

Biodynamisk Odling

nr 1 · 2017

medlemstidning för
Svenska Biodynamiska Föreningen



Frön för framtiden

Biodynamisk Odling

Biodynamisk Odling nr 1, 2017
Utges av Biodynamiska Föreningen
som medlemstidning.

REDAKTION

Föreningens styrelse

ANSVARIG UTGIVARE

Johan Nilsson

ANNONSER

kontoret@biodynamisk.se

FORMGIVNING

Alexandre Westerlund



ADRESS HUVUDKONTOR

Skillebyholm 7
153 91 Järna

T 08 551 512 25

E kontoret@biodynamisk.se

Nyheter, artiklar och mera om biodynamisk odling hittar du på vår hemsida.

www.biodynamisk.se

Följ oss gärna på Facebook och Twitter.

[www.facebook.com/](http://www.facebook.com/SvenskaBiodynamiskaForeningen)

[SvenskaBiodynamiskaForeningen](http://www.facebook.com/SvenskaBiodynamiskaForeningen)

www.twitter.com/Biodynamiska

I detta nummer

INNEHÅLL

Det våras för det biodynamiska	2
Lantbrukskonferensen i Dornach	3
Om vårt förhållande till jorden nu och då	4
Biodynamisk odling i forskning och försök del 7	5
Conversation with the first Bingen graduates	8
Frön för framtiden	10
Den Frie Forening Artemisia	12
Tematiska fältvandringar 2017	15
Mat och Miljö	16
Nyheter	18
Kallelse till ordinarie årsmöte	20

BILDER

Omslag www.bioterra.ch

3 Klaus Loehr-Petersen 4 Wijnand Koker

6 Artur Granstedt 8,9,12 Johan Nilsson 14

www.lysrod.dk 15 www.sbf.se 17

Anna Rut Fridholm 18 Marika Lundgren

Det våras för det biodynamiska

I takt med att solen återvänder, vårdagjämningen har hjälpt oss över tröskeln från den mörkare årstiden, till den ljusa, och vi närmar oss en produktiv odlingssäsong så är det dags att önska: att det våras för det biodynamiska.

Jag fick en fråga ifrån en nyfiken gäst på en restaurang som mestadels tillagar och serverar lokala och biodynamiska råvaror:

”Men vad är egentligen biodynamiskt, vad är skillnaden med ekologiskt odlat? Är det att man förhåller sig till planeterna och det astrologiska?”

Det ledde till ett kort men friskt samtal kring hur det är möjligt att tänka kring vad ett biodynamiskt sätt att bruka jorden kan vara.

Jag läser en artikel i *The Guardian* ”Biodynamic farming is on the rise – but how effective is this alternative agricultural practice?” [www.theguardian.com/sustainable-business/2017/mar/05/biodynamic-farming-agriculture-organic-food-production-environment].

I ett stycke i artikeln säger Linda Chalker-Scott, *associate professor and urban horticulturist* i Center for Precision and Automated Agricultural Systems, Washington State University: ”The movement is controversial because at its core it is a philosophy, not a science... as long as biodynamic preparations continue to be at the heart of the movement, it will continue to be questioned by the scientific community...”

När jag läser det här är jag glad att vi i Biodynamiska Föreningen kan presentera forskning kring den biodynamiska metoden och vi kan visa att det verkligen handlar om lika mycket en vetenskaplig hållning som en filosofisk.

Innan jag landade i Järna studerade jag Ekosofi på Karlstads Universitet. Inom just den ekologiska filosofin pratar de om Tre Språk som styr vårt samhälle: Det Vetenskapliga, Det Politiska och Det Mytiskt-Poetiska. De sista århundradena har det Mytiskt-Poetiska fått ge vika för de 2 förstnämnda. Men egentligen handlar det bara om olika sätt att se på verkligheten. Och när vi försummar det språk som berör verklighetens mystiska sida så reducerar vi världen till en mer färglös realitet.

Jag är glad att vi därför fortsätter sprida preparat och jobba med något som berör så subtila nivåer av verkligheten och som berör en mytisk och mystisk sida av vår natur.

Kanske är det som Martin Buber antyder i ”Jag och Du”.

Vi kan bara verkligen vara människor om vi både kan stå i djup relation till det andra och se det utifrån, objektifiera det. Vi behöver både vara rationella och djupt upplevande. Om vi fastnar på endera sidan, är vi inte fullständigt mänskliga.

Det våras för biodynamiken och vi fortsätter jobba på att vara verkligt mänskliga.

God Vår! § Johan Nilsson

Rapport från Lantbrukskonfe- rensen i Dornach

Som brukligt föregås den öppna lantbrukskonferensen av ett internationellt möte med inbjudna delegater från hela världen, Sverige representerades i år av Thomas Lüthi, Elisabeth Sykora och jag själv. Mötet pågår från måndag kväll till onsdag förmiddag samma dag som konferensen öppnar. Jag har i tidigare nummer skrivit om vilken roll Vertreterkreis (Circle of representative) har i det biodynamiska arbetet, för nytilkomna läsare kan Vertreterkreis sammanfattas som det rådsorgan som ska stödja Lantbrukssektionen vid Goetheanum och bidra till innehåll och genomförande av lantbrukskonferensen. Vertreterkreis februariträff är alltid något att se fram emot extra mycket eftersom vi då har snudd på hela världen samlad i samma konferensrum. Mötet har olika fokusområden där ett är att göra de sista justeringarna inför den stundande konferensen, ett annat är att uppdatera världsläget för det biodynamiska arbetet och ett tredje är att blicka framåt inför kommande möten och konferenser.

Det biodynamiska arbetet världen över är inne i en mycket positiv utveckling, många länder har ökat sina arealer av demetercertifierad produktion och antal producenter/förädlare. Det finns också en tydlig uppgång för biodynamisk odling generellt om man inkluderar alla som intresserar sig för och praktiserar biodynamisk odling. Hela den uppgången går inte att se i någon övergripande statistik eftersom den omfattar konsumenter och odlare som du och jag.

T.ex i norra Indien exploderar den biodynamiska odlingen bland småfarmare men eftersom de säljer på den lokala marknaden direkt till konsument har få valt att demetercertifiera sig.

I Europa ser vi en särskilt stark tillväxt i Spanien och Italien som mycket beror på att länder som Tyskland och Schweiz inte kan ta fram tillräckligt med produkter för den egna marknaden, efterfrågan på Demeterprodukter i dessa länder är större än tillgången i dagsläget.

Sverige sticker tyvärr ut i statistiken på ett negativt sätt där vi under många år nu sett minskat antal biodynamiska producenter. Man skulle krasst kunna säga att vi är sämst i klassen under Vertreterkreismötena.

Årets konferens handlade om jordens bördighet

med föredrag och workshops som, inom temat, bokstavligen spände mellan himmel och jord. Föredragen på stora scenen innehöll djupdykningar inom forskning, spirituella frågor och handfasta praktiska erfarenheter från decennier av arbete med jordens bördighet runt om på vår planet. Särskilt gripande var lantbrukaren som berättade om Tysklands äldsta biodynamiska gård, Marienhöhe, om hur de genom krig,



kalla krig, kommunism och nu kapitalistiskt styrd politik oförtrutet kämpat för att kunna upprätthålla sin biodynamiska identitet.

Sedan många år är konferensens rytm ändrad för att göra den mer levande och ge utrymme för dialog och människomöten. Konceptet är väldigt väl genomarbetat och för den som orkar hålla igång mellan 8.30 och 21.30 finns det hela tiden saker att göra och utforska. Förutom klassiska föredrag av namnkunniga personer på stora scenen erbjuds man att delta i workshops, i år kunde man välja mellan 24 olika. Efter lunch finns det konstnärliga grupper för den som vill sjunga, måla eller göra eurytmi, något jag inte valde att göra i år eftersom orken helt enkelt inte räckte till. Det senaste inslaget i konferensens struktur är de sk fackgrupperna där olika yrkesinriktningar har möjlighet att träffas. Jag brukar gå på träffarna för utbildningsanordnare men i år hade de haft ett större möte veckan innan så det blev istället en intressant grupp som diskuterade biodynamisk odling och media. Det stod rätt snart klart för mig att det vi i Sverige och Finland utsätts för i form av påhopp i sociala medier från de sk ”förespråkarna för vetenskap” inte är vanligt i andra länder. Glädjande att få reda på men jag börjar undra varför vi i Sverige har så svårt att tänka utanför boxen?

Att åka på Vertreterkreis och lantbrukskonferensen är en absolut höjdpunkt på året, att få träffa så många fantastiska människor som jobbar intensivt med samma frågor runt om i världen är en väldig inspiration som jag alltid tar med mig hem till arbetet i Sverige. § Daniel Björklund Johnsson

Om vårt förhållande till jorden nu och då

Här är en bild jag tog av pågående plöjning när jag var på Kuba under hösten 2015. Bilden visar enbart en bråkdel av det som kunde iaktas där på plats.



Påfallande är samstämmigheten i bilden, förbundenheten med uppgiften; vad som utförs är harmoniskt. Lugna människor lever i naturens rytmer på sätt och viss som en förlängning av sin egen kropp. Det uttrycker sig till och med i färgerna. Bonden på bilden är född och uppvuxen där han befinner sig. Han kommer, efter ett fullbordat verksamt liv, att bli jordfäst i byn där han levde.

De två oxarna som drar den enskäriga tegplojen verkar mycket väl förtrogna med att dra plojen. De tittar mer inåt än utåt, vilket jag märker ju närmare jag kommer. Jag ser en ung ox som står tjudrad vid åkerkanten. Dess framtid som dragare är förutbestämd. En vit fågel bredvid hoppar då och då på djuret och sköter oxens kroppshygien, som ett sampel mellan dessa två helt olika djurarter.

Min uppmärksamhet lockas särskilt av bonden med sitt ekipage med de två oxarna. Jag blir alldeles varm av nyfikenhet och entusiasm när jag ser hur oxföraren lyckas med att lägga upp så perfekta plogtegar.

Jag återvände till nutid – till modern tid – till min vardag, och jag funderar vidare över var vi befinner oss nu, i förhållande till just jorden.

På Kuba upplevde jag mig på just den platsen i en icke närmare bestämd **DÅ** tid, kopplad till människors liv under tidigare generationer.

Plöjning är en unik jordbearbetningsteknik där man **bryter, lyfter och vänder** jorden. Det är en kulturgärning som bara vi människor kan åstadkomma för att få jorden att svara för stunden med högre

aktivitet. Vid rätt följdåtgärd ger den högre skörd än utan plöjning, utan kultivering.

Det som har hänt är att vi har frigjort oss från jorden. Vi reser, koloniserar, emigrerar sedan några århundraden. Vi har blivit *fria människor* – men under tiden har vi blivit allt mer främmande för just jorden – till och med fientliga gentemot den. Jorden har blivit något abstrakt för oss.

Just när det gäller åkerjorden och dess brukande handlar det numera alltmer om en balansgång mellan insats och utbyte i ett lineärt tankesystem.

Jordpackning till följd av tunga jordbruksredskap och traktorer förstör just det man vill åstadkomma. En helt plöjningsfri teknik kan enbart vidmakthållas med kraftiga kemiska bekämpningsmedel vid slutet av en växtföljd – om den ens finns.

Det handlar allt mer om minsta insats för största utbyte på kortast möjliga tid. Fientligheten blir allt tydligare. Min fråga blir: Hur kan jag återanknyta till jorden och naturen utan att förlora min frihet?

Iakttagelse av landskap, växter, djur, konst, människor och dess språk och rörelse tycks bli alltmer viktigt jämfört med någonsin tidigare. Att iaktta ger glädje och har ”förändringsmakt” (kraft) – jorden svarar.

Den noggranna iakttagelsen, hur naken den nu kan vara, ger oss klar medvetenhet och återknyter till det som blivit oss främmande.

Iakttagelse bjuder inga sanningar, eller sammanhang i sig, men är platsspecifik!

Medveten iakttagelse gör oss uppmärksamma – vakna – och hjälper oss att komma till oss själva.

Alltför ofta går vi drömmande genom livet utan att vi verkligen blir uppmärksamma på det. Bryter man igenom märker man att en klar medvetenhet uppstår när man stannar upp och iakttar.

I biodynamiskt lantbruk och trädgårdsodling använder vi de så kallade preparaten. Vi använder oss av mineral, till exempel bergkristall, växter och växtdelar samt djurorgan och gödsel i syfte att förstärka jordens processer.

Betraktande/iakttagelse är även här en väg att gå för att komma åt preparatens säregna kvalitet som annars tycks svår.

På så vis är varseblivning en egen autonom källa, anknyter till vårt tänkande för att förskaffa insikt om preparatens verkliga mening. Den är en förutsättning för att i handling kunna återanknyta till jorden. § Wijnand Koker

Biodynamisk odling i forskning och försök del 7

Markens långsiktiga bördighetsegenskaper och dess betydelse för skördarnas kvalitet och för att kunna binda kol ut ur atmosfären

Rudolf Steiners kurs för Lantbrukare pingsten år 1924, gav en ny inriktning för jordbruket, som skiljer sig på ett grundläggande sätt från det konventionella jordbruk vi ser i dag. För en uthållig livsmedelsförsörjning så behövs ett jordbruk som är baserat på grundläggande ekologiska principer, med ett kretslopp av växtnäring, en biologisk mångfald och en flödande energi från solen. I ett konsekvent genomfört ekologiskt kretsloppsjordbruk, så anpassas djurhållningen på den egna gården eller gårdar i samverkan, till den egna foderförsörjningen och med mångsidiga växtföljder i balans mellan närande och tärande grödor, i samklang med det omgivande ekosystemet och med miljön.

I det biodynamiska jordbruket så beaktas också de kosmiska sammanhangen, vilka verkar i allt levande, med de för odlingen gynnsamma inverkningarna som kan förstärkas genom att använda de för biodynamisk odling karakteristiska biodynamiska preparaten. Biodynamisk odling är ingen färdig metod i den bemärkelsen att man måste följa vissa bestämda regler. Uppmaningen då, var att pröva och utveckla vidare de uppslag som gavs i de 8 föredragen och i de anslutande samtalen och på den vägen är vi ännu i dag, efter mer än 90 år och det är också orsaken till att vi bedriver fortsatta fältförsök i samverkan mellan odlare och forskare.

I föregående avsnitt så redogjordes för de motiv och syften med försöken på Skilleby försöksgård, vilka startade år 1991 och pågick i 20 år fram till år 2010. Under denna tid så tillämpades följande femåriga växtföljd på gården och till denna anpassade försök.

1. Vall
2. Vall
3. Vall
4. Höstvet
5. Vårsäd med insädd

Det som skördas från skiftena 1, 2, 3 och 5 går som foder till gårdens djurbesättning (mjölkkor, ungdjur och kalvar) för produktion av kött och mjölk samt den gödsel som här ges till det skifte som efter vallbrott (år 3) blir till brödsäd (år 4). Principerna för detta kretslopp av växtnäring och organiska substanser inom den biodynamiska lantbruksorganismen finns utförligt beskrivna i det första avsnittet av biodynamisk odling i forskning och försök och som med samtliga avsnitt finns på www.sbf.se.

Försöken lades ut på samtliga skiften HV 1-5 i den för gården från år 1991, införda femåriga växtföljden. Ett nytt försök lades ut varje år i höstvet efter vallbrott, med start på skifte HV1 år 1991. Det första växtföljdsomloppet var här endast 4 år med två år vall, för att komma i takt med övriga skiften vid omläggningen från den tidigare tillämpade sjuåriga växtföljden. Försökens placering framgår av kartan med skiften och försöksmarkeringar, som finns i avsnitt 6 av artikelserien (nr 3 av Biodynamisk tidskrift).

Försöksplanen med de olika gödslingsbehandlingarna till höstvet framgår av tabell 1. Försöken omfattade tre gödslingsnivåer med okomposterad gödsel (beteckningen F) och tre gödslingsnivåer med komposterad gödsel. De sex huvudrutorna var sedan delade i två delrutor, med och utan biodynamiska preparat. Försöksplanen bestod därmed av totalt 12 rutor och genomfördes på det i denna redogörelse ak-

Huvudrutor 14 x 4,5 m	Gödsling före sådd av höstvet omräknat till mängd per ha
F1	Okomposterad stallgödsel 0 (12,5 ton första v.f. omploppet)
F2	25 ton
F3	50 ton
K1	Komposterad stallgödsel 0 (12,5 ton första v.f. omploppet)
K2	25 ton
K3	50 ton
Delrutor (s.k. split plot) 14 x 4,5 m	Med+ Biodynamiska preparat Utan- Biodynamiska preparat

Tabell 1 Försöksplan för försöken på Skilleby åren 1991 – 2010, med huvudrutor för de olika nivåerna och typerna av gödsel och som var uppdelade i två delrutor, en med och en utan användning av de biodynamiska preparaten till gödseln samt i fält, totalt 12 behandlingsrutor.



Figur 1 Bild från Stallgödsselförsöket på Skilleby försöksgård med komposterad och okomposterad gödsel med och utan biodynamiska gödselpreparat, innan dessa skall spridas ut i respektive försöksrutor.

tuella försöket på skifte HV1, med fyra upprepningar i fyra s.k. block under tre växtföljdsomlopp, försökstiden år 1991 till år 2005. Inom varje block slumpades fördelningen av huvudrutor och även den inbördes ordningen av delrutorna inom respektive huvudruta. Upprepningarna och den långa försökstiden har möjliggjort att resultaten har kunnat behandlas statistiskt och resultatens tillförlitlighet säkerställas. Ingen ytterligare tillförsel av stallgödsel förekom i växtföljden, förrän till höstvetet nästföljande växtföljdsomlopp. Däremot förekom tillförsel av urin i växande gröda, vars resultat finns redovisade i rapporterna från försöket. Behandlingarna med de biodynamiska fältpreparaten genomfördes av en och samma person i de preparatbehandlade leden vart år under hela försökstiden.

En av behandlingarna, delrutan K2 med komposterad gödsel och preparatbehandlingar, motsvarade den gödsling som tillämpades normalt på gården i det aktuella skiftet, medan övriga försöksrutor avvek från vad som normalt praktiserades på gården. Användningen av komposterad stallgödsel innebär att gödseln med halminblandning (1-2 kg halmströ per ko och dag) lagts i en gödselstuka tidigt på våren på åkern med hjälp av gödselspridare vilken möjliggör en väl genomförd sönderdelning och omblandning av det för mikroorganismerna energirika halmmaterialet med den från korna ansamlade kväverika gödseln och med det av halmen upptagna urinen från djuren.

Komposterna till försöken fick ligga i anslutning till respektive försök under sommaren fram till utspridning och nedbrukning före höstsådden. Två komposthögar anlades, en med och en utan preparering med biodynamiska preparat, vilka täcktes med ett tunt lager torv. Den okomposterade gödseln

Treatment	Plot	Block	Block	Plot	Treatment
FYM25-	25	C	A	1	COM50-
FYM25+	26			2	COM50+
UNM+	27			3	UNM+
UNM-	28			4	UNM-
COM25+	29			5	UNM+
COM25-	30			6	UNM-
UNM-	31			7	FYM50+
UNM+	32			8	FYM50-
COM50-	33			9	FYM25-
COM50+	34			10	FYM25+
FYM50-	35			11	COM25-
FYM50+	36			12	COM25+
COM50-	37	D	B	13	UNM-
COM50+	38			14	UNM+
FYM50+	39			15	FYM25+
FYM50-	40			16	FYM25-
UNM+	41			17	COM25-
UNM-	42			18	COM25+
FYM25+	43			19	UNM+
FYM25-	44			20	UNM-
UNM-	45			21	FYM50+
UNM+	46			22	FYM50-
COM25-	47			23	COM50-
COM25+	48			24	COM50+

4 m

15 m



Figur 2 Bilden visar fördelning och spridning av stallgödsel i respektive försöksruta på försöksgården Skilleby i Järna. Gödseln frästes därefter ned i marken före den ordinarie gödslingen runt om i försöket och med nedbrukning före sådd av höstvetet över hela fältet. Ovan visas schematiskt försöksfältet med dess fyra block och med de 12 försöksrutorna i varje block.

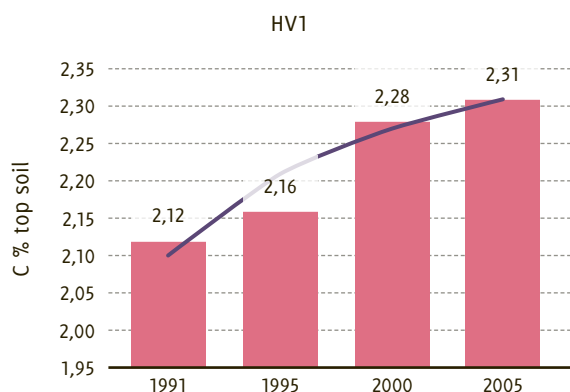
kördes direkt ut till respektive försök från gödselplattan utan omblandning och lades också upp i två högar med och utan biodynamiska preparat. Högarna täcktes med den på marknaden tillgängliga vattenavvisande fiberduken av märket Topptex® (figur 1). Temperaturförloppen i gödselstukorna följdes och finns dokumenterade. Ett sidoförsök genomfördes även, där olika typer av täckning av komposterad gödsel studerades och från vilket det finns en särskild rapport som ligger till grund för den teknik som numera

rekommenderas och här tillämpades (www.sbf.se). Försöket på det i denna redogörelse aktuella skiftet, genomfördes i tre växtföljdsomlopp från år 1991 till år 2005 (figur 2). Försöken genomfördes i nära samverkan med och i anslutning till övriga brukningsåtgärder på gården i samverkan med gårdens brukare.

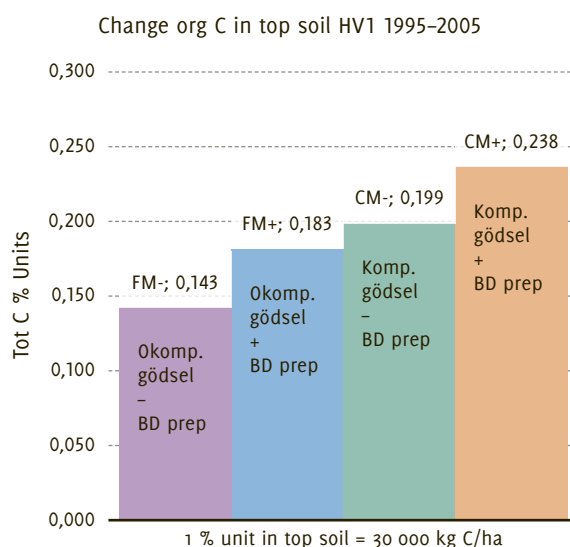
Resultat

Resultaten från tidsperioden år 1991 till år 2010 för samtliga försök, finns redovisade dels i en rapport från Biodynamiska forskningsinstitutet¹ och dels redovisade i en rapport som finns tillgänglig på institutets hemsida, samt i en delrapport från tidsperioden åren: 1991-1997, utgiven vid Sveriges Lantbruksuniversitet². Material från försöken finns också lagrade för framtida bearbetning och för vetenskaplig publicering. De kanske väsentligaste resultaten från försöken på Skilleby är den mullhaltsökning som kunnat konstateras i samtliga gödslingsbehandlingar i den här aktuella växtföljden (figur 3). Mullhaltsökningen var i genomsnitt 400 kg kol per ha och år, vilket motsvarar 1,5 koldioxidkvalenter per ha och år och visar på hur jordbruket kan bidra till att minska koldioxidhalten i atmosfären. Marken som s.k. kol-sänka eller som en bidragande faktor till halten koldioxid i atmosfären, är beroende av såväl växtföljd som gödselbehandlingar och det finns anledning att återkomma till detta. Jag kommer senare också att beskriva betydelsen av mullhalterna och utförda undersökningar av markens bördighetsegenskaper, dess skördar och odlingsprodukternas kvalitet.

Mullhaltsökningen var i vardera tre växtföljdsomlopp högre efter användning av komposterad gödsel och med de för vardera typen av gödslingsbehandlingar högst, efter användning av samtliga biodynamiska preparaten i gödsel och i fält (Figur 4). Resultaten överensstämmer väl med motsvarande försök i Darmstadt³ i Tyskland och FiBl i Schweiz⁴ och



Figur 3 Genomsnittlig mängd organiskt kol i marken i stallgödsel-försöket HV1 år 1991, 1995, 2000 och 2005.



Figur 4 Mullhaltsförändring (tot C) i långliggande bördighetsförsök på Skilleby 1991-2005.

en diskussion av vilka faktorer som ger dessa resultat, följer i nästa avsnitt av biodynamisk odling i forskning och försök. De här redovisade resultaten har accepterats för vetenskaplig publicering och kommer presenteras vid "The 19th Organic World Congress" i New Delhi november 2017⁵. § Artur Granstedt, Stiftelsen Biodynamiska Forskningsinstitutet

1. Granstedt, A. and Kjellenberg, L. 2011. "Skilleby Long Term Fieldtrial 1991-2010". [PDF] www.sbf.se.

2. Granstedt, A. 2000. "Stallgödselanvändning i ekologisk odling med hänsyn till hushållning med växtnäringssämnen och produktion i ekologisk odling". *Ekologiskt Lantbruk* 26. SLU.

3. Raupp, J. and Oltmans, M. 2003. "Unterschiedlich aktive C-Pools im Boden: Corg, POS, CO₂. 1. Effekte von Rottemist, biologisch-dynamischen Präparaten und Minereraldüngung". Beiträge zur 7. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau, 24.-26. Feb. 2003, Wien; Univ. für Bodenkultur, Institut für Ökologischen Landbau, Wien; pp. 449-450.

4. Mäder, P., Fliessbach, A., Dubois D., Gunst L., Fried P. & Niggli, U. 2002. "Soil Fertility and Biodiversity in

Föregående avsnitt Del 1 i nr 4, 2014; Del 2 i nr 1, 2015; Del 3 i nr 2, 2015; Del 4 i nr 3, 2015; Del 5 i nr 1, 2016; Del 6 i nr 3 2016. Tidigare avsnitt finns också på www.sbf.se.

Organic Farming". *Science* VOL 296, pp. 1694-1697.

5. Granstedt, A. and Kjellenberg, L. 2017. *Carbon Sequestration in Long Term on Farm Studies in Organic and Biodynamic Agriculture, Sweden*. 5th ISOFAR Scientific Conference "Innovative Research for Organic 3.0" at the 19th Organic World Congress, New Delhi, India, November 9-11, 2017.

Conversation with the first Bingn graduates

Farms are closing down at a worrying rate all over Europe, one every day in Sweden. Young people are not interested in taking over their parent's farms, working long and heavy hours for little pay, with increasing pressure to produce more and more for less and less. And biodynamic agriculture is no exception. How will the future of farming look? Can we create a different paradigm than that which tells us that the future is mechanised, genetically modified and generally bleak?



Listening to the graduation presentations of the first group to complete the three year Bingn program felt like a camera refocusing; perhaps there is always a certain bleakness in imagining the future but re-adjust the lens and there will always be another picture, a simultaneous paradigm.

The day after the graduation celebration we invited the group of four for an interview. We dived in to a conversation of common experience, the people who had stimulated our enthusiasm for nature and biodynamics. Meeting the right person at the right moment, when the soil of the soul was fertile for that particular kind of growth. The feminine and especially the role of particular women in inspiring a deep interest in nature and biodynamics, was a theme throughout our conversation.

We meet with a group of smiling and positive young farmers all with different qualities, representing the different elements, a group of contrast and complement.

They laugh a lot and explain to us the amount of jokes and hugs and laughter they have shared during these three years. Pernille explains that she “was afraid it was going to be serious and strict” but their companionship made the long and intense seminars possible. After the interview, during our attempt to take portraits, they burst into a moment of play, full of laughter and interaction.

Mathew Beasley

Mathew Beasley's first contact with biodynamics was at Triganos community, in Wales, which he found

through the WWOOF organisation. Mathew's approach to biodynamics was tentative, a healthy scepticism allowed his interest to develop organically. He applied for the two year biodynamic training at Emerson College in England but the course was forced to close after the first year due to lack of participants. So he stayed on at the farm in Norway where he had been on placement and eventually found Bingn.

Mathew's graduation presentation was supported

by a series of photos of a developing bean plant – for his third year project he had focused on plants and our relationship with them. The pictures were simple and expressed an experience of personal development with great observation.

Mathew intends to stay in Norway and at the same time

glean inspiration from Ruskin Mill, an academy for young adults in Stroud, England in order to continue to develop ways of connecting plants and people. He wants to bring knowledge back to Norway and he wants to engage people. As he so succinctly put it “farms need people, people need farms”.

Pernille Vestskogen

When asked how she felt about the spiritual aspect of biodynamics Pernille explained that during her late teens she went through a long drawn-out illness that resulted in isolation from the social norms of study, work and socialising. This allowed her to recognise and know her own inner life in a way that is not always available at that age, when we are constantly relating to and being mirrored by others. So when she arrived at a garden in Washington, USA, through woofing and the gardener explained that there were nature spirits to whom one must be considerate when working and harvesting, Pernille didn't find it odd but rather a logical understanding of nature. She puts it this way: “I am not getting seduced by mystics, it is not woolly or scary”.

After returning to Norway she started working at a Waldorf School where she also had the opportunity to deepen her budding interest in Anthroposophy. The work was both practical and artistic, required her taking responsibility and allowed her to work with food and a healthy way of processing it. When she later saw the flyer for the first Bingn year it communicated a

mix of “Farming, Art and Science” which definitely resonated with her.

An important part of the Bingn program is visiting existing biodynamic farms in the Nordic countries. Pernille explained that these visits were, in a sense, biographical. They offered important generational meetings in which connections could be made and experiences shared beyond the practical details of farming. Mathew adds: “People, the focus has constantly been on people”.

Pernille explains how she sees Anthroposophy as a life hack. It puts humans before profit. Such a different approach compared to many things in today’s society. She describes a feeling of belonging.

Together with Oliver initially, Pernille has started the organisation Vår Nye Jord through which she aims to create a network between existing farms, support new young farmers and produce a podcast to give a voice to biodynamic agriculture.

Oliver Shouw

Oliver’s graduation presentation was a whirlwind journey through his Facebook photo albums, siblings and hair styles, so many countries, and sailing the sea. He found inspiration with nomadic cattle herders in eastern Africa and found the desire to change his own nomadic lifestyle on a beach in Australia.

Back in Denmark Oliver met biodynamic farmer Niels Stockholm, with whom he worked for two subsequent years. He attributes his openness to life, biodynamics and spirituality to his mother.

About biodynamics and its spiritual approach, he says he feels totally at home there and he always felt a “yes” to this philosophical side of biodynamic farming. And the rest of the group explain that during their studies Oliver maintained an inspiring interest in the spiritual texts and books of Rudolf Steiner and also contributed greatly through facilitating reading sessions during their Bingn years. Someone else in the group says that he has started to teach other students in “machines and meditations”.

When he first came to Niels Stockholm’s farm, after a long, long bike ride from Copenhagen, and Niels



asked “do you want some milk?” he felt immediately at home and able to be himself. No one asked “who are you?” or “what do you want to become?”.

The work on Stockholm’s farm brought him back to the physical realm after years of travelling and always striving further.

He is now in the early stages of taking over the running of a biodynamic farm in Denmark.

Maria Livet

From a young age Maria had an interest in health and the source of things, in where food comes from, a desire to understand a way of safeguarding a future for man-

kind. She describes herself as a spiritual seeker, which she attributes to both of her parents. In Bergen she saw a small notice for a “spiritual circle”. Intrigued, she joined. The circle was centred around Anthroposophy and through the group she heard that “the best food quality could be obtained through biodynamics”. With the goal of self-sufficiency she felt that gaining a deeper knowledge of this farming method made sense. The first time she heard people talking about the 500 preparation she felt both confused and fascinated. Luckily interest won out and she fell in love with biodynamics.

She describes how they were always warmly welcomed and generously hosted on the farms they visited and that sometimes people cried out of joy that this group of young, energetic people came to visit and learn from them.

With a laughter they finish with telling stories of how they have gone through up to seven hours of lectures, without breaks, as Clemens, the main organizer, was so inspired and had so much tolerance.

The interview started with smiles and finishes with laughter. And we can see that this first group of Bingn students are ready to face the future. And the future looks bright. § Brigid LeFevre and Johan Nilsson

Biodynamic Initiative for the Next Generation, Nordic (Bingn) is a three year farm-based education in biodynamic agriculture in the Nordic countries.

Frön för framtiden

Frön är våra matgrödors Alfa och Omega.

I tusentals år har världens bönder sparat sina egna frön och genom att ta de bästa fröna från sina egna plantor har de anpassat sig efter deras lokala förhållanden.

Denna kulturella gärning och aktivitet har gett upphov till en rikedom i grödornas biologiska mångfald och ett arv med rika förmågor hos växterna och bönderna. Denna förmåga att förädla har sedan Andra Världskriget utnyttjats till fullo, inom internationella växtförädlingsprogram för att få fram näring för människor och djur.

Minskad biologisk mångfald

Som trädgårdsmästare vet vi hur viktiga frön är, till den grad att vi inte gärna kastar ut dom, även när groningsgraden har blivit sämre. Vi gör oss också stor möda att välja vilka sorter vi vill odla för den kommande säsongen. Vi kanske också känner instinktivt att det är någonting dyrbart eller kanske heligt med de där fröna. Särskilt i äldre tider, utvecklade bönder en personlig relation till frön, med kunskapen om deras värde och betydelse i sina liv.

Det har nog passerat obemärkt förbi för de flesta människor, till vilken grad vetenskapen inom växtförädlingen har påverkat grödors genetiska mångfald och omvandlat frön till en vara å ena sidan och skapat ett beroende å andra sidan. Det har fått en särskild ”sidoeffekt” – nämligen att det har orsakat en stor förlust av grödors biologiska mångfald.

På grund av detta är det knappast överraskande att den biologiska mångfalden fortsätter att minska, trots att vi nu befinner oss i det åttonde året, av det internationella decenniet för biologisk mångfald som fastställdes av FN's Mat- och Lantbruksorganisation. Samma organisation hävdade år 1992 på Earth summit i Rio, Brasilien att världen hade förlorat 75 % av sina matgrödors biologiska mångfald. Idag, 25 år senare, är denna summa ännu högre.

Den konventionella förädlingen av hybrider

Det är många faktorer som ligger till grund för denna stora förlust: Billiga fossila bränslen som driver industriellt lantbruk, (särskilt sedan Andra Världskriget). Aspekter av den gröna revolutionen under 60- och 70-talet har säkerligen haft en stor roll i att under-



gräva eller överge inhemska och lokala grödor. Men, parallellt med dessa orsaker, måste vi också inräkna utvecklingen av hybrid frön. Redan år 1918 ställdes frågan hur fröförädlaren skulle kunna göra någon förtjänst, om bönderna sparade och återanvände högkvalitativa korn, majs i detta fall. Skulle de då profitera på förädlarens goda selektioner? Svaret på detta upplevda dilemma fanns i utvecklingen av hybrider där inavlade linjer skulle utvecklas och korsas, för att producera F1 frön. Fröförädlaren märkte att F1 frön inte kunde föröka sig och att dess avkomma producerade sämre växter. Detta skulle tvinga bonden att komma tillbaka för att köpa nytt utsäde efterföljande år. Hybridiseringen idé jagades med stor intensitet under 1920- och 30-talet och det investerades enorma resurser i USA för att erhålla bra hybridmajs. Hybridodlingsprojektet efter Andra Världskriget, jämfördes av den amerikanske lantbruksministern Henry A Wallace med Manhattanprojektet, som syftade till att utveckla atombomben.

När tillräcklig framgång väl hade uppnåtts, att ta fram hybrider och bönderna hade blivit övertygade om deras fördelar, fortsatte hybridodling på grönsaksfrön och riktades så småningom mot de flesta grönsakssorter. Idag är det bara ytterst få, utav våra huvudsakliga födo grönsaker, som inte har utsatts för hybrid förädling och dessa innefattar ärtor, bönor, sallad och mangold.

Utvecklingen av hybrider istället för öppenpollinerade varianter borde ifrågasätta hela aspekten med matväxters reproduktion. Vi vet inte helt säkert vad de långsiktiga effekterna är med hybridavkommor. Vi vet att hybrider inte växer som moderplantan om de sparade fröna från F1 används. Den mest oroande frågan är ifall hybridavkommors förmåga till reproduktion har skadats på lång sikt.

Dagens växtförädling riktar sig mot industriell matproduktion med dess användning av kemiska gödningsämnen och bekämpningsmedel som grödor anpassats efter. Detta står i stark kontrast till biodynamiken som väsentligen uppmärksammar jorden, dess hälsa och vitalitet.

Växten inom den biodynamiska organismen växer upp i en mycket annorlunda miljö jämfört med en växt på en industriell bondgård. Växten är något levande som absorberar allt i sin omgivning då den står där på fältet, dag och natt under kosmiska influenser, regn, vind och sol. Likaså är rötterna under jor-

den omgivna av ett myller av bakterier, svampar och mikroorganismer. Allt som pågår ovanför och under växten tas upp och förvaras av fröna vid slutet av varje generation.

När växter 'lär känna' deras miljö och hur de ska överleva och frodas anpassar de sig därefter. Det är denna anpassningsförmåga hos växten, att absorbera allt runt omkring sig, som är unikt och centralt och är vad varje bonde har varit beroende av i tusentals år. Detta speciella fenomen med att absorbera, har utvecklats växterna till att passa i deras geografiska område och är en viktig anledning till att den biodynamiska rörelsen inser betydelsen av att spara frön på gården. De frön som bönder har tagit fram i tusentals år och som vi måste fortsätta att reproducera på våra bondgårdar är öppenpollinerade frön, som de tar fram från ursprungliga sorter. Mer än någonsin bör ansträngningar göras för att odla och utveckla öppenpollinerade sorter, vilket kommer att göra dem mer lättillgängliga.

Föreningen kultursaat

Det var under 1980-talet i Tyskland som det första initiativet togs till att odla och sprida öppenpollinerade grönsaksfrön. Man upptäckte att för att försöka stänga kretsloppet i biodynamiken var det nödvändigt att använda biodynamiska frön för att producera biodynamiska grödor. Ett nätverk av odlare som var villiga att lära sig konsten att spara frön etablerades och provision kunde utgå för handel och distribution med frön. Det stod snart klart att det inte var tillräckligt att göra urval av växter för att producera frön, utan att egen växtförädling var nödvändigt. Den första sorten från biodynamisk växtförädling var rödkålen Rodynda som kom ut på marknaden år 1991. Några år senare, år 1994, bildades associationen för biodynamiska växtförädlare "Kultursaat". Den fortgående nedgången av öppenpollinerade sorter från marknaden orsakade oro och år 2007 bestämde sig "Kultursaat" för att köpa 800 öppenpollinerade grönsakssorter från hela Europa för att säkra existerande frölager, för framtida odlingsändamål. Det biodynamiska arbetet med frön har nu utvecklats på ett imponerande sätt under decennierna, med fröföretag i Tyskland, Holland, Schweiz, Italien och Storbritannien.

Den konventionella frövärlden går allt djupare in i cellfusionsförädling, man kan verkligen se det som en attack på våra matgrödors reproduktionsförmåga, när nu nya cellfusions- förädlingsmetoder bokstav-

ligen är inriktade på att få växter att producera, men inte reproducera. Detta gör den biodynamiska rörelsens frö-initiativ livsviktig. Demeter International avvisar alla CMS (*Cytoplasmic Male Sterility*) och cellfusionsvarianter i den biodynamisk produktionen.

I Storbritannien har ett initiativ som syftar till att bygga vidare på arbetet av Stormy Hall Seeds pågått sedan år 2014. Stormy Hall Seeds fanns under många år som en del av Camphill-rörelsen och det upplevdes som att arbetet inte längre kunde utvecklas på platsen vid Stormy Hall Farm, i Botton Village, Yorkshire. År 2016, i februari, under ett nytt namn – "Seed Cooperative" – köptes en 10 hektar stor tomt i Lincolnshire, för att bli det nya projektets hem. Tomten är på 10 ha och har 10 000 kvadratmeter med växthus och andra byggnader samt bra faciliteter för att odla frön. Allteftersom marken har varit i konventionellt bruk kommer det dröja några år innan projektet kan odla biodynamisk-certifierade frön. Under övergångsperioden har frön odlats för "The Real Seed Company" i Wales. Initiativet, vilket också kallas "The UK's Community Owned Seed Company" söker aktivt att samarbeta med biodynamiska och ekologiska odlare för att bygga upp ett nätverk av fröodlare runt om i landet. Detta kommer att bli centralt för vad frökooperativet handlar om. Att odla frön kräver att man förvärvar kunskap om hur man väljer och vad växterna behöver i form av stöd under odlings säsongen. Frökooperativet kommer att hålla i frö-workshops för att lära upp framtida fröodlare. Projektet söker också efter arbete med volontärer och WWOOF:are som vill lära sig mer om frön och hur man odlar dem.

Det skulle vara inspirerande att få höra att de skandinaviska länderna kunde delta i något skede i produktionen av biodynamiska frön. Alla steg i denna riktning skulle få stöd av andra länder. § Peter Brinch, översättning av Kerstin Billberg

Peter Brinch kommer ursprungligen från Danmark, men har sedan 70-talet bott i England och utbildat sig till biodynamisk lantbrukare. Han har under många år arbetat med förädling av grönsaksfrön. I november 2016 höll han ett föredrag på Nordiskt Forum i Järna.

Länkar

Seed Co-operative www.seedcooperative.org.uk
Kultursaat eV www.kultursaat.org
Bingenheimer Saatgut www.bingenheimersaatgut.de
De Bolster www.bolster.eu/en
Sativa seeds www.sativa-rheinau.ch
Arcoiris www.arcoiris.it
Real seeds www.realseeds.co.uk
Open Pollinated Seeds www.open-pollinated-seeds.org.uk

Den Frie Forening Artemisia Ny Ernæring til Mennesker i Tiden

Vi lever i en tid, hvor mange af vores kulturplanter ikke længere kan give os de rette kræfter til vores sunde livsgrundlag. I løbet af de sidste 100 år har planterforædlingen skullet tilpasse sig det kemiske landbrugs metoder, og det har blandt andet ført til, at *hveden* som kornplante har fjernet sig så vidt fra sin oprindelse, at den for nogle år siden nåede til et 'depressionsstadiet'. Nu forsøger man at krydse en livstyrkende græsart ind i hveden, for at opretholde dens liv.

Den 29. september på Michaels Dag i år, stiftede en gruppe biodynamiske landmænd, gartnere og forbrugere en ny forening. Dens navn er Artemisia, og dens store opgave er at arbejde for dyrkning og udvikling af nye kvalitative kulturplanter, til mennesker—børn som voksne—i vores tid.

Foreningens stiftere er: Jette Hald, Jakob Andersen, Karl-Steffen Olsen, Axel Simonsen, Anna Østerbæk, Sjak Boot, Erik Olsen og Tina Hansen.

Allerede for 100 år siden havde landmænd en oplevelse af denne degenerative udvikling af vores ernæringsplanter, og de spurgte derfor Rudolf Steiner, om han kunne komme med råd og anvisninger til, hvordan arbejdet i landbruget igen kunne belives. I løbet af landbrugsforedragene i 1924, beskrives situationen i forskellige sammenhænge med disse ord:

"Det er de færreste mennesker, der er klar over, at det i løbet af de sidste årtier har vist sig inden for landbruget, at alle de produkter, mennesker faktisk lever af, degenererer og oven i købet gør det med overordentlig hast. . . . Det forholder sig nu sådan, at det for eksempel ikke blot er menneskehedens moralske udvikling i nutiden — i overgangstiden fra Kali Yuga til den lyse tidsalder — der er i degeneration, men at også det mennesket med sine foranstaltninger har fået ud af jorden og af det, som er direkte over den, er i en hastig degeneration. . . . I grunden er der ikke et menneske, . . . der ved, hvad gødningen

i virkeligheden betyder for marken. . . . Det er netop alle de forskellige slags mineralske gødninger, der yder det væsentlige bidrag til denne degeneration. . . ."

Udover denne degenererende udvikling har mennesket igennem de sidste mange tusinde år forandret sin konstitution, sine behov og sine fordøjelseskrafter, og antallet af allergier og fordøjelsesrelaterede vanskeligheder er meget hyppige blandt børn og voksne i dag.

Rudolf Steiner giver i landbrugsforedragene nogle vigtige konkrete informationer omkring den frem-

tidige biodynamiske forædling af vores kulturplanter, hvis de skal være i stand til at møde menneskets behov for livgivende ernæring. Der var flere, der tog dette vigtige forædlingsarbejde op, mens Rudolf Steiner endnu levede. En af dem var Ernst Stegemann. Han beretter om, hvordan Rudolf Steiner, i en personlig samtale før landbrugskurset, tydeligt pegede på sammenhængen mellem planternes ernæringsmæssige degeneration og påvirkningen af Kali Yuga tiden (3101 f.Kr. - 1899 e. Kr. Kali Yuga omtales også som mørkets

tidsalder). Dertil må lægges, at jorden som planetorganisme samtidigt er blevet ældre, og har færre livskræfter. Det er menneskenes opgave på ny at belive kulturplanterne. Fra Erika Riese, ved vi, at Rudolf Steiner rådede til at opgive krydsning og tilbagekrydsning. Der skulle heller ikke gribes tilbage til højt forædlede sorter, men helst arbejdes med vilde sorter, og han nævner nogle særlige græsser og *enkorn*, som ville egne sig godt til en ny forædling.

Vilde sorter og særlige græsser

Her er nogle af de sorter, der anbefales som grundlag for et videre arbejde, hvoraf jeg har arbejdet med nogle gennem flere år:

- *Hordeum murinum* som oprindelse for byg — *gold byg*
- *Bromus sterilis* som oprindelse for havre — *en hejregræs*
- *Elymus repens* som udgangspunkt for hvede — *kvikgræs*
- *Enkorn*
- (*Secale montanus* — en vild bjerrug)



Det er min erfaring, at disse planter har særlig mange livskræfter og nærmest venter på, at vi som mennesker hjælper dem på vej til at blive nye kulturplanter. I arbejdet med disse 'vilde planter' har jeg også erfaret, at det er en stor hjælp at anvende ler i præparatform. Leret formidler flere substantielle kræfter fra rødderne op i frugtdelen/kernerne af planten. Efter 5 års arbejde med styrkelse af kvikplanternes frøsubstans, er vi nu der, hvor de første planter sidste år blev startet fra udvalgte frø og er under ny udvikling som selvstændige kulturplanter.

Et vigtigt mål for foreningen Artemisia er, at arbejde for at nå til at kunne bage særlige 'hjerneopbyggende' brød til børn i alderen 0-7 år med de udviklede græsser og korn. Endvidere vil vi udvikle brød til andre personer med koncentrations- og fordøjelsesvanskeligheder.

Hjernens opbygning

De første 7 leveår er den tid, hvor hjernen som organ udvikles, og fra Landbrugskurset ved vi, at ernæringen har en uvurderlig betydning for opbygningen og vedligeholdelsen af hjernen: "Hvis De spørger Deres hjerne: Hvorfra kommer substansen? Så skal De betragte føden." (Rudolf Steiner, *Landbrugskurset*, s. 200, dansk udgave).

Hjernens indre udfyldning af substans kommer fra den bearbejdede optagne ernæring, og her er kvaliteten og fordøjeligheden af afgørende betydning for barnets udvikling. Mange børn i dag har svært ved at få den ernæringsmæssige substans og kvalitet, som kan opbygge og udfylde deres hjerne som organ. Proteinerne søger til den bageste del af hjernen, og problemer med mellemørebetændelse hos børn er meget ofte relateret til vanskeligheder i fordøjelsen af de pasteuriserede mælkeproteiner. Kulhydrater og stivelse søger til mellemhjernen og salte og mineraler til den forreste del af hjernen, herunder frontallapperne. Hvis hjernen bygges op med et godt grundlag, har det også vigtig betydning for vores alderdom, når livskræfterne begynder at trække sig væk. Alzheimers er en demensform som har stor relation til ernæringen og særlig proteinstofskiftet. Dedikerede Alzheimerforskere i Californien beskriver to slags proteinstrukturer, som ødelægger hjernecellerne: *Tau* som ødelægger nervecellerne indefra og *Beta Amyloid* som destruerer hjernecellerne udefra.

Ernæringsmæssigt kan man opleve en bedring, hvis man udelader de vanskeligt fordøjelige protein-

strukturer, og til dem hører pasteuriserede mælkeprodukter og moderne glutenstrukturer.

Det kræver særlig mange livskræfter for mennesket at opløse og nedbryde de proteinstrukturer, vi indtager gennem ernæringen. Vanskelighederne viser sig primært i mavesmerter omkring navlen, i tyndtarmens irritable forsøg på at nedbryde de pasteuriserede mælkeproteiner, og længere nede under navlen i endnu stærkere smerter, hvor særlig de vanskelige glutenproteiner skal opløses, inden de forlader tyndtarmen. Her er pizzabunde med durum hvede de mest smertelige.

Flere planter, særlig græsserne og enkorn, har nogle meget simple proteinstrukturer og er let fordøjelige og ernærer hjernen uden at skabe forstyrrelser eller ødelæggelser.

Lysroden

Endnu en af Foreningen Artemisias opgaver er at dyrke, forarbejde og udbrede kendskabet til *lysroden*, *Dioscorea batata*. Lysroden blev fremhævet af Rudolf Steiner, i forbindelse med Landbrugskurset i pinsen 1924 i Koberwitz. Her pegede han på denne rod som den eneste plante, der er i stand til at oplagre lysæter fra jordens omgivende sfære, og bevare denne i plantens underjordiske dele.

Lysroden med sine kvalitative oplagrede lysæterkræfter beskrives som en meget vigtig plante at kultivere i Europa til Europas befolkning. Lyset og opdriftskræfterne i denne særlige rod, der ledes til hovedet, kan blandt andet opleves som en vigtig hjælp til tænkningen og forvandlingen af de 'onde' kræfter i mennesket. Lysroden betragtes som den allertidligste yamsrod – *Ur yamsroden*.

Roden skal dyrkes i stærkt kiselholdigt sand, som hjælper roden med at opfange lysæterkræfterne. Roden indeholder en særlig mælkehvid slimholdig saft, som gradvis forvandles til en fin stivelse efter 2-3 års dyrkning, hvorefter roden er klar til ernæring for mennesket. Lysroden opfanger de indstrømmende lysæterkræfter, der her i Danmark kommer i en horisontal retning. Lysæteren kommer ind i jorden vertikalt i Østen og går ned i undergrunden i Syd Amerika. I Danmark er lysæter-indstrålingen størst i den østlige del af landet.

I et foredrag til biodynamiske landmænd i England har den antroposofiske læge Karl König engang skitseret de 4 æterarter i jordens omkreds (se tegningen fra *Earth and Man*, Karl König, s. 89. Farverne

har jeg tilføjet for at tydeliggøre forbindelsen til elementerne på jorden.)

Mit materiale af lysrod har jeg hentet ved Stuttgart i Tyskland. Det var under et besøg ved den tyske 'lysrodsforædling' den 2. april 2009, og det var min hensigt at undersøge, hvorvidt det er muligt at dyrke denne rod i det danske klima. Det har glædeligt vist sig, at det er muligt, selvom det må ske under særlig beskyttede forhold. (Fotos af lysrodens udvikling kan ses på lysrod.dk). I øjeblikket er vi stadig ved at opformere lysroden i den danske æter-geografi, men inden for de næste to år håber vi at kunne have nok materiale til at begynde at tørre roden og anvende den, i større målestok.

Når mennesket indtager roden, er lysæter-kræfterne så stærke, at de allerede frigøres i mundhulen. Normalt optager vi først vores næring, når den passer tyndtarmen, hvor den først egentlig kan optages rigtigt i organismen. Men selv små mængder af denne lysrod virker meget nærende for mennesket.

I Mitteleuropa har man opdaget, at lysrodens 'livsstrømme' er i stand til at modvirke de stadig mere fremskridende forhærdningstendenser i den menneskelige krop. I Kina kaldes lysroden Shanyao, der betyder 'Bjergmedicin', og den er her en ældgammel nærings- og kulturplante. I dag dyrkes planterne i Kina næsten udelukkende i medicinsk øjemed.

Foreningen Artemisia ser det som en af sine vigtigste opgaver at dyrke og arbejde med disse rødder i Danmark i en almennyttig form og beskytte røddernes udvikling på et biodynamisk og antroposofisk grundlag.

Navnet Artemisia

Foreningens navn Artemisia er i stor grad inspireret af Artemis gudinden fra Efesos templet, som repræsenterer alle de frugtbare levende kvaliteter, som vi arbejder med i det biologisk dynamiske landbrug; bien, blomsten, koen, mælken, solen, mennesket i en



De 4 æter-arter i jordens omkreds.

udviklingsproces med det levende.

Artemisia med I og A i slutningen, er samtidig det latinske navn for bynkefamilien, og for *Kinesisk Malurt* (*Artemisia annua*). Den er i særlig grad en jegstærkende plante. (Læs evt. mere på rytmiskmassage.dk/artikler).

Vi har i øjeblikket et plantesamarbejde med Steffenskilde, der er Danmarks ældste drevne biodynamiske landbrug og ligger i det vestlige Sjælland syd for Tissø. Desuden har vi et samarbejde med Marjattas landbrug og gartneri i den østlige del af Sjælland ud til Præstø Fjord.

Læs mere og bliv medlem på www.lysrod.dk

Ser du vigtigheden af arbejdet med vores planter og vores ernæring, vil det glæde os hjerteligt, hvis du vil støtte vores arbejde økonomisk. Store som små beløb er velkomne. Der kommer også praktiske opgaver, som du kan understøtte arbejdet med.

Du kan også blive direkte medlem af foreningen. Vi har ikke fastsat nogen kontingentstørrelse, men vil lade det være op til den enkelte. Et vejledende beløb kunne være 200 DKK for perioden fra den 29. september til den 29. september, som er foreningens år. Man kan også blive Livstids-Medlem for 10.000 DKK.

Medlemmerne indbydes årligt til at besøge planterne i deres udvikling og eventuelt til andre arrangementer omkring arbejdet (mer information om medlemskab findes på www.lysrod.dk/bliv-medlem, reds. anm.).

Send gerne en e-mail til vores kasserer Jakob Andersen på jakobandersen@mail.dk med navn og mail-adresse, så vi kan invitere dig til plantebesøg.

På forhånd tak! § Tina N. Hansen



Artemis gudinden fra Efesos templet

Tematiska fältvandringar 2017

- **Jorden, maten, havet och klimatet** Torsdagen den 4 maj kl 18.00.
- **Jorden och maten** Torsdagen den 8 juni kl 18.00.
- **Jorden och havet** Torsdagen den 13 juli kl 18.00 (Obs en vecka senare i denna månad).
- **Jorden och klimatet** Torsdagen den 3 augusti kl 18.00 på Ullberga (start från Järna kl 17).

Rundvandringarna pågår i ca 2 timmar med presentation av: Ekologiskt kretsloppsjordbruk och Biodynamisk odling i praktiken, BERAS – projekten med partner i Östersjöländerna, den pågående forskningen med fältförsök och aktuella resultat. Vandringarna startar vid Robygge (Kulturcentrum, Ytterjärna).

På Nibble gård finns nyanlagda försök med olika former av gödning: med biokol och med användning av BD preparat, samt med studier av uthållig vallodling. Här reser sig nu en ny ladugård med höanläggning för biodynamisk mjölk och köttproduktion, inriktad på självförsörjning med foder.

På Skilleby finns våtmark och långliggande försök. Försöken är unika då de är resultaten av undersökningar som pågått sedan år 1958 med studier av kvalitet, mullhalter och bördighet.

Helt nära, på Skillebyholm, finns också vårt laboratorium för bio-kristallisation med studium av formkrafterna i det levande.

Utmaningarna är nu stora för att kunna försörja allt fler människor med närande och hälsosamma livsmedel, producerade med hänsyn till miljö, klimat och en långsiktig hushållning med jordens resurser.



Vi står inför ett vägval där ansvaret för framtiden är vårt. Forskningen behövs för att utveckla arbetet vidare.

Alla intresserade, odlare, konsumenter och kollegor önskas varmt välkomna! Artur Granstedt och medarbetare på Biodynamiska Forskningsinstitutet.

Kontakt

Håll er informerade via våra hemsida före respektive fältvandring www.sbf.se.

För mer information: 0708 67 67 63 eller skicka ett mejl till info@sbfi.se.

Fältvandringarna är kostnadsfria. För minimum 400 kr per år så blir man medlem i vänkretsen och får återkommande brev som beskriver arbetet vid institutet och forskningsresultat. Inbetalning sker till PG 13 01 05-0 eller BG 543-4816 med angivande av namn och adress (samt ev. e-post) och vad inbetalningen avser.

Declan Kennedy håller en kurs om *Terra Preta* (Svart jord) på Ullberga Biodynamiska Mjölkgård

Vi lär oss hur man med biokol anlägger en *Terra Preta* kompost med komposterbart material, träkol, stenmjöl och EM (effektiva mikroorganismer). Declan kommer att hålla en praktisk kurs där man tillsammans bygger upp komposten.

Terra Preta är en urgammal metod att tillverka bördig jord som uppfanns av indianerna i Amazonas för tusen år sedan, och som fått en renässans idag. Att använda *Terra Preta* kompost som innehåller träkol i odlingar ökar bördigheten, minskar problem med torka och bidrar till att minska koldioxidhalten i atmosfären.

Tid den 26 maj. 09.00 - ca 21.00 inkl. middag och eftersnack.

Plats Ullberga Mjölkgården. 611 94 Nyköping.

Program Kursen hålls utomhus och vi bygger en kompost. Samling 09.00 med lätt frukost. Lunch 12.00. Kaffe 15.00. Middagen börjar ca 17.30. Måltiderna serveras inomhus.

Kostnad 300 kr och 100 kr för ungdommar och studerande. Kontakta oss om ev. samåkning eller hämtning i Nyköping.

Anmälan till Suzanne Hedberg. suz@ullberga.se före 10 maj.

Mat och Miljö

Anteckningar efter en föreläsning med Johan Ununger, vd på Saltå Kvarn, i Ytterjärna kulturhus den 1 Februari 2017

Johan beskriver sig själv som en långhårig hippie och miljöaktivist från 70-talet, en som föraktade företagsledare och Vd:ar, som han under den tiden såg som de stora miljöbovarna. Tiden har gått och idag är han själv Vd, för Saltå Kvarn och har tilldelats pris för det mest hållbara varumärket. Några speciella händelser under uppväxtåren fick honom att bli engagerad i miljöfrågor.

Som liten var han mycket intresserad av blommor. Detta intresse ledde honom in på att bli fältbiolog i slutet på 60-talet. Under en exkursion så fick de se en underbart glänsande sjö, men vid närmare betraktelse så visade det sig vara döda fiskar som först fått vyn att framstå som så vackra. De menade att det var Vd:n för företaget som låg i närheten, som var ansvarig för att ha släppt ut gift i sjön. Miljöfrågorna var till en början lokala och de skulle lösas med "end-of-pipe"-lösningar.

Han fortsatte sin föreläsning med en tillbakablick på 70-talet, då skogen besprutades med hormoslyr och utsädet betades i metylkvicksilver, där rovfåglar, naturens toppkonsumenter, hotades av utrotning.

Synen, att det som är bra för företagen även är bra för samhället var den rådande. Idag, då han själv är företagsledare så är synen den omvända. Det som är bra för natur och samhälle är det som är bra för ett företag och det som ger framgång i näringslivet på lång sikt.

Näringslivet har några ständiga fienden: kortsiktighet och girighet, som han menar är ständigt närvarande och som man måste förhålla sig mot, för att i stället arbeta långsiktigt och samverka med planeten och att till exempel införa ekologiska nyckeltal, förutom de redan vanliga ekonomiska nyckeltalen i boksluten. Han utbildade sig till biolog och doktorerade i skogsgenetik vid lantbruksuniversitetet SLU.

Jordens och livets tillkomst

Många företagare förstår inte grundläggande ekologi. Johan tog chansen att lära åhörarna det som en 12-årig elev i grundskolan förväntas kunna om ekologi och ställde den tänkvärda frågan: Vad skiljer en död hare från en levande hare? Från Big Bang, över ett stenkolsinferno för 5 miljarder år sedan och en

stor ordning, fram till att det första DNA bildas, molekyler och proteiner, koden till allt liv som skapar ordning och bygger celler och bakterier. Långt senare kom växterna och med dem syret, som gav förutsättningar för djur och så småningom även människor att utvecklas, allt mycket ordnat.

Vad behöver livet för att bygga denna ordning? Svaret är energi. Människor och djur får energi genom att äta mat som innehåller kemisk energi, fetter och kolhydrater. Växter får sin energi från solen och fotosyntesen, som omvandlar solljuset till socker, tar upp vatten och CO₂ genom sina rötter och klyvöppningar. En biprodukt från växterna är syre. (Allt syre kommer från växterna, syre som atom fanns innan växterna men inte som gasen: O₂).

Energi och grundämnenas kretslopp

I en (schematiserad) bild så får vi åhörare se hur 100 kg morötter livnär harar, som blir till 10 kg kött och som i sin tur äts upp av en räv som omvandlar energin till 1 kg kött. 90% av energin försvinner i varje led. Detta är den grundläggande anledningen till att det är bättre ut miljösynpunkt att äta vegetariskt.

All energi i det biologiska systemet kommer ursprungligen från solen. Då något levande byggs upp, så finns alltid kol med, samma grundämne som cirkulerar i kretslopp i tid och rum. Det finns både kortare och längre kolkretslopp som kan vara ett år eller miljontals år.

Allt material återcirkulerar och den enda egentliga produktionen som sker är fotosyntesen, allt annat är konsumtion. Under 1900-talet så har vi gett oss in i kolets kretslopp på ett dramatiskt sätt. Genom alla oljefyndigheter så kunde vi tillverka ett överflöd av produkter och slita och slänga dem. Tack vare växt-huseffekten så har värmen hållits kvar på jorden, men på grund av att vi har släppt ut mer fossil kol i form av CO₂ i atmosfären så har växthuslagret tätats och temperaturen har höjts med 1,5 grad. Det låter inte så mycket, men det får stora konsekvenser.

Det är viktigt att förstå skillnaden mellan fossilt kol och förnyelsebart kol och kortare och längre kretslopp. Vilket kretslopp vi använder är avgörande för klimatet och hur vi samspelar med kolets kretslopp som har fungerat i miljarder år, detta bör vi efterlikna också idag.

Skadebekämpning inom jordbruket

För inte mer än 50 - 100 år sedan hade en bondgård allt på samma enhet, djur, odlingar mm i ett gårdsekosystem. Då det kom in ett mer ekonomiskt tänkande, så specialiserades jordbruket, där mycket av samma gröda odlades på stora ytor i många år, vilket fick till följd att skadedjuret ökade, vilka bekämpades med kemikalier, som till exempel DDT, vilket vi som står högt i näringskedjan, får i oss och lagrar i kroppens fettvävnad, men detta är ingenting mot vad som drabbar lantarbetare idag.

FN visar i en rapport att en av de fem vanligaste dödsorsakerna, är förgiftning hos lantarbetare som tvingas hantera pesticider och andra gifter, men det är inte bara utanför Sverige som gifter används. Länsstyrelsen i Skåne rapporterar att i flera skånska vattendrag så har minst 10 olika typer av bekämpningsmedel från jordbruket påträffats. De drar slutsatsen att användningen måste upphöra.

Övergödning och utarmning av odlingsjordens näringsämnen

Monokulturerna är mycket utbredda. Vi ser det även i Sverige, där det odlas spannmål på stora områden, medan djurhållning i stor skala pågår i andra områden. Stora mängder av den spannmål som odlas är dessutom djurfoder som måste transporteras långa sträckor och också behöver gödning.

Då ingen naturlig gödsel finns tillgänglig, så används konstgödning i form av NPK (Kväve, Fosfor och Kalium). Näringen följer med spannmålen från gården, men inte bara NPK, utan även mikronäringsämnen tas ur jorden som utarmas då näringen som till stor del återfinns i gödseln, inte kommer jorden till del utan i stället orsakar läckage ut till vattendrag, sjöar och hav, där de stora näringsmängderna orsakar en onaturligt hög alg tillväxt.

I Östersjön är detta ett mycket allvarligt problem vilket orsakat ett område stort som två Danmark, med döda bottnar, eftersom de stora algmängderna inte konsumeras utan dör och då faller ner till havs-

botten, när de bryts ner förbrukar syre, vilket medför att botten dör. Om vi då i stället återför gödseln till åkern så behövs inte konstgödseln, vi ska se på en jordbruksenhet som en organism som behåller näringen i ett kretslopp.



Johan Ununger, vd på Saltå Kvarn.

Konsekvenser för den biologiska mångfalden

Biologisk mångfald förekommer framförallt på tre olika nivåer: Mångfald av ekosystem såsom naturtyper i landskapet, Mångfald av arter och samspelet dem emellan samt Den genetiska mångfalden och variationen inom arterna.

Ekologiskt kretslopps jordbruk är så mycket mer än bara frånvaro av kemiska bekämpningsmedel och konstgödsel. Det är därför som Saltå Kvarn ger poäng för insatser inom jordbruket, som *främjar* biologisk mångfald,

minskad övergödning och en begränsad klimatpåverkan, framförallt.

De har tagit fram en verktygslåda med 130 olika poängsatta åtgärder, vilka utgör grunden för hur mycket deras leverantörer får betalt för sina grödor. Bönderna slipper krav, men får utföra de åtgärder som de tycker passar och många uttrycker att de upplever att de fått tillbaka sitt människovärde.

Det går lätt att göra avtal med dem. De problem som företaget Saltå Kvarn tycker sig mötas av är i mötet med dagligvaruhandeln som då de ska få ut sina produkter inom KF, Ica eller Axfood.

De, och även många konsumenter är helt fokuserade på priser. Smak och andra värden så som människovärde och miljöfördelar värderas inte. Smak är inte en faktor i upphandlingen hos de stora kedjorna.

Johan anser att det är viktigt att stödja allt ekologiskt kretsloppsjordbruk, genom att köpa upp aprikoser och fikon och nötter, där de går att odla och quinoa, hirs och ris. [§ Sammanfattningen av Marika Lundgren, miljövetare och kanslist på föreningen.](#)

Holma folkhögskola

**Anteckningar från Holma
folkhögskolas visionsdag
den 12 november 2016.**

Biodynamiska föreningen är en av 8 föreningar som driver Holma folkhögskola i Lund/Höör. De andra föreningarna är: Framtiden i våra händer, Permakultur Sverige, Fobo, Föreningen Kärngårdar i Skåne, Skogsträdgårdens Vänner, Sambruket och Omställningsnätverket.

I november år 2017 genomfördes en visionsdag där representanter från alla föreningarna samt skolans medarbetare möttes på Holmas kursgård i Höör. Vi bearbetade olika frågor inomhus samt gjorde utomhuspedagogiska gemensamhetsövningar i den närliggande Holma skogsträdgård.

Genom att vår förening är deldrivare av Holma fhsk kan vi sprida information om biodynamisk odling till alla kursdeltagare på skolan samt anordna kurser för våra medlemmar som till exempel temakurser samt distanskurser med helträffar som kan sökas av både våra medlemmar samt även deltagare som är upptagen på vardagarna. Vår förening kan bidra med informationsmaterial, kunskap och studiebesök, tidning, lärlingsutbildning och förmedling av praktikplatser.

Medlemsaktiviteter i Södra Sverige!

Biodynamiska föreningen vill erbjuda aktiviteter som medlemsträffar, studiebesök och kurser för medlemmar i södra Sverige.

Hör av er till Matthias Krauss, som är kontaktperson, med intresseanmälan och idé tips per mail: ekosamtradgård@gmail.com eller sms 073 360 66 66.

Nordisk Forskningsring

Nordisk Forskningsring för Biodynamisk Odling är en ideell förening, på Nordisk bas, med ändamål att vidareutveckla den biodynamiska odlingen i Norden. Den grundades 1949 och startade nio år senare ett forskningsinstitut som drevs i egen regi fram till 1988. Fram till 2017 har föreningen publicerat mer än 30 rapporter om odling och matkvalitet. [§Lars Kjellenberg](#)

Nordiska trädgårdar 6 - 9 april 2017

Kom till vår monter på Nordiska trädgårdar! Vi finns på rådgivningsgatan den 6-9 april i Älvsjömessan!



Program

Torsdag Scen Åtbart

14.30 *Plantupptrivning hemma. Hur man lyckas med bl a jord, värme, ljus- och avhärdning,* Daniel Björklund Jonsson, Skillebyholms trädgårdsutbildning, Svenska biodynamiska föreningen.

16.00 *De bästa grönsakerna. Odlings säkra sorter för den lilla täppan,* Daniel Björklund Jonsson, Skillebyholms trädgårdsutbildning, Svenska biodynamiska föreningen.

Söndag Scen Åtbart

10.30 *Plantupptrivning hemma. Hur man lyckas med bl a jord, värme, ljus- och avhärdning,* Daniel Björklund Jonsson, Skillebyholms trädgårdsutbildning, Svenska biodynamiska föreningen.

14.30 *De bästa grönsakerna. Odlings säkra sorter för den lilla täppan,* Daniel Björklund Jonsson, Skillebyholms trädgårdsutbildning, Svenska biodynamiska föreningen.

Välkomna!

Hälsningar från kontoret

Marika Lundgren har kommit in i arbetet, med bra introduktion från Malin Olténg. Vi har bytt ut telefonen och är nu sammankopplade med övriga telefoner på Skillebyholm.

Tyvärr så har övergången inneburit lite problem som ni som har försökt ringa har märkt. Vi ber om ursäkt för den försämrade tillgängligheten under den tiden, förhoppningsvis så ska det nu fungera bättre än tidigare.

Ett nytt tillskott kring biodynamisk odling

Vända sin jord en bok av Margit Melin.

ISBN 978-91-6392919-9



På en liten gård i Södermanland lever Harald och Sonja Speer sedan 1970-talet. Den här boken är en berättelse om deras idoga arbete och en tillvaro utanför stressen; om enkelhet, sammanhang och närhet till det viktigaste, jorden och varandra.

Efter att ha läst boken känns det som att jag varit på besök hos Sonja och Harald på deras gård. Berättarstilen har en enkel lätthet som gör det lätt att leva sig in i deras arbete, livsstil och livshållning.

Boken är inlevelsefull, med många vackra bilder och har faktainformationen inbäddad i texten på ett sätt som ger mig en känsla för helheten, gårdsorganismen och årsloppet.

För den redan kunnige inom trädgårdsodling är den en resa i igenkänning då man får följa Sonja och Haralds arbete på gården under året.

Margit Melin är journalist och trädgårdsmästare. Boken *Vända sin jord* skrev hon då hon praktiserade på gården år 2014. Boken finns att köpa från kansliet för 280 kr plus porto 36 kr. § [Marika Lundgren](#)

Så Framtiden

Så Framtiden kommer i år att ske på Ullberga Gård lördag 6 maj, kl 10.30.

Så framtiden är en positiv aktion mot GMO (Genetiskt modifierade organismer), och för öppenpollinerade frön. Syftet är att ta tillbaka odlingsinitiativet till odlaren och konsumenten.

Alla deltagare får en keps full med sädeskorn, sedan sår vi tillsammans och avslutar med att alla får skriva sina namn på en stor fälttavla. Läs mer på www.saframtiden.se

Handbok i naturlig biodling

En bok för dig som konsument av honung och för dig som själv vill ägna dig åt biodynamisk odling

Det finns en hel del böcker om biodling i handeln idag men alla lär ut konventionell biodling grundad på att utnyttja bisamhället maximalt.

I Peter Schneider Vingskölds och Anette Diengs bok ”Handbok i naturlig biodling” (Natur & Kultur, mars 2016) berättar Peter om hur biodlaren istället följer och stödjer bisamhällets naturliga utveckling, i samklang med naturen och där hänsyn tas till den intelligens som har utvecklats långt innan vi människor beträdde jorden.

I boken delar Peter med sig av sin syn på bisamhället och berättar hur han omsätter den i praktiken. Förhoppningen är att väcka både lust att sätta igång det äventyr som biodling är, och en debatt om det överutnyttjande som bisamhällen utsätts för idag. Peter Schneider producerar idag Demeter certifierad honung.

I nr 1 2016 av tidningen kan du läsa mer om boken som nu finns att köpa från kansliet för 270 kr plus porto.



Runåbergs Fröer

Säljer utvalda och väl testade ekologiska fröer för nordiskt klimat. Vi är övertygade om att ekologisk odling är en förutsättning för jordens överlevnad.



www.runabergsfroer.se

B POSTTIDNING

Avsändare:
Biodynamiska Föreningen
Skillebyholm 7
153 91 Järna



Kallelse till ordinarie årsmöte i Biodynamiska Föreningen 2017

Lördagen den 20 maj kl. 13.00, Ullberga gård utanför Nyköping

Härmed kallas medlemmar i Svenska Biodynamiska Föreningen till ordinarie årsmöte: lördagen 20 maj 2017 på Ullberga Gård utanför Nyköping. Nedan förslag till dagordning för årsmötet.

Vänligen observera att företrädare för juridisk person alltid ska lämna fullmakt för deltagande vid föreningens möte.

Årsmötet kommer att kombineras med ett studiebesök på den biodynamiska mjölgården. Kaffe kommer att serveras, anmäl gärna att du kommer!

Med vänlig hälsning för styrelsen i Svenska Biodynamiska föreningen, Jostein Hertwig, (ordförande).

Förslag till dagordning

1. Årsmötets öppnande och val av mötesordförande vid årsmötet.
2. Val av sekreterare, två justerare, tillika rösträknare.
3. Prövning av om årsmötet blivit stadgeenligt utlyst.
4. Fastställande av röstlängd.
5. Fastställande av dagordningen.
6. Styrelsens verksamhetsberättelse och årsredovisning.
7. Revisionsberättelse för det gångna räkenskapsåret.
8. Fråga om ansvarsfrihet för styrelsen.
9. Fastställande av antalet styrelseledamöter, revisorer, revisorssuppleanter och valberedning som ska väljas på årsmötet.
10. Fastställande av styrelse- och revisorsarvodet.
11. Val av styrelse, revisor, revisorssuppleant och valberedning.
12. Andra ärenden som ankommer årsmötet att besluta om.

Varmt Välkomna!

PS: Hör av dig till kontoret för samåkning om du kan erbjuda plats i bil eller behöver plats.

www.biodynamisk.se

Du har väl inte missat vår hemsida? Där finns en hel del information om det biodynamiska och ett kalendarium med viktigare händelser.

Under rubriken "Publikationer" har vi börjat lägga upp äldre nummer av tidningen. Du hittar också länkar till

biodynamiska föreningar i andra länder, samt företag och gårdar som jobbar biodynamiskt.

Har du något som du tycker vi borde publicera på hemsidan, eller här i tidningen? Hör av dig till oss via mail: kontoret@biodynamisk.se eller telefon 08 551 512 25.