen aan elkaar. Hoe moet de aarde er destijds uitgezien hebben? Net als ons brein namelijk, waarin de cellen ook naast elkaar liggen. Hier ligt ook de ene cel naast de andere. Maar ze sterven af, terwijl in die tijd, toen de zon in de aarde was, oestercellen, reuzencellen, de een naast de ander, waren en de zon zijn krachten ontwikkelde, die hij voortdurend ontwikkelde, omdat hij zich in de aarde bevond. Ja, onthoud u dat: er was dus de aarde (zie tekening), hier een reuzenoester, daar weer een reuzenoester, en nog een, alleen maar zulke reuzenslijmklodders naast elkaar, en deze plantten zich steeds maar voort. En de huidige oesters planten zich nog steeds zo snel voort, dat ze in korte tijd een miljoen nakomelingen kunnen krijgen. De oesters van destijds plantten zich pas echt snel voort. Verdorie, nauwelijks was er de oude oester, of de jongen waren er al, en deze hadden weer jongen enzovoort. De oude moesten zich weer oplossen. [. . .]

En wanneer er toen iemand gekomen zou zijn, een bijzonder nieuwsgierige, die van een verre ster zou hebben gekeken, dan had hij kunnen zien: Daar beneden in de wereldruimte zwemt een reuzenlichaam, dat helemaal levend is, voortdurend leven voortbrengt. Hij bestaat niet alleen uit miljoenen in elkaar geschoven oesters, maar ze vermeerderen zich voortdurend. En wat zou hij hebben gezien? Helemaal hetzelfde – alleen gigantisch groot – als wat je vandaag ziet, als je een klein eitje, waaruit een mens ontstaat, in het begin bekijkt! Hier gebeurt het op een bijzonder kleine schaal. Hier zijn er ook deze kleine cel-slijmblaasjes die zich snel vermenigvuldigen, want anders zou de mens in de eerste paar weken, waarin hij wordt gedragen, niet voldoende omvang bereiken. De cellen zijn namelijk zo klein, dat ze zich heel snel moeten vermenigvuldigen. Zou men destijds de aarde hebben waargenomen, dan zou men dit beeld van de aarde hebben gekregen: Een reuzen dier, en daarin de krachten van de zon en de maan, binnen in de hele aarde.

<b>GA 122 Die Geheimnisse der biblischen Schöpfungsgeschichte, Achtste voordracht, München, 23 augustus 1910</b>
--

Vertaald door AvH

#### 4 Ethersoorten

Maar laten we een beetje verder gaan. We zagen dat het kenmerk van de maantoestand alleen kon ontstaan omdat het zonachtige deel zich scheidde van het maanachtige. We zagen toen de noodzaak ervan in dat tijdens de aardeontwikkeling zich kort hiervoor het zonachtige van het aarde-achtige afscheidde, dat er als het ware een tweeheid nodig is, voor het ontstaan van het bewustzijn. Er moest een afscheiding van het aarde-achtige plaatsvinden. Een dergelijk vertrek is echter met nog iets anders verbonden. Het hangt samen met het feit dat elementaire toestanden in datgene wat het maanachtige en in datgene wat het zonneachtige wordt, om zo te zeggen hun natuur veranderen, iets anders worden.

Wanneer u de huidige zon alleen maar fysiek beschouwt, dan moet u tot uzelf zeggen, dat de toestanden die we op aarde hebben en die we vast en vloeibaar noemen, die zullen we niet op de fysieke zon moeten zoeken. Hooguit zou u kunnen zeggen, dat de zon nog het gasvormige stadium bereikt. Zo kijkt zelfs onze natuurkundige naar de zon. Zo'n scheiding vindt in elk geval plaats bij de scheiding van wat vroeger een eenheid was.

We hebben gezien, dat het aarde-achtige zich zodanig ontwikkelt dat er een soort van verdichting-naar-beneden toe plaatsvindt, van het warmte-achtige tot aan het aarde-achtige, vaste, ([de vier elementen, AvH](#)) en dat alsof van buitenaf binnendringend datgene verschijnt, wat het elementen-



achtige naar boven is, het licht-etherische, het klank-etherische en het levens-etherische ([de vier ethersoorten, AvH](#))

[Naar boven](#) ↗ [de vier ethersoorten, warmte-, licht-, klank-, levensether](#)

[Naar beneden](#) ↘ [de vier elementen, warmte, lucht, water, aarde](#)

Maar bij datgene wat als zonne-achtige eruit gaat, mogen we niet het zelfde, het gelijke veronderstellen. We moeten eerder zeggen: we hebben dus als eerste, fijnste toestand datgene wat het leven omvat en bewerkt, dan datgene wat we het getal- of klankether kunnen noemen, dan de lichtether, dan de warmte-ether, dan hebben we lucht of het gasachtige, het waterige en het aarde-achtige of het vaste. Dit zijn de zeven toestanden van het elementen bestaan. In het gebied van het aarde-achtige zullen we vooral datgene moeten zoeken, dat gaat tot aan de warmte. De warmte doordringt ons aarde-achtige, terwijl we van het licht-achtige zeggen moeten, dat de aarde slechts voor zover aan haar deelachtig is, als aan het aardeleven de wezens van de omgeving er aan deelnemen, voor mijn part zegt u lichamen van de omgeving.

Licht straalt van de zon naar de aarde. Als we zagezegd de drie hogere elementaire toestanden, de lichtether, de klankether en de levensether zouden willen lokaliseren, dan zouden we moeten zeggen: die zullen we meer in het gebied van het zonne-achtige moeten zoeken. In het aarde-achtige moeten we het aardse, vloeibare, luchtige zoeken, de warmte wordt echter verdeeld over beide, op het aarde-achtige en op het zonne-achtige. In het zonne-achtige zullen we meer terug moeten brengen het licht-achtige, het geestelijk klankachtige en ook het levensdragende. Het levenwekkende moeten we eerder in zonneachtige zoeken.

Voor de eerste keer is dit zonachtige tijdens de oude maan afgescheiden. Toen, tijdens de oude maantijd, was het voor het eerst dat het licht van buiten werkzaam was, maar niet als licht. Ik heb zojuist gezegd, dat de zin die in Genesis staat zegt: "En de Elohim zagen het licht", onmogelijk uitgesproken zou kunnen worden in relatie met de ontwikkeling van de maantijd. Daar zou gezegd moeten worden: En de Elohim snelden door de ruimte met het licht, waren binnen in het licht, zagen het echter niet. Net zoals iemand tegenwoordig in het water zwemt en eigenlijk het water niet ziet, maar daarin voorwaarts beweegt, dus zag men het licht niet, maar het was een drager van het arbeid in de kosmische ruimte. Met de aarde begon het licht te schijnen, terug te stralen van de voorwerpen.

Wat nu als licht tijdens de maantijd voorhanden was, van hem was het slechts natuurlijk, dat er een iets hogere toestand tijdens de aardontwikkeling moest plaatsvinden. Wij moeten dus verwachten dat, wat als licht tijdens de oude maanontwikkeling voorhanden was, tijdens de aardeontwikkeling als klank-etherische voorhanden is. Met andere woorden, het gaat tijdens de aardeontwikkeling met de klank-ether, zoals het tijdens de maanontwikkeling met de lichtether ging. Dat zou betekenen dat voor de Elohim dat, wat we geestelijk klankachtig noemen, niet op zulke wijze reflecterend waar te nemen is, zoals bij het lichtachtige.

Wanneer dus Genesis ons wilde aangeven, dat de ontwikkeling verder gaat van de werkzaamheid van het licht-etherische naar het klank-etherische, dan zou zij ons zoiets zeggen als: "En de Elohim zagen in de aardewording het licht en zagen dat het mooi was". Maar nu zou zij niet op dezelfde manier mogen doorgaan: "En de Elohim namen het klank-etherische waar tijdens deze fase", maar ze zouden moeten zeggen: "Ze leefden en weefden hierin."

**Erdenschöpfung – Menschenentstehung, tweede voordracht, Dornach, 3. Juli 1924**

Vertaald door AvH

Wel, ziet u, vanaf deze tijd, waar de maan eruit ging, zette zich uit de toenmalige dik-vloeibare vloeistof steeds meer en meer het huidige mineraalrijk af. Toen werkte in het bijzonder een stof, die in deze oude tijd enorm veel voorhanden was, een stof, die bestaat uit kiezel en zuurstof, en die men kiezelzuur noemt. [. . .] Dit is namelijk de kwarts, die je in hooggebergten vindt; want het kwarts is kiezelzuur. En wanneer hij witachtig en glasachtig is, dan is het zelfs puur kiezelzuur; wanneer het andere stoffen bevat, dan krijg je de kwartsen, die violet zijn, enzovoort. Dat komt door de stoffen die erin zitten. Maar dit kwarts, die vandaag zo hard is dat je er met een stalen mes niet in kunt krassen, en waarmee je jezelf gaten in je hoofd kunt slaan wanneer je ermee op je hoofd slaat, dit kwarts was destijds, in die oude tijden volledig opgelost – ofwel opgelost in de dikvloeibare vloeistof of in de half-fijne delen in de omgeving, opgelost in de verdikte lucht. En je kunt wel zeggen: naast de zwavel waren enorme hoeveelheden van dergelijk opgelost kwarts in de verdikte lucht, die de aarde op dat moment had.

U kunt er een idee van krijgen hoe sterk destijds de invloed van deze opgeloste kiezelzuur geweest is, was, wanneer u vandaag beziet, hoe eigenlijk de aarde nog steeds samengesteld is, precies daar waar we wonen. Natuurlijk kunt u zeggen: er moet veel zuurstof zijn, omdat we dat nodig hebben om te ademen; er moet veel zuurstof op aarde zijn. – Er is ook veel zuurstof op aarde, achtentwintig tot negenentwintig procent van de totale massa van de aarde. Je moet dan alles meerekenen. In de lucht is de zuurstof en veel substanties die vast op de aarde zijn, bevatten zuurstof. Zuurstof zit in planten, in dieren. Maar als je alles bij elkaar neemt, dan is het achtentwintig procent. Maar kiezel is voor achtenveertig tot negenenviertig procent aanwezig! Stel je voor wat dat betekent: de helft van wat ons omringt en wat we nodig hebben, bijna de helft is kiezel! Natuurlijk, omdat alles vloeibaar was en de lucht bijna vloeibaar was voordat deze indikte – ja, toen speelde deze kiezel een enorme rol. Hij betekende zeer veel in deze oorspronkelijke toestand. Men respecteert deze dingen niet goed, omdat men toen, omdat de mens fijner georganiseerd is, tegenwoordig niet meer de juiste voorstelling van de mens heeft.

Tegenwoordig stellen zich de mensen blokkerig voor. Nou ja, als we ademen als mensen, dan ademen we zuurstof in, deze transformeert in ons tot koolzuur, we ademen de koolzuur uit. Mooi, zeker, we ademen zuurstof in, we ademen koolzuur uit. We zouden niet kunnen leven als we die ademhaling niet hadden. Maar in de lucht die we inademen, zit vandaag nog steeds kiezel, echte kiezel, en wij ademen ook steeds heel kleine hoeveelheden kiezel in. Er is genoeg voorhanden, want achtenveertig tot negenenviertig procent kiezel bevindt zich in onze omgeving.

Terwijl we ademen, gaat in ieder geval de zuurstof naar beneden, naar de stofwisseling, en verbindt zich met koolstof. Maar tegelijkertijd gaat hij omhoog **naar de zintuigen en naar de hersenen, naar het zenuwstelsel** – overal gaat hij heen. Hier verbindt hij zich met de kiezel en vormt in ons het kiezelzuur. Zodat we kunnen zeggen: als we hier de mens hebben (er wordt getekend), en hier de mens zijn longen heeft, en hij ademt nu lucht in, dan heeft hij hier zuurstof. Dit gaat bij hem naar binnen. En naar beneden verbindt zich de zuurstof met de koolstof en vormt koolzuur, die men vervolgens weer uitademt. Naar boven echter, wordt de kiezel in ons met zuurstof verbonden, en de kiezelzuur gaat omhoog naar ons hoofd, en in ons hoofd niet zo dik wordt als het kwarts.

Het zou natuurlijk een kwalijk verhaal zijn, wanneer er niets anders dan kwartskristallen in zouden ontstaan. In dit geval zouden in plaats van haren kwartskristallen groeien - het zou onder bepaalde omstandigheden best leuk en grappig kunnen zijn! Maar ziet u, helemaal op deze manier gaat het niet, want **de haren die er bij u uitgroeien, bevatten namelijk zeer veel kiezelzuur**. Het kiezelzuur is daar alleen nog niet gekristalliseerd, maar verkeert het nog in een vloeibare toestand. Haren zijn zeer kiezelzuurrijk. Alles wat überhaupt **in de zenuwen** zit en wat **in de zintuigen** zit, is kiezelzuurrijk. Dat dit zo is, daar komt men pas op wanneer u de helende werking van kiezelzuur leert kennen.

Het kiezelzuur is een enorm heilzaam geneesmiddel. U moet nog bedenken: de mens moet de Voedingsmiddelen die hij via de mond in zijn maag opneemt, door allerlei mogelijke tussenliggende dingen leiden, totdat ze in het hoofd naar boven komen, totdat ze bijvoorbeeld bij de ogen en bij de oren aankomen. Het is een lange weg die het voedsel moet nemen. Dan heeft u hulpkrachten nodig, om er voor te zorgen dat het kiezelzuur boven aankomt. Het kan zijn dat mensen niet genoeg van deze hulpkrachten hebben. Ja, veel mensen hebben te weinig hulpkrachten, waardoor het voedsel niet goed boven in het hoofd kan werken.

Dan, ziet u, moet men kiezelzuur toedienen; dit stimuleert dan dat het voedsel omhoog gaat naar de zintuigen en naar het hoofd. Zodra men merkt, dat de mens weliswaar een goede maag- en darmvertering heeft, maar dat deze spijsvertering niet tot in de zintuigen reikt, niet tot in het hoofd, niet tot in de huid, dan moet men kiezelzuurpreparaten als geneesmiddel geven. Hier ziet men precies wat voor geweldige rol dit kiezelzuur vandaag nog steeds speelt in de mens.

En dit kiezelzuur werd destijds, toen de aarde in deze oude toestand was, nog niet ingeademd, maar wel opgezogen en geabsorbeerd. Namelijk deze vogelachtige dieren namen dit kiezelzuur op.

Naast de zwavel namen ze dit kiezelzuur op. En het gevolg daarvan was dat deze dieren eigenlijk bijna volledig zintuigorganen werden. Net zoals we onze zintuigorganen te danken hebben aan kiezelzuur, **zo dankte destijds überhaupt de aarde het vogelgeslacht aan de werking van het kiezelzuur**, dat overal aanwezig was. En omdat het kiezelzuur bij deze andere dieren met hun plumpe ledematen, terwijl deze zo weggleden in de dikke vloeistof, minder goed aankwam, werden deze dieren bij voorkeur maag- en spijsverteringsdieren.

**Daar boven waren dus destijds vreselijk nerveuze dieren**, die alles konden waarnemen, die een fijne, nerveuze gewaarwording hadden. Deze oer-vogels waren vreselijk nerveus. Daarentegen wat daar beneden in de dikke vloeistof zat van een enorme wijsheid, maar ook van een enorm flegmatisme; daar merkten ze niets van. Het waren louter voedseldieren. Zij waren eigenlijk alleen maar buik met plumpe ledematen. De vogels boven waren fijn georganiseerd, ze waren bijna helemaal zintuigorgaan. Echte zintuigorganen, die ervoor zorgden dat de aarde zelf niet alleen levend was, maar alles ervoer via de zintuigen, die rondvlogen, die de toenmalige voorlopers waren van de vogels.

<b>GA 354 Die Schöpfung der Welt und des Menschen, Dornach, 31 juli 1924</b>
--

Vertaald door AvH

**KALK**, blz 98

Ziet u, **het menselijk hoofd is verwant met de hele aarde** – niet de voeten maar juist het hoofd is verwant met de aarde. Wanneer de mens begint aardemens te zijn in de baarmoeder, heeft hij aanvankelijk bijna alleen zijn hoofd. Het hoofd is gemodelleerd naar het hele universum, maar ook naar de aarde. En het hoofd heeft bij voorkeur zouten nodig. Want van het hoofd gaan de krachten uit, die het menselijk lichaam, bijvoorbeeld ook de botten doordringen. Alles wat de mens vast maakt, gaat uit van de vorming van het hoofd. Als het hoofd zelf nog week is, zoals in de baarmoeder, dan kan het niet goed botten vormen. Naarmate het hoofd zelf eerst harder en harder wordt, geeft hij de krachten af aan het lichaam, zodat mens en de dieren de vaste dingen, bij voorkeur de botten, kunnen vormen. Hieruit ziet u al, dat men wortels, die verwant zijn aan de aarde en zouten bevatten – en voor botvorming zijn zouten nodig, de botten bestaan uit koolzure kalk, fosforzure kalk – daaruit ziet u, dat men de wortels nodig heeft om het menselijk hoofd te voeden.

Maar laten we bijvoorbeeld onze stoffen uit de wortels van planten halen, dan krijgen we bijzonder goede geneesmiddelen voor al datgene, dat gerelateerd is aan het menselijk hoofd. Waar het om gaat is, dat het bij de plant omgekeerd is als bij de mens. Bij de plant is het zo, dat de wortel beneden is en de bloesem boven. De mens is namelijk een omgekeerde plant. Datgene wat bij de plant het wortelachtige is, dat is eigenlijk in het hoofd van de mens, en dat wat het bloemachtige is, dat ligt meer in het gebied van het onderlichaam. [ . . ]

Dit is echter zo, dat het er niet alleen figuurlijk zo uitziet, maar deze plant zit ook echt in de mens. Natuurlijk vormt ze zich in overeenstemming met de menselijke vorm. Maar stel u voor dat ik deze plant op de juiste manier teken, als ik haar een goede wortelknol geef en daarna de verschillende stengels, dus wanneer ik een echte boom maak, die alleen van boven naar beneden gaat, dan weer een beetje opgroeit, en nu laat ik dat een beetje verdorren, steeds een beetje sterven – dan krijg je het zenuwstelsel! Het is namelijk het zenuwstelsel. **Het zenuwstelsel is in feite een omgekeerde plant die in de mens leeft, en die steeds een beetje afsterft.** [ . . ]

Zie je, nu weet men: de planten groeien uit de aarde. Eerst moet het winter zijn, dan komt de lente en de zomer. Die lokken de planten uit de grond, de lente en de zomer. Daar binnen in de aarde is de winterkracht.



Als gevolg hiervan gaat de plant knollen, heeft het zijn wortelkracht. Dan komt de zomerkracht; de plant wordt eruit gelokt. Ja, dat komt allemaal uit de omgeving van de aarde, het eruit lokken van de planten.

Ja, maar de mens moet deze winterkracht in het hoofd hebben, want bij hem blijft het het hele jaar groeien - het kind kan bijvoorbeeld het hele jaar door geboren worden – bij hem groeit deze wortel van de zenuwen constant naar beneden, en de mens moet daarom deze winterkracht in de winter en in de zomer in zijn hoofd hebben.



Tegenwoordig kan hij in de zomer niet de winterkracht van buitenaf in zijn hoofd hebben. Dat betekent dus dat de mens ooit in vroeger tijden – toen hij zo was zoals ik het je verteld heb, in de oer-brei, waarbij de aarde nog samen was met andere planeten – deze winterkracht heeft opgenomen en haar tot op de dag van vandaag overgeërfd heeft. Hij heeft dus de winterkracht in zijn hoofd die stamt uit heel oude tijden. Het menselijk hoofd is eigenlijk al in zeer vroege tijden gemaakt en is tot op heden zo gebleven zoals het nu is. Hier komen we er weer op, dat het hoofd van de mens verwant moet zijn met datgene wat in oude tijden op aarde is ontstaan en tegenwoordig op de aarde reeds helemaal verhard is (graniet, AvH).

Wel, als u erop uit trekt naar het oergebergte in Centraal Zwitserland, dan vindt u daar in het bijzonder graniet en gneis. **In dit graniet en gneis is het kiezelzuur de werkzame stof, die bij kwarts helemaal op zichzelf staat, kiezelzuur, kiezel. Dat is ook de oudste stof van de aarde. Dat moet verwant zijn met de menselijke krachten van het hoofd.**

Daarom kan men ziekten aan het hoofd het beste genezen en een geneesmiddel uit kiezel, omdat daar het hoofd van de mens bij past. Want in de tijd dat kiezel nog een speciale rol op aarde speelde, toen het nog deel uitmaakte van de oer-brei, nog niet uitgehard was – tegenwoordig is graniet en gneis hard van binnen – destijds echter, toen de kiezel nog als vloeistof wegvloeide, toen zijn de winterkrachten die tegenwoordig nog in het menselijke hoofd zitten, gevormd en zijn behouden.

<b>GA 106, Egyptische Mythen en mysteriën, Vijfde voordracht Leipzig 7 september 1908</b>
---

#### Op de Oude Zon

De tijd dat de aarde nog verbonden was met de zon en met haar lichtglans het heelal doorstraalde, heeft werkelijk ooit bestaan in het zeer verre verleden. Dit licht maakte het evenwel mogelijk dat niet alleen de mens in deze oorspronkelijke toestand op de aarde woonde, maar dat in deze overvloed van licht ook alle andere hogere wezens konden leven, die geen fysiek lichaam bezaten, maar die wel verbonden zijn met de mensheidsontwikkeling, zoals Engelen, Aartsengelen en Oerkrachten [ . . . ]

En datgene wat als licht het heelal doorstraalde en waarvan de gehele aardbol was doorgloeid, was niet enkel licht, maar het was ook datgene wat later de missie van de aarde zou worden, namelijk de kracht van de liefde. [ . . . ] In elke zonnestraal daalt de kracht van hogere wezens, die hun woonplaats op de zon hebben, op de mensen neer, dezelfde kracht die hier op aarde van mens tot mens, van hart tot hart stroomt. [ . . . ]

#### De Zon splitst zich af

Vervolgens begon de zon zich samen met de fijnere substanties van de aarde af te scheiden. Dit was de tijd waarin de hogere zonnewezens de mensen verlieten en al datgene wat nu deel uit maakt van de zon zich van onze aarde losmaakte, met achterlating van de grovere substanties. En het gevolg van dit uittreden van de zon was dat de etherische substantie langzamerhand afkoelde en in water veranderde, en in plaats van de vroegere ether-aarde hebben we nu de water-aarde. In het centrum hiervan bevonden zich de oer-wateren, die echter nog niet door lucht werden omringd; geleidelijk aan ging dit water over in een dichte, dikke nevel, die steeds fijner werd.

Vanaf het allereerste begin **straalde de aarde niet alleen warmte en licht uit; ze bracht ook geluid** (chemische- of klankether, AvH) **voort**, en dit geluid was in de aarde gebleven. Het was juist dit geluid dat het water zijn specifieke vorm gaf, zoals met behulp van een bekend natuurkundig experiment kan worden aangetoond. En deze vormende, scheppende kracht van het in de aarde achtergebleven geluid heeft ook het menselijk lichaam uit het water gevormd. Het is het geluid, de klank, die de aarde doorklinkt en waaruit de menselijke gestalte zich heeft ontwikkeld.

↗ warmte-ether  
Warmte

↳ vuur

↗ licht-ether  
Licht

↳ lucht

↗ chemische ether, klank-ether  
Water

↳ water

De mens was half water- en half etherwezen. Geluid (klank-ether).  
Licht was in de aarde gebleven en dat gaf het water zijn specifieke vorm.  
Het geluid heeft ook het menselijk lichaam vanuit het water gevormd.

De plant-mens op niveau van vissen:

↑ O boven, etherlichaam waarin het licht van buitenaf schijnt → krachten van de ZON

↓ O onder, waterlichaam, klank-ether, in duisternis → krachten van de MAAN

Er is dus een periode geweest, vlak na het uittreden van de zon, waarin de toenmalige plant-mens moest onderduiken in de fysieke water-aarde. Zijn lichaam had destijds het stadium bereikt dat wij tegenwoordig nog in gedegenererde vorm kunnen aantreffen bij de vissen. In de ziel van de mens ontwaakte een zeer diep verlangen naar het licht. [ . . . ] Doordat nu de mens met de helft van zijn wezen in de duisternis leefde, bezat het onderste deel van zijn lichaam een zeer lage menselijke natuur, want dit gedeelte, dat zich onder water bevond, werd beheerst door de maankrachten.

In deze etherische atmosfeer bewoog hij zich zwemmend en zwevend voort. Deze dichte atmosfeer van de aarde was geen lucht, het was nog een soort nevel, waar de zonnestrallen nog niet doorheen konden dringen. De warmte kon er wel in doordringen, maar het licht niet. **De zon kon nog niet de gehele aarde met haar stralen kussen: alleen tot het aardeoppervlak kon het licht doordringen** (graniet, AvH). De aardeoceaan (basalt, AvH) bleef in duisternis gehuld, en deze bevatte de krachten die later als maan zijn uitgetreden.

**Doordat nu de lichtkrachten in staat waren tot de aarde door te dringen, konden ook de goden zich met de aarde verbinden**, zodat nu het volgende beeld voor ons zien: onder het aardoppervlak de duistere, godverlaten watermassa, waarin slechts de kracht van het geluid kon doordringen, en daaromheen de etherische atmosfeer, de zonnekrachten binnendringen, zodat de mens met zijn etherische gestalte, die boven het wateroppervlak uitstak, nog steeds mede-erfgenaar was van datgene wat hem als licht en liefde uit de geestelijke wereld tegemoet stroomde.

In het bovenste deel van de aarde, en dus ook in het bovenste deel van de fysieke mens, stroomde nog steeds warmte, en hieruit ontstond zoets als een vurige draak. Maar hierboven verhief zich het etherlichaam, waarin de kracht van de zon werd bewaard.

Maan treedt uit

We naderen nu steeds meer het ogenblik waarop de laagste krachten uitgestoten zullen worden.

Reusachtige catastrofes teisterden destijds de aarde, en de occultist neemt in de basaltformaties nog

de overblijfselen van de reinigende krachten waar die indertijd de aarde op haar grondvesten deden wankelen, toen de maan zich van de aarde moest afscheiden. Dit gebeurde echter in dezelfde tijd waarin de uit water (o.a. vloeibaar graniet? AvH) bestaande kern van de aarde zich steeds meer verdichtte en geleidelijk aan de vaste, minerale kern gevormd werd. 80

Eenzijds vond er een verdichting van de aarde plaats door het uittreden van de maan, anderzijds stonden de bovenste aardmassa's hun zwaardere, grovere substanties af aan de onderste delen, en naar boven toe ontstond er langzamerhand een stof die weliswaar nog steeds met water was vermengd, maar die geleidelijk aan de vorm van onze tegenwoordige lucht aannam. Aldus kreeg het midden van de aarde een steeds vastere kern, die door water werd omgeven. Aanvankelijk was de etherlaag nog te dicht om de zonnestrallen door te laten, maar doordat de ether bepaalde substanties uitstootte, werd deze steeds fijner en dunner. Pas veel later is hieruit de lucht ontstaan, en langzamerhand konden de zonnestrallen, die vroeger de aarde niet konden bereiken, tot hier doordringen.

O lucht, de longen in wording, ademhaling ontwikkelt zich. Met lucht wordt licht ingeademd  
O water  
O aarde, beenderstel. De mens verhardde in zichzelf.

Er volgt nu een periode in de aardeontwikkeling waarvan wij ons een zo nauwkeurig mogelijk moeten vormen. Vroeger leefde de mens deels onder water en deels erboven in een etheratmosfeer; nu verkrijgt de water-mens door het verdichtingsproces van de aarde geleidelijk aan de mogelijkheid zijn eigen vorm te verdichten en **een vast beenderstelsel** (kalk, AvH) te ontwikkelen. De mens verhardde als het ware in zichzelf.

Als gevolg daarvan vormde het bovenste deel van de mens zich zodanig om dat hierin een nieuw proces kon gaan plaatsvinden, namelijk de ademhaling. We zien hier de longen in wording. Met zijn bovenste deel kon de mens vroeger het licht opnemen, maar dit licht kon niet verder in hem doordringen. Nu werd de mens zich weer vaag bewust van het licht, en hij kon voelen dat er via de lichtstralen goddelijke krachten in hem stroomden.

In dit overgangsstadium voelde hij hoe datgene wat op hem neerstraalde zich in twee delen splitste: de lucht zelf drong in hem binnen; vroeger scheen het licht alleen maar op hem neer, nu voelde hij dit als lucht in hem zelf. Het licht was als het ware de adem. Het licht en de lucht waren voor hem als twee broers: licht en lucht. [. . .]

**Samenvatting door AvH**

De aarde komt in de winter tegenover de kosmos volledig op zich zelf te staan. Ze 'ademt' de kosmische krachten in. In de zomer geeft ze zich helemaal over aan de kosmos. In lente en herfst is er een evenwicht.

lentekalk	winterkalk
De kalk wordt wat zijn denkkwaliteiten, zijn geestelijke eigenschappen betreft dof. Hij heeft deze geestelijke eigenschappen niet meer, omdat de elementaire wezens als gevolg van een soort geestelijk-kosmische ademhaling wegtrekken naar de kosmos. Kalk wordt nu begerig. Hij ontwikkelt een soort innerlijk leven en dit wordt naar de lente toe innerlijk steeds actiever. Ook daarna verder naar de zomer toe, naarmate de planten om hoog schieten.	Is zelfgenoegzaam, is met zichzelf tevreden. Is doortrokken met een bont en veelsoortig geestelijk leven. Doordrongen met levendige, veranderlijke vormen van geestelijke aard.  Het zijn de elementaire wezens die in de aarde leven die zorgen voor een bepaald soort intelligentie. Ze trekken naar zuiver geestelijke, niet-materiële krachten, die zich in de materie uitdrukken.
WARMTE LUCHT DAMP	AARDE

Planten onttrekken H<sub>2</sub>O en CO<sub>2</sub> aan de kalk. Kalk voelt dit als gemis en komt daarom innerlijk tot leven. Door dit leven trekt Ahrimanische wezens aan.

De Ahrimanische wezens koesteren een hoop. Ze trekken astrale krachten uit de kosmos aan om de kalk te bezielen. Het streven is de aarde in een bezielde wezen te veranderen. Deze illusie wordt teniet gedaan. Daarom verleggen ze hun werkgebied naar de menselijke ziel.

In de lente stijgen de elementaire wezens omhoog en verbinden zich met de wolkenvormen. Hier komen ze tot innerlijke activiteit en zijn onderworpen aan het planetaire leven. In de wolken sfeer wordt alles doortrokken met Luciferische wezens.

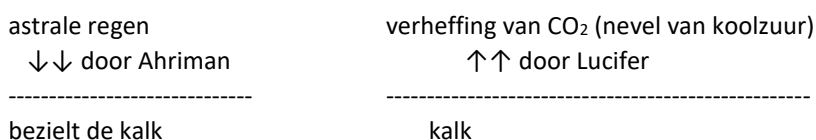
De natuur van Ahrimanische wezens is etherisch. De natuur van Luciferische wezens is astraal.

De Luciferische wezens krijgen de hoop dat ze door wat er in de lente begint op te komen, hun astrale natuur kunnen doordringen met etherische natuur. Ze willen dat een etherische omhulling van de aarde scheppen, die dan door henzelf zou kunnen worden bewoond.

De ahrimanische wezens streven ernaar om de aarde astraal te bezielen.

De luciferische wezens streven er van bovenaf naar om het etherische in hun wezen op te nemen.

In het voorjaar beginnen de planten te assimileren, koolzuur (en water) op te nemen. Koolzuur trekt de hoogte in, in het gebied van de planten. De CO<sub>2</sub> wordt aangetrokken door Luciferische wezens.





Als het streven van de Luciferische wezens zou slagen dan zou op aarde het ademen moeten ophouden. Ze zouden het etherische wezen van de mens omhoogtrekken. Via het etherische van de mens zouden ze dan zelf etherische wezens (meer verdicht) worden. Terwijl ze 'normaal' astrale wezens zijn. Het dierlijke en menselijke zou beneden vernietigd worden. Boven zou een omhulling van etherische engelwezens ontstaan.

Zouden de Ahrimanische wezens slagen, dan zou de mensheid op aarde verdwijnen. Uit de aarde zou een groot wezen ontstaan, waarin alle mensen zagezegd zouden zijn opgelost. Bij deze overgang zou de mens in zijn hele organisme steeds meer verwant worden met **de levende kalk**. Hij zou steeds meer verkalken. Hij zou zijn gestalte omvormen in een gestalte die er ongeveer zo zou uitzien: een sclerotische gestalte van een hoofd met een soort vleermuisvleugels.

Zouden de Luciferische wezens slagen en het etherische van de mens aantrekken en zo hun astrale wezen etherisch zouden verdichten, dan zou uit hen iets ontstaan wat de onderste delen van het menselijk organisme zou missen, maar wat ook de hogere delen in een andere vorm zou hebben. Zij zouden een uit aardse nevel gevormd lijf vertonen, dat tot de borst zou zijn uitgebouwd, en daartegenover een tot in het ideale versterkt menselijk hoofd. Ze zouden vleugels hebben, die uit wolken geboren lijken te zijn. Aan de voorkant geconcentreerd tot een soort vergroot strottehoofd, aan de zijkant geconcentreerd tot oren die met het strottehoofd in verbinding staan.

Daarmee zijn beide extremen van de mens in het leven van de aarde zelf ingetekend.

Het ene extreem: dit wordt de mens als hij de levende kalk onder invloed van Ahriman zou opnemen en daardoor geleidelijk één zou worden met de aarde, zou worden opgelost in één levend-voelend aardewezen.

Het andere extreem: dit wordt de mens als het de luciferische wezens lukt om van beneden af een nevel van koolzuur op te laten stijgen, zodat alle ademhaling zou moeten ophouden, zodat de mensen daarmee als fysieke mensheid zouden verdwijnen, met de bedoeling dat hun etherische lichamen zich zouden verbinden met wat daar boven aanwezig is als astrale, luciferische engelwezens.

In vroeger tijden hebben Luciferische wezens de mens lossers gemaakt van de aarde. Daarom kan een mens in ieder jaargetijde geboren worden.

De Ahrimanische wezens zetten alles in om de mens weer met de aarde te verenigen. Luciferische wezens hebben hun invloed gedurende vroeger tijden gehad. De Ahrimanische wezens hebben het vooruitzicht, tenminste gedeeltelijk, te bereiken dat ze de mens met de aarde verbinden. Ze willen hem een materialist maken. Deze invloed van de ahrimanische wezens doet zich vooral in ons tijdperk gelden en zal steeds sterker worden.

Met perspectief op het einde van de aarde, staat de mensheid voor de dreiging (omdat ze hem niet in de aarde kunnen oplossen) innerlijk te verharderen, te verburgelijken, te vermaterialiseren, zodat hij eigenlijk niets meer denkt en niets meer voelt dan wat de stoffen automatisch in hem denken en voelen.

De luciferische wezens hebben hun natuurbevrijdende werking gehad, toen de mens zelf nog geen vrijheid had. Het feit dat de mens zijn nakomelingen in ieder jaargetijde op de wereld kon zetten, heeft ook zijn ziel en zijn geest doordrongen met het vrijheidsgevoel. Met de verworven vrijheid moet de mens de dreiging van Ahriman uit de wereld helpen, die hem aan de aarde vastketent.

We zien hoe iets in de ontwikkeling van de aarde heeft plaatsgevonden: het mysterie van Golgotha.

- Boven wil het luciferische de fysieke mens in koolzuur verstikken. Vervluchtigende krachten van Lucifer
- Tussen het luciferische en het ahrimanische rijst de gedaante van Christus op. De zich van de materie bevrijdende Christus
- Beneden wil het ahrimanische met zijn astrale regen de aarde zo in haar kalkmassa's tot leven wil wekken, dat de mens daarin gescleroseerd raakt en oplost.

Het mysterie van Golgotha wordt ieder jaar voor de mens vernieuwd.

Tussen het luciferische en het ahrimanische rijst de gedaante op van Christus. De zich van de materie bevrijdende Christus die overwint, en Ahriman aan zijn voeten heeft.

Aan de andere kant boven Christus overwint hij wat in het bovenste deel de mens wil wegtrekken van de aarde.

De luciferische macht die is binnengetrokken in het aardse, dat is de gestalte van Christus zoals hij ieder jaar in het voorjaar verschijnt. Christus staat op de aarde, die Ahriman zich eigen wil maken. Hij overwint de dood en staat op uit het graf en als de opgestane verheft hij zich tot de transfiguratie, die voortkomt uit het opnemen van het luciferische in de aardse schoonheid van het gelaat van Christus.

En zo verschijnt tussen het ahrimanische en het luciferische de Christus in zijn opstandingsgedaante als de verschijning van Pasen. Wat ons voor ogen komt te staan: de opgestane Christus, boven omzweefd door luciferische machten, beneden gegrond op ahrimanische machten.

Deze kosmische imaginatie komt als Paas-imaginatie voor ons te staan, zoals vanuit het jaarverloop de maagd met het kind als Kerst-imaginatie, als midwinter-imaginatie verschijnt, zoals de Michaël-imaginatie als eindseptember-imaginatie verschijnt.

Het luciferische tast met zijn vleugels om zich heen in de wijde verten van de kosmos en voelt alle kracht-geheimen van de kosmos, wat er aan geestelijke, spirituele golfprocessen aanwezig is. En wat hij in die golven aftast dat komt via de gehoororganen in het innerlijk van het Lucifer wezen. Hierdoor begrijpt hij wat hij aftast. Via het strottenhoofd ontwikkelt zich dat tot scheppend woord. Dit scheppende woord werkt en leeft in de vormen van de levende wereld.

Alles wat zo kan worden waargenomen als het dreigende luciferische en als het dreigende ahrimanische, dat is het innerlijke wezen van de natuurkrachten. Dat is waarnaar de natuurkrachten tenderen in het voorjaar, naar de zomer toe, en waar zich het genezende principe, dat van Christus uitstraalt, gezondmakend tegenover plaatst.

Een levend gevoel voor dat alles zullen mensen krijgen wanneer ook nog eens de mogelijkheid kan worden geschapen om juist in de Paastijd voor dit beeldhouwwerk een levend drama op te voeren, waarin twee hoofdpersonen zouden voorkomen: de mens en Rafaël met de mercuriusstaf. In de Paastijd hoort een mysteriespel. De mens die onderwezen wordt door Rafaël, over hoe de ahrimanische en luciferische krachten de mens ziek maken. Door de macht van Rafaël kan de mens

ertoe worden gebracht om het genezende principe, de grote kosmische therapie die in het Christus-principe leeft, te doorzien en te leren kennen.

Leren we het ahrimanische kennen, zoals het werkzaam is in de kalk, die in de voorjaartijd levend wordt, met het streven om het astrale uit de kosmos begerig op te nemen.

Dan leren we in alles wat zoutachtig is ook de genezende krachten kennen.

Dit onderscheid komt tot uitdrukking in de genezende werkingen. We leren de genezende werkingen van alle zoutafzettingen kennen, als we dit weven en leven van het ahrimanische in de zoutafzettingen van de aarde kunnen bestuderen.

Want wat in het ene jaargetijde geahrimaniseerd wordt (lente?), dat wordt in een ander jaargetijde (zomer?) weer omgevormd in geneeskrachten. En als we dan bekend worden met wat zich in de natuurproducten, in de natuurverschijnselen op geheimzinnige wijze afspeelt, dan leren we hun therapeutische kracht kennen.

En net zo is het met het luciferische. We leren kennen wat als genezende krachten in verdampende lichamen werkt, die in hun verdamping naar boven streven, en dan vooral in het koolzuurproces. zoals ik u kon zeggen dat eigenlijk in al het water iets mercuriaals, iets kwikzilverigs is, zo is in alles wat koolzuur is, iets sulfurachtigs, iets fosforachtigs.

In alles wat wijzelf aan koolzuur uitademen, leeft iets fosforachtigs, iets sulfurachtigs. Als CO<sub>2</sub> is het een abstractie. In werkelijkheid is er geen koolzuur dat niet, in buitengewoon hoge verdunning iets fosforachtigs, sulfurachtigs bevat. En dit fosforachtige, sulfurachtige, dat streven de luciferische wezens in een naar boven strevende damp na.

Sulfur oplossen            koolzuur, CO<sub>2</sub> heeft iets fosforachtigs, sulfurachtigs wat astraal wordt.  
Dat streven de luciferische wezens na in een naar boven strevende damp.

Mercur genezen            in al het water is iets mercuriaals, kwikzilverigs. Rafaël met mercuriusstaaf

Sal        verharden            calciumcarbonaat CaCO<sub>3</sub>, die levend wordt. Heeft genezende krachten.  
Wat in het ene jaargetijde geahrimaniseerd wordt (lente?), dat wordt in een ander jaargetijde (zomer?) weer omgevormd in geneeskrachten.

In deze balans tussen het sulfurachtige dat astraal wordt en de kalk die levend wordt, komen de krachten tot uitdrukking waarin we genezende werkingen kunnen leren kennen.

En zo zou dat wat in de loop van het jaar aan vormen van geneeskracht is overgeleverd aan hen die het horen willen, zijn afsluiting vinden in dit mysteriespel in de Paastijd.

Het zou in het gehele verloop van de kosmos worden geplaatst, in het jaarverloop. De cultus van Pasen zou daarmee iets bevatten wat kan worden uitgedrukt met de woorden: de Wereldheiland wordt gevoeld, hij die als Heiland de grote kwaal wilde wegnemen. Want hij was de grote therapeut van de menselijke evolutie. Dat wordt gevoeld.

Tegenover de geestelijke werkzaamheid van de natuur, treedt het hogere geestesleven op, zoals het zich in de omgeving van Christus kan ontwikkelen. Het kan ook datgene opnemen wat in het aardse leven moet worden gekoesterd en verzorgd: de gezondmakende, de helende krachten. Het geeft inzicht in wat het menselijk organisme kan vernietigen, ahrimanisch kan vernietigen, luciferisch kan vernietigen.

Ahriman verhardt de mens, Lucifer wil hem via de ademhaling oplossen, vervluchtigen. In dit alles liggen de kwetsende, ziekmakende krachten.

De grote leermeester Rafaël is in de christelijke terminologie dezelfde als Mercurius, die volgens het christelijk gebruik de mercuriusstaf moet dragen. Alles wat onder de grote leermeester Rafaël op dit gebied kan worden geleerd, dat kan slechts zijn waardige bekroning krijgen doordat het als geheim in de cultus van Pasen wordt ingevoegd.

<b>GA 27 Grondslagen voor een verruiming van de geneeskunde Rudolf Steiner / Ita Wegman</b>
---

Over kiezel

Kiezelzuur werkt via de stofwisseling tot in die gedeelten van het menselijke organisme waarin het levende in het levenloze overgaat. Het bevindt zich in het bloed, waar doorheen de vormkrachten hun weg moeten nemen; ook komt het voor in de haren, dus daar waar de vormgeving naar buiten toe afgesloten wordt; men treft het eveneens aan in de beenderen, waarin de vormgeving naar binnen toe tot een einde komt. In de urine komt het voor als uitscheidingsproduct.

Kiezelzuur vormt de fysieke grondslag voor de Ik-organisatie, want deze werkt vormgevend. De Ik-organisatie heeft het kiezelzuurproces nodig tot in die delen van het organisme waar de ontwikkeling van de gestalte en de vormgeving grenst aan de (onbewuste) buiten- en binnenwereld. Aan de periferie van het organisme, waar de haren kiezelzuur bevatten, vindt de menselijke organisatie aansluiting aan de **onbewuste buitenwereld**. In de beenderen vindt deze organisatie aansluiting aan de **onbewuste binnenwereld waarin de wil werkt**.

Tussen deze beide werkingsgebieden van het kiezelzuur moet zich in het gezonde menselijke organisme de fysieke grondslag van het bewustzijn ontplooien. Het kiezelzuur heeft een dubbele taak.

1. Het begrenst in het inwendige de processen die uitsluitend groei, voeding, enzovoort bewerken.
2. En naar buiten toe sluit het de natuurprocessen af van het inwendige van het organisme, zodat binnen het eigen gebied deze natuurprocessen niet moet voortzetten, maar de eigen activiteiten kan ontplooien.

Het menselijke organisme is **in de jeugd** op de plaatsen waar de met **vormgevende krachten** toegeruste weefsels liggen, het meest van kiezelzuur voorzien. Van hieruit ontplooit het kiezelzuur zijn werking in de richting van de beide grensgebieden en schept hier tussenin de ruimte waarin de organen van het bewuste leven gevormd kunnen worden.

**In het gezonde organisme zijn dat voornamelijk de zintuigen.** Maar men moet zich er van bewust zijn dat het zintuiglijke leven het gehele menselijke organisme doortrekt. De wisselwerking tussen de organen berust er op dat steeds een orgaan de werking van andere organen waarneemt. Bij die organen die in de eigenlijke betekenis geen zintuigorganen zijn, bij voorbeeld lever, milt, nieren, enzovoort, is de waarneming zo zwak, dat deze in het gewone waakleven beneden de drempel van het bewustzijn blijft. Elk orgaan is – behalve dat het de een of andere functie in het organisme heeft – ook nog zintuigorgaan.

Maar het gehele menselijke organisme is doortrokken van waarnemingen die elkaar wederzijds beïnvloeden en moet dit zijn, opdat alles tot gezonde samenwerking kan komen.

Dit alles berust echter op de juiste verdeling van de werkingen van het kiezelzuur. Men kan letterlijk spreken van een **speciaal kiezelzuurorganisme**, ingevoegd in het organisme-als-geheel. Hierop berust de aan de gezonde levensactiviteit ten grondslag liggende onderlinge gevoeligheid van de

organen en de juiste verhouding hiervan naar binnen toe voor de ontplooiing van ziel en geest, en naar buiten toe voor de juiste afsluiting van de natuurprocessen.

Dit speciale organisme zal alleen dan goed werken als het kiezelzuur in een dusdanige hoeveelheid aanwezig is dat de Ik-organisatie het ten volle kan benutten. Voor alle overige hoeveelheden kiezelzuur moet de astrale organisatie, die onder de Ik-organisatie ligt, de kracht hebben het in de urine of op andere wijze uit te scheiden.

De niet uitgescheiden, overtollige, door de Ik-organisatie niet benutte hoeveelheden kiezelzuur moeten zich als vreemde stoffen in het organisme afzetten en door hun neiging tot vormgeving, waardoor ze – in de goede hoeveelheid – juist de Ik-organisatie dienen, storend hierop inwerken. Wordt er te veel kiezelzuur aan het organisme toegevoerd, dan geeft dit dus aanleiding tot maag- en darmstoornissen. Het is dan de taak van de spijsvertering datgene uit te scheiden wat aanzet tot overtollige vormgeving.

Waar het vloeibare moet overwegen, wordt verdroging teweeggebracht. Het duidelijkst manifesteert zich dit wanneer er bij te grote toevoer van kiezelzuur stoornissen in het psychische evenwicht optreden, waarachter onmiskenbaar organische stoornissen schuilgaan. Men heeft gevoelens van duizeligheid, kan de neiging in slaap te vallen niet bedwingen, heeft het gevoel de gehoors- en gezichtswaarnemingen niet te kunnen besturen; men kan zelfs iets bespeuren van een stuwning van de zintuigprocessen voor deze zich voortzetten in het inwendige van het zenuwstelsel. Uit dit alles blijkt dat kiezelzuur de neiging heeft zich naar de periferie van het lichaam te begeven, maar dat het – wanneer het daar te rijkelijk aankomt – de normale vormgeving verstoort door een abnormale tendens-tot-vormgeving. Eveneens treedt er een stoornis op waar de vormgeving naar binnen toe tot een eind komt. Men voelt onbestuurbaarheid van het bewegingsstelsel en gewrichtspijnen. Dit alles kan dan overgaan in ontstekingsprocessen die daar ontstaan waar de abnormale tendens-tot-vormgeving van het kiezelzuur te sterk ingrijpt. [. . .]

Iets anders is het als een orgaan een verminderde gevoeligheid heeft voor de werkingen van andere organen. Dan heeft men te maken met een opeenhoping van kiezelzuur in de omgeving van het orgaan. Het is dan nodig de kiezelzuurwerking van het hele organisme zodanig te beïnvloeden dat de lokale werking in kracht afneemt.

#### Over kalk

De processen in de beenderen zijn daardoor de meest onbewuste. Koolzuur, dat bij het ademhalingsproces naar buiten wordt gestoten, is binnen het organisme nog levende substantie; het wordt door de in het middelste zenuwstelsel verankerde astrale activiteit gegrepen en naar buiten uitgescheiden. Het deel van het koolzuur dat met de stofwisseling naar het hoofd gaat, wordt daar door verbinding met calcium toegankelijk gemaakt voor de werkingen van de Ik-organisatie. Daardoor wordt de koolzure kalk – onder invloed van de door de Ik-organisatie geïmpulseerde hersenzenuwen – tot skeletvorming gedreven.

De stoffen myosine en myogeen die uit de voedingssubstantie ontstaan, hebben de neiging zich in het bloed af te zetten; het zijn aanvankelijk astraal gebonden substanties, die in wisselwerking staan met de sympathicus, welke inwendig door het etherlichaam georganiseerd is. Deze beide eiwitten worden echter ten dele ook gegrepen door de activiteit van het middelste zenuwstelsel, dat onder invloed staat van het astrale lichaam. Daardoor verbinden zij zich met ontledingsproducten van eiwit, met vetten, met suiker en suikerachtige substanties. Dit stelt hen in staat - onder invloed van het middelste zenuwstelsel - op weg naar de spiervorming te komen. [. . .]

**Bij de oester wordt het kalkachtige uitgescheiden om het niet in te voegen in de eiwitvorming.** In het menselijke organisme moet deze invoeging wel plaatshebben. De zuivere eiwitwerking moet

zodanig veranderd worden, dat er in meewerkt wat in het kalkachtige door de Ik-organisatie aan vormkrachten kan worden opgeroepen. Dit moet zich afspelen op het terrein van de bloedvorming. Antimoon werkt tegen de kalk-uitscheidende kracht in en brengt – door zijn verwantschap met het etherelement – het eiwit dat de eigen vorm bewaren wil in een toestand van vormloosheid die ontvankelijk is voor de invloed van het kalkachtige of iets dergelijks.

## GA 232 **Mysteriengestaltungen, Dornach, vierde en zesde voordracht 1923**

### **Vierde voordracht 30 november 1923**

Nu wil ik vandaag allereerst beschrijven hoe voor het bovenzinnelijk schouwen dit geheel, dat mens en aarde vormen, eruit kan zien. Ik wil dat vandaag als voorbereiding, laat ik zeggen, meer in verhalende vorm doen. Laten we daarom aannemen dat iemand met het al vaker beschreven imaginerende bewustzijn een wandeling maakt door de Alpen, door de Alpen die uit oergesteente bestaan, vooral uit kwartsachtige, dus kiezelzuurhoudende mineralen en gesteenten, en daarnaast nog uit andere gesteenten. In het oergesteente van dit gebergte treffen we de hardste gesteenten op aarde aan. Maar dat zijn ook de gesteenten die in hun oorspronkelijke, zo eigen vorm iets reïns hebben, iets dat als het ware niet wordt beroerd door het gewone, alledaagse van de aarde. We kunnen Goethe goed begrijpen, die in een mooie verhandeling die hier ook al eens werd genoemd, over zijn ervaringen in dit gebergte spreekt.

Maar hij vertelt ook hoe hij de eenzaamheid voelt, daar zittend in het granieten gebergte, wanneer hij de indrukken, laat ik zeggen, zich in het geheugen heeft geprent van dit hard en strak uit de aarde oprijzende gesteente. De eeuwig bestendige zoon van de aarde, zo spreekt Goethe het graniet aan dat bestaat uit kwarts, dat wil zeggen uit kiezelzuur, uit glimmer en uit veldspaat.

Wie met zijn gewone bewustzijn het oergesteente van dit gebergte wil benaderen, kan het natuurlijk eerst van buiten bewonderen. Dan valt hem de vorm op, de prachtige, primitieve uitdrukingskracht die echter zo buitengewoon sprekend is. Maar wie met het imaginerende bewustzijn dit bijna hardste gesteente van de aarde benadert, dringt juist bij dit hardste gesteente door tot onder de oppervlakte van het minerale. Dan is zo iemand in staat in gedachten als het ware te vergroeien met het gesteente. We kunnen zeggen: het zielewezen van de mens dringt dan overal door tot in de diepten van het gesteente en hij betreedt eigenlijk in de geest iets dat een heilig godenpaleis is. Het inwendige wordt voor de imaginerende waarnemer als het ware transparant en in de buitenkant ervan ziet hij de muren van dit godenpaleis. **Maar tegelijkertijd beseft hij dat binnen in dit gesteente een inwendige spiegeling leeft van alles wat in de kosmos buiten de aarde aanwezig is.** De sterrenwereld staat in dit harde gesteente nog eens in een weerspiegeling voor onze ziel. Uiteindelijk krijg je de indruk dat in elk kwartsgesteente iets aanwezig is als een oog van de aarde zelf dat gericht is op de kosmos. Het doet denken aan de ogen van insecten, die facetogen die uiteenvallen in vele, vele vakjes, die wat van buiten eropaf komt opsplitsen in vele afzonderlijke delen. En we zijn geneigd ons voor te stellen, moeten ons eigenlijk voorstellen, dat de talloze kwarts- en daarmee vergelijkbare vormen aan de oppervlakte van de aarde allemaal als een soort ogen van de aarde zijn, om in haar inwendige haar kosmische omgeving te kunnen weerspiegelen, eigenlijk innerlijk waar te kunnen nemen. Langzamerhand komen we inderdaad tot het besef dat al het kristallijne binnen in de aarde een kosmisch zintuig van de aarde is.

Het grandioze, majestueuze van het sneeuwdek, maar meer nog van de vallende sneeuwvlokken is, dat in elk afzonderlijk sneeuwvlokje een groot deel van de kosmos wordt gespiegeld, dat dus eigenlijk

met het gekristalliseerde water overal afspiegelingen van delen van de sterrenhemel naar beneden vallen op de aarde. [. . .]

Maar dat is nog niet alles. De, laat ik zeggen, spirituele, zintuiglijke indruk die we zo krijgen, wordt tot een indruk in ons gemoed – zodat we, door ons op deze wijze imaginatief in te leven in het kristaldek van de aarde, zelf vergroeien met alles wat de aarde in dit kristaldek van de kosmos ervaart.

Daardoor ver ruimen we ons eigen bestaan naar buiten, de kosmos in; daardoor kunnen we ons één voelen met de kosmos. En vooral: nu wordt het voor de imaginatieve waarnemer een waarheid, een diepe waarheid, dat wat we onze aarde noemen met al haar details ooit in de loop der tijden uit de kosmos is geboren. Want op een wel heel bijzondere manier verschijnt zo de verwantschap van de aarde met de kosmos voor ons innerlijk oog. Door ons in te leven in de miljoenen **kristallijne ogen van de aarde** worden we erop voorbereid de hele innerlijke verwantschap van de aarde met de kosmos te voelen, te ervaren in ons gemoed. [. . .]

Er waren daarbinnen (in de vloeibare eiwitatmosfeer AvH) geen chemische elementen in de huidige zin, maar er ontstonden levensvormen die doen denken aan de werking van de chemische elementen van tegenwoordig. Bovendien was alles geheel en al doortrokken van licht dat spiegelde, dat begon te glanzen – van uitstralingen, van fonkelingen van licht. En ten slotte werd alles verwarmd door de wereldether.

Dat waren allemaal eigenschappen van de toenmalige aardse atmosfeer, als ik de huidige benaming mag gebruiken. Het eerste dat zich nu vanuit de kosmos naar binnen toe vormde heb ik gisteren beschreven: de eerste uit oergesteente bestaande gebergten. Die werden daarin vanuit de kosmos gevormd. De kwartssoorten met hun mooie vormen, hun relatieve doorzichtigheid die u daar buiten vindt, in dit uit oergesteente bestaande gebergte, zijn dus in zekere zin vanuit de kosmos in de aarde gemodelleerd. Dit is de reden dat tegenwoordig een imaginatief schouwend mens die zich innerlijk verplaatst **in dit oergesteente**, in deze tegenwoordig allerhardste vormen van de aarde, daarin **ogen herkent die gericht zijn op de kosmos**. Maar de kosmos heeft deze ogen ook in de aarde geplant; nu zijn ze erin. De kosmos heeft ze in de aarde geplant. Alleen was het kwartsachtige, het met kiezelzuur verwante dat de hele atmosfeer binnendrong en zich geleidelijk afzette in het uit oergesteente bestaande gebergte, niet zo hard als tegenwoordig. Het onderging pas later, door de naderhand optredende omstandigheden, de verharding waarin we het nu in het gebergte tegenkomen. Alles wat zich zo naar binnen toe vanuit de kosmos vormde was in die oude tijden nauwelijks harder dan was.

Gaat u dus tegenwoordig het uit oergesteente bestaande gebergte in en ziet u een kwartskristal dat keihard is ik heb vandaag bij een andere gelegenheid gezegd: 'Als u zich eraan stoot gaat uw schedel kapot, niet het kwarts' - dat kwartskristal was toentertijd, door het leven dat in alles doordrong, zacht als was, werkelijk zacht als was. **Je kunt dus zeggen: als neerdruppelende was komen de oergesteenten van dit gebergte omlaag uit de kosmos**. En dat alles is, terwijl het zich langzaam uit de kosmos een weg naar binnen baant, doorzichtig. En het kan in zijn relatieve hardheid, in zijn wasachtige hardheid alleen worden beschreven door ons tastzintuig te gebruiken: hadden we het kunnen vastpakken, dan zou het aanvoelen als was.

Het uit oergesteente bestaande gebergte zet zich dus af als uit de kosmos binnengedruppelde was en wordt dan hard. **Kiezelzuur zag eruit als was**, in de tijd dat het vanuit de kosmos op aarde terecht kwam.

En wat in onze tijd meer spiritueel aanwezig is, wat ik u gisteren heb beschreven, namelijk dat als we ons innerlijk in dit compacte gesteente verplaatsen, we beelden van de kosmos hebben – dat was toen zonder meer waarneembaar. En wel zo dat je, als ie op zo'n stuk – vergeeft u mij het

woordgebruik, maar het drukt het eigenlijk goed uit, was-kiezel in zijn doorzichtigheid stuitte, daarin iets kon onderkennen van een soort plantenvorm. Wie de natuur een beetje kent, weet dat je ook tegenwoordig dergelijke dingen in de minerale wereld kunt vinden, bij wijze van spreken als een soort merktekens van een oude tijd. U vindt gesteenten, pakt ze op, bekijkt ze en u ziet daar binnenin iets dat op een plantenvorm lijkt. Dat was in die oude tijd doodgewoon; het kwam in de atmosfeer mee, als het ware als beelden in deze eiwitatmosfeer mee een weg naar binnen vindend. Maar als beelden die niet alleen werden waargenomen maar die in het binnenste van deze wasvormen bij wijze van spreken fotografisch waren vastgelegd, tastbaar vastgelegd wel te verstaan, zodat deze beelden op deze manier uit de kosmos mee hun weg naar binnen vonden.

En vervolgens vulde het aanwezige vloeibare eiwit deze beelden op. Daardoor werden ze weer wat harder, wat compacter; dan waren het geen beelden meer. **Het kiezelachtige viel eraf, verspreidde zich in de overige atmosfeer**, en zodoende hebben we in de oudste lemurische tijd kolossale, drijvende, aan de huidige algen herinnerende plantenvormen die niet in de bodem wortelden – want zo'n soort bodem was er helemaal nog niet.

Zij dreven in dit vloeibare eiwit waaruit ze hun eigen substantie haalden, zij zich helemaal doordrenkten, zij dreven niet alleen in dit vloeibare eiwit maar begonnen laat ik zeggen te schijnen, te stralen; en dan verdwenen zij weer, kwamen weer te voorschijn, verdwenen Ze waren veranderlijk, zozeer veranderlijk dat ze ontstonden en weer verdwenen.

Stelt u zich dat eens goed voor. Het is eigenlijk een aanblik die heel sterk verschilt van wat wij tegenwoordig om ons heen hebben. Wanneer we ons als hedendaagse mensen in die oude tijd konden verplaatsen, bijvoorbeeld door ergens een wachthuisje neer te zetten en daar met open ogen in te gaan zitten, dan zouden we overal om ons heen het volgende zien. We zouden zien hoe ginds een plantenvorm opduikt, een geweldig grote plantenvorm die, zoals gezegd, veel heeft van onze huidige algen, of ook wel van palmen. Maar hij schiet snel omhoog, komt niet in de lente uit de aarde te voorschijn en vergaat in de herfst, maar schiet in de lente omhoog – de lente is veel korter – , ontplooit zich dan in zijn volle grootte en verdwijnt vervolgens weer in het vloeibare, eiwitachtige element. Zo'n groen worden en steeds weer vergelen, dat zou een waarnemer voor zich hebben. En hij zou het niet hebben over planten die de aarde bedekken, maar over planten die als luchtige wolken uit de kosmos opdoemen, zich verdichten, oplossen – een groen worden in de eiwitatmosfeer. En we zouden van de tijd die ongeveer overeenkomt met onze huidige zomer zeggen: dat is de tijd waarin de omgeving van de aarde groen wordt. We zouden echter meer naar het groen opkijken dan erop neerzien. **Op deze manier krijgen we dus een idee ervan hoe het kiezelachtige van de aardse atmosfeer in de aarde binnentrekt en de plantenkracht, die eigenlijk buiten in de kosmos is, naar zich toetrekt**; hoe de plantenwereld uit de kosmos neerdaalt op de aarde. Maar over de periode waarover ik nu spreek moeten we zonder meer zeggen: de plantenwereld ontstaat en vergaat in de atmosfeer. [ . . . ]

We waren indertijd als mensen al verbonden met de aarde die in deze waterige eiwitatmosfeer leefde, maar wel zo dat we als mens nog helemaal geestelijk waren. Maar we hebben het bij het juiste eind als we zeggen – wel moeten we tegelijkertijd ons de voorstelling ervan eigen maken – : deze planten die we daar in de atmosfeer zien, zijn in die tijd uitscheidingen, afscheidingen uit het menselijke. De mens, wiens wezen nog één is met de hele aarde, stoot dat alles uit. En deze voorstelling hebben we ook nog nodig voor iets heel anders, voor iets dat de mens ook uit zich naar buiten stoot. Er gebeurt namelijk ook nog het volgende. Alles wat ik tot nu toe heb beschreven is teweeggebracht door het feit dat al in een eerder stadium **het kiezelzuurachtige in de atmosfeer werd afgezet, en wel in de vorm van de was**, die ik al heb genoemd. Maar verder is er immers overal nog die eiwitatmosfeer. Daar werkt de kosmos op in, daarop werken de oneindig diverse krachten in,



die overal vanuit de kosmos op de aarde neerstralen, krachten waarvan onze hedendaagse kennis helemaal niets wil weten. [. . .]

Zo werkten dus in die oude tijd de kosmische krachten in op dit vloeibare eiwit dat om de aarde heen was. En deze kosmische krachten werkten op zo'n manier in op nogal wat gedeelten van dit eiwit, dat ze het als het ware lieten stollen, zodat je overal gestold kosmisch eiwit zag. Dat dreef in de atmosfeer: gestold kosmisch eiwit. Maar het waren geen willekeurige wolken, dit gestolde kosmische eiwit, het waren heel bepaalde levende vormen, Het waren eigenlijk dieren die bestonden uit het gestolde eiwit, dat de vastheid kreeg van gelei, ja, van ons huidige kraakbeen. Zulke geleiachtige dieren leefden in deze vloeibare eiwitatmosfeer hadden de uiterlijke vorm die je in het klein vindt bij onze reptielen, onze hagedissen en soortgelijke dieren. Maar ze waren niet zo materieel, ze leefden in deze geleiachtige massa en ze waren in hun hele lichaam beweeglijk. Nu eens hadden ze lange ledematen, dan weer waren deze gekrompen; kortom, alles aan deze dieren deed denken aan een slak die zijn voelhorens kan intrekken.

Maar weet u, terwijl dit alles in de atmosfeer ontstond was behalve het kiezelachtige echter al in de aarde alles vanuit de kosmos neergeslagen wat we daar tegenwoordig in de kalkbestanddelen vinden. Wanneer u niet naar het gebergte met het oergesteente gaat maar gewoon naar de Jura, dan vindt u dit kalksteen. **Dit kalksteen is weliswaar op een later tijdstip, maar precies zo als het kiezel uit de kosmos op aarde gekomen**, zodat we dus als tweede bestanddeel kalk in de aarde hebben.

Dit kalkachtige sijpelt voortdurend naar beneden en het zorgt er voornamelijk voor, dat de aarde in haar kern steeds vaster wordt. En op bepaalde plaatsen op aarde wordt het kiezelachtige ingebed in het kalkachtige. Maar juist **dit kalkachtige houdt de kosmische krachten vast**. Kalk is nog iets heel anders dan de grove materie waarvoor de huidige scheikundigen hem houden. Kalk bevat overal vormkrachten die tot op zekere hoogte niet naar buiten komen.

En nu is het opvallende: gaan we naar een iets latere periode dan die ik beschreef voor het verschijnsel van het groen worden en weer vergelen, dan merken we dat in deze hele eiwitatmosfeer eigenlijk een voortdurend opstijgen en neerdalen van de kalk plaatsvindt. **Er ontstaat kalkdamp, en dan weer kalkregen**. Wat tegenwoordig alleen verdampt water en omlaagstromende regen is, is tijdens een bepaalde periode van de aarde kalkhoudende substantie die omhoog en weer omlaag gaat, stijgend en dalend. En dan ontstaat het opvallende: deze kalk heeft een bijzondere aantrekkingskracht op de genoemde gelei, op die kraakbeenmassa. Die doordringt hij, die impregneert hij met zichzelf. En door de aardse krachten die hij bezit lost hij de hele geleiachtige massa op die was ontstaan als gestold eiwit. **De Kalk onttrekt de hemel wat de hemel in de eiwitstof heeft gevormd** en brengt het dicht bij de aarde. Daaruit ontstaan dan geleidelijk de dieren die kalkhoudende botten hebben. Dat ontstaat allemaal in de latere lemurische tijd.

We kunnen dus in de planten in hun oorspronkelijke vorm pure gaven van de hemel zien en in de dieren en in alles wat de dierlijke vorm heeft iets dat de aarde, na van de hemel de kalk te hebben gekregen, de hemel heeft ontnomen – werkelijk regel recht weggekaapt! – en tot aardse levensvormen heeft gemaakt. Dat zijn dingen uit die zeer oude tijd die je op zo'n merkwaardige manier onder ogen komen en waarmee je je toch zo verbonden voelt, dat je dit hele proces ook ervaart als een proces dat zich afspeelt in het menselijke wezen dat tot in de kosmos is uitgebreid.

[. . .] Je hebt, door vanuit de hemel je hele wezen tot in de aardevorm te geven, bij het afdalen de planten afgescheiden uit jezelf. [. . .]

Hoe ijl is dat alles in vergelijking met een eik van nu, die weliswaar zelf niet trots is op zijn eikachtigheid, maar waarop de omwonenden trots zijn omdat in hun vaak voorkomende zwakheid

het verschil vergeten tussen henzelf en het eikige van de eik. Wanneer u dit eikige van de huidige eik vergelijkt met deze, laat ik zeggen, geurig ontstaande, geurig vergaande, als schimmen in de atmosfeer opdoemende, zich verdichtende en weer verdwijnende plantaardige levensvormen; of wanneer u een nijlpaard of een olifant van nu met z'n dikke huid of andere wezens van vlees en bloed vergelijkt met de wezens van toen, die als stollend eiwit uit dat algemene eiwit te voorschijn komen en vervolgens door de kalk worden vastgehouden en in een daardoor iets compactere vorm met aanduidingen van botten omlaag worden getrokken in het gediertelijke van de aarde – ik moet het meer als adjectief gebruiken: in het 'gediertelijke' van de aarde wanneer u naar dat alles kijkt, wanneer u zich de huidige consistentie, de huidige om zo te zeggen elephantitis van de aarde voorstelt in vergelijking met wat er eens was, dan zult u er niet meer aan kunnen twijfelen dat als we nog verder teruggaan, in een nog vluchtiger element terechtkomen.

### Zesde voordracht 2 december 1923

Laten we daarom vandaag, na te zijn voorbereid door de beschouwingen die hier de laatste twee dagen hebben gehouden, een blik werpen op de geheimen, op de mysteriën van de tempel van Diana in Efeze. Laten we een blik werpen op de periode van ongeveer zes-, zeventhonderd jaar voor Christus of nog vroeger, om te zien wat er in die tijd op deze voor de mensen vroeger zo geheiligde plek zoal werd gedaan. [. . .]

En dan kon de leerling, na op deze wijze als het ware zijn eigen wezen te hebben geadeld en op een hoger plan te hebben gebracht, zodat hij het kon voelen als een omhulling waarin het geheim van de wereld gevat, verder vertrouwd worden gemaakt met hetgeen het geheim van de wereld als het ware naar buiten toe uitbreidt in de wijdden van de kosmos. En dan denken we terug aan wat gisteren innerlijk voor ons heeft gestaan.

Ik heb u een stadium van de ontwikkeling van de wereld geschetst waarin het volgende gebeurt. Daar is in dat toenmalige stadium de aarde [afb. 10]. We weten dat de aarde, en dat was voor de ontwikkeling van de aarde in die tijd van wezenlijk belang, alles bevatte wat we aantreffen in de onopvallende kalk die we ook in de Jura vinden. In het kalkgebergte, in de kalklagen van de aarde vinden we waaraan we nu aandacht willen schenken. We zien de aarde omgeven door wat ik gisteren het vloeibare eiwit noemde. En we weten dat de kosmische krachten zo op dit vloeibare eiwit inwerken, dat dit vloeibare eiwit stolt tot bepaalde vormen. En we hebben gehoord dat gedurende deze fase van de ontwikkeling van de aarde in verhoogde mate, op dichtere wijze plaatsvindt wat we tegenwoordig vinden in het opstijgen van regendampen, het condenseren van water.

Het kalkachtige stijgt op, het doordringt met zijn eigen wezen wat daar in het vloeibare eiwit was gecondenseerd. Het vult dit zodanig op dat het van binnen benig wordt: en daarin hebben we in de loop van de ontwikkeling van de aarde het ontstaan van de dieren voor ons. **Het dier wordt als het ware door het spirituele element, dat in het kalkachtige leeft, uit de nog eiwitachtige atmosfeer naar beneden gehaald.**

Maar ik heb ook nog iets anders gezegd. Ik heb gezegd: de mens die zich met het metaalachtige van de aarde verbindt, voelt alles wat er toen is gebeurd alsof het zijn eigen wezen is, als een herinnering in hemzelf. En gedurende deze fase voelt hij zich nog niet als deze kleine mens besloten binnen zijn huid, hij heeft het gevoel dat hij de hele aarde omvat. Als ik het wat wonderlijk, schematisch wil tekenen, moet ik het zo doen, dan moet ik zeggen: de mens heeft het gevoel dat hij aanvankelijk voornamelijk met zijn hoofd de aarde omvat.

De processen die ik kon beschrijven beleeft de mens dus als processen in zichzelf. Maar hoe beleeft hij ze in zichzelf? Weet u, alles wat ik u heb beschreven als het opstijgen van het kalkachtige, het samengaan van het kalkachtige met het gestolde eiwit, het weer naar beneden komen, naar beneden halen van het wezen van het dier naar de aarde, dat alles beleeft de mens in die tijd als iets dat hij hoort. De mens beleeft het innerlijk. U hoeft zich alleen maar voor te stellen dat de mens het innerlijk beleeft. Hij hoort het. De levensvormen die ontstaan doordat de kalk het eiwitstolsel opvult, benig, kraakbeenachtig maakt: wat daar ontstaat is iets dat als het ware met het oor wordt gevoeld, gehoord. Het geheim van de wereld wordt gehoord. [ . . ]

Ja, wat horen we dan? Als onthult zich dit wereldgebeuren, als wat openbaart het zich? Het openbaart zich als het wereldwoord, als de logos. De logos, het wereldwoord klinkt in het opstijgende en neerstromende kalkachtige. En we horen, wanneer we dit innerlijk kunnen horen, ook nog iets anders. Die mogelijkheid krijgen we beslist. [ . . ]

Op zo'n moment voel je echt het verband tussen dit in de kalk levende beendergestel, het skelet, en hetgeen eens de mens, die zelf nog een geheel vormde met deze kosmos, uit de wevende kosmos tegemoet klonk als de klanken van het geheim van de wereld, als de klanken ook van zijn eigen geheim.

De wezens die toen in eerste instantie ontstonden, de dierlijke wezens, spraken daarmee uit wat ze zijn. Want in de logos, in het klinkende geheim van de wereld, leefde immers de essentie van dit dierlijke. Men nam niet twee verschillende dingen waar. Men zag er niet dieren, en vervolgens op de een of andere manier het wezen van de dieren. Het worden en weven van de dieren zelf in hun wezen, dat sprak daar. [ . . ]

En nu merken we hoe de wording van de wereld in zekere zin van het ene niveau is overgegaan naar een ander. Laten we daarnaar kijken. We hebben hier in het kalkachtige nog iets vloeibaars; het steeg op als damp, druppelde neer als regen. Het kalkachtige was een vloeistof, door op te stijgen werd het lucht, door neer te slaan werd het aarde. Hier hebben wij water, lucht en aarde [afb. 9, links]. Alles speelt zich een niveau lager af dan in de menselijke afspiegeling: lucht, warmte, water. Toen, in die oertoestand, weefde het water. Dat wil zeggen, de nog vloeibare kalk verdunt zich tot lucht, verdicht zich tot water — zoals zich nu in onze keel de lucht tot vuur, tot warmte verdunt, verdicht tot water. Wat in de kosmos leefde is van het water opgestegen naar de lucht. Vroeger leefde het in het water, verdichtte zich tot aarde, verdunde zich tot lucht. Het is opgestegen tot lucht, verdunt zich tot warmte, verdicht zich tot water. Daardoor hebben wij mensen de mogelijkheid dit geheim van de in het klein in ons te hebben. Toen het nog groot was, toen het de machtige maya van de wereld was, bevond het zich een niveau lager. De aarde maakte alles compacter. De kalk werd compacter, enzovoort. Dat hadden we niet kunnen opnemen, ook niet als het in miniatuurvorm tot ons was gekomen. We konden het alleen opnemen omdat het een niveau is opgeklommen, van het water omhoog naar de lucht, en daarmee naar het op- en neergolven tussen de warmte en het water, dat nu het compactere element is. [ . . ]

Maar we kunnen nog een stap verder gaan. We kunnen ons herinneren hetgeen we gisteren hebben gezegd: aan het kalkachtige is voorafgegaan het kiezelachtige dat in het kwarts te voorschijn komt. Daarin verschenen de plantenvormen, zei ik, als groen wordende, vergelende wolkenvormen. En, zei ik, als mensen toen al in de wijdden van de kosmos hadden kunnen kijken, dan hadden ze het wezen van het dier zien ontstaan en de groen wordende en vergelende oerplant. Maar dat alles namen ze immers innerlijk waar. Ze namen het waar als het wezen van de mens zelf. Behalve wat ze hoorden als iets dat in henzelf leefde, namelijk het klinken van het dierlijke bij zijn ontstaan, konden ze innerlijk in zekere zin meegaan met wat ze hoorden klinken, zoals je in je eigen menselijke hoofd, in

borst en hoofd dankzij de warmte met de woorden mee opstijgt om je de gedachte eigen te maken. Zo konden mensen meebelevan wat ze beluisterden in het ontstaan van de dieren, na wat ze hadden beleefd aan het ontstaan van de planten. En het eigenaardige was: dat weven en leven van het ontstaan van de dieren beleefden ze in de verdampende en omlaagsijpelende kalk. En als ze dan verder in het kiezelachtige zochten naar het groen wordende, en het groen weer verliezende en vergelende plantenwezen, dan werd het wereldwoord tot wereldgedachte, en **de plant in het kiezelement voegde de gedachte toe aan het klinkende woord**. Men ging als het ware een stap verder naar boven — en aan de klinkende logos werd de wereldgedachte toegevoegd, zoals tegenwoordig naast het in de spraak klinkende bij het naar buiten golven van de spraak: vuur, water, vuur, water — in het vuur de gedachte wordt opgenomen.

Beste vrienden, wanneer u tegenwoordig nagaat hoe men juist de ziekten de baas wordt die te maken hebben met het zintuiglijke stelsel van het hoofd, met de zintuigen in het algemeen, dan kunt u de geneeskrachtige werkingen van het kiezelzuur leren kennen. En onder de geheimen van de wereld vindt u hier dat het kiezelzuur in de oorspronkelijke groen wordende en vergelende plantenvormen juist het element van de gedachten vertegenwoordigt. [. . .]

De mens verwonderde zich over wat hij hoorde, maar hij verwonderde zich in zijn binnenste. Het woord was in de eerste plaats toon. Het woord vroeg in de eerste plaats dringend om ontraadseling, In het ontstaan van de dieren openbaarde zich iets dat vroeg om ontraadseling. Als een vraag ontstond het dierenrijk in de kalk.

EINDE