

Een samenvatting van

# De Landbouwcursus van Rudolf Steiner

door Luc Ambagts

[steinerinessentie.nl](http://steinerinessentie.nl)



Eerste voordracht 7 juni 1924	4
Weet je deel van een groter geheel.....	4
Tweede voordracht 10 juni 1924	8
Neem de mens als uitgangspunt.....	8
Derde voordracht 11 juni 1924	13
Vorm begrippen in beelden .....	13
Vierde voordracht 12 juni 1924	17
Werk vanuit het levende .....	17
Vijfde voordracht 13 juni 1924	22
Wees een alchemistisch kunstenaar.....	22
Zesde voordracht 14 juni 1924	26
Weer af wat onbruikbaar is .....	26
Zevende voordracht 15 juni 1924	30
Creëer een levendige veelzijdige samenhang.....	30
Achtste voordracht 16 juni 1924	35
Voed vanuit een beeldend begripen van stof en kracht .....	35

Eerste voordracht 7 juni 1924

## Weet je deel van een groter geheel

*Steiner wijst op het belang om de hele omgeving bij de landbouw te betrekken - inclusief de sterren en planeten. De buitenplaneten (Mars, Jupiter en Saturnus) werken via de kiezel in de grond - beïnvloedbaar door o.a. de warmte - op de groei van de planten met betrekking tot de voedselkwaliteit. De binnenplaneten (Maan, Mercurius en Venus) werken op de groei en voortplanting van de planten, aangetrokken door de kalk in de grond en beïnvloedbaar door o.a. water.*

**Op de eerste plaats wil ik mijn dank** uitspreken voor alles wat hier door de familie Keyserlingk verzorgd wordt opdat deze cursus plaats kan vinden. We zijn hier op een buitengewoon gunstige plek voor hetgeen we te bespreken hebben. De cursus zelf zal ons duidelijk maken dat de aangelegenheden van de landbouw aan alle kanten verweven zijn met de verste uithoeken van het menselijk leven.

U zult het mij moeten vergeven als ik voor de inleiding van vandaag zo'n grote omweg moet maken, dat misschien niet iedereen direct ziet hoe die inleiding verband houdt met wat we speciaal landbouwkundig te bespreken hebben.

Iedereen zou moeten inzien dat je pas over de landbouw kunt spreken, ook in

zijn maatschappelijke organisatie, als je werkelijk weet wat bietenteelt, aardappelteelt, graanteelt is. Men dient te begrijpen hoe die biet verbonden is met de akker, met het seizoen waarin hij groeit, enzovoort. Zoals we bij een magneetnaald alleen het gedrag daarvan kunnen begrijpen als we de hele aarde met haar magnetisch veld daarbij betrekken, zo is het voor het begrijpen van de plantengroei noodzakelijk de kosmos daarbij te betrekken.

Het is weinig bekend dat bepaalde ziekten of ook andere verschijnselen in het menselijk leven in hun tijdsverloop processen uit de uiterlijke natuur nabootsen. Alleen wat begin en einde betreft vallen ze niet met die natuurprocessen samen. Denkt u maar aan de menstruele cyclus van de vrouw, die als proces in de tijd een nabootsing is van de maancyclus, en er alleen wat begin en einde betreft niet mee samenvalt. Deze emancipatie van de kosmos is wat het menselijk leven betreft bijna volledig doorgevoerd. Bij het dier is dat al minder het geval, maar de plant is werkelijk nog in hoge mate opgenomen in het algemene leven van de natuur, ook van buiten de aarde. En daarom zullen wij het plantenleven onmogelijk kunnen begrijpen als wij daarbij niet bedenken dat alles wat er op de aarde is, eigenlijk maar een weerschijn is van wat zich in de kosmos afspeelt.

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 dit aardse leven - als we het in het groot bekijken - is een hoogst belangrijke rol weggelegd voor wat ik zou willen noemen het leven van de kiezelsubstantie. Kiezelsubstantie vindt u bijvoorbeeld in kwarts, in zijn prisma- en piramidevorm opgesloten. Dat wat daar als silicium in kwarts leeft, komt over ons hele aardoppervlak voor en maakt zeventwintig à achtentwintig procent van alle stoffen uit. Het treedt op in een vorm die, als je naar het uiterlijk materiële, naar de aardbodem kijkt met zijn plantengroei, niet erg belangrijk lijkt. Want het is niet oplosbaar in water. Maar neemt u nu eens akkerpaardestaart, dan vindt u daarin tot negentig procent kiezelzuur, in een heel fijne verdeling. Uit dat alles kunt u opmaken dat kiezel, silicium, toch een enorm belangrijke rol moet spelen.

In de geneeskunde zoals die uit de antroposofie voortkomt, vormt kiezelsubstantie een belangrijk bestanddeel van heel veel geneesmiddelen. Silicium zit in een buitengewoon fijne verdeling ook in de atmosfeer, het is eigenlijk overal te vinden.

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, we zouden geen volle aren krijgen.

Aan de andere kant zien we dat er overal kalksubstantie en wat daarmee verwant is in de aarde aanwezig moet zijn: kalk, kali, natriumsubstantie. Zou dáárvan nu minder aanwezig zijn dan er is, dan zouden wij uitsluitend planten krijgen met dunne stengels. We zouden louter slingerplanten krijgen. De bloemen zouden weliswaar opengaan, maar ze zouden onvruchtbaar zijn, ze zouden ook nauwelijks voedingsstoffen opleveren. Alleen in het equilibrium, in het samenwerken van deze beide krachten, in het samenwerken van kalkachtige en kiezelachtige substanties floreert het plantenleven in de vorm waarin we het kennen.

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 en Venus, werken de

krachten langs de weg van het kalkachtige op het plantenleven en ook op het dierenleven van de aarde in. Zo kunnen we 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.

Op twee dingen moeten we in het plantenleven letten. Het eerste is dat de hele plantenwereld en iedere afzonderlijke plantensoort die zichzelf in stand houdt, het vermogen tot reproductie, tot voortplanting heeft. Het andere is dat de plant als wezen van een verhoudingsgewijs laag natuurrijk de wezens van de hogere natuurrijken tot voedsel dient. Het zijn twee totaal verschillende belangen die hierin tot uiting komen. En toch werken in het krachtenveld van de natuur de dingen zo dat alles wat met het innerlijke reproductievermogen en met de groei samenhangt, wat ertoe bijdraagt dat de ene generatie planten op de andere volgt, berust op de invloeden van maan, Venus en Mercurius. Invloeden die via het kalkachtige vanuit de kosmos op de aarde inwerken. Maar wanneer planten bij uitstek voedingsmiddelen worden, wanneer ze zich zo ontwikkelen dat hun substanties tot voedingsmiddel worden voor dier en mens, dan zijn daarbij Mars, Jupiter en Saturnus betrokken langs de weg van het kiezelachtige.

Nu, dat lijkt voorlopig niet meer dan een wetenswaardigheid. Maar zulke dingen, die aan een iets wijdere horizon zijn ontleend, wijzen op den duur vanzelf een weg van het weten naar de praktijk.

Als het nu zo is dat er van maan, Venus en Mercurius krachten naar de aarde gaan en dat deze krachten tot werkzaamheid komen in het plantenleven, dan moeten we ons afvragen: waardoor wordt dat meer of minder bevorderd of geremd? Waardoor wordt bevorderd dat de maan of Saturnus op het plantenleven werkt en waardoor wordt dat geremd?

Water heeft bij uitstek het vermogen om de krachten die bijvoorbeeld van de maan komen door de aarde te loodsen, met andere woorden, water zorgt voor de verdeling van de maankrachten in het gebied van de aarde. Laten wij dus eens aannemen dat er net een paar regendagen zijn geweest en dat het dan volle maan wordt. Kijk, met de krachten die van de maan komen op dagen dat het volle maan is, gebeurt er op aarde iets kolossaals. Die schieten de hele plantengroei in. Ze kunnen daar niet inschieten als er niet eerst regendagen zijn geweest. Wij staan dus voor de vraag of het van belang is dat we zaad uitzaaien nadat er onlangs regen is gevallen en het daarna volle maan wordt, of dat we gedachteloos op ieder moment kunnen uitzaaien. Natuurlijk, ook dan zal er iets uitkomen, maar de vraag is niettemin: is het goed om zich

bij het uitzaaien te richten naar regen en volle maan?

Verder: we hebben om onze aarde heen de atmosfeer. En die atmosfeer heeft, behalve dat ze lucht bevat, in de eerste plaats de bijzonderheid dat ze nu eens warmer, dan weer kouder is. Hoe is het nu met die warmte? Uit de geestelijke waarneming blijkt dat, 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 en Mars uitgaan.

Saturnus heeft dertig jaar nodig voor zijn omwenteling om de zon, de maan maar dertig of achtentwintig dagen voor zijn fasen. Hij moet op een heel andere manier samenhangen met de plantengroei. Nu hangt het altijd van de warmtetoestand van de lucht af hoe sterk die Saturnuskrachten het plantenleven op aarde kunnen beïnvloeden. Bij koude lucht kunnen ze dat niet, bij warme lucht wel. Wat Saturnus doet met behulp van de warmtekrachten van onze aarde, 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 achtergrond daarvan is dat het eenjarige leven van de plant en haar gebondenheid 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.

Daarom is het niet onbelangrijk dat iemand die een eikenboom wil planten, verstand heeft van Marsperioden. Want een eikenboom die op een geschikt moment in de juiste Marsperiode is aangeplant, zal anders gedijen dan wanneer we hem gedachteloos, eenvoudig wanneer het ons uitkomt, in de grond zetten. Of als u een perceel met naaldbos hebt, waarin de Saturnuskrachten zo'n grote rol spelen, dan maakt het heel wat uit of u in een zogenaamde opstijgende periode van Saturnus of in een andere periode naaldbomen aanplant. En iemand die dit soort dingen doorziet, kan, als het de vraag is waarom iets wil groeien of niet, heel precies zeggen of de dingen met inzicht in de krachtsverhoudingen zijn gedaan of niet. Stel bijvoorbeeld dat wij hout van bomen die zonder inzicht in de kosmische perioden op aarde zijn geplant, gebruiken om te stoken, dan geeft ons dat niet zo'n gezonde warmte als wanneer we bomen gebruiken die met verstand van zaken zijn geplant.

Waarom is het tegenwoordig onmogelijk om nog zulke aardappels te eten als

ik in mijn jeugd gegeten heb? Heel wat dingen zijn in de loop van de jaren beslist achteruitgegaan wat hun innerlijke voedingswaarde betreft. Dat komt omdat men geen enkel begrip meer heeft van de intiemere processen die in het heelal werkzaam zijn en die toch weer gezocht moeten worden, langs een weg zoals ik die vandaag alleen inleidend kon schetsen.

## Tweede voordracht 10 juni 1924 Neem de mens als uitgangspunt

*Steiner bespreekt hier dat een landbouwbedrijf het beste een gesloten systeem kan zijn dat zoveel mogelijk zelf voorziet in wat het (bijvoorbeeld aan mest) nodig heeft. Daardoor kan een onderlinge afstemming van vee, voedergewassen, mest en productiegewassen plaatsvinden die een positieve ontwikkeling van de bodemvruchtbaarheid oplevert. Het bedrijf is te vergelijken met een mens met de bodem als middenrif, de buik boven de grond (stofwisseling) en het hoofd (waarneming) in de grond.*

**Een landbouwbedrijf verwerkelijk zijn** ware aard het beste als het kan worden opgevat als een soort individualiteit, als het mogelijk is om alles wat voor de productie nodig is, binnen het eigen landbouwbedrijf te hebben. Alles wat in een bedrijf van buitenaf moet worden aangevoerd, aan bemestingsmiddelen en dergelijke, dat zou als een geneesmiddel moeten worden beschouwd. We moeten een begrip krijgen van het noodzakelijke gesloten karakter van een landbouwbedrijf, willen we de dingen reëel kunnen inrichten.

De bodem wordt gewoonlijk als iets mineraals beschouwd, waar hoogstens door humusvorming of mest nog iets organisch in terechtkomt. Maar de

bodem draagt op zichzelf al iets plantaardigs in zich. Ze heeft een zeker leven. Er is zelfs iets astraals in de bodem werkzaam. Dit innerlijk leven is verschillend in de zomer en in de winter.

De bodem is een orgaan in het totaal aan groeiend leven. Dat orgaan kunnen we vergelijken met het middenrif van de mens. We krijgen een goede voorstelling van de bedrijfsindividualiteit als we zeggen: het hoofd is onder de grond, en wij en alle dieren leven in de buik van die individualiteit.

We zien een voortdurende, levendige wisselwerking tussen boven-de-aarde en onder-de-aarde. De activiteit die boven de aarde plaatsvindt is direct afhankelijk van maan, Mercurius en Venus, die de zon in haar werking ondersteunen en modificeren. Terwijl de verre planeten op alles werken wat onder de aarde is. Wat uit de verten van de kosmos op de plantengroei inwerkt, werkt niet door rechtstreekse bestraling. Dat wordt eerst door de aarde opgenomen en dan teruggestraald naar boven. Via het kiezelhoudende zand komt het levensetherische en chemische aspect in de bodem. Dat wordt bij de terugstraling werkzaam.

Er moet een voortdurende wisselwerking zijn tussen wat door het kiezel uit de kosmos wordt binnengehaald, waarmee het 'hoofd' daar beneden moet worden onderhouden, en wat zich boven in de 'buik' afspeelt. Steeds moet wat daar beneden uit de kosmos wordt

opgevangen naar boven kunnen stromen. Daarvoor zorgt het kleiachtige in de bodem. Al het kleiachtige is eigenlijk het transportmiddel van de kosmische invloeden in de bodem van beneden naar boven.

Ook het terrestrische, het aardse, dat wat in de buik nog een soort uitwendige vertering ondergaat, dat moet weer naar beneden worden getrokken in de bodem, zodat er werkelijk een wisselwerking ontstaat. Het kalkgehalte van de bodem en de fijne verdeling van kalksubstanties in een homeopathische dosis direct boven de grond, dat dient ertoe om het specifiek terrestrische weer aan de bodem toe te voeren.

Men zal leren dat er een groot verschil bestaat tussen de warmte die zich boven de grond bevindt, de warmte die tot het domein van zon, Venus, Mercurius en maan behoort, en de warmte die zich in de bodem doet gelden, die onder invloed van Jupiter, Saturnus en Mars staat. De warmte boven de grond kunnen we dood noemen, de warmte onder de grond levend. Zo is het met warmte en met lucht. Ze krijgen een vleug van leven mee wanneer ze in de aarde worden opgenomen.

Anders is het met water en met het aardse, vaste element zelf. Die worden in de aarde doder dan ze daarbuiten zijn. Die verliezen iets van hun uiterlijke leven, maar daardoor worden ze juist vatbaar voor de verste kosmische

krachten. De minerale substanties moeten zich emanciperen van wat boven de grond gaande is, willen ze vatbaar worden voor die verste kosmische krachten. Dat kunnen ze het beste ongeveer in de tijd tussen 15 januari en 15 februari, als in de aarde de grootste vormkracht kan worden ontplooid. Daarvoor, wanneer de mineralen bij wijze van spreken aanstalten maken om in die gevormde, kristallijne toestand over te gaan, stralen ze de krachten uit die belangrijk zijn voor het plantenleven. Ongeveer in de periode van november tot december is de tijd waarin het gebeuren onder het aardoppervlak een buitengewone invloed krijgt op de plantengroei. Bij een bodem die uit zichzelf niet gemakkelijk naar boven draagt wat in dit deel van de winter naar boven toe moet werken, is het goed om wat klei toe te voegen.

Het zaad, waaruit zich het embryonale leven ontwikkelt, wordt gezien als een gecompliceerd moleculair geheel. Bij de opbouw van het aardse eiwit wordt inderdaad de moleculaire structuur tot de hoogste complexiteit gevoerd. Maar uit die hoogste complexiteit zou nooit een nieuw organisme kunnen voortkomen. Die complexiteit valt weer uit elkaar en eindigt in een kleine chaos. Wanneer het zaad tot de hoogste complexiteit is gebracht en vervallen is tot kosmisch stof en die kleine chaos overblijft, dan begint de omringende kosmos op het zaad in te werken, drukt zich erin af en bouwt uit die kleine chaos de plant op. We krijgen in het zaad een

afbeelding van de kosmos. Iedere keer wordt in de chaos van het zaad vanuit de hele kosmos het nieuwe organisme opgebouwd.

Op het ogenblik dat het zaad in de aarde wordt geplant, werkt het uiterlijke van de aarde heel sterk op het zaad in. Op dat ogenblik is het doordringen van het verlangen om het kosmische te verloochenen, om te woekeren. Dat wat boven de grond werkt wil die vorm niet vasthouden. We moeten, tegenover dat tot chaos brengen, nu het aardse in de plant brengen. Dat kan alleen gebeuren door het leven dat al op de aarde aanwezig is bij het plantenleven in te voegen. De mens wordt daarbij geholpen door de humus. Humusvorming berust erop dat wat uit het plantenleven afkomstig is, opgenomen wordt door het proces van de natuur.

Wat nog niet tot chaos is gekomen wijst het kosmische af. Wordt dat nu meegenomen in de plantenteelt, dan houden wij het eigenlijk aardse in de plant vast. Dan werkt het kosmische alleen in de stroom die opstijgt en tenslotte weer tot zaadvorming overgaat. Daartegenover werkt het aardse in de blad- en bloemontwikkeling. Een plant groeit vanuit de wortel omhoog. Aan het eind van de stengel ontwikkelt zich het zaad. Bladen en bloemen breiden zich uit. Wat in het blad en in de bloem vormgeving en opvulling met aardse materie is, dat is aards.

Daartegenover staat het zaad, dat zijn hele kracht door de stengel ontplooit en dat plantenblad en bloem doorstraalt met de kracht van de kosmos. De 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. In de kleurige bloem leeft niet alleen de kosmische kracht van de zon, maar ook de ondersteuning van de verre planeten Mars, Jupiter en Saturnus.

Wat daar in de tint van de bloem verschijnt, dat werkt nu als kracht bijzonder sterk in de wortel. Daar zien we dat wat in de verre planeten leeft en stuwt, ook in de bodem werkt. In de wortel zit het kosmische en in de bloem het meest het aardse. Alleen in de fijnste nuancering, in de kleuring, is daar het kosmische te vinden. Moet het aardse daarentegen in de wortel leven, 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 aards. Wanneer nu de wortel zich splitst, zich vertakt, dan werkt daarin het aardse naar beneden zoals in de kleur het kosmische naar boven werkt. Dat wil zeggen dat kosmische wortels juist die wortels zijn die compact zijn gevormd.

Kijkt u 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 doen, bijvoorbeeld esparcette. Iets van planten begrijpen betekent: aan de vorm en aan de bloemkleur van een plant kunnen zien hoe daarin het kosmische en het aardse werkzaam zijn.

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, dan moeten we zo'n plant in een zanderige bodem zetten. In zo'n bodem wordt het kosmische onderschept.

Het ABC van de hele plantenbeoordeling is dat we steeds kunnen zeggen: wat is aan een plant kosmisch, wat is aan een plant terrestrisch, aards? Hoe kunnen we de bodem door zijn specifieke kwaliteiten geneigd maken om het kosmische dichter te maken en het meer bij de wortel en bij het blad vast te houden? Hoe kunnen we het ijler maken, zodat het omhoog wordt gezogen tot in de bloemen, om die kleur te geven, of tot in de vruchtzetting, om die met een fijne smaak te doortrekken?

De beste 'kosmische kwalitatieve analyse' voltrekt zich in het samenleven van een bepaald met planten begroeid gebied met wat er aan dieren in dit gebied woont. Als je op een bepaald landbouwbedrijf de juiste hoeveelheid koeien, paarden en andere dieren hebt, zullen deze dieren samen precies zoveel

mest geven als voor het bedrijf nodig is. Precies zoveel als nodig is om aan dat wat chaos is geworden iets van een tegenwicht te bieden. Dat komt doordat de dieren de juiste hoeveelheid eten van wat de aarde aan planten te bieden heeft. Daardoor produceren ze ook in hun organische proces zoveel mest als nodig is om aan de aarde terug te geven.

Het dierlijk organisme is volledig in het grote verband van de natuur opgenomen. Vandaar dat het dier, in de vormen en kleuren die het vertoont en ook in de structuur en consistentie van zijn substantie, van de snuit naar het hart toe de werkingen van Saturnus, Jupiter en Mars laat zien, in het hart de zonnwerking en achter het hart, in de richting van de staart, de werkingen van Venus, Mercurius en maan. Aan de vormen van het skelet kun je zien: in de bouw en ontwikkeling van de kop werkt bij uitstek de bestraling door de zon zoals die bij de bek naar binnen stroomt. Het door de maan teruggestraalde zonlicht ontplooit zijn hoogste werkzaamheid wanneer het op het achterste deel van het dier valt. De invloed van de zon gaat tot het hart. Bij de ontwikkeling van de kop en van het bloed zijn Mars, Jupiter en Saturnus actief. Van het hart naar het achterdeel wordt de invloed van de maan ondersteund door die van Mercurius en Venus.

Wanneer u het dier kantelt en zo opricht dat het zijn kop in de aarde steekt en zijn

achterlijf naar boven strekt, krijgt u dezelfde situatie waarin zich de bedrijfs-individualiteit bevindt. Daarmee hebt u de mogelijkheid vanuit de vormtaal van het dier een relatie te vinden tussen wat het dier bijvoorbeeld aan mest levert en wat de aarde nodig heeft waarop het dier zijn voer vindt.

## Vorm begrippen in beelden

*Bij de plantengroei spelen koolstof, zuurstof, stikstof, zwavel en waterstof een belangrijke rol. Koolstof is de grote boetseerder, die de vorm geeft. Zuurstof brengt het leven naar de vorm. Stikstof is daarbij de bemiddelaar. De zwavel 'bevochtigt alles met de geest'. Waterstof is het element dat alles weer in chaos brengt, hetzij in de chaos van het zaad, hetzij in de chaos, opnieuw uitwaaiierend naar de kosmos toe. Deze processen spelen zich af tegen de achtergrond van de planetenwerking in samenspel met de kiezel en de kalk in de grond.*

**De krachten van de aarde en van de kosmos, werken op het gebied van de landbouw via de stoffen van de aarde.**

Stikstof heeft in de natuur vier broers. Ze zijn met haar verbonden in het eiwit: koolstof, zuurstof, waterstof en zwavel. Zwavel is bij uitstek het element dat de bemiddelaar is tussen de vormgevende kracht van het geestelijke en het fysieke.

Koolstof kennen we uiterlijk als kolen, grafiet, of diamant. Het amorf dat we ons bij koolstof voorstellen verschijnt als de laatste uitloper van wat koolstof in de natuur is. Laten we koolstof opvatten in zijn levende werkzaamheid, zoals hij door de mens heen gaat, door het

dierenlichaam, zoals hij het plantenlichaam opbouwt. Koolstof is de drager van alle vormgevingsprocessen in de natuur, de grote boetseerder. Hij draagt niet alleen zijn zwarte substantialiteit met zich mee, maar innerlijke beweeglijk, ook de grote kosmische imaginaties, waaruit alles in de natuur voortkomt.

Om koolstof in de natuur op de juiste manier te bezien, moeten wij zien hoe de werkzame geest van de kosmos zich met zwavel bevochtigt, als een plastisch kunstenaar aan het werk gaat en met behulp van koolstof de stijvere plantenvorm opbouwt, en ook de tijdens zijn ontstaan al vergaande vorm van de mens.

Bij de mens gaat de ademhaling meteen tot afbraak over, rukt koolstof uit de vaste toestand los, verbindt hem met zuurstof en voert hem af. Het is de immer bezige, zich vormende en zijn vorm weer oplossende koolstof, op wiens banen, bevochtigd door de zwavel, het geestelijke 'ik' in het menselijk bloed zich beweegt. En zoals het menselijk ik als de eigenlijke geest van de mens in de koolstof leeft, zo leeft als het ware ook het in de wereldgeest aanwezige wereld-ik - door tussenkomst van de zwavel - in de zich opbouwende en steeds weer oplossende koolstof.

In vroegere tijdperken was koolstof het enige dat werd afgescheiden. Pas later kwam het kalkachtige erbij, dat de mens gebruikt om zichzelf een vastere grondslag, een steviger geraamte te geven.

Wat in de koolstof leeft, kan beweeglijk zijn doordat de mens zichzelf een vaste grondslag geeft in zijn kalkhoudende beenderstelsel. Zo werkt de mens in zijn beweeglijke koolstofstructuur zich uit boven de puur minerale, vaste kalkstructuur die de aarde heeft.

Aan alles wat leeft ligt een min of meer vast of min of meer fluctuerend koolstofachtig geraamte ten grondslag, dat de banen vormt waarlangs het geestelijke zich door de wereld beweegt.

Bij elk levend wezen moet dit leven van iets geestelijks, iets etherisch doortrokken zijn. De fysieke drager van dat geestelijke is de zuurstof. Die brengt, met behulp van de zwavel, de levensprocessen binnen in dat koolstofgeraamte. Zuurstof vormt de weg waarlangs de golvende, vibrerende, wevende werkelijkheid van het etherische zich beweegt.

Overal in de natuur moet het etherisch-zuurstoffelijke de weg kunnen vinden naar het geestelijk-koolstoffelijke. De stikstof bemiddelt daarbij. De stikstof brengt het leven over in de structuren die in de koolstof belichaamd zijn. Het geestelijke gebied dat in de stikstof aan het werk is - ook hier weer met behulp van de zwavel - is het astrale. Het etherische leven zou wolkachtig naar alle kanten uitvloeien, het zou geen oog hebben voor dat koolstofgeraamte, als de stikstof niet zo sterk tot dat geraamte werd aangetrokken.

Stikstof werkt sterk in het geestelijke door, en daardoor is het zo noodzakelijk voor het leven van planten. De plant heeft, althans zoals ze in de aarde staat, alleen een fysiek lichaam en een etherlichaam. Maar het astrale van buiten moet haar overal omringen. Het astrale is overal, en stikstof, de drager van het astrale, is overal; hij waart in de lucht rond als lijk, maar op het ogenblik dat hij in de aarde komt wordt hij weer levend en ook gevoelig. Hij voelt of het juiste kwantum aan water in een bodem aanwezig is. Hij beleeft het als aangenaam wanneer op een bodem de juiste planten groeien. Stikstof giet over alles een soort voelend leven uit. Dat de planeten invloed uitoefenen op de vorm van de plant, dat weet de stikstof werkelijk. Net zoals het ook de stikstof in het menselijk zenuw-zintuigstelsel is die de beleving van het waargenomene doorgeeft

Leven is werkzaam via het zuurstofelement in een samenspel tussen wat vanuit de geest in het koolstofelement geraamtestructuur aanneemt en wat vanuit het astrale via de stikstof het geraamte gevoelig maakt.

In de wereld van de structuren is de geest fysiek geworden, hij woont daarin astraal in een lichaam, in een afspiegeling van zichzelf. Dat valt hem zwaar. Hij wil zich oplossen en heeft, nadat hij zich met zwavel heeft bevochtigd, een stof nodig waarin hij alle structuur kan verlaten en kan overgaan in het onbepaalde, chaotische van het heelal.

De stof, die aan de ene kant zo dicht bij het geestelijke en aan de andere kant zo dicht bij het stoffelijke staat, is waterstof. Waterstof lost alles op.

Wat doen we als wij mediteren? Altijd wordt door het mediteren de loop van de ademhaling beïnvloed. Er blijft iets meer koolzuur bij ons. U dringt steeds meer door tot een beleven van de stikstof overal om u heen. Stikstof licht ons in over wat Mercurius, Venus doen, omdat hij dat ervaart.

Het kan geen kwaad wanneer degene die landbouw bedrijft kan mediteren. Hij maakt zich daardoor ontvankelijk voor de openbaringen van de stikstof. Hij krijgt weet van bepaalde geheimen die in de landbouw spelen. Je loopt door het veld, en ineens is het er. Je weet iets, en je probeert het dan uit.

Waar koolstof, waterstof, stikstof in blad, bloem, kelk en wortel voorkomen, zijn ze in de een of andere vorm aan andere stoffen gebonden. Er zijn twee manieren waarop ze zelfstandig kunnen worden, ofwel doordat de waterstof alles wegvoert naar de verten van het heelal, ofwel doordat het de oerstoffen van het eiwit in de kleinheid van de zaadvorming drijft en ze daarin zelfstandig maakt. In de kleinheid van de zaadvorming heerst chaos. In de wijde omtrek heerst chaos. Nu moeten de chaos in het zaad en de chaos in de wijdeste kosmische omtrek op elkaar werken. Dan ontstaat het nieuwe leven.

Wat in het inwendige van de mens werkt als zuurstof of als stikstof, gedraagt zich heel ordelijk. Maar de uitlopers van het koolstofachtige en het waterstofachtige kunnen zich niet zo ordelijk gedragen. Wanneer het koolstofachtige met zijn activiteit uit het plantenrijk aankomt bij het dieren- en mensenrijk, moet het beweeglijk worden. Om vaste gedaante aan te nemen moet het zich op een dieper liggend geraamte opbouwen. Dat is het kalkhoudende beender-stelsel, en ook het kiezelachtige dat we in ons hebben. Kalk geeft koolstof de aardse, kiezel de kosmische vormkracht.

Kalk en kiezel vinden we ook als grondslag van het plantenleven. Wat koolstof in het menselijke spijsverterings-, ademhalings- en circulatieproces ontwikkelt in relatie tot de skeletstructuur en de kiezelstructuur, dat moeten wij ons eigen maken wanneer wij uitkijken over een bodem die met planten is bedekt en waar kalk en kiezel onder zit. Wij moeten voor ons zien hoe 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.

Dit proces kan mooi worden waargenomen bij de vlinderbloemigen, die inderdaad zijn ingesteld op het aantrekken van de stikstof, om die door te geven aan wat onder hen is. Het kalkachtige daar onder in de aarde is net zo

op een soort stikstofinademing aange-  
wezen als de menselijke longen op de  
zuurstofinademing. Overal waar wij vlin-  
derbloemigen aantreffen, staan we als  
het ware tegenover de ademhalings-  
wegen, en waar we andere planten  
vinden, staan we tegenover organen die  
andere functies vervullen. We moeten  
het plantenleven zo leren zien dat  
iedere soort als een onderdeel  
verschijnt van een de hele planten-  
wereld omvattend organisme.

De vlinderbloemigen hebben allemaal  
de neiging om het vruchtdragende,  
meer in het domein van het bladachtige  
te houden. Ze willen vrucht zetten  
voordat ze bloeien. Dat komt doordat bij  
deze planten alles wat zich in het  
stikstofachtige ontwikkelt veel dichter  
bij de aarde wordt gehouden. Ze leiden  
het stikstofachtige immers naar de  
aarde toe. Ze hebben ook de neiging hun  
blad niet gewoon groen, maar iets  
donkerder te kleuren. U ziet ook een  
soort onderontwikkeling van de eigen-  
lijke vrucht, dat de zaden van deze  
planten maar korte tijd kiemkrachtig  
zijn. Deze planten willen eigenlijk tot de  
winter wachten met alles wat ze  
ontwikkelen. Hun groei wordt vertraagd  
wanneer ze in voldoende mate vinden  
wat ze nodig hebben: voldoende stikstof  
in de lucht, die ze op hun manier naar  
beneden kunnen transporteren.

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 nog bij betreft,  
dat het kalkachtige eigenlijk een won-  
derlijke verwantschap heeft met de  
wereld van de menselijke begeerten,  
dan ziet u hoe alles organisch, levend  
wordt. Kalk zuigt je uit. Je krijgt het  
gevoel: iets wat werkelijk begeerte-  
karakter heeft strekt zich overal uit waar  
het kalkachtige is. En dat trekt het  
plantaardige naar zich toe. Dat moet  
hem steeds opnieuw ontrukkt worden.  
Waardoor? Door het kiezelachtige. Kalk  
eist alles op, kiezel verlangt eigenlijk  
helemaal niets meer. Het is zoals onze  
zintuigorganen, die zichzelf ook niet  
waarnemen, maar alleen de buiten-  
wereld 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. Dat  
moeten wij doorzien, om tot een bele-  
vende manier van kennen te komen.

Koolstof is het vormgevende in planten,  
de bouwer van het geraamteachtige. 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. Maar nu  
heeft hij kalk onder zich, die hem stoort.  
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 zo fijn en dun en draderig maken als waterplanten zijn. In het midden staat de bouwer van onze werkelijke plantenvormen, de koolstof, die dat alles ordent. En 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 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.

Vierde voordracht 12 juni 1924

## Werk vanuit het levende

*Met het bemesten maken we de bodem levend en gevoelig. Bijvoorbeeld door hopen te maken van aarde gemengd met in ontbindend organisch materiaal: compost. Ongebluste kalk zorgt daarbij voor minder woekering van het leven en een sterke evenwichtige gevoeligheid. Koemest die in een koehoorn in de aarde overwinterd heeft is een preparaat om de verlevendigende kwaliteit van de mest te versterken. Kiezelpoeder dat in een koehoorn in de aarde overzomerd heeft ondersteunt de werking van het koemestpreparaat.*

**Wie op het gebied van de landbouw zo te werk gaat als de gangbare wetenschap, doet hetzelfde als iemand die het wezen van de mens wil leren kennen door uit te gaan van zijn pink en van daaruit een beeld opbouwt van het geheel. Wij moeten een wetenschap stellen, die zich op de grote kosmische verbanden richt. Dat geldt zonder meer voor de landbouw, vooral wanneer het gaat om het bemestingsvraagstuk.**

“In mest zitten de voedingsstoffen voor de planten,” zegt men. En men denkt dat het belangrijkste van de voeding datgene is wat we dagelijks eten. Maar het grootste deel van wat we dagelijks eten dient ervoor om de krachten die erin besloten zijn aan het lichaam af te

geven. Het gaat erom of wij met de voedingsmiddelen de vitaliteit van die krachten op de juiste manier in ons kunnen opnemen. Want deze vitaliteit hebben wij nodig wanneer we lopen of wanneer we werken. Alles wat het lichaam nodig heeft om substanties in zich af te zetten, dat wordt voor het allergrootste deel opgenomen via de zintuigorganen, via de huid, via de ademhaling. Wat het lichaam substantieel moet opnemen, dat neemt het in uiterst fijne dosering op en verdicht het in het organisme, zo sterk dat we het tenslotte in de vorm van nagels, haren enzovoort moeten afknippen.

Laten we een boom eens vergelijken met een hoop aarde, die buitengewoon humusrijk is, die buitengewoon veel, min of meer in afbraak verkerend plantaardig, of dierlijk materiaal bevat. Aarde die van humusachtige substanties is doortrokken heeft etherisch leven in zich. Die aarde is op weg om tot omhulling voor planten te worden. Als op een plek op aarde een bepaald niveau de grens is tussen wat boven en wat onder de aarde is, dan zal alles boven dit niveau een neiging tot leven vertonen. Als u aarde vruchtbaar wilt doorwerken met humusachtige substantie of met een afvals substantie die in ontbinding verkeert, dan zal u dat beter lukken als u aardhopen opzet en die substantie daar doorheen werkt. Dan zal de aarde zelf de neiging vertonen om

innerlijk levend te worden, ze zal plantkarakter krijgen. Hetzelfde proces speelt zich af bij de vorming van een boom. Een boom omkleedt zich met bast, met schors, enzovoort. De aarde wordt opgestulpt, omkleedt de plant, legt haar etherisch leven om de boom. Ik zeg dat om bij u een voorstelling op te roepen van de innige verwantschap die er is tussen wat binnen de contouren van een plant ligt opgesloten en de bodem die de plant omgeeft. Het leven zet zich met name vanuit de wortels van de plant voort in de bodem. We moeten weten dat bemesten een levend maken van de aarde moet betekenen. De plant brengt gemakkelijker op wat voor de vruchtvorming nodig is wanneer ze al direct in het leven wordt ingebed.

We moeten leren een soort persoonlijke verhouding te krijgen tot alles wat bij de landbouw komt kijken, in de eerste plaats tot mest. Iedere vorm van leven heeft altijd een buitenkant en een binnenkant, gescheiden door een soort huid. Die binnenkant heeft niet alleen krachtstromen die naar buiten gaan. Het inwendige leven van een organisme heeft ook krachtstromen die van de huid naar binnen gaan, die terug worden gedrongen. Alles wat aan krachten en werkingen in het inwendige van een organisme optreedt en wat daarbinnen het leven opwekt en gaande houdt, dat alles moet inwendig ruiken, stinken. Leven is in essentie, dat alles wat geur verspreidt zodra het vervliegt, bij elkaar

wordt gehouden, dat de dingen die ruiken binnenin worden vastgehouden.

Bemesten moet betekenen dat we de bodem een zekere mate van vitaliteit meegeven. En dat stikstof zich zodanig in de bodem kan uitbreiden dat het leven met behulp van die stikstof naar bepaalde krachtlijnen toe wordt gedragen: in de bodem onder de plant. Bij planten die onder invloed staan van minerale mest, ziet u een groeivorm die alleen ondersteund wordt door een aangewakkerde waterhuishouding, niet door een gevitalseerde aarde.

Alles wat in de composthoop terecht komt, brengt etherisch leven, etherische krachten mee, en ook astrale. De invloed die het astrale op stikstof heeft wordt afgeremd wanneer het etherische te sterk woekert. Brengt u ongebluste kalk in de composthoop, dan is het gevolg dat het etherische wordt opgenomen door de kalk, daarmee ook de zuurstof wordt opgezogen en het astrale op een evenwichtige manier geactiveerd wordt. 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. De aarde wordt in hoge mate geastraliseerd en via dat geastraliseerde zodanig met stikstofhoudende materie doordrongen, dat wat nu ontstaat werkelijk sterk lijkt op een proces in het menselijk organisme, dat plantkarakter vertoont, maar zo, dat het er weinig waarde aan hecht

om tot vruchtvorming te komen en als het ware bij de bladontwikkeling blijft staan. Met name hebben wij dit proces dat wij nu aan de aarde meedelen, in onszelf nodig om de voedingsstoffen naar behoren tot beweeglijkheid aan te zetten. Tot eenzelfde beweeglijkheid zetten wij nu ook de bodem aan wanneer we die op de beschreven manier behandelen. En daardoor maken wij de bodem bij uitstek geschikt voor gewassen die bijvoorbeeld door het vee kunnen worden gegeten.

Bij de composthoop kan het gemakkelijk gebeuren dat hij zijn astraliteit naar alle kanten uitstraalt. Nu gaat het erom dat we zo'n hoop zo weinig mogelijk laten ruiken. Dat bereiken we als we in dunne lagen werken en daar overheen turf-molm leggen. Dan wordt bij elkaar gehouden wat anders zou vervliegen. We moeten het hele landbouworganisme benaderen vanuit de overtuiging dat we het leven en het astrale naar alle kanten over de dingen moeten uitgieten.

Hebt u er wel eens over nagedacht waarom koeien hoorns hebben of bepaalde dieren een gewei? Iets levends hoeft niet alleen naar buiten gerichte krachtstromen te hebben, maar kan ook naar binnen gerichte krachtstromingen hebben. Stelt u zich nu eens een soort organisme voor dat enkel naar buiten gaande krachtstromen heeft. Het resultaat zou een klompje leven zijn, een klompig soort organisme. Maar zo is een koe niet geschapen zoals u weet, want

een koe heeft hoorns, ze heeft hoeven. Op die plaatsen waar een hoef, een hoorn groeit, daar wordt een plek gecreëerd die de stromingen bijzonder krachtig naar binnen stuurt. Bij het gewei gaat het er om dat bepaalde stromen juist een stuk naar buiten worden geleid. Een hert heeft een sterke communicatie met zijn omgeving, doordat het stromen naar buiten stuurt en meeleeft met zijn omgeving, en daardoor alles opneemt wat organisch in zijn zenuwen en zintuigen werkt. Een koe heeft hoorns om daarmee diep naar binnen te sturen wat astraal-etherisch vormend moet werken, wat moet doordringen tot in de diepte van het spijsverteringsorgaan. Een hoorn is iets wat door zijn specifieke karakter heel geschikt is om de krachten van het leven en de astrale krachten terug te stralen naar het inwendige leven.

Gewone stalmest is wat bij het dier is binnengekomen aan uiterlijke voedingsstoffen, en dan weer wordt uitgescheiden. Het heeft zich vervuld van astrale en van etherische krachten. Op astraal niveau heeft het zich doordrongen met krachten die stikstofdragend zijn, op etherisch niveau met krachten die zuurstofdragend zijn. Als we deze massa in de een of andere vorm in de aarde brengen, dan geven we daarmee de aarde iets etherisch-astraals dat zijn eigenlijke plaats in de buik van het dier heeft en daar in de buik van het dier krachten opwekt die plantaardig zijn. Mest draagt etherisch en astraal leven

uit het inwendige van de organen naar de buitenwereld toe. Het werkt vitaliserend en ook astraliserend op de bodem, in het aarde-element. Het heeft de kracht om het anorganische karakter van de aarde te overwinnen. We kunnen mest nemen, daarmee een koehoorn volstoppen en die koehoorn begraven. Daardoor conserveren wij in die hoorn de krachten die hij gewend was in de koe zelf uit te oefenen, namelijk het terugstralen van het vitaliserende en het astrale. Doordat de koehoorn door aarde omgeven is, straalt alles wat in de zin van etherisering en astralisering werkt, zijn inwendige holte binnen. En met deze krachten, die alles aantrekken uit de omringende aarde wat levenschenkend en astraal is, wordt de mestinhoud van de koehoorn de hele winter door, dus wanneer de aarde het meest levend is, innerlijk geïtaliseerd. We krijgen daardoor een geconcentreerde, levenschenkende mestkracht in de inhoud van de koehoorn. Die kunt u gebruiken door wat u eruit haalt na die overwinteringstijd, te verdunnen met water en grondig met dat water te vermengen. We roeren zo snel langs de rand van de emmer, dat er in het centrum een krater ontstaat. Dan keren we de roerriem om. Als we dat een uur blijven doen, krijgen we een grondige doordringing. Dan rest u alleen nog de taak om de vloeistof uit te sproeien over een geploegde bodem, zodat ze zich met de aarde verbindt. Als het u nu lukt om het gewone bemesten

met deze vorm van 'geestelijke mest' te verbinden, dan zult u wel zien hoeveel vruchtbaars er uit deze zaak kan voortkomen.

Bij die maatregel kan direct een andere aansluiten. We nemen opnieuw koehoorns, vullen ze nu echter niet met mest, maar met tot poeder gewreven kwarts, of ook orthoklaas, veldspaat, maken daar een brij van en vullen daarmee de koehoorn. Die koehoorn laten we overzomeren, halen hem in de late herfst uit de grond en bewaren de inhoud tot het volgende voorjaar. U kunt een balletje zo groot als een erwt door roeren vermengen met een emmer water. Dat moeten we ook een uur lang roeren. Als u daarmee de planten zelf uitwendig bespuit, dan zult u zien hoe dat de werking die aan de andere kant via de koehoornmest uit de aarde komt, ondersteunt en aanvult. U zult zien hoe de koehoornmest van onderen opstuwt, het andere middel van boven trekt. Dat zou, met name bij zaadgewassen, prachtig kunnen werken.

Het onderzoek dat tegenwoordig wordt gedaan naar wat productief kan zijn voor de boer, dat onderzoekt uiteindelijk alleen op welke manier de productie financieel de meeste vruchten afwerpt. Maar de hoofdzaak is dat de dingen voor de mens, voor zijn bestaan zo gezond zijn als maar mogelijk is. Tot dit niveau kan die wetenschap van tegenwoordig niet komen, omdat ze de weg daarheen niet kent. Maar wat zo

vanuit de geesteswetenschap wordt gezegd, heeft de hele huishouding van de natuur als uitgangspunt, daarom zijn ook de afzonderlijke dingen die worden aangegeven representatief voor het geheel. Overal in onze beschouwing wordt de mens tot grondslag genomen. Daaruit komen de wenken voort, die worden gegeven om de menselijke natuur op de beste manier te ondersteunen.

Vijfde voordracht 13 juni 1924

## Wees een alchemistisch kunstenaar

*Sporenelementen zijn ook van wezenlijk belang voor de plantengroei. Om die te verzorgen is een vitaliserende bewerking van de mest met preparaten bevorderlijk. Steiner bespreekt achtereenvolgens het maken en het gebruik van de volgende compostpreparaten:*

*Duizendbladpreparaat maakt de aarde levend zodat sporenelementen worden opgevangen. Kamillepreparaat geeft de mest de kracht het leven over te dragen aan de plant. Brandnetelpreparaat reguleert de ijzer en stikstofhuishouding. Eikenschorspreparaat dringt te sterke vitaliteit terug, zodat de gevoeligheid van mest en bodem ruimte krijgen. Paardenbloempreparaat reguleert de juiste hoeveelheid kiezel naar de bodem. Valeriaanpreparaat ondersteunt de fosfor(warmte)processen.*

**Iets wat leeft moeten we ook in de sfeer van het leven houden.** Iets etherisch-levends mag eigenlijk nooit de sfeer van het vegetatieve verlaten. De bodem waarin de plant groeit is een voortzetting van het vegetatieve proces in de aarde. Het leven dat aarde en plantengroei doortrekt, zet zich ook voort in de mest. In de landbouw moeten we eigenlijk rooibouw bedrijven, want alles wat wij de wereld in sturen vanuit het boerenbedrijf, onttrekt krachten aan de

aarde en aan de lucht. Die moeten weer worden aangevuld.

Bacteriën moeten we beschouwen als iets wat optreedt door de processen in de mest en niet als iets om te enten of te kweken. Het gaat erom dat we in het groot blijven denken en dat we die kleine organismen zo min mogelijk met een atomistisch aandoende blik bezien.

Als we de mest door minerale toevoegingen verbeteren, werken we alleen activerend op het vloeibare element. Wij moeten de aarde direct activeren. Dat kan alleen door organische middelen in zo'n toestand te brengen dat ze een organiserende, levenschenkende invloed op het aardse element zelf kunnen hebben. Juist dat stimuleren van mest of gier, dat is de taak van de geesteswetenschappelijke stimulans die aan de landbouw kan worden gegeven.

Stikstof, fosfor, kalk, kali, chloor, etc. zelfs ijzer, hebben grote waarde voor de bodem waar gewassen moeten gedijen.

Kiezelzuur, lood, arsenicum, kwikzilver hebben dat ook. De natuur laat ons alleen niet in de steek wanneer we ons niet om deze elementen bekommeren. Want kiezelzuur, lood, kwikzilver, arsenicum krijgen we van de hemel cadeau met de regen. Om op de juiste manier fosforzuur, kali of kalk in de aarde te hebben, moeten we op de juiste manier bemesten. Maar na verloop van tijd kan de compensatie die de mest geeft te zwak zijn. Om de hele aarde heen zijn in fijne dosering de stoffen werkzaam die

men voor onnodig houdt. Die hebben de planten even hard nodig als wat hun uit de aarde tegemoet komt. Alleen zuigen ze die stoffen uit de kosmische omgeving op. Als we lukraak doormesten, beletten we de aarde om dat alles op te zuigen. Daarom moeten wij onze mest werkelijk onder handen nemen.

Voor de plant zijn levende krachten veel belangrijker dan substanties. Op allerlei manieren moet geprobeerd worden de mest werkelijk de gewenste vitaliteit te geven, waardoor hij vanzelf zoveel stikstof en zoveel van de andere stoffen vasthoudt als hij nodig heeft. Door de mest de tendens tot leven te geven, kan hij op zijn beurt de aarde weer van het nodige leven voorzien.

We moeten opletten dat de dingen die op organisch gebied van de kosmos uit de hoofdrol spelen, koolstof, zuurstof, stikstof, waterstof en zwavel, op de juiste manier samenkomen met de andere substanties in het organische proces, laten we zeggen met kalizouten. Door kali wordt de groei meer naar die gebieden in het plantenorganisme geleid die het vaste, stengelige teweegbrengen. Maar het gaat erom dat dit kaligehalte zodanig wordt verwerkt in wat zich tussen aarde en plant afspeelt, dat het in het organische proces de juiste verhouding vindt tegenover alles wat nu het eigenlijke lichaam, het eiwitachtige van de plant uitmaakt. En in dat opzicht kunnen we iets bereiken als we het volgende doen.

We nemen duizendblad. Duizendblad is als het ware een model om de zwavel precies in de juiste relatie te brengen tot de andere plantensubstanties. Bij geen andere plant bereiken de natuurgeesten een dergelijke perfectie in het toepassen van zwavel als bij duizendblad. Duizendblad kan alles wat op een zwakte van het astrale lichaam teruggaat genezen. We nemen nu twee flinke handenvol schermachtige bloemen, die stoppen we stevig samengedrukt in de blaas van een hert. Die hangen we gedurende de zomer op een door de zon beschenen plaats op. In de herfst leggen we hem niet al te diep in de grond voor de duur van de winter. Als we deze substantie uit de blaas halen en aan een mesthoop toevoegen, dan gaat daarvan een straling uit. Dit middel werkt zo vitaal, dat we daarmee veel ten goede keren van wat anders roofbouw wordt. We geven de mest de mogelijkheid om de aarde zo levend te maken dat de andere kosmische stoffen worden opgevangen.

In de blaas van een hert vinden we krachten die samenhangen met de krachten van de kosmos. Daarmee versterken we bij duizendblad de krachten die het al heeft ter verbinding van zwavel met de andere substanties. Met deze behandeling van duizendblad hebben we iets heel fundamenteels ter verbetering van de mest en blijven we binnen de sfeer van het leven. Dat is belangrijk.

Als wij de mest de mogelijkheid willen geven om zoveel leven in zich op te nemen dat hij dat leven kan overdragen op de aarde waarin de plant groeit, dan moet de mest in staat worden gesteld om naast kali ook nog kalkverbindingen te binden. Om ook de calciumprocessen binnen te halen hebben we kamille nodig. Kamille verwerkt met calcium iets wat er toe kan bijdragen om schadelijke fructificatieprocessen uit de plant weg te houden. De substantie van de darmwanden is belangrijk bij wat kamille doormaakt in het organisme van mens of dier. Daarom moeten wij van kamille de witgele hoofdjes afplukken, en deze in een runderdarm doen. We moeten de worstjes weer de hele winter op niet te grote diepte blootstellen aan liefst zeer humusrijke aarde. We zoeken daarvoor een plaats uit waar de sneeuw langere tijd blijft liggen en die goed door de zon wordt beschenen, zodat de kosmisch-astrale invloeden zoveel mogelijk doordringen. Dan graven we ze in de lente op en voegen ze toe aan de mest. De mest houdt dan de stikstof beter vast. Bovendien heeft ze de eigenschap de aarde zo vitaal te maken dat deze buitengewoon stimulerend op de plantengroei kan werken. Door zo te bemesten zullen we gezondere planten kweken.

Ook de brandnetel draagt de zwavel in zich die het geestelijke overal invoegt en verwerkt. Behalve dat de brandnetel ook kali en calcium in haar stralingen en stromen meeneemt, heeft ze bovendien

nog een soort ijzerstralingen, die voor de gang van de natuur bijna net zo gunstig zijn als de ijzerstralingen in ons eigen bloed. Het terugdringen van ijzer in een bodem wordt bevorderd door op onschuldige plaatsen brandnetels aan te planten, die de bovenste bodemlaag van de ijzerwerking bevrijden. Brandnetels in licht verwelkte toestand drukken we een beetje samen en begraven we in de aarde. Met een dunne laag turfmolescheiden we ze van de omringende aarde. We laten ze overwinteren en vervolgens overzomereren. Mengten wij dat nu op dezelfde manier als de andere dingen door de mest, dan wordt deze mest innerlijk gevoelig, intelligent, zodat hij het niet toelaat dat ergens iets op ongewenste wijze tot ontbinding komt of stikstof afgeeft. Door deze toevoeging wordt de mest verstandig gemaakt en in staat gesteld om de aarde verstandig te maken, zodat die zich individualiseert ten gunste van de planten die we op deze manier willen telen.

Je moet weten te genezen vanuit het geheel. Een groot aantal ziekten bij planten kan door een doelmatige aanpak van de bemesting uit de wereld worden geholpen. Wij moeten dan via de bemesting calcium toevoegen aan de bodem. De eik bevat rijkelijk calcium in fijne verbindingen. In het bijzonder geldt dat voor de schors. Calcium schept, in levende toestand, orde wanneer het etherlichaam te sterk werkt en een deel van het organisme daardoor buiten het bereik van het astrale valt. Als wij willen

dat een woekerend etherisch leven zich op een voorbeeldige manier samen-trekt, dan moeten we calcium toe-passen in de structuur waarin we het aantreffen in eikenschors. We verza-melen eikenschors en hakken het fijn. Dan nemen we een schedel, doen de gehakte eikenschors daarin en sluiten hem met beendermateriaal af. Dat begraven we in de aarde, niet al te diep, doen er turfmolm over en laten er een goot naar toe lopen, zodat we veel regenwater op die plaats krijgen. Dat moet nu weer herfst en winter door-maken. Door dit middel wordt nu iets aan onze meststoffen meegegeven wat hun werkelijk de krachten schenkt om schadelijke plantenziekten preventief te bestrijden.

Ik heb het eigenlijk voortdurend gehad over het verbeteren van het stikstof-gehalte van de mest, met name toen ik over duizendblad, kamille en brandnetel sprak. In het organische proces schuilt een geheime alchemie, waardoor kali en zelfs kalk in stikstof wordt omgezet. Onder invloed van waterstof wordt er voortdurend kalk en kali omgezet in stikstof. En juist de stikstof die op deze manier ontstaat, is enorm nuttig voor de plantengroei, maar dan moeten we hem wel, met behulp van zulke methoden als ik geschetst heb, voor ons laten maken.

Kiezelzuur bevat zoals u weet silicium; dat silicium wordt vervolgens in het organisme omgezet in een stof die van groot belang is, die tegenwoordig onder

de chemische elementen in het geheel niet wordt genoemd, en kiezelzuur is nu eenmaal nodig om het kosmische naar binnen te halen. Nu moet er in de plant een echte wisselwerking ontstaan tussen kiezelzuur en kalium. Wij moeten de bodem ertoe opwekken om deze wisselwerking te ontplooien door mid-del van de bemesting. De paardenbloem is de bemiddelaar tussen het kiezelzuur dat in de kosmos is uitgebreid en wat de hele omringende bodem eigenlijk aan kiezelzuur nodig heeft. We verzamelen de gele paardenbloemhoofdjes, laten ze licht verwelken, drukken ze samen, naaien ze in runderdarmscheil en laten ze ook de hele winter in de aarde. Als we de ballen dan in de lente uit de grond halen zijn ze werkelijk helemaal van kosmische kracht doortrokken. Deze substantie kan nu weer op dezelfde manier aan de mest worden toege-voegd. Ze zal de bodem het vermogen geven precies zoveel kiezelzuur uit de atmosfeer en uit de kosmos aan te trekken als voor de planten nodig is, zodat de planten regelrecht gevoelig worden voor alles wat in hun omgeving werkt en vervolgens zelf aantrekken wat ze nodig hebben.

Een bemestingsmiddel moet behandeld worden met duizendblad, met kamille, met brandnetel, met eikenschors en met paardenbloem. Brengen we dan nog de moed op om, voordat we de aldus toebereide mest gaan gebruiken, de bloemen van de valeriaan uit te persen en het sap dat we eruit persen

zeer sterk te verdunnen, dan kunnen we, als we dit verdunde sap van valerianabloemen heel fijn verdeeld aan de mest toevoegen, de mest ertoe brengen zich speciaal tegenover dat wat fosforsubstantie wordt genoemd op de juiste manier te gedragen. Dan zullen we door deze zes ingrediënten zowel van gier als van stalmest en compost een voortreffelijke mest kunnen maken.

Zesde voordracht 14 juni 1924

Weer af wat onbruikbaar is

*Door de as van verbrand onkruidzaad uit te strooien werk je de werking van de maan tegen, waardoor het onkruid met een paar jaar verdwijnt. Bij plaagdieren verbrand je de huid (als de zon in schorpioen staat) en strooi je de as daarvan uit. Bij insecten verbrand je het hele insect (als de zon in stier staat) en strooi je de as uit.*

*Voor het tegengaan van plantenziekten is het zaak het proces dat de aantasting veroorzaakt te doorzien. Schimmels, zoals bijvoorbeeld roest, treden op bij een te sterke maanwerking. Daardoor ontstaat als het ware een tweede 'aardlaag' boven de grond, op de plant. Sproeien met een equisetum-aftreksel werkt dit proces tegen.*

**Het zal ons niet meevallen om het** wezen van onkruid te benaderen, omdat in de natuur onkruid evenveel recht heeft om te groeien als de planten die we nuttig vinden. Hoe kunnen we van een bepaalde akker weg krijgen wat daar niet beoogd is, maar wat er groeit als gevolg van de hele natuurlijke constellatie? De inzichten hoe de binnen- en de buitenplaneten werken geven ons de inzichten hoe wij te werk moeten gaan als we het plantenleven willen beïnvloeden.

Maankrachten hebben op veel planten die we tot de onkruiden rekenen grote invloed. De gewone toestand van de aarde is toereikend is om bij levende wezens groei te bewerkstelligen. Onder invloed van de maan kan die groei worden opgevoerd tot voortplanting. Groei is een zwakker voortplanten, en het voortplanten is een sterker groeien. Zonder de maan heeft de aarde geen macht over die versterkte groei. Met de inwerking van de maan komt nu ook de hele gereflecteerde kosmos op de aarde. Het is echt een sterke en zeer organiserende kosmische kracht die zo door de maan in de planten wordt gestraald, waardoor de plant ook bij de zaadvorming geholpen kan worden. Dat alles in een bepaald gebied van de aarde alleen werkzaam wanneer het daar volle maan is.

Als we de werking van de volle maan op het onkruid tegenhouden, dan wordt aan de voortplanting van het onkruid paal en perk gesteld. Nu gaat het erom dat we de bodem zo behandelen dat de aarde onwillig wordt om de maan-invloeden op te nemen.

We verzamelen van dat onkruid zaden, maken een klein vuurtje en verbranden dat zaad en verzamelen zorgvuldig alle as die overblijft. We hebben nu letterlijk, in die as een kracht geconcentreerd die tegengesteld is aan wat er wordt ontwikkeld bij het aantrekken van de maankrachten. Strooien we nu dit preparaatje, over onze akker, dan zullen

we al in het tweede jaar zien dat er van die onkruidsoort veel minder over is. Omdat er in de natuur bij veel dingen een cyclus van vier jaar bestaat, zullen we zien dat na het vierde jaar het bewuste onkruid, dat we jaarlijks zo behandelen, op deze akker niet meer voorkomt.

Bij de schadelijke planten kun je in algemene termen spreken. Je kunt niet meer in het algemeen spreken zodra de schadelijke dieren aan bod komen. Daarom de veldmuis als een voorbeeld. Als we een tamelijk jonge muis vangen, kunnen we daar de huid van afstropen. Dat doen we in de tijd dat Venus in het teken van de Schorpioen staat. Als we iets willen bereiken in de plantenwereld, kunnen we ons houden bij het planetensysteem. Bij het dier hebben we denkbeelden nodig die rekening houden met de vaste sterren uit de dierenriem. Bij het dierenrijk moet de invloed van de maan worden ondersteund door de invloed van Venus. We verbranden die muizenbalg en verzamelen de as. In wat zo door het vuur vernietigd wordt, blijft nu de negatieve kracht over van het reproductievermogen van de veldmuis. Als u nu de 'peper' die u op deze manier hebt gekregen, die u bij de bovenconjunctie van Venus en Schorpioen door het vuur hebt laten gaan, uitstrooit over uw velden, dan zult u over een middel beschikken waardoor de muizen dat veld mijden. De werking straalt ver uit, maar het zou toch kunnen dat het effect

niet helemaal afdoende is. Maar de werking is beslist radicaal als hetzelfde in de hele buurt wordt gedaan.

Dit doen we als we de strijd willen aanbinden met ongedierte dat tot de hogere dieren kan worden gerekend. Insecten staan onder heel andere kosmische invloeden. De aantasting door het bietenaaltje bijvoorbeeld ontdekken wij in de bekende zwellingen aan de haarwortels en ook in het feit dat de bladeren 's morgens slap blijven. Nu moeten we ons realiseren dat de bladeren uit de lucht de kosmische invloeden opnemen, terwijl de wortels de krachten opnemen die via de aarde vanuit de kosmos in de plant komen. Wat gebeurt er nu als dat aaltje optreedt? Het opnameproces van de kosmische krachten, dat normaal gesproken in het gebied van de bladeren zou moeten plaatsvinden, wordt omlaag gedrukt, zodat het in het gebied van de wortels terechtkomt. Bepaalde kosmische krachten glijden te ver naar beneden. Daardoor wordt het dier de mogelijkheid gegeven om binnen in de aarde, waar het leven moet, de kosmische krachten te vinden waarvan het leven moet. Anders zou het boven tussen het blad moeten leven, maar daar kan het niet leven, omdat de aarde zijn milieu is.

Nu, juist bij de wezens die zich op deze manier ontwikkelen, is het van belang dat er iets kosmisch in de aarde terechtkomt, iets kosmisch namelijk dat

normaal gesproken alleen in de omgeving van de aarde zou moeten optreden. Nu moet u het hele insect verbranden. We zouden het ook kunnen laten vergaan, maar het is lastig de ontbindingsproducten te verzamelen. Die verbranding moet worden uitgevoerd wanneer de zon in het teken van de Stier staat. Want de insectenwereld hangt geheel samen met de krachten die zich ontplooien wanneer de zon door Waterman gaat, door Vissen, Ram, Tweelingen tot en met de Kreeft. De zon is eigenlijk niet hetzelfde wanneer hij uit de richting van de Stier op de aarde schijnt in de loop van het jaar of van de dag, als wanneer hij van de Kreeft uit schijnt. Je zou eigenlijk moeten spreken over: Ram-zon, Stier-zon, Kreeft-zon, Leeuw-zon enzovoort. Als u dit doet en u zich op deze manier nu ook 'insectenpeper' verschaft, dan kunt u die over een bietenveld verspreiden, en na een poos zal er een soort onmacht over de aaltjes komen. Na het vierde jaar zal die onmacht beslist heel effectief blijken. Ze kunnen niet meer leven, ze schuwen het leven. Op deze manier hebben wij nu ook de mogelijkheid om schadelijke invloeden van dierlijke aard op een afstand te houden. Wat in ieder wezen aanwezig is, draagt ook de kiem tot zijn eigen vernietiging in zich. Zoals water aan de ene kant een noodzakelijke voorwaarde is voor de vruchtbaarheid, zo is vuur een vernietiger van de vruchtbaarheid. Een zaadje ontwikkelt vruchtbaarheid in de

wijde omtrek door middel van het maandoordrenkte water. Een zaadje ontwikkelt in de wijde omtrek vernietigende kracht door middel van het zondoordrenkte vuur of zelfs kosmisch doordrenkte vuur.

Nu rest ons nog de zogenaamde plantenziekten te onderzoeken. De meeste ziekten ontstaan wanneer het astrale lichaam intenser met het fysieke lichaam verbonden is dan normaal, wanneer het etherlichaam de zaak dus niet voldoende vult. Een astraal lichaam in eigenlijke zin heeft de plant niet in zich. Daarom treedt die specifieke vorm van ziekte die bij dieren en mensen optreedt, bij de plant niet op.

Waar het nu om gaat, is dat wij inzicht krijgen in wat eigenlijk het ziek worden van planten kan veroorzaken. Er zijn een heel aantal belangrijke relaties: u hebt de aarde, u hebt het water waarmee de aarde is gevuld, u hebt de maan. De maan maakt de aarde tot op zekere hoogte innerlijk levend. Dat valt hem gemakkelijker als de aarde van water doortrokken is. Nu kunnen die invloeden van de maan in de bodem te sterk worden. Dat kan zelfs op een heel eenvoudige manier gebeuren. Denkt u maar eens aan een behoorlijk natte winter, waar ook een behoorlijk nat voorjaar op volgt. Dan krijgen we dus een overmaat aan levenskracht in de aarde. Graan ontwikkelt zich normaal tot zaad wanneer de aarde door de maan de juiste mate van leven wordt

toebedeeld. Dan werkt dit leven op die manier omhoog dat inderdaad dit zaad tot stand komt. Maar stel nu dat de invloed van de maan te sterk is, dan werkt de zaak van onderaf te sterk, en wat pas bij de zaadvorming zou moeten optreden, dat treedt al eerder op. Juist wanneer het te sterk wordt, slaagt het er niet in naar boven te komen, maar werkt het door zijn intensiteit meer beneden. De maaninvloed heeft dan tot gevolg dat de zaadvorming niet genoeg kracht heeft. Het zaad zal iets van afstervend leven meekrijgen, en door dit afstervende leven ontstaat er als het ware boven het aardoppervlak, boven het eerste bodemniveau een tweede niveau. Daar spelen zich dezelfde processen in af, alleen hoger. Het gevolg daarvan is dat het zaad van de plant, het bovenste deel van de plant een soort bodem wordt voor andere organismen. Parasieten treden op. Allerlei vormen van schimmel treden op. En we zien op deze manier plantenziekten als roest en dergelijke ontstaan. Zo wordt door een te sterke maanwerking dat wat van de aarde naar boven moet werken, van de vereiste hoogte afgehouden. Het komt er nu op aan dat wij de aarde ontlasten van de overtollige maankracht die in haar zit. En dat kunnen we bereiken – uiterlijk blijft alles zoals het is – doordat we uit *Equisetum arvense* een soort thee maken, tamelijk geconcentreerde thee, die we dan verdunnen en als gier toepassen op die velden waar dat nodig is, waar we roest en dergelijke

plantenziekten willen bestrijden. Ook hier kunnen we weer volstaan met heel kleine hoeveelheden, met een soort homeopathisering. Maar ziet u, dit is ook het terrein waarop we duidelijk kunnen zien dat de afzonderlijke levensgebieden elkaar moeten bevruchten. Wie begrijpt wat voor een merkwaardige invloed Equisetum arvense op het menselijk organisme uitoefent via de nierfunctie, die heeft daarin een richtlijn. Natuurlijk kun je daarover niet speculeren en het uitdenken, maar het is toch een richtlijn, aan de hand waarvan we kunnen nagaan hoe Equisetum werkt als we het omzetten in wat ik zojuist een soort gier noemde, die we vervolgens rondspoeien en die dan in de wijde omtrek werkt, al wordt er maar heel weinig van gespreid. Dan komen we erbij uit dat dat een uitstekend geneesmiddel is. Het is niet een echt geneesmiddel, omdat planten eigenlijk niet ziek kunnen worden. Het is niet een echt genezingsproces, het is alleen het tegendeel van het proces dat ik zojuist beschreven heb. Zo kunnen we, als we de natuurprocessen die zich op de meest uiteenlopende gebieden afspelen doorzien, het leven, en zoals we later zullen zien ook het dierlijke leven in zijn normale en abnormale processen, werkelijk in de hand krijgen. En dat is eigenlijk pas echte wetenschap.

Zevende voordracht 15 juni 1924

## Creëer een levendige veelzijdige samenhang

*Steiner beschrijft de samenhang tussen de verschillende planten, bomen en struiken, insecten vogels en zoogdieren in het landschap bij een landbouwbedrijf. De astraliteit rond boomkronen - verzorgd door de vogels - is dichter dan die bij de overige planten in samenhang met de volwassen insecten. De larven - en regenwormen - reguleren de relatieve etherarmoede bij de wortels. Zoogdieren profiteren van wat er als struikachtigen aanwezig is. Zwammen reguleren bacteriën en schimmels.*

*Dieren leven in lucht en warmte en nemen aarde en water op door hun spijsvertering. Planten leven in aarde en water en scheiden lucht en warmte uit.*

**We zijn tegenwoordig gewend één plant als iets aparts te bekijken en dan één plantensoort apart te bezien en een volgende plantensoort daarnaast, ook weer apart. Maar in de natuur staat alles in wisselwerking met elkaar. Op zulke intiemere wisselwerkingen in de natuur moeten we letten wanneer het gaat om het samenleven van dier en plant in het landbouwbedrijf. En daarbij moeten wij evengoed met verstand kijken naar de insectenwereld, die de plantenwereld omzwermt. We moeten zelfs met verstand leren kijken naar de vogelwereld.**

Iedere boom is eigenlijk alleen uiterlijk al iets heel anders dan een kruidachtige plant of een graangewas. We kunnen tot het eigenlijk plantaardige bij de boom alleen rekenen wat in dunne stengels, in bladdragende twijgen, in bloesems, in vruchten naar buiten groeit. Dat groeit uit de boom zoals de kruidachtige planten uit de aarde groeien. De boom is namelijk werkelijk voor wat er aan zijn takken groeit de aarde. Dan rijst meteen de vraag: is de plant die aan de boom groeit, die dus min of meer een parasiet kan worden genoemd, is die dan ook in werkelijkheid daarin geworteld? We moeten die wortel niet zozeer met ogen willen zien, we moeten hem begrijpen. Stelt u zich voor dat ik dicht bij elkaar louter kruidachtige planten in de grond zou zetten, zodat hun wortels zouden vergroeien. U zou zich kunnen voorstellen dat deze wortelbrij zich tot een eenheid organiseert. Zoiets is werkelijk het geval bij de boom. De wortels van de planten, die als het ware op de boom groeien, worden vervangen door het cambium. Dat is de laag waaruit steeds nieuwe groei tevoorschijn komt, zoals uit de wortel het kruidachtige plantenleven boven de grond tevoorschijn komt. In de cambiumlaag is het aarde-element omhoog gestulpt in het luchtelement, dat daardoor meer verinnerlijking van leven nodig heeft dan de aarde normaal heeft.

Het plantaardige dat hoog aan de boom groeit, is daar in de lucht en in de uiterlijke warmte iets anders dan het

plantaardige dat als kruidachtige plant uit de aarde groeit. Het is een plantenwereld die in een veel inniger relatie staat tot de omringende astraliteit, die in lucht en warmte is uitgescheiden, zodat lucht en warmte in die mate mineraal kunnen zijn als nodig is voor mens en dier. Bij een in de aarde groeiende plant zweeft het astrale in wolken om de plant heen. Bij de boom, is die astraliteit veel dichtere. Onze bomen zijn duidelijk verzamelaars van astrale substantie. Als we ons een bepaalde reukzin eigen maken voor de verschillende aroma's die uitgaan van planten, dan zullen we het verschil kunnen ervaren tussen een astraal armere plantenatmosfeer, zoals we die bij de kruidachtige planten kunnen ruiken, en een astraal rijke plantenwereld, zoals we die bij de heerlijke geuren hebben die de kronen van de bomen afgeven. Tot in de wijde omtrek maakt een boom de geestelijke atmosfeer astraal rijker. Terwijl er boven om de boom heen astrale rijkdom ontstaat, werkt het cambium zo dat het binnen in de boom etherisch armer wordt dan normaal. De wortel in de boom wordt daardoor veel mineraler dan de wortels van de kruidachtige planten. En daardoor onttrekt hij nu aan de bodem iets van zijn ethericiteit. De wortel maakt de bodem iets dodere in zijn omgeving.

Van wat daar als astrale rijkdom door de boomkronen trekt, leeft en gedijt het volwassen insect. En wat daar beneden

etherisch armer wordt in de bodem en zich als etherarmoede natuurlijk door de hele boom uitstrekt, dat werkt via de larven. Als de aarde geen bomen had, zouden er geen insecten zijn. Dat geeft ons een aanwijzing voor de innige relatie tussen de wereld van de wortels en de wereld van de ondergrondse dieren.

Het interessante is dat wat bij de boom duidelijk wordt, ook bij de hele plantenwereld optreedt. In iedere plant streeft de wortel met zijn naaste omgeving ernaar de ether los te laten, en in iedere plant streeft dat wat omhoog groeit ernaar het astrale dichters naar zich toe te trekken. Het boom willen worden schuilt eigenlijk in iedere plant. Regenwormen hebben het vermogen om het etherachtige leven in de bodem te reguleren. Wanneer de levenskracht te veel gaat woekeren, dan zorgen deze onderaardse dieren ervoor dat die te sterke vitaliteit uit de bodem wordt weggewerkt. Ze worden een soort ventielen voor de vitaliteit die de aarde bevat.

Nu hebben de insecten op een dag gezegd: wij voelen ons niet sterk genoeg om de astraliteit die rond de bomen bruist, behoorlijk te bewerken; daarom zullen wij van onze kant het boomwillen-zijn van de andere planten gebruiken en daaromheen fladderen, en laten we aan jullie, vogels, vooral de zorg over voor de astraliteit die de bomen omgeeft. Zo is er in de natuur een echte arbeidsdeling ontstaan tussen

de vogelwereld en de vlinderwereld, en die twee samen zorgen er nu op een prachtige manier voor dat de astraliteit op de juiste wijze overal wordt verspreid waar ze aan het aardoppervlak en in de lucht nodig is. Halen we dit vliegende gedierte weg, dan weigert de astraliteit eigenlijk haar normale dienst, en we zullen dat aan een zekere degeneratie van het plantenleven merken. Dat hoort bij elkaar: vliegend gedierte en dat wat uit de aarde in de lucht groeit. Daarom zou er in de landbouw ook een wakend oog op moeten worden gehouden dat er voldoende insecten en vogels rondfladderen. We zouden moeten begrijpen dat de bodemvegetatie in streken waar bos en akkerland en weilanden elkaar afwisselen, eigenlijk aan heel andere wetmatigheden onderworpen is dan in grotendeels onbeboste landstreken. We zouden de moed moeten hebben om, zodra we merken dat de vegetatie verschaalt, het bosoppervlak in de omgeving iets uit te breiden. En zodra we merken dat de planten woekeren en slecht zaad zetten, zouden we er juist toe over moeten gaan om stukken bos weg te halen.

De wormen- en larvenwereld staat in wisselwerking met de kalk in de aarde, dus met het minerale gebied. De insecten- en vogelwereld, alles wat rondfladdert en rondvliegt, staat in wisselwerking met het astrale. We ontdekken dat de vogelwereld schadelijk wordt zodra die niet wordt vergezeld door naaldbos, waardoor wat

de vogels tot stand brengen in iets nuttigs wordt omgezet.

Als we onze blik verder scherpen krijgen we de verwantschap in het oog tussen de struiken en de zoogdieren. Daarom doen we er goed aan, ter verbetering van het zoogdierenbestand op een landbouwbedrijf, in het landschap struikachtige gewassen aan te planten. Zodra dieren merken dat ze van die struiken houden, beginnen ze er het nodige van te eten, wat enorm regulerend werkt op de rest van hun voeding.

Alles wat met paddenstoelen, met zwammen verwant is, staat in een intieme relatie met de lagere dierenwereld, met bacteriën en dergelijk gedierte, met de schadelijke parasieten. Als we er nu voor kunnen zorgen dat we in de omgeving van het bedrijf niet alleen bossen hebben, maar ook natuurlijke open plekken, beemden, dan zullen die beemden een bijzonder gunstige invloed hebben op de landbouw, doordat ze namelijk een goede voedingsbodem vormen voor zwammen, voor paddenstoelen. Die paddenstoelen zullen dan door hun verwantschap met bacteriën en ander parasitair gedierte dit gedierte weghouden van de rest.

In de juiste verdeling van bos, boomgaarden, struikpartijen en beemden met een bepaalde natuurlijke paddenstoelcultuur ligt zozeer het wezen van een voorspoedige landbouw

dat we daarmee werkelijk meer bereiken, zelfs al zouden we het nuttig oppervlak van de landbouwgrond iets moeten verkleinen. We kunnen eigenlijk een bedrijf dat zozeer op de bedrijvigheid van de natuur berust als een landbouwbedrijf, helemaal niet voeren zonder op deze manier inzichten te hebben in de totaliteit van het 'natuurbedrijf', in de wisselwerkingen binnen de natuur in haar geheel.

Wat is eigenlijk een dier en wat is eigenlijk de plantenwereld? Als we die relatie begrijpen, kunnen we ook iets van het voederen van vee begrijpen. Het dier verwerkt in zijn zenuw-zintuigstelsel en in een deel van zijn ademhalingsstelsel alles uit zijn omgeving wat in de eerste plaats via lucht en warmte gaat. Het dier is in hoofdzaak een directe verwerker van lucht en warmte door middel van zijn zenuw-zintuigstelsel. Uit de warmte is zijn beenderstelsel gevormd, door maan- en zoninvloeden die met name door de warmte worden overgebracht. Uit de lucht is zijn spierstelsel gevormd, want daarop werken de krachten van zon en maan nu weer via de lucht in. Daarentegen kan het dier zich niet op zo'n directe manier verbinden met het aarde-element en het water-element. Het moet aarde en water in zijn innerlijk opnemen. Het moet van buiten naar binnen gaand een spijsverteringskanaal hebben. Vervolgens verwerkt het alles in zijn innerlijk met wat het geworden is door warmte en lucht. Het verwerkt

aarde en water met zijn stofwisselings-systeem en een deel van zijn ademhalings-systeem. Natuurlijk heeft die verwerking meer met krachten te maken dan met substanties.

De plant heeft nu een even directe relatie tot aarde en water als het dier tot lucht en warmte. Wij zien dus bij de plant dat zij ook door een soort ademhaling en door iets wat in de verte op een zintuigsysteem lijkt, alles direct in zich opneemt wat aarde en water is. Terwijl het dier het aardse en waterige opneemt en inwendig verwerkt, scheidt de plant juist lucht en warmte uit. Lucht en warmte gaan eruit, ze worden door de plant niet verteerd maar juist uitgescheiden. De plant is in organisch opzicht in alles het omgekeerde van het dier, echt het omgekeerde. Wat bij het dier de voedselopname is in zijn volle gewicht, dat is bij de plant de uitscheiding van lucht en warmte. In dezelfde zin als het dier van de voedselopname leeft, leeft de plant van de uitscheiding van lucht en warmte. Dat is het maagdelijke aan de plant, dat ze door haar eigen wezen niet begerig iets wil opnemen, maar eigenlijk aan de wereld geeft wat het dier uit de wereld neemt. 'De plant geeft, het dier neemt in de huishouding van de natuur,' die uitspraak was in de tijd van een instinctief helderziend inzicht in de natuur volkomen vanzelfsprekend.

Nu, u ziet dat in zekere zin de bossen en boomgaarden en het struikgewas boven

de grond regulatoren zijn om het plantenleven in de juiste banen te leiden. En ook onder de grond is een dergelijke regulator te vinden in wat de lagere larven, wormachtige en andere dieren doen in samenspel met de kalk. Zo zouden we naar de relatie tussen akkerbouw, fruitteelt en veeteelt moeten kijken en van daaruit zouden we dan in de praktijk moeten stappen.

Achtste voordracht 16 juni 1924  
Voed vanuit een beeldend begrijpen  
van stof en kracht

*De 'ik-aanleg' van het dier blijft achter in de mest, die een 'ik-sfeer' rond de plantenwortels kan scheppen, als aanvulling op de 'astrale sfeer' die door vogels en insecten in de lucht rond de plant wordt verzorgd. Wortelgewassen zijn goed voor de voeding van de kop, waar aardse stoffelijkheid en kosmische krachten werken. De 'kopvoeding' wordt aangevuld met 'stralende', 'lijnachtige' voeding, zoals lijnzaad, of hooi, opdat de krachten daarvan de zintuigen in staat stellen met kosmische substantie de ledematen op te bouwen. Daar werken aardse krachten.*

**De voeding van ons vee, is iets wat** buitengewoon lastig in algemene formules te gieten valt, omdat het afhangt van de individuele situatie. Daarom is het nodig op dit gebied geesteswetenschappelijke inzichten te verschaffen, waardoor met kennis van zaken naar individuele maatregelen kan worden toegewerkt.

De plant heeft een fysiek lichaam en een etherisch lichaam en wordt omzweefd door het astrale. Gaat ze een verbinding met het astrale aan, zoals bij de vorming van vruchten, dan komt er een voedingsmiddel tot stand dat op zijn beurt het astrale in het organisme ondersteunt. Als we het proces doorzien, kunnen we aan een plant aflezen of

het een bepaald aspect van het dierlijk organisme zal ondersteunen of niet.

Bij de mens kunnen we exact spreken van een drieledigheid van zijn organisme. Bij het dier moeten we spreken van een vooral in de kop gelokaliseerde zenuw-zintuigorganisatie en een stofwisselings-ledematenorganisatie die in het achterlijf en de ledematen is ondergebracht. Die doordringt toch ook het hele organisme. Bij het dier moeten we dus van een tweeledigheid van het organisme spreken, waarbij de twee leden zich in het midden vermengen.

Alles wat er aan substanties in de organisatie van de kop is, dat is van aardse materie. Alles wat er aan stoffelijkheid in de stofwisselings-ledematenorganisatie te vinden is, wat darmen, ledematen, spieren, botten enzovoort doortrekt, dat stamt van wat er uit de lucht en uit de warmte rond de aarde wordt opgenomen. Dat is kosmische stoffelijkheid. Wat het dier eet, dient er alleen toe om de bewegingskrachten in het dier te ontwikkelen, zodat het kosmische naar de stofwisselings-ledematenorganisatie, dus tot in de hoeven kan worden gedreven. Bij de krachten is het net omgekeerd.

Het is werkelijk van belang dat een os die sterke ledematen nodig heeft, zo gevoerd wordt dat het dier zoveel mogelijk van die kosmische stoffelijkheid binnenkrijgt en dat de voeding die via de maag gaat, erop wordt afgestemd om veel krachten te ontwikkelen, die de

kosmische stoffelijkheid overal tot in de ledematen, de spieren, de botten kunnen sturen. Op dezelfde manier moeten we de substanties die nodig zijn voor de kop juist uit de voeding betrekken. En we moeten ons realiseren dat de kop deze voeding die hij uit het lijf krijgt, alleen kan verwerken als hij daarvoor de nodige krachten uit de kosmos kan betrekken. Daarom sluiten we onze dieren niet in bedompte stallen op, maar brengen we ze naar de wei. Dan kunnen ze waarnemend met hun omgeving in contact staan.

De hersenen dienen als ondergrond voor het ik. Het dier heeft nog geen ik. Nu is er een bepaalde hoeveelheid aardse materie, die de weg naar de kop aflegt en tenslotte in de hersenen werkelijk wordt afgescheiden. Maar deze voedingsmaterie wordt ook al onderweg in de darmen afgescheiden. Hersenmassa is gewoon tot een eindpunt gebrachte darmmassa. Bij de mens wordt zoveel mogelijk van die buikmest in hersenmest omgezet, omdat de mens zijn ik immers op aarde meedraagt. Omdat het dier het niet tot een ik brengt, blijft er meer 'ik in aanleg' in de mest zitten. Van buitenaf brengen we mest naar de wortel van de planten toe. Boven komt het astrale erbij door de omgang met de lucht. Door de omgang met de mest ontwikkelt zich onderaan de aanleg tot het ik van de plant.

Het landbouwbedrijf ontwikkelt boven zijn astraliteit. De aanwezigheid van fruit

en bos bevordert het astrale. Het vee eet van alles wat er boven de grond is. Zo komen van dat vee in de vorm van de mest de vereiste ik-krachten, die op hun beurt van de wortel uit, de planten op de juiste manier in de richting van de zwaartekracht laten groeien.

Wortels zijn de voedingsmiddelen die het gemakkelijkste via de spijsvertering de weg naar het hoofd vinden. Denkt u zich in: ik moet wortelvoeding geven aan een dier dat substantie moet hebben voor zijn kop, om in zo levendig mogelijk zintuiglijk, kosmisch contact met de kosmische omgeving te komen. Denkt u dan niet dadelijk aan het kalf en aan de peen? Als het kalf peen eet, dan is aan het hele proces voldaan. Maar het mag er niet bij blijven dat die 'peenmest' in de kop wordt afgezet. Er moeten van wat daar is afgezet, krachten in het organisme worden uitgestraald. U moet een tweede voedingsmiddel hebben, dat ervoor zorgt dat de kop aan de rest van het organisme werkt. Dan heb ik iets nodig wat straalvormig is in de natuur, of wat dat straalvormige samenbalt. Bijvoorbeeld lijnzaad. Peen en lijnzaad, of iets wat op een andere manier bij elkaar past, zoals bijvoorbeeld ook vers hooi met peen, dat helpt het dier op weg om te worden wat het worden moet.

Bij melkkoeien, waar juist het middengebied sterk moet worden, moeten we erop letten dat er tussen de stroom die van de kop naar achteren gaat, die in hoofdzaak een krachtenstroom is, en de

stroom die van achteren naar voren gaat, die in hoofdzaak een stroom is, de juiste samenwerking plaatsvindt. Voor deze processen moeten wij naar voedingsmiddelen zoeken die minder in de richting van de kop werken dan de wortels, maar we mogen ook niet te veel nemen van wat in de richting van bloem en vrucht gaat. Dan komen we bij het groene en bladachtige. Ik gebruik dan planten die het vruchtproces, naar het loof- en bladproces toe halen. Dat doen bijvoorbeeld de peulvruchten en met name de klaversoorten. Zo zouden we de hele landbouw moeten bezien, van ieder ding moeten weten wat er eigenlijk mee gebeurt, op de weg die het aflegt ofwel van het dier tot in de bodem ofwel van de plant tot in het dier.

We kunnen het vruchtvormende, dat nog niet tot zijn eindpunt is gevoerd in de natuur, in zijn werking versterken door middel van processen die verwant zijn aan het verbrandingsproces.

Mensen zijn op het idee gekomen om hun voedsel te koken omdat ze gaandeweg hebben ontdekt dat bij alles wat in de richting van de vruchtvorming werkt, processen een rol spelen die met verbranding, verwarming, drogen en stoven te maken hebben. Al deze processen geven de mogelijkheid - in het gebied van bloei en zaadvorming, maar indirect ook de overige delen van de plant - om extra sterk de krachten te ontwikkelen voor het stofwisselings-ledematensysteem van het dier. Men

doet er goed aan ook voor zichzelf op zulke dingen te letten. Maar zulke zaken zijn heel persoonlijk. Men kan rauw-kosteter worden om helemaal niet meer genoeg krachten te hebben om te werken en zo 'mysticus' te worden. Of men kan vanuit een sterke kracht rauwkost eten om de eigen mystieke scholing te ondersteunen.

Wat doen we als we dieren vetmesten? Als in een zak verzamelen we zoveel mogelijk kosmische substantie. Varkens, als ze vet zijn, zijn zulke hemelse dieren! Want hun vette lijf zit, voor zover het geen zenuw-zintuigstelsel is, vol met kosmische substantie. Een varken moet eten om de substantie die uit de kosmos wordt aangetrokken, te verdelen. Mestdieren worden vet als u ze dingen geeft die de kant van de vruchtvorming op gaan, die liefst door koken of verwarmen verder zijn behandeld, en als u ze dingen geeft die de tendens tot vruchtvorming al in zich hebben. Bijvoorbeeld bieten die al door verdere cultivering groter zijn geworden dan ze vroeger in het wild waren. Iets wat zoveel mogelijk tot verdeling van de kosmische substantie bijdraagt, dus iets wat in de eerste plaats tegen het vruchtvormende aan ligt en verder ook nog op de juiste manier is behandeld. Tegelijk moeten wij er voor zorgen dat bij zo'n dier de kop niet helemaal verwaarloosd wordt. We moeten dus aan het vorige nog iets toevoegen, dat we nu in een kleine hoeveelheid moeten geven, omdat de kop in dit geval niet zoveel

nodig heeft. Daarom moeten we bij mestdieren niettemin, al is het in geringe dosering, iets uit het wortelgebied door het voer mengen.

In het algemeen kun je zeggen, het wortelachtige heeft een taak te vervullen ten opzichte van het hoofd of de kop, het bloemachtige ten opzichte van het stofwisselings-ledematen-systeem, het loof- en bladachtige ten opzichte van het ritmische systeem. Datgene waarmee we het geheel ondersteunen, omdat het op alle gebieden van de dierlijke organisatie betrekking heeft, dat is het zoutachtige. Juist aan de toevoeging van het zout kun je zien, dat ook kleine hoeveelheden van de juiste kwaliteit beslist hun nut hebben.

De tomatenconsumptie speelt een belangrijke rol bij alles in het organisme wat een eigen organisatie aanneemt. In bepaalde gevallen hebben tomaten een gunstige invloed op de lever. De lever is het orgaan dat het meest zelfstandig werkt in het menselijk organisme. Iemand die aan een carcinoom lijdt, waardoor dus van meet af aan een bepaald gebied in het organisme van de mens of van het dier zelfstandig wordt gemaakt, zou juist geen tomaten moeten eten. De tomaat voelt zich het prettigste als hij over mest beschikt die nog de vorm heeft waarin die is afgescheiden. Als u met composthoppen zou werken die uit tomatenloof zelf bestaan, dan zou de tomaat zich schitterend

ontwikkelen. De tomaat wil helemaal niet buiten zijn eigen gebied komen. Daarmee hangt het feit samen dat hij op zelfstandige structuren in het organisme van mens en dier kan inwerken. In dit opzicht is de aardappel met de tomaat verwant. Die werkt ook zelfstandig, in die zin dat hij gemakkelijk het hele spijsverteringsproces doorloopt en in de hersenen doordringt en die dan zelfstandig maakt, zelfs tegenover de andere menselijke organen. Onder alles wat mensen en dieren materialistisch heeft gemaakt, neemt de aardappel consumptie een belangrijke plaats in. Het gebruik van aardappels mag maar zover gaan dat het aan het gebied van de hersenen, van het hoofd een stimulans geeft. Dat zijn dingen waar we inzicht in moeten krijgen, omdat de landbouw daardoor innerlijk verbonden wordt met het sociale leven, en wel op een concrete manier. En dat is zo oneindig belangrijk, dat de landbouw met het hele sociale leven verbonden is.

Het maakt verschil uit of iemand uit de landbouw over de dingen spreekt die in deze cursus zijn behandeld, of iemand van daarbuiten. Voorlopig zullen we deze mededelingen binnenskamers houden, tot we ze met experimenten hebben bevestigd.

Een grote dank wil ik uitspreken aan de familie Keyserlingk en aan allen die mee hebben gewerkt aan het feest dat deze cursus kon zijn.

