

LA CONVERSIÓN EN AGRICULTURA Y GANADERÍA ECOLÓGICAS: EL ENFOQUE BIODINÁMICO.

Apuntes¹ del Curso realizado los días 9-13 de Noviembre 2005.
Finca El Campillo; 30420 Calasparra (Murcia), jluisamor@terra.es

Coordinado por:
Dora Yuste (Departamento de Formación de SEAE)/
Juan Luis Amor (Finca El Campillo)
Cofinanciado por:
MAPA y FSE

Profesor: **Tadeu Caldas**. Ingeniero Agrónomo.

Miércoles 9 de Noviembre: Introducción

Se inicia el curso con una visita a las instalaciones de la finca “El Campillo”. Presentación de los participantes: agricultores ecológicos y biodinámicos; técnicos involucrados en el desarrollo de la agricultura ecológica y biodinámica, bien mediante el asesoramiento, la divulgación y/o la investigación experimental, la certificación e inspección, la formación en escuelas y universidades, e incluso especialistas investigadores o en la financiación de iniciativas de Agricultura Ecológica.



¹ Estos apuntes no pretenden ser un resumen exhaustivo del curso mencionado sino más bien una serie de contenidos tomados durante el curso, con el objetivo de poder recordar información, imágenes, experiencias, vividas durante su desarrollo, concentrándose en aquellos aspectos que subjetivamente más le han llamado la atención al que los tomaba. Espero que sean de alguna ayuda para todos los participantes. Para ampliar información sobre el tema, bibliografía, etc., ponerse en contacto con jluisamor@terra.es o r.colmenares@ya.com



Entre los asistentes no faltaron tampoco algunos promotores de redes activas en el sector con participación de consumidores, productores, elaboradores, miembros organismos de control y aficionados en Agricultura Ecológica. Aunque acudieron varios participantes de áreas lejanas, la mayoría acudió desde la provincia de Murcia y Alicante. Varios conocían ya la finca “El Campillo” y habían realizado investigaciones relacionadas con la ganadería caprina de la finca.

El profesor Tadeu Caldas comenzó la presentación del taller llamando la atención sobre la situación de las enfermedades que padece el Planeta Tierra en la actualidad, donde la reciente aparición de aves migratorias enfermas, en el caso de la gripe aviar, puede considerarse un indicador más de la situación global.

De este modo nos encontramos, en la actualidad, con problemas muy similares a los que se plantearon a Steiner, hace ahora más de 80 años, cuando impartió su curso de agricultura en 1924, en la entonces Alemania Oriental: degeneración de semillas e infertilidad en cultivos y enfermedades en animales (fiebre aftosa).

Después de 80 años de trabajo práctico y científico dentro del movimiento de agricultura biodinámica, que se creó durante dichas conferencias en 1924, se puede reconocer su contribución a cuestiones fundamentales dentro del más amplio movimiento de agricultura ecológica: manejo de suelos, abonado, rotaciones, etc.

Tras la posguerra, ganó la batalla el enfoque reduccionista en la ciencia agronómica como en tantas otras ciencias. Todo se redujo a nutrientes, el manejo fue dominado por las cuestiones económicas.

El enfoque predominante era mental, lo que proporcionaba sistemas rígidos, unilaterales, fruto de una profundización en parcelas de conocimiento muy pequeñas. En la actualidad, el trabajo multidisciplinar va ganando terreno.

En los 45 países que Tadeu ha visitado en su andadura profesional, siempre se ha encontrado el mismo problema, que expresado en boca de un campesino americano es: ***“El suelo se quedó flaco, pierde la grasa”***. Se queda más duro, sin materia orgánica. Asemejándose al hueso en el cuerpo humano, que se relaciona con la muerte.

Con el uso de los fertilizantes, uno empieza con una bolsa y acaba teniendo que usar tres bolsas para mantener la misma producción. Los costes entonces aumentan y los márgenes se estrechan. Todo forma parte del mismo problema.

Es como si pretendiéramos comer con una píldora que contuviera todos los nutrientes necesarios. Si te da dolor de cabeza, tomas una píldora. Si te duele el estómago, tomas otra píldora. Es semejante a lo que se hace en la nutrición del campo.

Por ejemplo, en una receta de arroz con verduras, hay que cocinarlo con muchos ingredientes distintos, alrededor de 30 minutos cociendo, para que se pueda comer.

Si el suelo está flaco, es porque no ha comido bien. La comida para el suelo no puede ser el estiércol fresco, esto es como la comida sin cocer, es indigesta, pierdes energía en lugar de ganarla.

El médico del seguro no suele preguntarte qué pasos has seguido para llegar a estar enfermo, sólo trata el síntoma. Así, el medicamento produce efectos colaterales. No hay *involucramiento* en el proceso del enfermo.

En la alimentación existe lo que se llama el Límite Máximo de Residuos (LMR). Los productos químicos, creados en laboratorios, están en nuestro sistema metabólico produciendo interacciones de gran complejidad. Las estadísticas muestran que no dejan de crecer las cifras de las enfermedades degenerativas.

Las grandes inversiones se están dirigiendo ahora a la producción de los llamados Nutraceúticos, compuestos de vitaminas y micro-elementos, que la industria produce porque los alimentos ya no lo contienen. Alimentos que además contienen plaguicidas.

La ecuación es siempre: *Mala alimentación de los suelos agrarios = enfermedades de los cultivos = uso de plaguicidas.*

En la universidad lo que te enseñan es a mejorar la productividad agraria, producir más cantidad, en detrimento de la calidad. Así, al comprar verduras, pagas agua a precio de “brócoli” (p.ej.). Los productos ecológicos tienen más materia seca por unidad de peso, más vitaminas, y más flavonoides. Esto además es más significativo en los productos biodinámicos que en los biológicos, como se ha visto experimentalmente.

La agricultura biodinámica propone abrir el universo de percepción, acompañándolo con resultados experimentales científicos.

En este sentido, se puede decir que el movimiento biodinámico es el abuelo del movimiento orgánico, ya que fueron los primeros que establecieron un cuaderno de normas de producción, desarrollaron metodologías de mejora vegetal, e institutos privados de investigación.

En el programa de este taller, empezaremos por aplicar la *metodología fenomenológica* sobre plantas, animales y paisajes. Estudiaremos las leyes fundamentales que rigen estas manifestaciones de la vida. *Estudiaremos los fenómenos como totalidades, con el involucramiento del sujeto.*

En el enfoque tradicional de la ciencia, se cree que el sujeto y el objeto deben separarse, utilizando instrumentales de investigación que permiten separar esto.

El descubrimiento del reloj mecánico es un indicador del comienzo del reduccionismo en el pensamiento científico. Antes la gente miraba al sol, que regía el orden de la vida. El reloj hace esa función, y al estar hecho por el hombre, le independiza del ambiente natural.

El modelo del universo mecánico reduce todo a mecanismos. La vida se explica mediante mecanismos bioquímicos e ingenios mecánicos. El científico se convierte así en dios. Los transgénicos son la culminación del pensamiento mecánico.

Isaac Newton explicó la física mediante fórmulas. La física cuántica posteriormente ha eliminado la formulación matemática de los aspectos más fundamentales. Ej. La luz se comporta a veces como partícula y a veces como onda.

El nuevo enfoque percibe el universo como algo viviente hasta en sus manifestaciones más pequeñas, el átomo.

Tadeu afirma que le supone una carga de entusiasmo el reconocer las nuevas posibilidades de comprensión que se abren bajo esta nueva perspectiva. Él está comprometido con la regeneración de las comunidades rurales locales, incluido su paisaje, donde se involucra al consumidor también.

Jueves 10 de Noviembre: Fenomenología goetheana, la planta y el animal.

Retrospectiva del día anterior, haciendo hincapié en el desarrollo del pensamiento y del conocimiento en la sociedades humanas. Donde se puede reconocer una tendencia a la unidireccionalidad, al reduccionismo abstracto, a las soluciones tecnológicas de gran poder y efecto, pero que están basadas en la *exclusión*, particularmente en el ámbito de la vida.

Descartes es considerado uno de los responsables de esta tendencia. Le gustaba meditar en la cama por las mañanas, abstrayéndose de la realidad. La ciencia se convierte así en un proceso de abstracción, pensar aislados del fenómeno. La formulación de teorías se hace aislados de la realidad.

El proceso científico tradicional está basado en el análisis de los detalles, y en el conocimiento de otros. Por ejemplo, en el caso de las tesis doctorales, primero hay que hacer una revisión completa del tema en la bibliografía existente, sólo al final, se presenta el fenómeno bajo estudio. Se interacciona más entre los científicos que con la realidad.

De manera semejante, las decisiones políticas se toman separadas de la realidad de los fenómenos mismos. El poder en Europa se concentra en los burócratas de las oficinas de

Bruselas, es la centralización del poder, como pasaba antes en Rusia. Cuando él dio un curso en Rusia sobre agricultura, se lo dio a los científicos, no a los agricultores. Steiner, buscando dónde se había producido la bifurcación entre las ciencias, llegó a Goethe, a sus trabajos científicos: la teoría de los colores, la metamorfosis de las plantas, el hueso intermaxilar, Geología, Meteorología.

La metodología de Goethe supone detenerse en el fenómeno como una totalidad, *involucrándose* en el fenómeno mismo. Esto es una herramienta útil para la práctica agraria.

Estamos habituados a proyectar los conceptos que tenemos sobre el mundo a nuestras percepciones. Necesitamos describir los fenómenos, los objetos, sin pre-juicios.

Hacemos un ejercicio de dibujar una planta. Surgen multitud de imágenes distintas, tantas como participantes.

El dibujo es una imagen de nuestro interior, es una manifestación de algo que está en nuestro interior. Para describir lo que se ve, hay que fijarse en los detalles. Si conozco algo, no necesito detenerme en los detalles.

Hacemos un ejercicio de observación de restos de plantas: trozos de ramas de distintas plantas y estadios de desarrollo, hojas de distintos tamaños y formas, plantas con raíces, con flores, frutos, incluso una planta con flores en un tiesto.



[Fuera llueve (si hubiera hecho buen tiempo, se habría salido en grupos para buscar plantas, que se habrían dibujado y descrito juntos).]

Lo que une las formas diversas en un solo concepto es el pensamiento. Las funciones de lo que vemos las conocemos por la cultura. El desarrollo de la planta hace referencia a su relación con el tiempo, a las diferencias que aparecen en el tiempo.

En nuestras observaciones necesitamos utilizar la vista, el tacto, el olfato, el gusto, el oído,..., sin utilizar instrumentos intermediarios.

Tenemos que describir la relación de los detalles perceptibles, primero espaciales. Para observar su evolución, necesitamos observar dos plantas en distintos estadios de desarrollo.

A los procesos de cambios de formas en la planta, a lo largo de su desarrollo, los llamamos *transformación* (de unas formas en otras). Observamos gestos de expansión y contracción de esas formas. Además percibimos la existencia de un ritmo en ese recorrido de transformación.

Aparecen superficies planas (hojas), que tienen una estructura integral, frente a otras en las que la superficie está dividida, permeada por la luz. En las formas de las hojas observadas de una planta, al principio estas muestran contornos repletos de materia, pero poco a poco a lo largo del tallo, las hojas muestran contornos penetrados por la luz. Hay una clara diferencia entre las formas de las hojas de la base de la planta y las del ápice.

Los organismos se manifiestan siguiendo unas leyes particulares. Encontramos así el principio de la *polaridad* en esa expresión, y el de *expansión* y *contracción*. Hay una polaridad en la planta: arriba y abajo; que coincide con la de expansión y contracción. Además el verde de las hojas de la parte inferior se transforma arriba con la aparición del color, que nos atrae al mirar la planta.

Al cambio de hoja a flor lo llamamos *metamorfosis*. La flor sigue leyes distintas a las de las hojas. De la superficie abierta al ambiente que encontramos en las hojas, nos encontramos con el gesto de la concentración, cerrado, de la flor. Se produce en la flor un espacio interior, un gesto de contracción que luego se expande de nuevo.

En el cáliz la planta se contrae, en la corola se expande. Es un gesto para atraer, para comunicarse con el exterior.

La flor sugiere en los participantes conceptos como: forma compleja, color, olor, bonito, perfecto, armonía, fragilidad, suavidad, identidad.

En su gesto de expansión, la flor se ve de lejos, se huele de lejos, con concentraciones de partes por billón, en moléculas muy diluidas.

La sustancialidad de la planta, al abrirse la flor, envía al medio sustancias en cantidades mínimas pero muy lejos.

En el hombre los órganos de percepción incluyen aspectos que no se pueden cuantificar, pero no obstante los utilizamos para relacionarnos con el medio. Son planos de percepción relativos a la totalidad de un fenómeno, lo estético (totalidades estéticas). Son órganos de percepción intuitiva, emocional, que no tienen interés para la ciencia.

Esto separa la sociedad entre los que trabajan con la materia, la tecnología, y los que lo hacen con el arte. Se produce una división en el proceso de cognición (comprensión).

Siguiendo con el trabajo de observación de la planta, Tadeu comenta que el polen es una cristalización en el proceso de expansión de la flor. De la sustancialidad (parte verde) se llega a la insustancialidad. El polen es portador de la identidad, la esencia de la planta. Después de la expansión floral, llega la contracción final en la formación del fruto, y la expansión final con la dispersión de las semillas. Al germinar esas semillas se **revela** el fenómeno. *La manifestación del fenómeno de la planta se produce en un ritmo entre concentración y expansión.*

Una polaridad. Abajo la sustancialidad y la humedad. De la tierra nace, utiliza la humedad para desarrollarse, y necesita la luz para florecer, sin luz no florece. Polaridad oscuridad-luz. El desarrollo pasa por los cuatro elementos fundamentales: tierra – agua – aire/luz y calor. El calor es imprescindible para la fructificación, la maduración.

El agua es imprescindible para que la planta manifieste su sustancialidad.

Mirando el fruto de una granada y una espiga de cereal, nos damos cuenta de la polaridad entre estos dos tipos de plantas. En cualquier caso los frutos son sustancia que pesa, que cae por gravedad, tiene afinidad con la gravedad.

Polaridad en la planta entre el abajo, la gravedad, y el arriba, la liviandad, la volatilidad, la etereidad. El gesto de la manifestación de una planta nos habla del medio donde crece. La planta es determinada por el entorno y nos da indicaciones de cómo debe ser manejada.

Trabajando con los principios de la polaridad observamos que existe un eje vertical en la planta que sale de la tierra (las raíces) y se dirige hacia la luz y calor (la flor y el fruto). La planta es la manifestación de estas dos potencialidades.



Tadeu lee unas frases del Génesis....

“Dios creó el cielo y la tierra, etc...”

donde se presenta la creación como una sucesión de actos de separación polar.

La vida es ritmo. La vida se manifiesta a través del ritmo. Ritmo noche-día, contracción – expansión. Nosotros somos expresión de la polaridad fundamental: luz – oscuridad.

La luz y el calor atrapados por el alimento es lo que nos da la vida. La planta sigue el ritmo exterior, está totalmente abierta al medio. Los animales y el hombre lo hemos interiorizado. La planta interioriza (crea un órgano cerrado) cuando crea la flor. Es entonces cuando se comunica con otros seres que tienen ritmos interiorizados.

En el Génesis, se dice “el primer día...dos lumbreras en el cielo, el sol y la luna...y las estrellas. Son los responsables de la señalización cultural de las fiestas, los días y los años.

La visión de Ptolomeo, geocéntrica, es a la que responde todo lo que vive en la Tierra. Nosotros, al comprender que es la Tierra la que gira alrededor del Sol y no al revés, nos vemos obligados a vivir en dos realidades, lo que es un proceso esquizofrénico en alguna manera. Lo que percibimos con nuestros sentidos no corresponde con lo que sabemos intelectualmente.

Continuando con la observación de plantas, reconocemos en la zanahoria ¿una excepción a la regla?, pues tiene el color, el aroma y el sabor en la raíz, algo que pertenece a la luz y al calor está en la raíz. El azúcar pertenece al fruto, no a la raíz. Podemos reconocer en estos hechos que las fuerzas formadoras que en la planta arquetipo trabajan a la altura de la flor y el fruto, en la zanahoria han penetrado hasta el ámbito de la raíz.



A nivel geográfico, sucede lo mismo, en el ambiente de la finca El Campillo, sureste de la Península Ibérica, las plantas naturales contienen muchos aceites esenciales, como el tomillo y el romero. Aquí el contenido de aceites, que también pertenece al ámbito del fruto (aceituna por ejemplo), impregna las hojas que están contraídas, mostrando el excedente de luz y calor que existe, junto con la falta de agua. Las formas de las plantas son la materialización de la luminosidad de estas regiones.

Encontramos una polaridad molecular también: las moléculas más sencillas, como el azúcar y el almidón, frente a las más complejas como el aceite, tanto el de oliva, más pesado, como el esencial, más liviano (de nuevo otra polaridad en este extremo).

Habitualmente uno encuentra en el paisaje las plantas con propiedades medicinales en las alturas, en las montañas, mientras que los valles proporcionan las plantas alimenticias.

El alcaloide es una sustancia muy compleja, son proteínas. Es el caso del café y del té, que nos inyectan luz, nos despiertan cuando los bebemos.

Tadeu se extiende sobre la historia del café, refiriéndose a un libro titulado: The ...in a cup of coffe.

El café fue descubierto por un pastor musulmán de cabras en Etiopía. Observando las cabras que se volvían locas cuando ingerían sus frutos verdes. Posteriormente se cultivó en Yemen, considerándose un producto muy valioso. Pasó a Turquía, donde ya se tostó, pero los musulmanes prohibieron su consumo general. En el cerco Otomano de Viena, los austríacos encontraron sacos de café y así entró en Europa, pasando primero a Francia (donde se produjo la Revolución Francesa y se establecieron casas de café) y luego a Inglaterra. El café se considera un alimento muy importante en la evolución de la conciencia del ser humano.

En este sentido, el control del mercado de las especias fue motivo y causa de muchas guerras en el pasado. Las especias se producen en zonas de alta humedad y alta temperatura. Las especias han sido tradicionalmente muy importantes porque permitían aumentar la capacidad de conservación de la carne. La ingesta de mayor proteína incide en la aceleración del proceso de encarnación.

El veneno es un extremo del papel de las especias. Es un extremo de contracción (proteína condensada), que provoca la exclusión de la vida de alrededor.

En el manejo convencional de los cultivos, se incide en los aspectos de productividad, en la estimulación del polo inferior. Se utiliza para ello el abono mineral, se potencia la materialización del alimento y del suelo.

Con un suelo con alto contenido en materia orgánica, este está vivo, favoreciendo el intercambio entre el arriba y abajo. Existe una polaridad entre la cantidad, lo material en la planta, y la calidad, lo inmaterial, el sabor, el aroma, el color, las características nutritivas ligadas a las vitaminas, pero también a su digestibilidad.

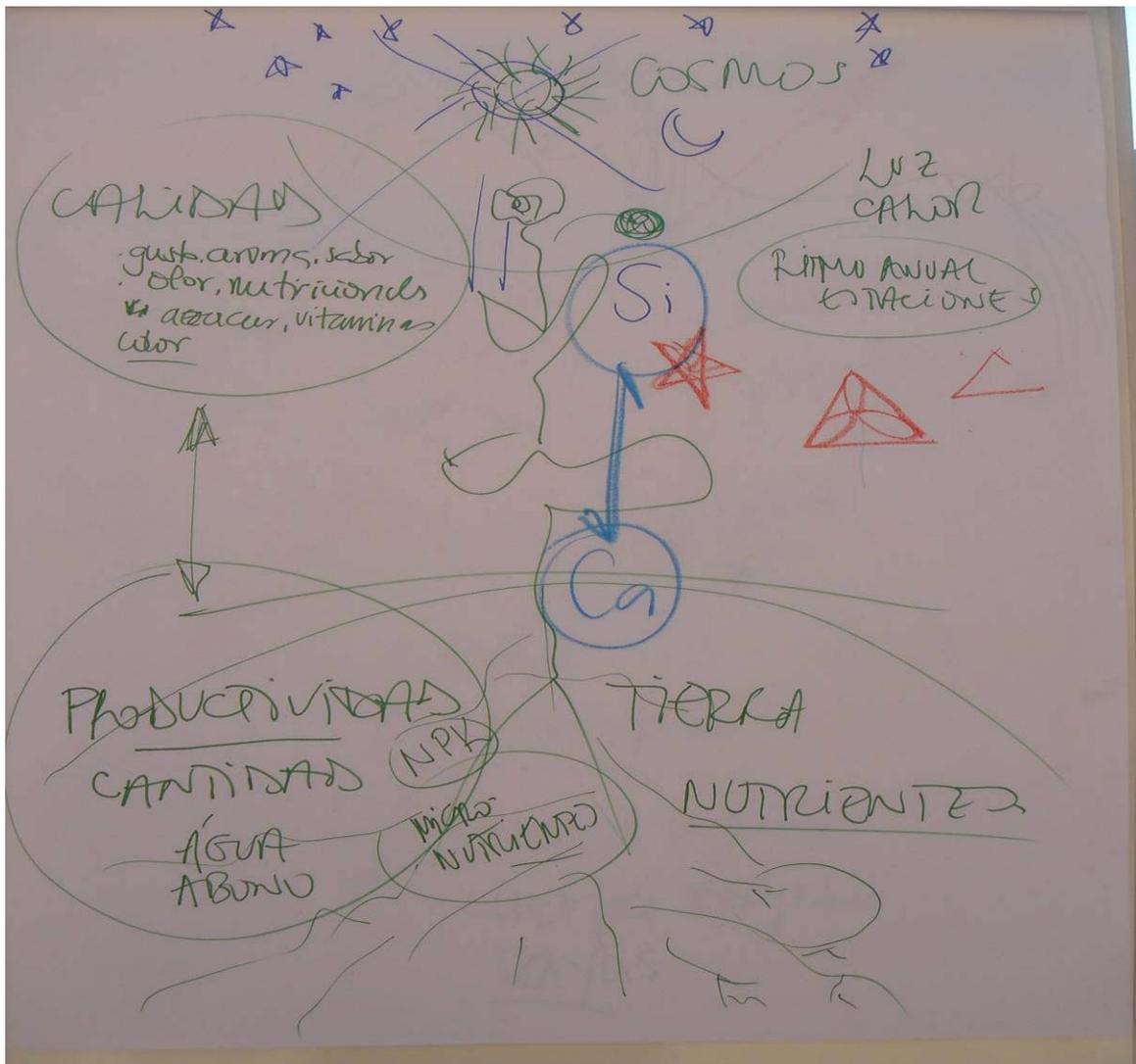
¿Cómo manejar la calidad?. La productividad se estimula con la aportación de agua, abono mineral, aspectos del polo terrestre. La calidad se estimula con la luz y el calor.

Las estaciones son una expresión del ritmo del sol. Diario, noche-día. Anual, las estaciones. Incluso la lluvia es una manifestación del ritmo del sol, la energía que se condensa en el ambiente.

El manejo convencional de los cultivos empezó por utilizar sólo los macronutrientes, NPK, luego se reconoció el papel de los micronutrientes, que en diluciones ínfimas actúan como catalizadores enzimáticos.

El empobrecimiento del alimento, debido a las técnicas de manejo de los cultivos, lleva al empobrecimiento del espíritu humano. Hay que moverse hacia la calidad. Vivimos en una crisis de bajísima inmunidad, en los cultivos, los animales, el hombre y el Planeta Tierra.

Steiner, en sus conferencias de 1924 nos propone revitalizar la Tierra, mediante consejos concretos. Habla de la alimentación cósmica, de los nutrientes que asimilamos desde la atmósfera (ej. Por los meteoritos que chocan con la atmósfera). Por otra parte, las raíces tienen una alta sensibilidad para penetrar en el suelo y buscar sus nutrientes.

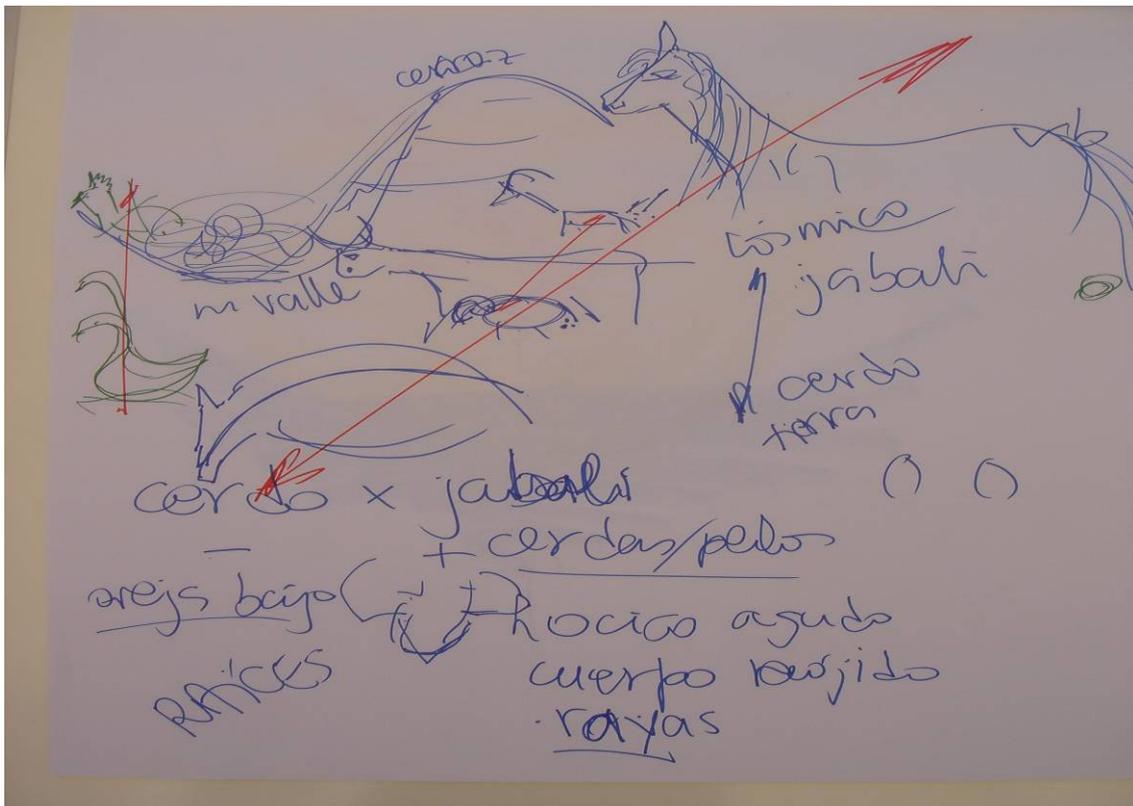


El cosmos no sólo es el sol. Las hojas absorben la radiación cósmica, el espectro de luz va más allá del espectro visible. Las estrellas son soles, y por el hecho de que las vemos quiere decir que recibimos también su luz.

La vida es capacidad de comunicarnos.

Las plantas se relacionan con la luz, como los cristales de sílice. El petróleo. Por otra parte, es luz mineralizada, pertenece al polo material. El petróleo y el carbón provienen de la vida, el primero de animales y el segundo de plantas, pero que se ha mineralizado.

Visita a la finca de Antonio por la tarde para realizar ejercicios de observación fenomenológica en animales: el jabalí macho y la hembra; el cerdo (cerda con lechones cruce de jabalí – rayones); gallinas, ocas y avestruces; vaca y caballo; conejo doméstico; vaca Jersey.



En el jabalí observamos en comparación con el cerdo, que tiene un pelo espeso y denso, sus crías tienen rayas, que tiene más capacidad de correr, que es más móvil, que está más alerta – está más conectado con el ambiente. En el cerdo se observa que tiene menos cerdas, que el cuerpo es más grande y que el morro es más chato. También se comenta que el jabalí tiene una dieta más variada que el cerdo.

Ambos son animales diseñados para comer raíces, desarrollan una función de escarbar que regenera y abre espacios para nuevas plantas. Con el lomo arqueado hacia el suelo.

En el jabalí las orejas están tiesas pero en el cerdo el gesto hacia abajo es más patente incluso con las orejas gachas tapando casi los ojos.

Como contraste, polaridad, el caballo tiene el cuello erguido, levantado y sus patas son largas y finas y no cortas y rechonchas como en el cerdo. Se aprecia una transición entre el cerdo, la vaca y el caballo, con respecto a la posición del cuello con el suelo: el cerdo lo tiene hacia abajo, la vaca horizontal, y el caballo erguido.

Los pelos largos y suaves del caballo indican su conexión con los espacios abiertos. El caballo se alimenta de gramíneas, plantas conectadas con la luz y el aire, y no de raíces, plantas conectadas con la oscuridad, la humedad, alimento de los cerdos.

Hemos podido observar juntos tres grupos de animales: los suidos, los rumiantes y los équidos.

En los rumiantes podemos comparar la cabra y la oveja. Cada parte del animal expresa su gesto general. La cabra ramonea, tiene pelo y la cola la pone hacia arriba. La oveja sólo pasta, tiene lana y la cola cuelga hacia abajo. El estiércol de cabra es más seco que el de oveja. En Zootécnia no comentan estas relaciones de polaridad..

Es de resaltar que sólo los rumiantes tienen cuernos, y también son los más especializados en digerir celulosa, gramíneas, que es la molécula de hidrato de carbono más compleja. La cabra come más lignina, de las cortezas; la vaca ramonea hojas que le proporcionan taninos.

El proceso de rumia es muy interesante. Es un proceso rítmico que mueve el alimento de adelante a atrás, de la boca al estómago y viceversa.

Los cuernos sirven para intensificar el proceso digestivo, a retroceder las fuerzas desde delante al estómago de nuevo. El cuerno es una extensión de la piel. Este hecho hace que se forme el estiércol más elaborado del mundo animal en los rumiantes. La vaca es el máximo exponente. Se puede sentir su cualidad observando a la vaca rumiando en actitud como meditativa.

Por lo contrario, en el ciervo las astas sí son una antena, una extensión ósea, que indica su relación, su orientación cósmica. El ciervo dispone de un metabolismo que crea el hueso y lo tira cada año. Como en las plantas, cada año tiene una rama nueva. Sus crías tienen también rayas como en el jabalí.

Las vacas pueden tener los cuernos hacia arriba y grandes, lo que es indicador de rusticidad digestiva, o hacia abajo y pequeños.

La vaca es una culminación de los rumiantes, que produce leche. Para aumentar su productividad se le alimenta con proteínas, hasta con carne, lo que produce que el sistema digestivo no funcione, porque está preparado para digerir celulosa. Ocurre como con las leguminosas, que no se nodula con rhizobium si hay mucho nitrógeno en el suelo.

En una finca es necesario buscar un equilibrio entre productividad y calidad. Steiner decía que había que buscar un equilibrio entre plantas y animales en el organismo de la

finca. El funcionamiento como sistema cíclico: plantas – animales – abono – plantas, produce una mejora gradual en el sistema.

Las propuestas de manejo biodinámicas son en un 90% propuestas que están en el manejo ecológico, pero que no se implementan.

En lo relativo al *estiércol*, cada especie animal aporta a través de él una influencia, una cualidad, distinta al sistema, y esto se puede aprovechar para el manejo de la finca. El animal pasa por un proceso de individuación pero sin llegar a tener la conciencia cósmica, que es una cualidad exclusiva del ser humano, su culminación.

El cerdo tiene un estiércol frío, y el caballo caliente. Recordar la polaridad morfológica anteriormente mencionada, donde el cerdo está más cerca del polo de oscuridad y humedad, y el caballo de la luz y el calor. La vaca ocupa una posición intermedia. El estiércol de cabra es más caliente que el de oveja, como corresponde a su polaridad antes mencionada. El de gallina es más frío???

En la polaridad oca/pato – gallina, vemos que la forma de la oca/pato refleja el elemento agua, como las superficies redondeadas de las hojas o las gotas del agua. En él todo es redondeado, incluso las patas y el pico. En las especies silvestres, muestran rasgos más cósmicos que las domésticas, con picos más delgados y rayas y colores en las plumas.

El andar del pato/oca es pesado, mientras que la gallina es corredora. Los gallos, por otra parte son más cósmicos que las gallinas, porque tienen más colores y tienen apéndices más sobresalientes. En el hábitat, también encontramos esa polaridad, las gallinas buscan la proximidad de los árboles y gustan de dormir colgadas de sus ramas, los patos se vinculan a los medios acuáticos. Las gallinas viven de día y necesitan de la luz, mientras que los patos tienen más actividad por la noche.

El avestruz es como un pollo muy grande, pues tiene de adulto el cuerpo cubierto de plumón, sin plumas en cabeza y patas, como los pollitos de la mayoría de las aves.

Con motivo de los avestruces, originarias de África, Tadeu comenta que el Valle del Rift, una grieta enorme en la parte oriental del continente, se liberan enormes fuerzas tectónicas de vida, dando origen a grandes rebaños de ungulados.

Viernes 11 de Noviembre: Fenomenología goetheana, el mundo mineral. Las prácticas biodinámicas

Se inicia con una sesión de retrospectiva donde se comparten experiencias del trabajo del día anterior. Algunas frases compartidas fueron:

- Mirar la planta como si fuera la primera vez que la viéramos
- Fijarnos en la manifestación visible de los objetos , para comparar
- Actuar sin duda, al arrimarte al animal
- Reconocer que el conocimiento de pastor tiene valor, aunque sea simple.

- Experiencia como de enseñar a un crío pequeño, pues ves de nuevo cosas que se pasan por alto a nuestra edad adulta.
- Empezar a mirar la agricultura con una nueva forma de mirar.
- La Naturaleza es un libro, necesitamos reaprender a leer, la teoría es (está contenida en) su propia manifestación.
- En los animales, un gesto, forma parte de la totalidad del animal.
- Experiencia que te lleva a empezar a creer en nuestros sentidos, a reconocer nuestras capacidades de reconocimiento, a redescubrir.
- Muy interesante la relación entre las formas polares de los animales (luz-oscuridad), lo que comen, y las cualidades del estiércol que producen.
- Es una metodología sencilla que te permite trabajar entre áreas de conocimiento distintas.

Tadeu habla sobre el *reino mineral*

Los colores se presentan con la polaridad amarillo (luz) – azul (oscuridad). El azul + luz (amarillo) da el verde. El amarillo + oscuridad da el rojo.



Newton elaboró una teoría de los colores, que partió de experimentos realizados con un prisma de cristal. Según esa teoría, el blanco es el que contiene todos los colores en su interior, y por lo tanto los colores son aspectos parciales del blanco. Los colores del arco iris pintados uno al lado del otro, en una placa circular, y puesta a girar, parecen demostrar con simplicidad esta hipótesis.

Goethe, por el contrario, elaboró una teoría basada en la experimentación del color puro en el cielo. Observó el cambio de color en dos momentos polares del día, en el

amanecer y en el anochecer. Más amarillo en el primer caso y más rojo (oscurecimiento por partículas en el aire) en el segundo. El cielo es azul porque es oscuridad iluminada.

El fenómeno de la polaridad se produce también en la luz

El calor surge de la interiorización, y es propio de los animales, pero en las plantas también se produce en la formación de la flor y el fruto. Dibuja en la pizarra zonas de colores de arriba abajo, rojo, amarillo, verde y azul, mostrando esa polaridad del color en relación con la planta y su desarrollo.

La polaridad entre plantas se refleja en la polaridad entre minerales.

Hemos visto a las gramíneas permeadas por la luz. En ellas el mineral **silíce** es muy abundante. Es el causante de la arquitectura armónica, firme y muy fina de las plantas.

La sílice se concentra en la parte externa de los organismos, tiene relación con la transparencia (ej. cristales de las gafas, de las ventanas) y con la luz. En los hombres aparece preferentemente en la piel, los ojos y los pelos.

Observamos cristales de roca (cuarzo). Describimos con adjetivos sus cualidades observables: forma cristalina, color blanco, dureza, brillo, orden, suavidad, superficie lisa, frío, perfección. Algunas cualidades nos sugieren que está relacionado con la parte de la flor de la planta.

Las joyas son manifestaciones de la perfección. El cristal de roca es como el florecer del mineral.

Observamos una amatista, que es como un cristal de roca teñido por un metal. La roca muestra por debajo como una raíz.

Hay un polo de luz, de fuerzas cósmicas, que organiza el mundo en sus diversas manifestaciones. En el Génesis se dice que "...la luz lo reveló, lo organizó..." al mundo. "La Tierra era casi informe..."

La luz organiza y permea (penetra) toda la creación, es la responsable de la sabiduría de la organización, de la forma.

La luz es el vehículo de una inteligencia cósmica que permea/ ordena la materia.

La cristalización es como la floración del mineral. La flor es la cristalización de la identidad de la planta. La flor es el principio de geometría/ simetría de organización de la planta, como ocurre con el cristal.

"Dios geometriza en sus manifestaciones".

La raíz del mineral (observando a la amatista) se asemeja a la piedra caliza.

La **caliza** tiene afinidad por el agua. La cal viva absorbe el agua al reaccionar. Se echa cal en los secaderos porque seca, evita la producción de moho. Ahora se hacen de hormigón perdiendo esa cualidad.

La caliza se manifiesta como algo orgánico, informe, sin estructura cristalina, y es de origen orgánico, un sedimento de restos orgánicos.

Las fuerzas de lo calcáreo son fuerzas que mueven el paisaje y lo paran después. No hay geometría, es informe. No obstante también podemos observar polaridades en sus manifestaciones orgánicas. Muestra una colección de conchas que se pueden organizar en un gradiente cósmico (más apuntadas y coloreadas) a terrestre (más contraídas). Es el caso del trigo actual “empeorado”, sin barbas en las espigas (más terrestre), o el trigo con barbas tradicional, más cósmico.

En todas las formas orgánicas de las conchas aparece un mismo principio de organización, el remolino (espiral), típico del movimiento del agua. El organismo revela el principio del movimiento del agua. Cristaliza el gesto del agua en movimiento. Igual que en las formas de las tormentas y los huracanes.



El remolino es una fuerza de movimiento arquetípica, en contraposición al cristal, que es un fuerza de dureza, de quietud.

Las fuerzas arquetípicas, es preciso manejarlas para permitir expresar el potencial (expresión de plenitud) de plantas, animales, el alimento y el hombre.

El alimento (sus fuerzas) puede ayudar a manifestar el espíritu en el hombre.

Theodor Schwenk trabajó con los patrones de la espiral para entender la cualidad del agua y su posible regeneración.

Tadeu comenta una película que se hizo en Suiza sobre el intercambio de visitas entre un pastor suizo y un pastor africano, y como este último cuenta a sus compañeros en África su experiencia. Tadeu explica que en África el agua se lleva en calabazas, se mantiene siempre en recipientes con formas redondeadas.

Observando las polaridades en las formas vivas, surge la pregunta de ¿cómo se pueden equilibrar?. La respuesta surge en términos de adecuar las distintas actividades en ritmos. De aquí surge el uso del calendario lunar, que en su viaje mensual pasa por fondos que permiten potenciar los cuatro órganos de la planta: raíz (fondo de constelaciones de tierra), hoja (de agua), flor (de aire/luz), y fruto/semilla (de calor/fuego).

Maria Thun encontró esta relación y la explica a través de los resultados de más de 40 años de investigaciones. No sólo en la agricultura, sino también en el trabajo con abejas, con la elaboración del pan, y los derivados lácteos. Siguiendo las indicaciones del Calendario se facilita la manifestación de esas fuerzas diferenciadas en el trabajo.

El Calendario permite ordenar el trabajo del agricultor, establece hábitos saludables. Al abrir el suelo, este se abre a la penetración de las fuerzas cósmicas. Se potencia el efecto de esas fuerzas diferenciadas. En determinados experimentos ha obtenido hasta un 30% más de cosecha.

Para utilizar estas fuerzas el suelo debe de estar vivo, para reaccionar como mediador de fuerzas del cosmos y de la tierra.

Tadeu cuenta su experiencia en Perú, donde las variedades de del valle y de la montaña eran distintas. Cuanto más abierto y estepario es el paisaje, mayor conciencia existe sobre el entorno cósmico. Cuanto más limitados son los recursos a mano, más importantes son los conocimientos de estas ayudas sutiles. Es el insumo/recurso cósmico en la agricultura.

Steiner, propone ir más allá de las técnicas tradicionales para aprovechar fuerzas sutiles.

Fuerzas del Sílice (cuarzo). Refuerzan el desarrollo de aspectos de calidad en la planta. Para ello hay que pulverizar el cristal de cuarzo, destruirlo para aplicarlo, después de mantenerlo 6 meses en el suelo. Para fortalecer el principio de sílice, la eficiencia fotosintética. De esta forma la planta extrae más la luminosidad del ambiente, la luz sutil disponible en la atmósfera. Mejora la calidad.

Fuerzas del Calcio (estiércol). Conexión de la planta con el suelo, con la tierra, con la oscuridad. Favorece la afinidad con el agua. Para ello se utiliza el órgano de potenciación de los procesos digestivos en los rumiantes que antes habíamos comentado. El cuerno concentra estas fuerzas. El cuerno tiene que haber pasado por alguna fase de lactación. El cuerno debe de ser de vaca y no de toro.



En el invierno, la vida está en el suelo, en el ámbito de la raíz. El árbol se contrae, pierde las hojas. ***El preparado de estiércol (500)***, se entierra dentro de un cuerno desde el otoño a la primavera. Así se produce un humus concentrado cargado con fuerzas vitales del suelo.

En experimentos realizados con preparados, se pueden observar en recipientes especiales, el desarrollo de las raíces de las plantas. Este desarrollo se muestra muy dependiente del manejo. Con abonos químicos, apenas se desarrollan las raíces, estas no buscan en el suelo los nutrientes. Con la aplicación de los preparados se estimula la búsqueda de nutrientes y las raíces se desarrollan en mayor cantidad y a mayor profundidad. La raíz trabaja con todos sus asistentes microbiológicos del suelo, facilitando la extracción de nutrientes para la planta (micorrizas).

El preparado de sílice (501), se entierra en verano. Las plantas transmiten fuerzas al suelo, fijan la luz en forma de azúcar por medio de la fotosíntesis. Luego el azúcar se mueve hacia abajo, en un flujo provocado por el ritmo día-noche, arriba-abajo.

La planta transfiere luz a la tierra, al suelo. La energía luminosa se transforma en energía química (azúcar), que se transmite a los microorganismos del suelo que colaboran en la nutrición de las plantas por las raíces.

Las plantas alimentan el suelo con energía luminosa transformada, vivificándolo.

El proceso de abonado del suelo, es un proceso de vivificación del suelo, alimentado con fuerzas vitales que estaban en los residuos vegetales y animales.

El **compost** está compuesto por miles de millones de organismos que van a reciclar la energía almacenada en los residuos. Es un proceso cooperativo organizado y ordenado en el tiempo, desde la materia orgánica hasta que se forma el *humus*. Humus = homo. El humus es el capital productivo de los suelos. Tenemos el ejemplo del Midwest americano, que gastaron ese capital productivo y destruyeron el suelo.

El humus es un concentrado de luz, de energías vitales que van a alimentar a los organismos, cuando abrimos el suelo y lo ponemos en contacto con el aire.

Steiner propone apoyar el proceso de humificación con elementos medicinales que ayudarán en los procesos de transformación. Recomienda *el uso de 6 preparados* elaborados a partir de plantas medicinales, para aplicar a la materia orgánica en descomposición: Milenrama, Manzanilla, Ortiga, Roble, Diente de León y Valeriana.

La *manzanilla*, facilita la digestión. Influye en el metabolismo del calcio en la materia orgánica. Como el biocarbonato, favorece la transformación de la materia orgánica por la vía de la fermentación y no mediante la putrefacción.

La *milenrama* interviene en el metabolismo del potasio (K).

El *diente de león*, en los procesos del sílice. Los frutos de esta planta tienen forma de cosmos de hilos finos. Pero su raíz es muy robusta y penetra bien en el suelo. Las hojas están también pegadas al suelo. Con un proceso de raíz muy fuerte, que se transforma en un pedúnculo floral silíceo, liberándose en la flor en fuerzas de luz.

La *valeriana* interviene en los procesos del fósforo, del calor. Se ha utilizado para controlar heladas, para proteger las flores de las heladas. Se utiliza en agricultura convencional en fruticultura.

El *roble*, interviene en los procesos del calcio. Se utiliza su corteza que contiene taninos. Protege contra enfermedades fúngicas en los cultivos.

La *ortiga*, tiene la capacidad de generar humus muy fino allí donde se desarrolla. Alrededor de sus raíces el proceso de humificación se ve favorecido. Fenomenológicamente su desarrollo es muy rítmico.

Los **preparados del compost** tienen órganos donde se envuelven para potenciar sus cualidades. Son inoculados en porciones de 2-3 cc por cada 10 m³/ 5 toneladas de compost. También se aplican en purines.

Los preparados se entierran en el suelo durante el invierno, para potenciar sus cualidades.

La raíz de la valeriana se utiliza en medicina como sedativo. El fósforo está relacionado con el pensar. También el pescado es bueno para pensar, para el desarrollo de la inteligencia. En el preparado, se utilizan las flores, cuyo zumo se pasa por una fermentación láctica, en la oscuridad, en un lugar fresco y oscuro. A los gatos les gusta sentarse encima de las plantas de valeriana.

Tadeu ha podido comprobar en experimentos realizados en India, que la aplicación de valeriana atrae a las lombrices del suelo hacia el compost. Trabajó allí con miles de productores unas 20.000 ha.

Las lombrices son muy importantes en el suelo. Producen un humus muy fino, enriquecido con calcio, a partir de sus glándulas calcíferas. Son animales que ayudan a humificar.

Inicia una proyección de imágenes en Power Point que suscita distintos comentarios y reflexiones.



Imágenes de galaxias y otros fenómenos estelares a través de la web de la NASA y el telescopio Hubble.

Se ha de considerar el cosmos en su acción sobre la vida en la tierra. Muestra imágenes de huracanes, con formas semejantes a constelaciones. Los huracanes recientes de este verano/otoño en el Caribe arrastran enormes cantidades de agua de unas zonas del planeta a otras (sequía record este año en La Amazonía). Son producidos por desequilibrios en las polaridades.

Pertenece a la generación de seres humanos que ha podido ver la Tierra desde afuera. En 1968 se hicieron fotos de la Tierra desde la Luna. Esto nos coloca en una posición de hacernos responsables de la Tierra, al verla desde afuera. Es necesario equilibrar el desarrollo de la ciencia natural actual.

Serie de paisajes terrestres. En La Amazonía se encuentra la biodiversidad más alta de la Tierra. Aumenta hacia el Ecuador. Allí es también donde se pueden ver más estrellas que en el resto del mundo, y por lo tanto es donde reciben más influencia de las estrellas. Muestra imágenes de estrellas y de la Tierra.

En el desierto es donde penetran las fuerzas cósmicas directamente en la Tierra. El potencial no se manifiesta. En el Trópico, por el contrario, el potencial es manifiesto.

La capacidad de pensar del ser humano aumenta en invierno, y en el desierto, donde las fuerzas de cristalización están más presentes.

Los movimientos de las masas de aire sobre el planeta proporcionan las zonas de vegetación en el globo. Los Tuaregs ven la diversidad en los desiertos.

La Ruta de la Seda ha sido una ruta de circulación de cultura ganadera, en sentido Suroeste – Nordeste (hasta Mongolia). El eje agrícola cruza esta línea en Oriente Medio, yendo de Sudeste a Noroeste.

En América, los desiertos están relacionados con la distribución de las montañas. En el hemisferio sur coincide la distribución de los desiertos de América, de África y de Australia.

La selva es un supermercado para los grupos que viven allí. Para cualquier necesidad tienen una planta o un animal que sólo tienen que ir a buscarlo, para obtener lo que necesitan. La Amazonía es un espacio cultural. Allí explican todo en forma de cuentos. Todos los fenómenos los explican así. Se ríen de las teorías de Darwin, para ellos los seres humanos están en el origen de todo lo que se manifiesta. En Australia, los seres humanos crearon el paisaje.

En embriología se puede ver que todos los embriones de los vertebrados son iguales al principio, luego todos se diferencian en un proceso de especialización.

En los pueblos de climas húmedos (ecosistemas de bosque) predominan las religiones politeístas con dioses en formas femeninas. Por el contrario, en los de desiertos, predominan las religiones monoteístas con dioses en formas masculinas. En la India, el Hinduismo, tiene una forma integradora (inclusiva) de todos los dioses, es como un matrimonio entre hombres y mujeres. Los tres dioses principales, hombres, del Norte seco, se casan con el politeísmo femenino del sur húmedo.

En Oriente Medio, se encuentran las tres religiones monoteístas más exclusivas: judaísmo, cristianismo e islamismo. Las religiones nos proporcionan a los seres humanos un prisma de cómo leer el mundo. En el taoísmo se describe la complementariedad entre el principio masculino y el femenino, entre las polaridades, ying- yang. En el cristianismo, también se contemplaba, tradicionalmente, a sus ayudantes: ángeles, jerarquías, etc.

Los paisajes de sabanas, son paisajes de gramíneas de clima cálido. Los paisajes de estepas son paisajes de gramíneas de clima frío.

Los paisajes de terrazas del sudeste asiático son una manifestación de fuerzas de creación de un paisaje no degradado. Las fuerzas formativas de este tipo de paisajes son culturales. Si se erosiona el tejido socio-cultural de estas comunidades, el paisaje se destruye, pues está mantenido por sus valores sociales. Esas fuerzas socio-culturales se refuerzan mediante festivales. Como los festivales de celebración de la fertilidad de la Tierra, de agradecimiento: “El pago a la Tierra”. De reciprocidad con la Tierra.

Sucede lo mismo en iniciativas de agricultura ecológica, donde los consumidores se reúnen con los productores creando “corrientes de reciprocidad”, de agradecimiento. En estas fiestas se establece una conexión con la Tierra. Es como las oraciones de agradecimiento que se hacen antes de comer.

El maíz representa el polo oscuro en los cereales. Los cultivos de arroz forman una media luna en Asia: desde Japón hasta Pakistán. En estos tipos de cultivos, se ha utilizado tradicionalmente la Luna.

Las fincas biodinámicas son islas de renovación cultural: producción, elaboración (industrias), venta. Las fincas se convierten así en centros de renovación para el campo.

Sábado 12 de Noviembre: Resultados científicos, Reconversión y Certificación Demeter

Se inicia con una mirada retrospectiva sobre el trabajo del día anterior.

Primero se ha trabajado la fenomenología, para apreciar las fuerzas que están trabajando en la Naturaleza, para después llegar a las prácticas biodinámicas.

Primero se ha realizado un masaje del pensamiento haciendo observaciones. Después llegaremos al estudio de los huesos, para maravillarnos con la estructura del esqueleto humano. Son una manifestación de principios de organización.

Se muestra series de imágenes por ordenador.

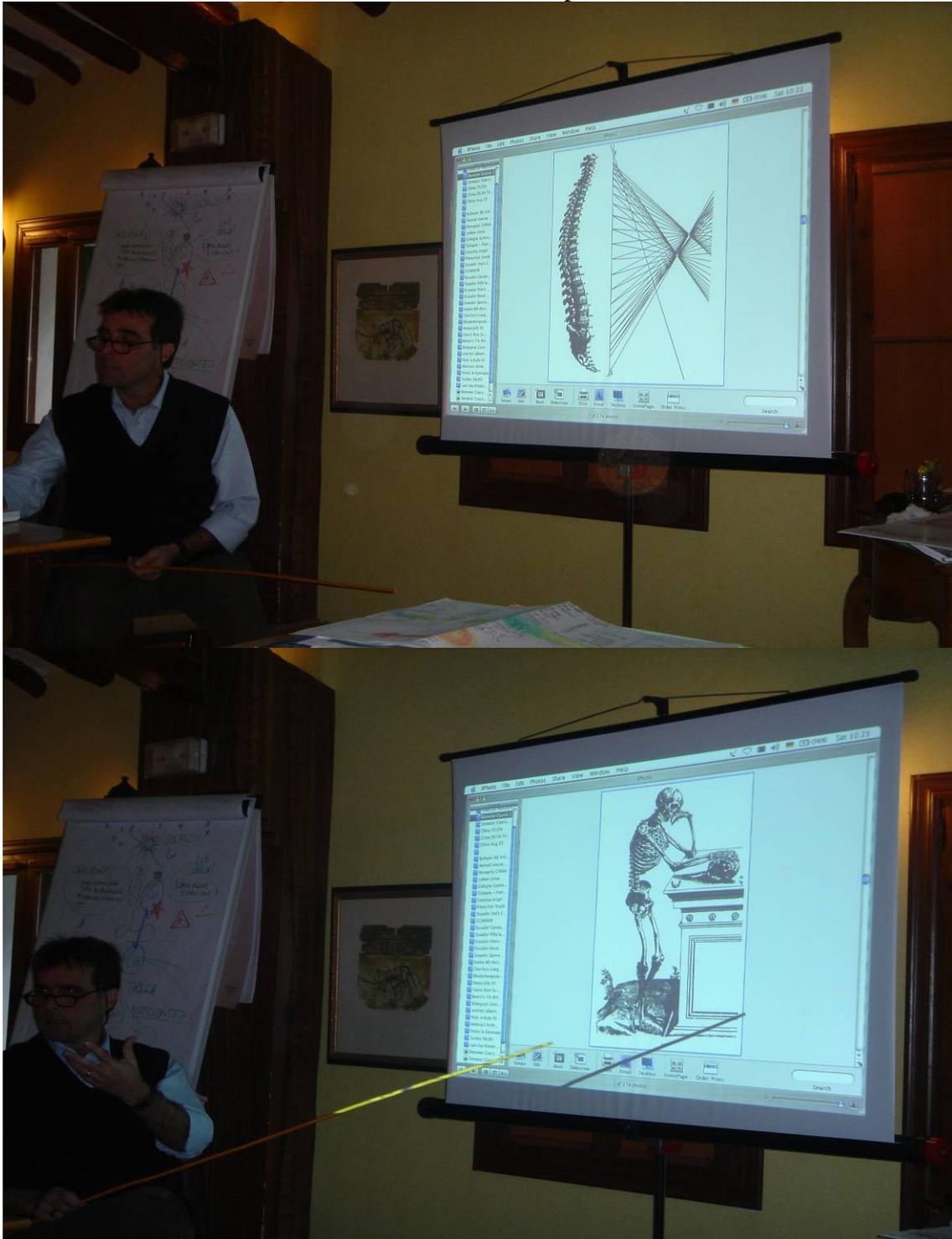
Sobre plantas, donde se observan las transformaciones de las hojas a lo largo del tallo y la metamorfosis de la hoja en flor. Fuerzas de concentración en la raíz, y de expansión en la flor, con predominio de movimientos ascendentes y descendentes en su parte media, las hojas. Esto se puede trasladar a las catenas de las formas de árboles en el paisaje.



Se muestra la similitud entre los procesos de metamorfosis que ocurren en el desarrollo de la planta y en el de la mariposa.

No nos han enseñado a leer el mundo.

Se muestran imágenes de: las rayas en los equinos africanos, algunas formas de huesos de vértebras, huesos de la mano, huesos de vértebras de la columna vertebral, huesos del esqueleto humano completo. El polo del calor en el ser humano reside en el metabolismo. El polo rítmico en las costillas (como la zona de las hojas en la planta), el corazón se mueve rítmicamente, sístole-diástole. El polo de mineralización en la cabeza.



La medicina antroposófica trabaja con este concepto de la *trimembración*: polo neurosensorial, polo rítmico, polo metabólico. La zanahoria, una raíz, es buena para estimular los procesos neurosensoriales. La manzanilla, una flor, se utiliza para el sistema metabólico. La valeriana, su raíz, se utiliza para el sistema neurosensorial. El valium, hecho de valeriana, calma el sistema sensorial.

En la finca de Antonio vimos ejemplos del grupo de los ungulados, que son polarmente opuestos a los roedores, los felinos están en una posición intermedia.

La *trimembración en los mamíferos* aparece claramente en la dentición: los roedores, desarrollo de los incisivos, son muy sensibles, nerviosos, revela el aspecto neurosensorial. Los ungulados, desarrollo de molares, relacionados con el sistema metabólico. Los felinos, desarrollo de caninos, relacionados con el sistema rítmico. No sólo la dentición revela esta trimembración, sino también su función en el ecosistema.

En el movimiento del agua, los remolinos crean espacios interiores. En la geometría proyectiva lo manifiesto proviene de fuerzas cósmicas lejanas.

Muestra la imagen del espectro de la luz, la parte visible y la invisible. Existen espectros de radiación que llegan a la Tierra desde el cosmos, y que no se consideran en la ciencia convencional.



Hacemos un ejercicio práctico, en el que las personas representan los planetas del sistema solar, de manera que se puedan ver las múltiples interacciones entre ellos, enviando influencias distintas. Se muestran imágenes astronómicas de los planetas.



Equilibrar en la planta el geotropismo positivo de la raíz y el fototropismo positivo de la flor. El hombre es el único ser vivo que vive en el eje vertical. El preparado de Sílice aumenta la sensibilidad de la planta a las influencias de la luz, de las sustancias cósmicas. El polo de luz es el polo de calidad.

Tadeu muestra una imagen del sistema de producción biodinámico que diseñó para la producción de té en la India. Los catadores de té eligieron como los mejores té los biodinámicos producidos bajo el asesoramiento de Tadeu.

Tadeu asesoró en la producción biodinámica de te en una plantación de 300 ha, donde trabajaban 4.000 personas: cosechadoras, podadores, transformación. Todos viven en la plantación, con sus huertas y animales. Usaban el estiércol de sus animales, parte para la plantación, y parte para sus huertas.

Él propuso hablar con las recolectoras, para conocer su percepción sobre los cambios que se estaban produciendo durante la reconversión. El propietario se negaba a hablar, porque en la India la diferenciación de castas es muy fuerte. Finalmente Tadeu consiguió convocar la reunión y el propietario se quedó detrás para que no le vieran.

Las recolectoras dijeron que ahora tenían las manos sanas, cuando antes llegaban a casa con las manos llenas de heridas por el uso de plaguicidas. El suelo se había ablandado. Las adventicias habían cambiado de gramíneas duras, propias de suelos compactos, primeras en la sucesión ecológica secundaria, a dicotiledóneas, más blandas y más

diversas. Ellas cogían las hierbas para dar de comer a su ganado, y así habían visto como ahora las vacas daban más leche. Las mujeres hacía el compost para la plantación y echaban los preparados. Pedían poder aplicar los preparados también en sus huertas.

Después de la reunión el propietario cambió su actitud y se preocupó del desarrollo de sus trabajadores creando un centro para mujeres. El proceso de sostenibilidad iniciado en el cultivo se incorporó así a la gente de su organización. Consiguió así el certificado de Comercio Justo.

El té (como el café) son especies de sombra, pero producen más sin sombra. Para los períodos de mucha luz se plantaban pantallas de árboles que se podaban posteriormente.

El preparado de estiércol apoya la nodulación y los procesos simbióticos en las raíces.

Ulrich König, del centro de investigación de Darmstadt, ha publicado un listado de investigaciones realizadas con preparados biodinámicos durante los últimos 50 años.

En la agricultura ecológica se hace una diferenciación de la calidad social de la del producto y no sólo se busca que no tenga químicos. *En su opinión, en el futuro, el mercado de alimentos se diferenciará por la calidad intrínseca y no por las técnicas de manejo.*

Anima a que se hagan este tipo de investigaciones en España y se publiquen en España. *Los alimentos Demeter son alimentos medicinales.* Se ha demostrado que los productos ecológicos contienen más flavonoides, que son buenos para la salud. La industria química y farmacéutica empieza a sintetizar este tipo de productos.

Los preparados biodinámicos tienen efectos sobre las enzimas del suelo, como se ha demostrado en el experimento DOK (Dinámico, Orgánico, Convencional) del Fibl suizo (www.fibl.org)

Son metodologías que requieren ser muy metódicos, pues hay que desarrollar patrones para los productos. También es fenomenológica pues mira a la totalidad. Se hace también con sangre para diagnóstico de enfermedades.

En la actualidad hay un proyecto de investigación financiado con fondos europeos donde se están comparando parámetros de calidad y relacionándolos. Se incluyen las cristalizaciones sensibles.

¿Sabemos cómo afectan a nuestra propia organización los alimentos químicos?. El método biodinámico trabaja para que las fuerzas del alimento estén lo más concentradas posibles y así sirvan de alimento para el hombre. La digestión química nos debilita en lugar de aportarnos fuerzas, sacia pero no alimenta.

Cuestiones prácticas de los preparados biodinámicos.

Se utilizan cantidades tan pequeñas que necesitan un vehículo para aplicarse. Steiner recomendó que se utilizara agua de lluvia (lleva una alta concentración de sustancias cósmicas). Para ello hay que recoger esa agua en estructuras adecuadas.

Se deben agitar (los preparados de campo) durante 60 minutos con formación de vortex, creando orden y caos simultánea y alternativamente.

Un científico americano estudió en profundidad los vórtices y descubrió que el sentido de la rotación cambia en el hemisferio Norte y Sur. Los vórtices generan succión de fuerzas y sustancias (aire) en el agua. El americano encontró diferencias eléctricas en distintos puntos del agua. La carga eléctrica se genera por la fricción entre polaridades (cargas). La molécula de agua se estira e intercambia con otras sustancias para luego concentrarlas y transportarlas.



Durante la agitación cada gota está formada e informada por los preparados, que contienen fuerzas del cosmos y del estiércol. Se intercambia información. El proceso de agitación, de vortex, atrae a la gente, por la energía que produce. Es una experiencia interesante. Representa una fuerza arquetípica: fenómenos de huracanes, galaxias, etc.

El científico y escultor Wilkes estudió como funciona el agua en los sistemas vivientes. Creó estructuras para que el agua manifieste su naturaleza, su movimiento. Desarrolló una superficie matemática que es imagen de superficies de plantas y animales: *Flowform cascade*, que es como una hoja, contiene un ritmo. El agua se expande y se contrae, produciendo una pulsación. Se ha mostrado eficaz para tratar aguas residuales.



Fue la primera marca de productos de agricultura ecológica, en 1928. Hace referencia a la diosa griega de la fertilidad. Se desarrollaron las primeras normas y el control y asesoramiento.

Jan von Ledeburg de Demeter-Alemania jugó un papel fundamental en el desarrollo de las normas de IFOAM, que a su vez fueron la base del Reglamento 2092/91 de la UE. El movimiento biodinámico siempre ha tenido el gesto de compartir experiencias con el movimiento orgánico. El movimiento de agricultura ecológica es mucho más grande pero el origen es el biodinámico. El núcleo biodinámico es muy importante para mantener aspectos cualitativos en el desarrollo del movimiento orgánico. Las normas Demeter están en el CD entregado con el material del curso. Representan la sedimentación de los aspectos legales. Para obtener la certificación Demeter debes cumplir primero la ecológica. Tadeu muestra datos de hectáreas y operadores Demeter en el mundo (Ver sitio web en inglés www.demeter.net)

Se realizaron diferentes preguntas al respecto de las normas Demeter:

¿Cuáles son las diferencias principales entre las normas Demeter y las ecológicas del 2092/91 de cara a la certificación?. Tadeu muestra una tabla en inglés: conversión total de la finca, semillas al menos ecológicas, no admiten porcentaje de alimentos convencionales en la alimentación animal, etc.

El movimiento biodinámico es muy activo en el desarrollo de semillas. Existe una metodología de mejora biodinámica. Las semillas híbridas se considera que tienen sus condiciones cristalizadas.

El plan de reconversión es un proceso hacia las normas. Precisa de un asesoramiento en busca del equilibrio entre economía y ecología. Debe ir en paralelo la asesoría técnica y de mercado. Si se parte de un manejo convencional, el proceso de reconversión ha de ser mínimo de 3 años. Si está en ecológico, puede bastar 1 año. Antes de la Guerra Mundial, se proponía un período de reconversión de 7 años, porque se entendía que existía la necesidad de una reconversión de la persona encargada.

Se pregunta sobre el vino biodinámico y el vino Demeter. Existe cierto desarrollo de este tipo de producto en Francia y EEUU. En el curso de Nicolas Joly en España, la primavera pasada, asistieron alrededor de 90 agricultores ecológicos.

¿Por qué después de 80 años de desarrollo del método no se ha producido una mayor adaptación de la biodinámica a todos los climas?.

Tadeu: la patata es la patata en cualquier rincón del mundo. Las variedades de plantas de cultivo en cualquier lugar del mundo no son mayoritariamente naturales de allí. También se han intentado identificar otras variedades locales para sustituir a las plantas de los preparados, y se han realizado investigaciones. Pero es más fácil utilizar las plantas recomendadas. Se necesita dinero de investigación para este trabajo. Se ha hecho lo más pragmático, cultivar las recomendadas. Es una inquietud pero se ha atendido la urgencia.

¿Se han probado los cuernos de otros animales, las vejigas?. Tadeu: son líneas de investigación en marcha.

Cierra con el experimento hecho en Alemania en un convento de monjas, donde se utilizaron alimentos biodinámicos durante varias semanas y se tomaron muestras de sangre de las monjas entre otros parámetros, antes, durante y después del consumo de los productos biodinámicos. Se obtuvieron resultados interesantes que soportan la continuación de este tipo de investigaciones.

NOTAS COMPLEMENTARIAS:

Se hicieron prácticas y aplicaciones durante el curso con todos los preparados biodinámicos del compost, asimismo se efectuaron agitaciones en la Vortex Flowform utilizada en la finca para los preparados de campo 500 y 501.



La totalidad de los ALIMENTOS, bebidas incluidas, para desayuno, comida y cena de los participantes provenían de la producción ecológica y biodinámica certificada. Todas las comidas y cenas fueron además vegetarianas, elaboradas en la propia finca por el Restaurante “El Girasol” de Murcia.





correo electrónico
TADEU CALDAS
t.caldas@ecotropic.com
o
ecotropic_bioagro@hotmail.com
tel: 0049.221.2807798
fax: 2307898
Kobos Park Str. 23 D50968
COLONIA ALEMANIA