Volkstuinvereniging “De Kavel” Westervoort

LANDBOUWMETHODIEK

DE BASIS VAN ELK TEELTPLAN

Workshop

Teeltplanontwerp

deel 1/3

Door Folkert Brugman

2014
©

Inhoud

Algemene aspecten aan een nieuwe tuin 3
Landbouwmethode in de vóórwetenschappelijke tijd 4
De Industriële revolutie 6
De geïndustrialiseerde landbouw ofwel 'Bio-industrie' 8
Conclusie 10
De tegenreactie ofwel duurzame landbouw 11
Permacultuur 12
Biologische methode 13
Ecologische methode 13
Biologisch-dynamisch 14
Samenvatting 16
Opdracht 18

Algemene aspecten aan een nieuwe tuin

- Erfenis van de voorganger
- Conditie van de bodem
- Valkuil van enthousiasme: alles tegelijk geeft frustratie
- Begin klein: half perceel verbouwen en half perceel ruimen. Dat verdeelt de energie en er is opbrengst.
- Leer onbevangen observeren
- Stel doelen realistisch, en breidt langzaam maar vooral systematisch uit
  - Eerst de bodem op orde: mulch, groenbemesting, structuur en compost
  - Dan het plantenleven: kapstokken: struiken, heesters, randbeplanting van bloemen (meerjarig/bollen) en kruiden
  - Dieren leven

Misoogst, gebreken-ziekten-plagen zijn een indicator voor de conditie van de tuin!

Landbouwmethode in de vóórwetenschappelijke tijd

De situatie

- Kleinschalig
- Aan huis
- Familieboerderijen
- Noodzakelijk levensonderhoud en ruilhandel
- Marktverkoop binnen eigen leefgemeenschap

Methode

Methodisch handelen komt pas om de hoek kijken in de aanvang van de wetenschappelijke tijd. Daarmee is een planmatige aanpak onlosmakelijk verbonden met de latere wetenschappelijk georiënteerde landbouw. Landbouw in de voorwetenschappelijke tijd kent geen methode. Prof. Van Peursen[1] zegt dat de kennis van deze tijd eerder van 'hoger hand' ingegeven wijsheid was. Intuïtief voelde men vanuit een diepe verbondenheid met de natuur precies aan wat men te doen had.

Natuurprocessen werden intens beleefd en daar werd naar geleefd. De betekenis van de verschijnselen in het veld werd direct ingezien en naar dat inzicht werd als vanzelfsprekend gehandeld. Men beleefde daardoor de ritmen van het jaar en van de planten intuïtief en intens, alsof zij zelf het middelpunt van die ritmen waren.

Er was nog niet zoiets als een weten van welke gewassen bij elkaar paste of niet, maar men zag in of de verhoudingen klopte of niet. Toch gebeurde dit niet helemaal onwillekeurig, maar het hoe en waarom liet zich niet beredeneren of verklaren.

Om enig idee te krijgen van hoe men met de ritmen van het jaar om ging, kun je eens op zoek gaan naar de jaarfeesten van bijvoorbeeld de Kelten die in een atmal (8-vorm) van de jaarloop werden beleefd en gevierd.
http://www.shiningheart.nl/jaarfeesten.php

Men was zich gewaar van de onderlinge samenhang van de feiten (plant) in relatie tot het geheel (omgeving). Die samenhangen zijn altijd veranderlijk en daarom per definitie tijdelijk en onvoorspelbaar. De boom van nu is na vandaag nooit meer de boom van nu en hij is nu ook niet het zelfde als gisteren. Hoe hij verandert wordt bepaald door hoe de omgeving op hem in werkt en hoe híj op de omgeving inwerkt. Daardoor verandert elke boom weer anders en zien ze er verschillend uit en draagt de boom bij aan de verandering van het landschap. Niet de vraag 'waarom/wat beweegt dit zo', maar de vraag 'wie beweegt zo' staat centraal.

De metamorfose van de zonnebloem in dit filmpje maakt dit duidelijk:

Voor de fijnproevers:

Prof. van Peursen beschrijft in zijn werk "Cultuur in stroomversnelling" dat het onderzoeken van de werkelijkheid door de 'mythische' mens in de voorwetenschappelijke tijd een **subject**betrokken benadering van de werkelijkheid was, die uitging van de feiten, maar in een alsmaar veranderlijke samenhang.

Het subject (wat je kunt invoelen, aanvoelen, inzien en doorzien) stond centraal en was leidend voor het beoordelen van de werkelijkheid.

Hij noemt het de 'mythische' manier van waarheidsvinding. De verschijnselen werden in hun betekenis verstaan (Wilhelm Dilthey).

Feiten kregen betekenis in hun onderlinge samenhang met het grotere geheel, binnen een geocentrisch wereldbeeld waarbij de waarnemer zichzelf als het middelpunt van het heelal zag.

Het was een methode van waarheidsvinding dat zich intuïtief voltrok en vanwege dat intuïtieve karakter terrein heeft verloren ten opzichte van de wetenschap van nu, maar gezien de voorbeelden nog steeds werkelijk zijn!

Hoe heb je leren fietsen? Waaruit leid je af of je bij een ontmoeting na het schudden van iemands hand, besluit om wel of niet te zoenen?

De mythische mens was in staat om indrukken en waarnemingen om te zetten in innerlijk gedragen en vormgegeven beelden. Dit redelijke beeldvermogen om te denken in beelden wordt door Kant geduid als het vernunft.

[1] Peursen, Prof. C.A. van, (1920-1996), Hoogleraar wijsbegeerte Groningen en Leiden en Buitengewoon Hoogleraar Kennisleer aan de VU, "Cultuur in stroomversnelling", Kok Agora Kampen 2005

http://www.youtube.com/watch?v=zst08tm9s6M

Let op hoe de plant beweegt. Bekijk het desnoods een paar keer en merk op hoe de zonnebloem zich gedraagt en reageert. Van binnen naar buiten of van buiten naar binnen, van beneden naar boven of van boven naar beneden? Is er ritme en dus beweging? Hierin wordt de opeenvolging duidelijk: hoe de vorm veranderlijk is in de tijdspanne. Zaken die voor ons onzichtbaar blijven, maar voor de mythisch georiënteerde mens heel normaal waren. Op dit soort tendensen werd in de landbouw gehandeld.

Vormen, zoals het blad, maken vanuit deze kijk dus een ontwikkeling door: metamorfose, maar ook hun positie in de ruimte is veranderlijk. Zoals wij een boom in de biologieles als een statisch ding leren kennen, gaat het er hier bijvoorbeeld om hoe het zich ontwikkeld. Het gaat dus niet zozeer om de vorm zelf, maar om het proces dat het doormaakt waarmee het tot die vorm gekomen is.

De Industriële revolutie

Ideologie: Geen. Er is alleen realiteit.

Methode: Middeleeuws drieslagstelsel en het latere vierslagstelsel

De industriële revolutie kennen we van de basisschool als de periode vanaf 18e eeuw. Maar niets komt vanzelf. Dit hoofdstuk gaat over de periode voorafgaand aan die bedoelde revolutie vanaf de 18e eeuw. Aan de industriële revolutie is een lange periode voorafgegaan, waarin een de kennisontwikkeling plaats vond in adellijke kringen.

In die tijd stonden er veel graanproducten op het menu zoals brood en pap, en werd er veel graan verbouwd. Men kreeg begrip van het feit dat als je elk jaar hetzelfde gewas op de zelfde grond teelt, er dan teruggang in de kwaliteit van de oogst optrad. Er werd dan ook een vruchtwisseling toegepast over drie jaren. Zomergranen, wintergranen en een jaar rust. Enkele groenten volgde als nateelt.

Doel van deze drieslag methode was om misoogst te voorkomen. Men stond nog erg onder invloed van de grillen van de natuur en moest daarin zien te overleven. Er was nog geen manier voor bodemverbetering, vooral ook omdat daar geen aanleiding toe was. Er was nog geen sprake van vervuiling of uitputting en dieren liepen nog het hele jaar buiten waardoor de mest niet opgevangen kon worden.

In de 16e eeuw werd het vierslagstelsel ingevoerd om voor de toenemende bevolkingsgroei ook de braakliggende gronden te kunnen benutten. Het vierslagstelsel is een methode van vruchtwisseling waarbij de grond verdeeld wordt in 4 zones, waarbij rapen, klaver, wortelgewassen, grassen en graanteelt elkaar afwisselen. De klaver zet de stikstof uit de lucht om in nitraat en draagt zo bij tot de versterking van de bodemvruchtbaarheid. Ze zorgen er ook voor dat er voeder was om de dieren op stal te laten overwinteren en dat aldus meer mest ter beschikking kwam.

Met het opkomende rationele denken verloor men echter het intuïtieve vermogen uit de voorwetenschappelijke tijd, of dit vermogen verloor op zijn minst aan zeggenschap (Van Peursen). Men wilde liever de wereld begrijpen dan 'verstaan' en ging vervolgens de wereld opmeten. Want als je vaste vormen wil kennen, dan kun je ze wegen, opmeten etc. Dit werd ook bevorderd door toenemende misoogsten als gevolg van de invoer van gewassen uit andere streken met een ander klimaat. Neem bijvoorbeeld de invoer van de aardappel door Columbus, of naar het noorden halen van de koolsoorten en tomaten. Deze gewassen waren niet aangepast aan het Noord-Europese klimaat en werden nog makkelijker ziek dan de inheemse gewassen. 'The Femine', de massale volksverhuizing van de Ieren richting Amerika en Australie in 1800-1900, kwam op gang door de herhaaldelijke misoogsten van eenzijdige aardappelteelt in monoculturen. Dergelijke situaties stelde de mens voor moeilijkheden die in de modernisering van de landbouw onder invloed van het moderne rationele denken een oplossing kregen. Door deze ontwikkeling kon hongersnood worden teruggedrongen, wat van belang was voor het het verdere verloop van de industriële revolutie.

Bron:
http://nl.wikipedia.org/wiki/Drieslagstelsel
http://nl.wikipedia.org/wiki/Vierslagstelsel

De industriële revolutie zoals wij die van de basisschool kennen heeft de landbouwontwikkelingen van vandaag de dag erg bepaald. Het gaat gelijk op, of is het directe gevolg van de opkomst van het wetenschappelijke empirische denken. Het werkt overbevolking (in wezen een monocultuur van mensen) in de hand dat op haar beurt weer om meer productie vraagt. Hier ontstaat een behoeftespiraal dat leidt tot de uitputting van natuurlijke hulpbronnen op wereldschaal.

- 17e eeuw: een intellectuele stroming komt op gang die de verlichting wordt genoemd

- Het wetenschappelijke denken dat in de werkelijkheid van alledag oorzaak-gevolgrelaties zoekt komt op gang. Het wetenschappelijk waarheidsvinden van een handje vol wetenschappelijke denkers zoals Copernicus, Erasmus, Newton etc. 'daalt af' naar de adellijke stand. Het nieuwe wetenschappelijke erfgoed komt via deze weg terecht bij de herenboeren.
- Herenboeren hebben een belangrijke functie in hun regio. Zij hadden de macht om binnen hun werkterrein vernieuwende bewegingen op gang te brengen. Zo werd niet alleen in de landbouw, maar ook op vele andere terreinen, de basis gelegd voor de zgn. eerste episode in de industriële revolutie van de 18e eeuw.

Er zijn drie kenmerkende episodes te onderscheiden:

1. De eerste revolutie
    a. Gietijzer
    b. Stoommachines
    c. Mechanisatie
        i. Eerste auto
        ii. Tractoren http://www.youtube.com/watch?v=DIyy78QwNgo
        iii. Stoomboten
        iv. Melkfabrieken
        v. Textielfabrieken

2. De tweede revolutie
    a. Staal
    b. Elektriciteit
    c. Verbrandingsmotor
    d. Verdere modernisering en uitbreiding van bestaande mechanisatie
    e. Robotisering
        i. Zaai, rooi, melkmachines

3. De derde revolutie (na WOII)
    a. Bio-industrie
    b. Communicatie
    c. Globalisering
    d. Automatisering
        i. Zelfsturende voederinstallaties
        ii. Mestboekhouding
        iii. composteerinstallaties

Bron:
http://nl.wikipedia.org/wiki/Industri%C3%ABle_revolutie

En hoe meer we het wetenschappelijke empirische denken zijn gaan ontwikkelen, hoe meer techniek, hulpmiddelen etc. we hebben kunnen maken dat tot onze welvaart heeft geleid. Daar was in 1600 ook heel veel behoefte aan, want dat was de tijd van lepra, aderlatingen, schedellichting en armoede. Dus heel begrijpelijk. Maar kijk eens naar de consequenties daarvan in de huidige tijd?

De geïndustrialiseerde landbouw ofwel 'Bio-industrie'

De situatie

- Grootschalig
- Bedrijf/onderneming met winst- en werkgelegenheidsoogmerk
- Onderhoud van de wereldbevolking
- Levering aan groothandels, distributeurs en supermarktketens

Ideologie: welzijnvergroting

De bio-industrie is de reguliere landbouw van vandaag de dag waar de LTO en de landbouw universiteit voor staat. Boeren produceren met megastallen en oppervlakten aan landbouwgrond die niet meer te overzien zijn, voor de wereldgemeenschap via groothandelaren en supermaktketens met een omvangrijk economisch winstoogmerk.

De Methode

Gewaswisseling zoals het drie of vierslagstelsel past niet meer. Boeren dienen immers jaar op jaar zo veel mogelijke opbrengst van hun landerijen te realiseren en dat kan niet als je alles door elkaar zet. Als je goed rond kijkt zie je in je eigen gemeente al dat bepaalde landerijen elk jaar mais voort brengt. Zie de percelen langs de Rijksweg en Rivierweg rond Westervoort. Al honderden jaren weten we dat eenzijdige teelt misoogsten door ziekten en plagen in de hand werkt en dus is een massaproductie met monoculturen zoals bij mais en soja niet mogelijk zonder radicale ingrepen. Die bestaan uit chemische gewasbescherming (landbouwgif) kunstmest en het doen van aanpassingen aan de plant zodat zij van zichzelf weerbaarder worden (genetische manipulatie). Van een landbouwmethode kun je niet meer spreken, omdat alle, door menselijke verstoringen opgeroepen, ongunstige factoren kunstmatig en dwingend uitgeschakeld worden. De enige methode die nog gebruikt wordt is die van het empirisch wetenschappelijk onderzoek.

Het doel van deze landbouw is de enorme bevolkingsaanwas efficiënt te voeden. Dat vraagt om het cultiveren van een eenzijdige gewasproductie met zo veel mogelijk opbrengst in massa en volume met zo min mogelijk middelen en een zo groot mogelijk economisch rendement voor de winkelketens.

Dat noodzaakt de boer om biologische principes te negeren of uit te schakelen. Tomaten worden in een kas geteeld op glaswolmatten in een streek waar je eigenlijk geen tomaat kunt kweken en krijgen daar in een kas een uitgerekende hoeveelheid chemisch samengestelde voedingsstoffen in de vorm van substraten, licht en warmte. Ook worden gewassen zodanig opgekweekt dat er precies even grote exemplaren in een doosje passen. Dan zij ze efficiënt stapelbaar in kratten voor transport. Het staat ook mooi in de winkel, wat het koopgedrag weer bevorderd en het economisch rendement begunstigd.

Voor de fijnproevers:

Wat is dan de kern van het wetenschappelijk denken? Van Peursen beschrijft dat het gaat om een **object**betrokken benadering van de werkelijkheid. Het gaat ook uit van de feiten, maar dan als object en niet als indruk.

De empirisch werkende wetenschapper is binnen het empirisch onderzoek op zoek naar oorzaak gevolg betrekkingen tussen materiële objecten onderling en de ideeën daarover. Hier staan de betrekkingen tussen de vormen in hun ruimtelijke positie centraal en niet wat zij doormaken. Er is geen metamorfose in de begrippen-werkelijkheid. Deze werkelijkheid is meetbaar en weegbaar.

Het objectbetrokken onderzoek pakt daarbij (figuurlijk) een taartpunt uit het totaal van het verschijnsel en wil uit die taartpunt het achtergehouden geheel verklaren en voorspellen.

Deze methode is er op uit om oorzaak gevolg relaties, op een empirische manier aan het licht te brengen in een helder omschreven theoretisch verband. Ze denkt in begrippen en feiten. Echter, slechts een deel van de werkelijkheid onderzoeken is per definitie een onvolledige werkelijkheid.

De verschijnselen dienen te worden begrepen (Wilhelm Dilthey.

De feiten worden begrepen binnen een heliocentrisch wereldbeeld, dat uit gaat van de zon als middelpunt van het heelal.

Kant duidt dit aan als het verstand.

Wat is de invloed van dat wetenschappelijk denken op de landbouw tijdens de industriële revolutie?
Zo er een idee, theorie of concept bestaat, wordt deze getoetst aan de feiten in een oorzaak-gevolg (causaal) verband. Men kan dan aan de hand van een aantal feiten een idee of theorie bewijzen. Zo'n idee of theorie is echter nooit de werkelijkheid zelf, net zo min als de landkaart de werkelijkheid van het landschap laat zien.

Zo kun je chemisch vast stellen welke mineralen er in een plant rond gaan en dan concluderen dat de voeding moet bestaan uit die mineralen: bijvoorbeeld, kali, stikstof, magnesium, fosfor etc. Hieruit ontstaat de bewezen theorie van kunstmest bemesting. Maar een hoopje mineralen is nog geen levende plant, net zo min als een verse taart niet alleen een hoopje ingrediënten is. Die geurt, verwarmt en wordt je al gewaar ver buiten de oven. Daarmee is het verschijnsel taart groter dan alleen de inhoud van de springvorm. De plant is ook meer dan alleen de inhoudsstoffen en hier tekent de beperking van de empirie in de landbouw zich langzaam af.

Zo kun je ook de theorie bedenken en bewijzen dat schimmels sterven en verdwijnen als je ze besproeit met landbouwgif: het principe van de gewasbescherming. maar dan gaat ook echt alles daar omheen kapot, en zelfs de plant als je niet oppast.

Je kunt ook de theorie bedenken en bewijzen dat een plant resistent wordt door gunstige eigenschappen door te ontwikkelen: veredeling, kruisen van rassen (hybrides) en genetische manipulaties. Maar wat doet gentech met de voedingswaarde en duurzaamheid van de wereld? Van hybrides is het zaad niet herbruikbaar, omdat het zaad uiteen valt in de voor het kruisen gebruikte brongewassen. Hybride zaad moet elk jaar opnieuw door kruising gemaakt worden.

Het wordt daardoor wel mogelijk om een gebied zo groot als drie keer Nederland te verbouwen met mais of soja zonder misoogst. Immers, de juiste bemesting, verdelgingsmiddelen, automatisering en gentech maken dit mogelijk, maar de invloed van, en de uitwerking op een variabel ingerichte biotoop ontbreekt. Er ontstaat het bewezen idee van de schijnwerkelijkheid dat een biotoop ook niet echt nodig is en dat maakt massaproductie in monoculturen echter wel mogelijk.

Bekijk:
Monocultuur http://www.youtube.com/watch?v=MqX_0nK70kU
Intensieve veehouderij http://www.youtube.com/watch?v=6c2x1RM3MWU

http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/kenniscentrum

Conclusie

We kunnen vaststellen dat er sinds de middeleeuwen een ontwikkeling in het westen heeft plaatsgevonden, waarbij de boer van een heel intensief contact met de natuur zover van die natuur is af komen te staan dat zelfs tegenwoordig in sommige gevallen zonder zijn tussenkomst de teelt door machines en computers bepaald wordt en los staat van klimatologische omstandigheden en levensritmiek.

Dit kan alleen met radicale ingrepen zoals kunstmest, landbouwgif, automatisering en gentech. De bijwerkingen ervan bestaan eruit dat er ernstige verstoringen optreden in het leefmilieu als gevolg van het menselijk handelen.

Waar de koe vroeger in de weide zelf bepaalde wat zij at en hoeveel en wanneer, herkennen computers tegenwoordig een koe aan de trog door een chip in de koe. De computer stelt vast wat de koe nog aan voeding mag hebben o.b.v. de berekende dagbehoefte i.r.t. de te realiseren vlees of melkopbrengst en wat zij die dag al gehad heeft. Drukt de koe op een knop, dan stromen de brokken haar wel of niet tegemoet. Zo zijn er ook varkensstallen in betonnen flats rond de haven van Rotterdam, omdat dat de transportkosten van stal naar haven uitspaart en er zijn koeien met stoma's om monsters uit de ingewanden te nemen. De boer graait letterlijk in de buik van de levende koe.

Op een boerderij hier heel vlakbij staan de koeien zo veel mogelijk buiten. Toen er nog kaas gemaakt werd waren er in een bepaald jaar meer van bepaalde kruiden in de wei dan anders. De kaas, een basic 48+ met niets bijzonders, ontwikkelde zich dat jaar tot een emmentaler. Iets dat schijnbaar alleen kan onder bepaalde omstandigheden met de voeding, zo heb ik me aten vertellen door de boerin. Een dergelijk toeval wordt in de bio-industrie niet bepaald verwelkomd.

Er zijn vanaf 1900 (jugendstil - kunstgeschiedenis,) en vooral na WO II (hippie beweging) tegenreacties gekomen op de effecten van de industriële revolutie. De tegenbeweging is in essentie uit op het vinden van een functioneel evenwichtig verbindend midden tussen de reeds twee behandelde uitersten (van Peursen). Dat is op vele gebieden zo en dus ook in de landbouw. In het hierna volgende zullen we ingaan op de landbouwmethodes, die tot die tegenbeweging horen.

De tegenreactie ofwel duurzame landbouw

Situatie:

- Kleinschalig
- In functionele gemeenschappen zonder bloedverwantschap
- Rationele benadering van samenhangen binnen het geheel van biotopen

Als gevolg van de toenemende afstand van mens tot natuur in zijn algemeenheid en in de landbouw specifiek, is de belasting van de natuur zover toegenomen, dat we met milieuvervuiling zo ongeveer aan zelfvernietiging doen. Net zoals welzijn en kwaliteit van leven op vele andere fronten, staat de voedingswaarde van de industriële voedingsproducten in de winkel ook ter discussie.

Binnen de reguliere landbouw zoals die door professionals wordt ingericht en door overheden en keuringsinstanties wordt ondersteund, en daardoor nog steeds een sterk empirisch geïndustrialiseerd karakter heeft, wordt het begrip "Biologisch" als een containerbegrip gebruikt voor verschillende landbouwvormen die het industriële karakter juist achter zich wensen te laten. Het enige industriële dat zij nog daarvan in zich hebben is dat zij mee moeten in de dynamiek van de economie, zoals concurrentie, gezonde financiële bedrijfsvoering en efficiëntie bij een kaalslag door woekerprijzen van supermarktketens.

In de kern van de "Biologische" methoden zijn behoorlijke verschillen in werkwijzen te herkennen. Elk van deze stromingen zijn onderling genoeg verschillend, dat je ze nauwelijks op een hoop kunt gooien. Slechts op hun overstijgende karakter als tegenbeweging kan dat wel. Ze zijn overigens wel heel goed te combineren.

Zij zijn niet alleen uit op voedselproductie met natuur- en landschapsbehoud, maar ook op het terugdringen van menselijke verstoringen. In de voorwetenschappelijke tijd moest de mens opletten dat hij niet ten onder ging aan de grillen van de natuur en landschapsinvloeden, tegenwoordig moeten we er voor zorgen dat het omgekeerde niet gebeurt en moet natuur en landschap actief bewaakt en in stand gehouden worden, wil zij niet aan de verstoringen van het menselijk industrieel handelen ten onder gaan.

Het optimaliseren en het in evenwicht brengen van natuurlijke kringlopen staat in de biologische methoden centraal. Ziekten en plagen worden opgevat als de uitdrukking van onevenwichtigheden binnen het leefklimaat, de kringloop, het natuurlijk evenwicht. Gewassen dienen vanuit hun eigen kracht weerstand te bieden aan ziekten en plagen. Hun voeding ontlenen zij aan de stofwisseling van de bodem, waarbij de restproducten van het bodemleven door de plant opneembaar zijn. De boer voedt niet de plant, maar de bodem. Kunstmest is voor de plant als sportdrank en vitaminesupplementen voor de mens: fastfood. Ofwel andersom redenerend: in hoeverre zijn sportrankjes, limonades, toegevoegde vitamines aan zuivel en vruchtensap geen kunstmest voor mensen?

De "Biologische" landbouw wordt onderverdeeld in een aantal stromingen:

- Permacultuur (geen keurmerk gevonden)
- Biologisch (Bio-keurmerk)
- Ecologisch (Eko-keurmerk)
- Biologisch dynamisch (Demeter-keurmerk)

http://nl.wikipedia.org/wiki/Biologische_landbouw_en_voeding
http://www.agriholland.nl/dossiers/bioland/

Permacultuur

Filosofie

Als de natuur zichzelf in stand kan houden zonder zware arbeid, waarom dan niet deze zelfredzaamheid inzetten om tot een duurzame voedselproductie te komen. Een willekeurig stuk landschap met bomen en struiken wordt geschikt gemaakt om voedsel in te verbouwen, zodanig dat de het leefklimaat blijft zoals die is (landschapsbehoud). De verbouwde gewassen krijgen een functie in het onderhoud van het totale leefklimaat, zodat het in haar geheel een vruchtbare eenheid blijft (zelfvoorzienend tegen gebreken, ziekten en plagen). In de kern richt permacultuur zich op het optimaliseren van de bodemgesteldheid en het bodemleven door de toepassing van specifieke gewasvariatie en mulch. Een nieuw voedingspatroon doet daarmee ook zijn intrede, omdat bovengronds a.g.v. variatie nieuwe voedselbronnen hun intrede doen. Minder traditionele gewassen, bessen, noten etc.

Het is vooral ontstaan vanuit een pragmatisch oogpunt dat de voedselvoorziening ernstig bedreigd raakt door de uitputting van de olievelden en we zonder de daarop draaiende machinerie en industrie (die uit olie grondstoffen levert voor kunstmest en landbouwgif en de landbouwproducten verwerkt). De landbouw blijft niet langer in staat de wereld adequaat te voeden, dat is een feit.

Hoewel binnen deze aanpak alle elementen in de biotoop aandacht krijgen, gaat er speciale aandacht uit naar de bodem. “Als de bodem maar in orde is”, kun je zeggen.

De uitzendingen van de BBC en VPRO-Tegenlicht maken dit duidelijk. Er zijn op youtube genoeg filmpjes over te vinden.

Methode

Met permacultuur wordt zichtbaar hoe de samenhangende verbanden tussen gewassen onderling er weer toe doen, zoals in de tijd van het voorwetenschappelijke denken, maar nu methodisch doorgerekend met de ratio van de huidige tijd. De bodem staat centraal omdat het als voorwaarde gezien wordt voor het bovengrondse geheel. Het individuele gewas als een feitelijke verschijning krijgt een functie in het leefklimaat als systeem, dat zichzelf regelt. Maar nu is de mens zich bewust van de bodem als levende entiteit, als orgaan, als organisme.

Waar de geïndustrialiseerde landbouw het gewas als een op zich zelf staand dingetje beschouwd dat best zonder bodem en leefklimaat verbouwd kan worden (in de kas), is de biologische landbouw er met permacultuur zover in geslaagd dat het de gewassen weer in samenhang tot haar natuurlijke omgeving kan onderhouden. Wisselteelt doet er niet meer toe. Er wordt gekeken naar wat gewassen voor elkaar kunnen betekenen en daarop worden gewaskeuzes gemaakt. Het is derhalve ook ecologisch, maar de speciale aandacht gaat uit naar de bodem. Het trekt vanzelf de geschikte fauna aan dat zichzelf binnen de perken in stand houdt.

BBC:http://www.youtube.com/watch?v=nhVWNwCRpKg
VPRO:http://embed.vpro.nl/player/?id=VPWON_1165580&profile=tegenlicht
http://www.permacultuurnederland.org/index.php?id=23&phpMyAdmin=d53ee5343433a8c1cf8a0f6cfa21c26c
http://www.permacultuurnederland.org/index.php?id=31&phpMyAdmin=d53ee5343433a8c1cf8a0f6cfa21c26c

Holzer's permacultuur, Sepp Holzer, Uitgeverij Jan van Arkel, ISBN: 978-90-6224-517-8
Het bodem voedselweb, Jeff Lowenfels en Wayne Lewis, ISBN 978-90-6224-534-5

Biologische methode

Filosofie
Heel krap door de bocht is dit de geïndustrialiseerde landbouw zonder kunstmest, zonder pesticide en zonder genetische manipulatie. De rest deelt zij wel met de bio-industrie en van deze vier stromingen die we hier behandelen staat de biologische methode het dichtst bij de industriële bio-industrie. Zij richt zich met name op het eigenlijke groeiproces van de individuele plant, maar onder zoveel mogelijk natuurlijke omstandigheden. Hiermee heeft de biologische landbouw speciale aandacht voor de plantenwereld zelf. "Als de plant maar in orde is", kun je zeggen. Je kan ook inzien dat het hier om de in stand houding gaat van het leefklimaat in het klein, direct rond de plant.

Methode
Daardoor moet het haar toevlucht weer nemen tot dierlijke en plantaardige bemesting uit het composteringsproces, het telen van groenbemesters om gebreken tegen te gaan, combinatieteelt en gebruikmaken van natuurlijke vijanden. Hierbij maakt zij wel degelijk gebruik van wetenschappelijke empirisch verkregen inzichten uit de chemie, biologie etc. Haar werkelijkheidszin ontleent zij hoofdzakelijk aan de empirische methode van waarheidsvinding. Dat betekent dat een bodemmonster een stikstof tekort mag uitwijzen waarop de boer een lupine kiest die een bepaalde stikstofopbrengst genereert die ook weer wetenschappelijk berekend is. Kalk kan worden aangevuld, ofwel de zuurgraad beïnvloed, door het toevoegen van schelpenkalk of eierschalen. Kassenbouw en het verslepen van voedingsproducten over de hele wereld en grote oppervlakten van het zelfde gewas is ook toegestaan.

Er wordt gebruik gemaakt van wisselteelt. Families worden bij elkaar geplaatst en moeten elkaar opvolgen. Lipbloemigen, vlinderbloemingen, kruisbloemigen en nachtschaden.

http://www.skal.nl/

Ecologische methode

Filosofie
Zelfde als de biologische methode, maar gaat een stapje verder bij het verkrijgen van haar hulpmiddelen. Hier komt om de hoek kijken op welke manier het gewas in uitwisseling staat met haar omgeving. Daar ligt de nadruk van de inspanning van de boer. Zowel buurplanten als de dierenwereld komen in een directe betrekking met de plantenwereld en daar werkt de boer met nadruk aan. Daarnaast mag de winning van de hulpmiddelen geen extra milieubelasting vormen voor de lokale natuur en landschap waar het gewonnen wordt. Hoewel binnen deze aanpak alle elementen in de leefgebied aandacht krijgen, gaat er speciale aandacht uit naar de uitwisseling met de omgeving. "Als de samenwerking maar in orde is", kun je zeggen. Je kunt hier inzien dat het gaat om de in stand houding van het leefklimaat in het groot, i.t.t. de biologische methode.

Het winnen van bijvoorbeeld schelpenkalk moet er namelijk niet toe leiden dat het klimaat van de Waddenzee bedreigd raakt door een overvloedige kokkelvisserij. Ook moet er rekening gehouden worden met het transport van de aanvoer van hulpmiddelen. Geen productie voor intercontinentaal gebruik. Schelpenkalk toch liever gewonnen uit de eigen omgeving en niet uit een ander land of continent. Liever nog zelfs uit gereguleerde kweek binnen de eigen regio.

Methode
De methode behelst die van de biologische methode, alleen zijn de voorwaardelijke omstandigheden aangescherpt en gaat de aandacht nadrukkelijk uit naar de uitwisseling tussen de plant en haar omgeving in het groot. Dat betekent ook hier de combinatieteelt, het inzetten van natuurlijke vijanden, groenbemesting en kompost uit plantaardige resten en dierlijke mest.

Literatuur:
Boxem, H. van; Handboek ecologisch tuinieren; VELT 2002, ISBN 9080062642; 780 blz.
(http://www.velt.be/winkel/pag420+aanpassen+8)
Voor alle landbouwvormen is dit een heel goed naslagwerk voor ziekten, plagen en gebreken. Ze zijn allemaal beschreven en van afbeeldingen voorzien. Hiermee is alle (internet) onzin de wereld uit. 700 blz en 45 euro nieuw.

Biologisch-dynamisch

Filosofie
De biologisch-dynamische landbouwmethode is een afgeleid toepassingsgebied uit de antroposofie. Dat betekent dat wanneer de antroposofie als levensbeschouwing wordt opgepakt, dit concrete uitwerking heeft op alle praktische terreinen van het dagelijkse leven en het handelen van de mens. De antroposofie kent daardoor veel meer toepassingsgebieden, zoals de kunst, geneeskunde (Eurythmie), opvoeding en onderwijs (vrije school), verpleegkunde (Hauschka), natuurwetenschap, sociologie etc. De nadruk ligt hier op de verbindende zielehouding van de mens tussen aarde en kosmos, tussen lichaam en geest, tussen de plant en de elementen. Niet vanuit een mythische houding zonder door te hebben wat er gebeurt, maar door de werkelijkheid van de kosmische samenhangen met het rationele denken te doordenken en te toetsen aan de feiten. “Als de balans tussen de aardse en kosmische processen maar in orde is”, kun je zeggen.

Methodiek
Biologisch-dynamisch voegt aan de biologische, ecologische en op permacultuur gebaseerde landbouw toe dat de boer leert werken met universele kosmische, laten we zeggen planetaire levensritmen en geestelijke levensdynamieken in relatie tot het fysieke leven van de plant op aarde. Het ritme van planeten, de zon en maan, jaarritmen en dagloop etc. worden dan belangrijke factoren die het handelen bepalen. De boer leert de praktische uitwerking van deze invloeden concreet op het land aan de feiten te onderscheiden, zodat hij zijn handelen kan invoegen in het levensritme van de gewassen. Het handelen wordt op termijn een aan de feiten ontleend intuïtief proces dat wordt gevoed vanuit een hoger moreel denken (filosofie van de vrijheid[2]).

Het agrarische bedrijf wordt gezien als een gesloten systeem dat zichzelf bedruipt. Elke aanvoer van buiten af zoals mest of stro van een bevriende buur-boer, wordt als een medicinale begandeling gezien van een systeem dat niet in evenwicht is. Aan alle uitgangspunten van biocultuur, ecocultuur en permacultuur wordt voldaan. Zij heeft als zwaartepunt in haar methode dat alle leven een universeel levensritme van ontstaan en verdwijnen volgt, naar analogie van het lenteproces en het herfst proces waar de zon en maan een bemiddelende rol spelen in de gehele ontwikkeling. Daarbij ontwikkeld de plant qua vorm en functie een viertal kenmerkende aspecten; de wortel, het blad, de bloem en de vrucht met daarin het zaad. Deze indeling kent een samenhang met de vier elementen aarde, water, lucht en vuur. Bepaalde maan- en planeetposities zouden bepaalde aspecten ondersteunen of juist tegenwerken. Hieruit ontstaat een wisselteelt die gevoerd wordt op de te oogsten plantdelen cq bewerkingsmomenten. Alle bewerkingsmomenten worden uit de planetaire constellaties en in samenhang met de te ontwikkelen/ondersteunen plantdelen afgeleid. Er wordt gewerkt met een kosmosagenda waarin de sterrenkundige planetaire constellaties worden aangegeven

Kosmosagenda: www.hesperia.nl (gaat komend jaar over naar uitgeverij Christofoor.)
Kosmosagenda: http://www.dezonnetuin.org/Boekuitgaven%20van%20Guurtje%20Kieft.html (*Het juiste moment*, de werkagenda 2015, even naar beneden scrollen)
http://www.bdvereniging.nl/
http://www.stichtingdemeter.nl/
http://nl.wikipedia.org/wiki/Biologisch-dynamische_landbouw

Dé landbouwcursus van Rudolf Steiner uit 1924, waarop de biologisch-dynamische methode op berust:
Steiner, R; Vruchtbare landbouw op biologisch-dynamische grondslag; Vrij Geestesleven; Zeist 1999; ISBN 90 6038 507 1

[2] Steiner, R; Filosofie van de vrijheid; Uitgeverij vrij geestesleven

Schilthuis, W; Biologisch-Dynamisch tuinieren in de praktijk; Christofoor, Zeist 2005; ISBN 90-6238-7993
Pfeiffer,E; Riesse,E; Biologisch-Dynamisch Tuinieren; Hollandia B.V. 1974; ISBN 90-6045-865-6

Samenvatting

De duurzame landbouw kent vier belangrijke stromingen die elk zo hun eigen accenten kennen. Zij onderscheiden zich van de bio-industrie en de voorwetenschappelijke landbouw doordat zij op zoek zijn naar een evenwichtige toepassing van zowel het voorwetenschappelijke als het wetenschappelijke onderzoeken van de werkelijkheid. Permacultuur met het accent op het bodemleven, de biologische stroming met het accent op de plantenwereld 'in het klein' en de ecologische methode met het accent op de uitwisseling met de omgeving in het groot komen nog steeds met empirische verklaringen voor de samenhangen die zij opmerken. Alleen matchen de theorieën niet altijd met het fenomeen in het veld, omdat de wetenschap geen instrument heeft om die brug te slaan. Het verklaren zelf haalt het inzicht in het onzichtbare onderuit. De biologisch dynamische landbouw beroept zich echter op een veel wijder wereldbeeld en betrekt kosmisch-geestelijke aspecten actief in het handelen in de tuin. Dit intuïtief verkregen inzicht in het geestelijke aspect tracht zij objectief te benaderen door de scholing van het denken en persoonlijke zielevermogens van de boer.

De invloed van planetaire constellaties worden van groot belang geacht in de methode, de elementenleer van Aristoteles en het driegelede mensbeeld lichaam-ziel-geest van Plato doen er weer toe. Alle handelingen staan in het licht van de ritmiek van ontstaan-vergaan, inademen-uitademen, incarneren-excarneren. Bijgevolg is het vooral de boer die zich als mens innerlijk geestelijk ontwikkeld aan zijn landbouw en niet, zoals in alle andere methoden dat de landbouw zich ontwikkeld aan de reeds doorgemaakte ontwikkeling van de boer. Dat is een verrassend nieuwe grondhouding in de landbouw!

Verdieping voor de fijnproevers

In tegenstelling tot de andere duurzame stromingen is de wetenschapsfilosofische betekenis van de antroposofie als wetenschapsstroming dat het heel bewust uit is op het slaan van een brug tussen het voorwetenschappelijke (mythische) denken en het wetenschappelijke (empirisch) denken, tussen de onzichtbare (denk aan het filmpje van de zonnebloem) en de zichtbare wereld. De antroposofie tracht daarmee heel duidelijk twee keerzijden van een zelfde medaille bijeen te brengen in een samenhangend verband.

De andere biologische stromingen zijn in die zin ook functioneel, maar bedienen zich voor hun waarheidsvinding nog hoofdzakelijk van het empirische (wetenschappelijke) erfgoed, hoewel zij wel degelijk uit zijn naar de samenhangende verbanden zoals die binnen een leefklimaat gelden. De biologisch-dynamische landbouw slaat expliciet een brug tussen de geestelijke en stoffelijke component naar analogie met respectievelijk het mythische en empirische denken. De overige biologische stromingen betrekken nog geenszins een eventuele geestelijke realiteit in hun methodiek.

Dat maakt hoe dan ook dat binnen de antroposofie de feiten leidend

Voor de fijnproevers:

Wetenschapsfilosofisch gezien is de antroposofie een nieuw denkkader voor de waarheidsvinding voor de functioneel denkende mens. Dat het functionele denken een functionele methode vraagt, is uitgewerkt en aangetoond door Prof. van Peursen in de tweede helft van de 20e eeuw.

De functionele onderzoekshouding maakt het mogelijk beeld en begrip tezamen te denken en ieder van hen recht te doen.

De functionele onderzoeker onderzoekt feiten en fenomenen, denkend in causale en analoge relaties en is uit op het aantonen van correspondenties en coherenties.

Het functionele denken stelt zich tot doel de dialoog tussen begrip en beeld rationeel te funderen.

Het functionele denken sluit zowel het ontologische als het vóórwetenschappelijke denken in (i.p.v. uit.). Zij worden wederzijds van elkaar afhankelijk, waardoor het mogelijk wordt om fenomenen ontologisch aan te tonen en te bevragen, maar ook om empirische feiten in functie van elkaar te bevragen en aan te tonen. Daarmee voldoet het functionele denken aan zowel de correspondentie als de coherentie eis.

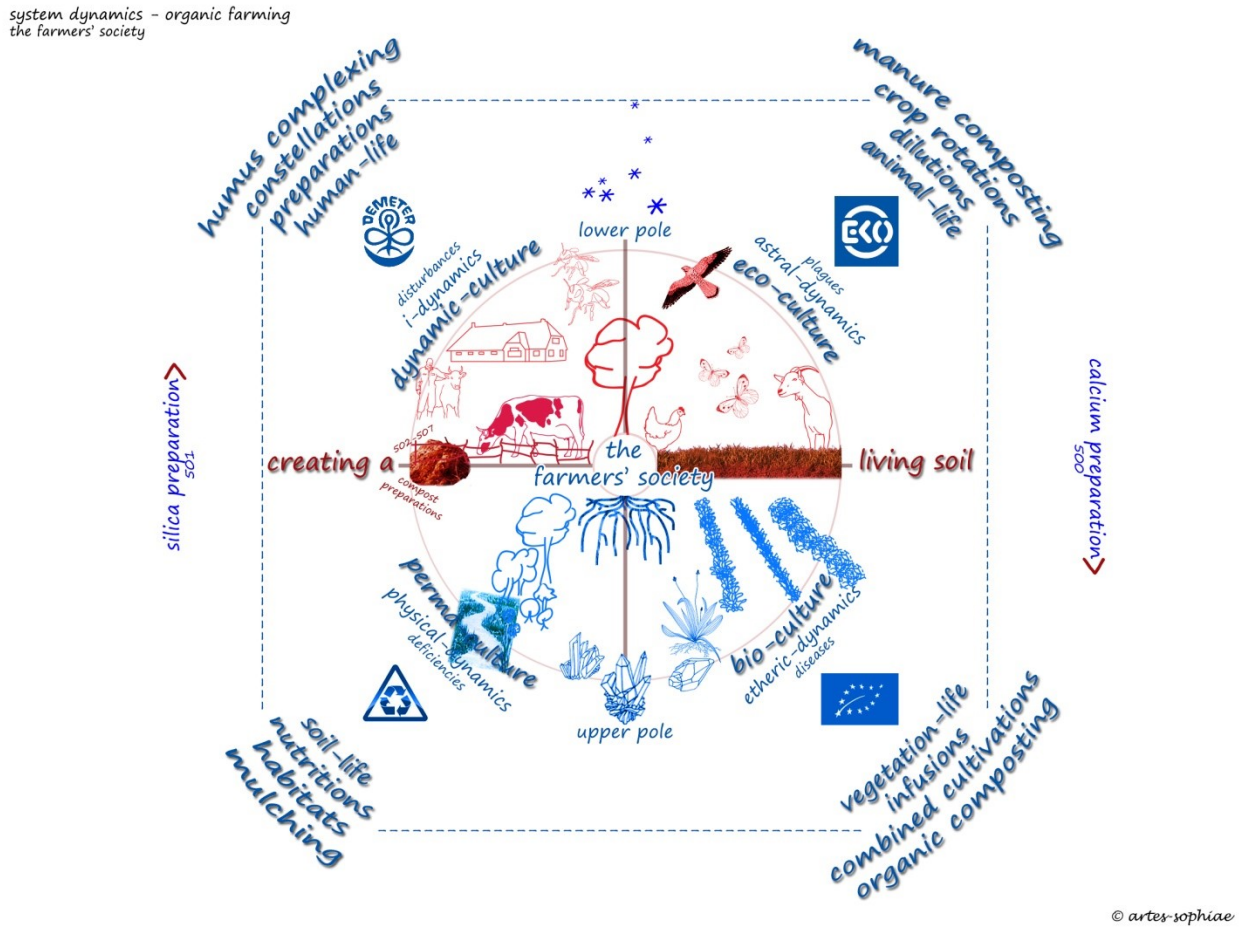
Er ontstaat een nieuwe onderzoek cyclus die zowel fenomenologisch als empirisch dient uitgevoerd te worden.

Subject en object kunnen niet langer meer zonder elkaar. Ze zijn op elkaar aangewezen in de functie van hun zijn en in de functie van hun wording.

zijn, ook al gebeurt dat nog heel vaak niet…. De werkelijkheid van een verschijnsel kan hier worden ingezien door enerzijds empirisch (wetenschappelijk) de betrekking tussen vormen in ruimtelijke posities te verklaren en dit **gelijktijdig** in samenhang met de voltrekking van het verschijnsel in de tijdspanne (het proces), in haar volle betekenis te verstaan.

Wanneer het wetenschappelijke met het mythische met elkaar in samenhang afhankelijk worden van elkaar om een feitelijk verschijnsel te duiden, dan spreken we van een functionele weg, waarop de tegenbeweging zich zou kunnen begeven. De antroposofie doet daar een poging toe en brengt in de landbouw elementen in stelling die voor ons niet sec logisch verklaarbaar zijn, maar heeft daar ook nog geen functionele onderzoeksmethode voor.

De valkuil waar de BD-landbouw niet in zou moeten vallen is dat zolang zij nog niet goed beseft dat het nog heersende eenzijdige wereldbeeld van het wetenschappelijke (empirisch) denken in de keurmerk verlenende instituties nog steeds het hoogste woord heeft, zij door daar bestaansrecht aan te willen ontlenen juist haar bestaansrecht ondermijnt.



Dynagram van Bart Muis verkregen met goedkeuring van Artes-Sophiae Nijmegen

Verantwoording

De ordening van de landbouwmethoden in een cultuur-historisch perspectief is ontleend aan het werk van C.A. van Peursen, hoogleraar wijsbegeerte: Cultuur in stroomversnelling; Kok Agora; Kampen 2005; ISBN 90 391 0744 0

Het werk van van Peursen is systeemdynamisch verder uitgewerkt door A. Vandeursen, filosoof; "Lerend onderzoeken en onderzoekend leren"; Artes-Sophiae; www.artes-sophiae.com

Het dynagram maakt deel uit van systeemdynamica. Dat is de beeldmethode van Artes Sophiae om kennis te managen in een dynamische mindmap. Dynamisch betekent in dit geval dat het om een zelfregulerend krachtenveld gaat, waarin heel specifieke veldkrachten zijn gedefinieerd, waardoor de mindmap (diagram, dynagram, hologram etc.) het vermogen heeft om uiteenlopende theoretische concepten en modellen met elkaar te integreren.

Opdracht

A) In de bijeenkomst is uiteengezet hoe de industriële landbouw is ontstaan uit de industriële revolutie en ons wetenschappelijke denken over de werkelijkheid. Bekijk de bbc uitzendig over permacultuur vanuit wat er verteld is over de industriële revolutie en de effecten daarvan: de boerderij voor de toekomst: http://www.youtube.com/watch?v=nhVWNwCRpKg
    a. Hoe kijk je nu aan tegen landbouw in het algemeen en het tuinieren op jouw kavel in het bijzonder?

B) Na de bijeenkomst heb je vast al een idee van welke methode je aanspreekt. Ga voor je zelf op onderzoek uit naar de details van deze methode. Probeer een antwoord te vinden op de volgende vragen.
    a. Wat spreekt je aan in de ideologie van de door jou gekozen methode?
    b. Hoe wordt die ideologie tot werkelijkheid in de tuin in het algemeen?
    c. Wat betekent dit voor de indeling van jouw tuin?

A) Voorbereiding voor de volgende keer:
    a. Meet je tuin op in blokjes van 30x30 cm. (traditionele vierkante stoeptegel)
    b. Meet uit waar de pomp, boom, vaste struiken, tuinhuisje, kas, komposthoop staat en hoe groot het oppervlakte is dat zij innemen