



**Freie Hochschule
für Geisteswissenschaft**

Sektion für Landwirtschaft
Section for Agriculture
Section d'Agriculture
Sección de Agricultura

Bodenfruchtbarkeit von der Naturgrundlage zur Kulturaufgabe

Dokumentation der Landwirtschaftlichen Tagung
am Goetheanum in Dornach/Schweiz 2017

Inhalt

Fruchtbaren Boden gewinnen und erhalten Thomas Lüthi	3
Eröffnungsbotschaft von Prinz Charles	4
Begrüßung Michaela Glöckler	5
Marienhöhe: Aufbau der Bodenfruchtbarkeit seit drei Generationen Fridtjof Albert	6
Geisteswissenschaftliche Sicht auf die Bodenfruchtbarkeit Ueli Hurter	9
Wie können wir unsere Böden fruchtbar erhalten? Paul Mäder	11
Betrachtungen zum Michael-Brief Martin v. Mackensen	13
Erlebnisskizzen:	15 – 17
Kompostierung in Nordindien Sundeeep Kamath	
Landwirtschaft als erneuernde Kraft der Gesellschaft Steffen Schneider	
Wärme: Vom Kompost auf den Herd ins Herz Jasmin Peschke	
Dammkulturen für mehr Bodenfruchtbarkeit Walter Sorms	18
Wem gehört der Boden?	
Zwischen Landgrabbing und Gemeingut Nikolai Fuchs	20
Düngen muss die Erde verlebendigen Klaus Wais	22
Arbeitsgruppen:	24 – 25
Die Elemente der Erde und die Elementarwesen	
Eine Schüssel voller Erde	
Lebendige Substanzen	
Bodenfruchtbarkeit und Präparate Uli Johannes König	26
Die biodynamischen Präparate im Kontext Ambra Sedlmayr	28
Jahresthema 2017/18 Jean-Michel Florin, Ueli Hurter, Thomas Lüthi	29

Impressum

Herausgeber: Freie Hochschule für Geisteswissenschaft (www.goetheanum.org), Sektion für Landwirtschaft am Goetheanum (www.sektion-landwirtschaft.org), Jean-Michel Florin, Ueli Hurter, Thomas Lüthi.

Das Heft «Bodenfruchtbarkeit – von der Naturgrundlage zur Kulturaufgabe» erscheint als Beilage zur Wochenschrift «Das Goetheanum» (www.dasgoetheanum.com).

Redaktion: Ueli Hurter, Verena Wahl, Therese Jung.

Titelsignet: Rudolf Steiner.

Titelbild: Pigmentbild von Christian Kessler.

Satz und Layout: Atelier Doppelpunkt GmbH, Johannes Onneken.

Rechtliches: Mit der Übergabe des Vortragsmanuskriptes an den Herausgeber stimmt der Autor und Inhaber des Urheberrechtes der vollständigen oder teilweisen Veröffentlichung zu. Für die korrekte Bezeichnung geschützter Namen wird keine Haftung übernommen. Ungekennzeichnete Abbildungen sind zur Verfügung gestellt. Nachdruck und Übersetzung bedürfen der Erlaubnis von Autor und Redaktion.

Druck: Druckerei Weber, Lörrach.

Bezugsadresse: Sektion für Landwirtschaft, Hügelweg 59,

CH-4143 Dornach, Tel. +41 (0)61 706 42 12

sektion.landwirtschaft@goetheanum.ch

Copyright: Allgemeine Anthroposophische Gesellschaft, Dornach, Schweiz.

Zitierhinweis: Sektion für Landwirtschaft (Hrsg.) (2017): Bodenfruchtbarkeit – von der Naturgrundlage zur Kulturaufgabe – Dokumentation zur Internationalen Tagung für Landwirtschaft am Goetheanum in Dornach (CH) 1. bis 4. Februar 2017

Texte zu den Erlebnisskizzen: Verena Wahl.

Fotos von den Autoren: Heinrich Heer, außer von Jasmin Peschke:

Michèle Melzer, von Walter Sorms: Rengoldshausen.

Bankverbindungen:

Schweiz: Allgemeine Anthroposophische Gesellschaft, Raiffeisenbank, 4143 Dornach, CH36 8093 9000 0010 0607 1, RAIFCH22, Vermerk: 1151

Deutschland: Anthroposophische Gesellschaft Deutschland, GLS Gemeinschaftsbank eG, Bochum, DE13 4306 0967 0010 0845 10, GENODEM1GLS, Vermerk: 1151

Euro-Überweisungen: Allgemeine Anthroposophische Gesellschaft, Dornach/Schweiz, GLS Gemeinschaftsbank eG, Bochum, DE53 4306 0967 0000 9881 00, GENODEM1GLS, Vermerk: 1151

Internationale Überweisungen USD-Konto: Allgemeine Anthroposophische Gesellschaft, Dornach, Raiffeisenbank, CH-4143 Dornach, CH48 8093 9000 0010 0604 9, RAIFCH22, Vermerk: 1151

Fruchtbaren Boden gewinnen und erhalten

Direkt oder indirekt sind alle Lebewesen dieser Erde auf die dünne Schicht fruchtbaren Bodens angewiesen, der große Teile unseres Planeten bedeckt. Er ist ein Vermächtnis der Natur und ein Ergebnis der Arbeit von Generationen vor uns. Unser Überleben auf der Erde hängt wesentlich von der nachhaltigen Gesundheit unseres Bodens ab. Heute müssen wir uns mit der Frage auseinandersetzen, wie wir diese Bodenfruchtbarkeit erhalten und vermehren können. Die vielen Beiträge und lebhaften Pausendiskussionen während der Landwirtschaftlichen Tagung am Goetheanum haben für die damit verbundenen Aufgaben Inspiration und Hoffnung gegeben!

Besonders geehrt fühlten sich die Teilnehmer durch die Videobotschaft zur Konferenzeröffnung des Prinzen von Wales – Prinz Charles. Warum wurde Prinz Charles gebeten die Konferenz zu eröffnen? Viele von uns wissen, dass er eine biologische Farm besitzt und eine Vielzahl biologischer Produkte vermarktet. Sein Landhaus ist von einem wunderschönen Garten umgeben, bei dessen Gestaltung und Entwicklung er ebenso eingebunden ist wie bei der praktischen Arbeit auf dem Hof. Es ist eine ganz besondere Erfahrung, diesen Garten zu besuchen und zu erleben, wie die umgebende Landschaft durch seine kunstvolle Gestaltung noch an Schönheit gewinnt. Prinz Charles widmet sich diesen Aufgaben mit einem hohen Maß an Feingefühl für die Natur und allem, was in ihr lebt.

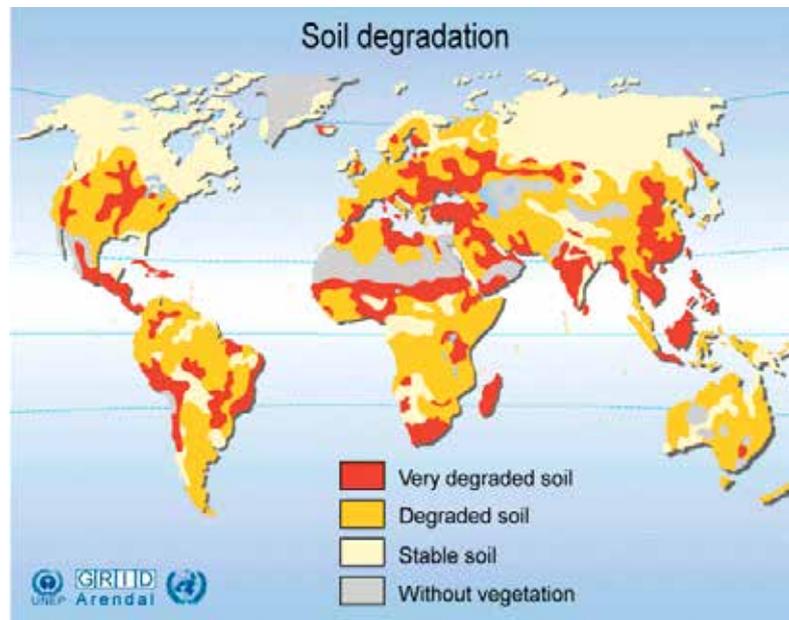
Er hat ein Buch mit folgendem Titel geschrieben: *Harmonie: eine neue Sicht unserer Welt*. Neben anderen interessanten Themen schreibt er in seinem Buch über Natur und Landwirtschaft: *«Im Wesentlichen ist es die spirituelle Dimension unseres Daseins, die in der Neuzeit gefährlich vernachlässigt worden ist – die Dimension, die mit unseren intuitiven Gefühlen für die Dinge verbunden ist.»*

Über seine Farm schreibt er: *«David Wilson ist seit 25 Jahren Verwalter auf der Duchy Home Farm, und zusammen haben wir einen Plan zum Experimentieren mit biodynamischem Landbau ausgearbeitet. Das ist eine Methode der Nahrungproduktion, die noch näher an die natürlichen Prozesse der Agrikultur und aller anderen Lebenszyklen der Erde herankommt, besonders im Hinblick auf die Gesundheit und Belastbarkeit des Bodens – der wichtigsten Ressource, die wir haben. Erste Ergebnisse waren vielversprechend.»*

Sein Buch und seine Worte zur Konferenzeröffnung machen deutlich, dass Prinz Charles mit der biodynamischen Landwirtschaft vertraut ist und dass ihm der Boden ein wichtiges Anliegen ist. Auch bei anderen wesentlichen Themen zeigt er ein zeitgemäßes Gewissen.



Thomas Lüthi, Co-Leitung der Sektion für Landwirtschaft



Quelle: UNEP





Eröffnungsbotschaft von Prinz Charles

Videobotschaft von HRH, Prince of Wales

Meine Damen und Herren, als ich die Anfrage erhielt, mit einigen Gedanken zur Eröffnung Ihrer internationalen biodynamischen Tagung beizutragen, hat mich das sehr berührt, umso mehr, als ich erfuhr, dass das diesjährige Thema der Boden ist, der auch mir ein sehr wichtiges Anliegen ist.

Den Teilnehmern einer biodynamischen Tagung brauche ich wohl kaum erklären, dass die Art, wie wir Ackerland im Allgemeinen und unsere Böden im Besonderen bewirtschaften, von zentraler Bedeutung ist, um die zukünftige ökologische Gesundheit unseres Planeten zu sichern. Tatsächlich war Rudolf Steiner einer der ersten Menschen unserer heutigen Zeit, der das Zusammenspiel von Landwirtschaft, Bodenfruchtbarkeit und der Gesundheit von Pflanzen, Tieren und Menschen deutlich erkannt hatte.

Es ist wirklich bemerkenswert, dass so viele der landwirtschaftlichen Prinzipien und Praktiken, die Steiner im Landwirtschaftlichen Kurs 1924 deutlich gemacht hat, bis heute außerordentlich wertvoll sind. Hätten sein visionärer Blick und die Ratschläge, die er damals gab, breitere Anerkennung und praktische Anwendung gefunden, hätte vielleicht ein Großteil des Schadens, den die Intensivlandwirtschaft unserem Planeten über lange Zeit zugefügt hat – Bodendegradation, Dezimierung der biologischen Vielfalt, die einst die Nahrungsmittelproduktion bereicherte, sowie die verminderte Gesundheit und Lebenskraft unserer Lebensmittel –, vermieden werden können. Stattdessen hat es bis jetzt gedauert, dass wir Menschen endlich erkennen, dass wir eine Krise von erheblichem Ausmaß zu Lasten der Fruchtbarkeit unserer Böden verantworten.

Sicherlich war die Art, die Dinge anzuschauen, wie Steiner es angeregt hat, auch 1924 nicht gänzlich neu. Diese Zusammenhänge waren auch früheren Zivilisationen bereits bekannt, jedoch ist dieses Wissen im Laufe der Zeit durch unser reduktionistisches naturwissenschaftliches Denken, das heute noch so stark in den Köpfen verankert ist, verlorengegangen. Ich kann nicht umhin zu glauben, dass auf einer tieferen Ebene viele Landwirte noch ein intuitives Verständnis dieser Zusammenhänge haben und im Grunde ihres Herzens wissen, dass Agro-

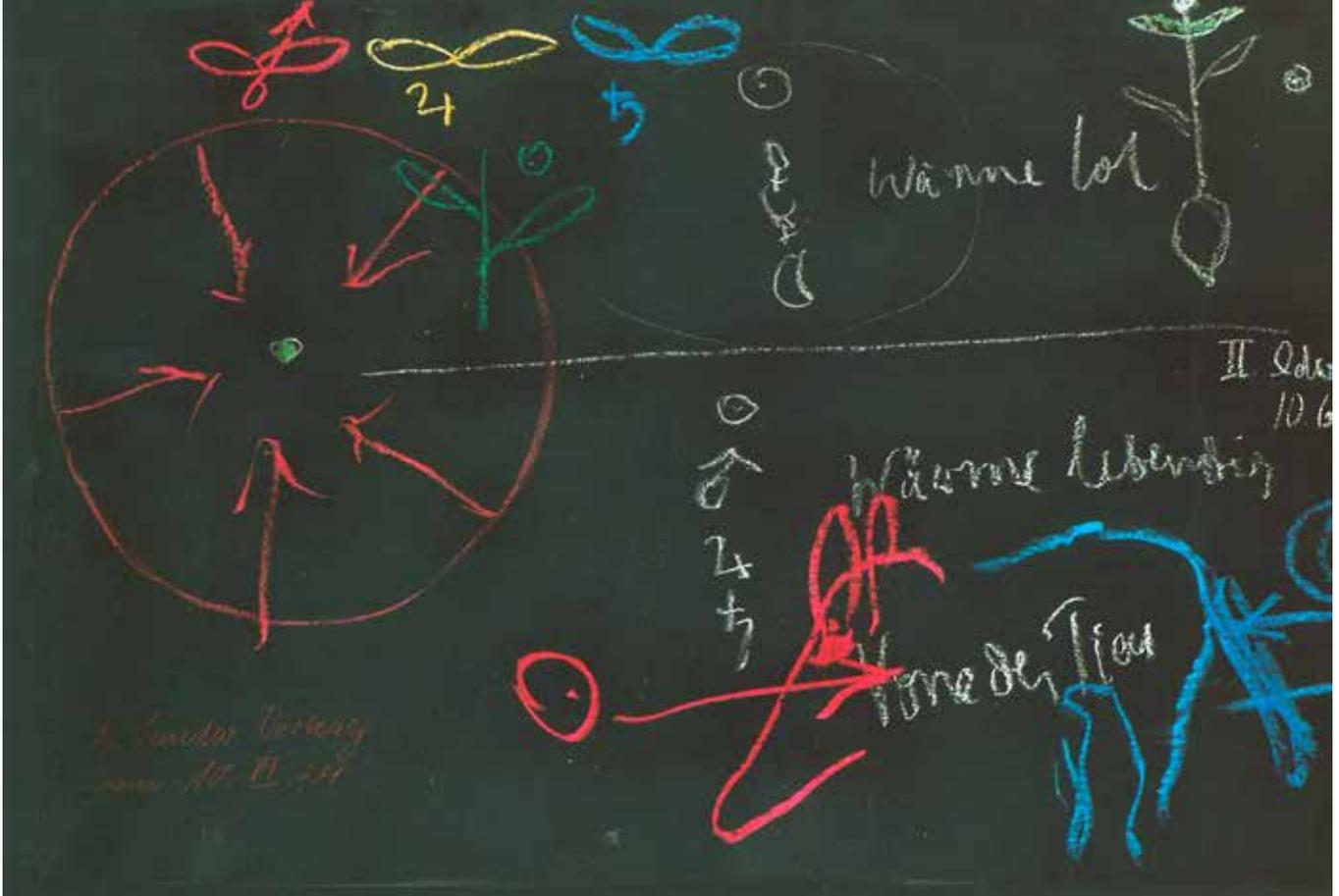
chemikalien und Monokulturen langfristig schädlich sind. In einer idealen Welt würden sie viel lieber Sorge tragen für das Land, das sie bewirtschaften, um es durch einen ganzheitlichen Ansatz zu erhalten und zu verbessern. Sie sehen sich mit dem Problem konfrontiert, dass das herrschende Wirtschaftssystem daran scheitert, den Leistungen eines solchen Ansatzes einen Preis zu geben und die Mehrheit der Landwirte in einer Tretmühle aus intensiver Produktion gefangen hält, ohne eine andere Möglichkeit als Lebensmittel zu produzieren, deren offensichtliche Minderwertigkeit nicht die wahren Kosten ihrer Produktion spiegelt.

Die Frage ist natürlich, ob irgendetwas getan werden kann, um die Situation zu verbessern. Nun, zu unserem Glück ist die Natur erstaunlich widerstandsfähig und ich zweifle nicht daran, dass das natürliche Kapital, das durch die Zeiten der Intensivlandwirtschaft verlorengegangen, wiederaufgebaut werden könnte, wenn es nur eine grundlegend andere Herangehensweise geben würde.

[...]

Meine Damen und Herren, ich habe viele Jahre und viel Durchhaltevermögen dafür benutzt, die Vorteile des Arbeitens mit der Natur zu preisen, damit die positiven Kräfte von gesundem Boden, gesundem Getreide und gesunden Tieren dafür genutzt werden, gesundes Essen für die Menschen zu erzeugen. [...] Sicherlich sind wir noch weit entfernt von einer Zukunft, in der es die wichtigste Aufgabe der Landwirte ist, als «Verwalter» des Kohlenstoffs zu fungieren, indem sie ihr Getreide im Wechsel mit fruchtbarkeitsfördernden Gras- und Kleeweiden anbauen, auf welchen das Vieh grasst – was Rudolf Steiner als die Seele der Landschaft verstand. Aber wir sind dem näher als je zuvor.

Meine Damen und Herren, diese Botschaft kommt mit den wärmsten Wünschen für ein äußerst erfolgreiches Treffen und meiner innigen Hoffnung, dass Sie in dieser vordringlichsten Aufgabe Fortschritte machen: Die Gesundheit und Lebenskraft unserer Böden wiederaufzubauen und unsere zukünftigen Ernährungssysteme nachhaltiger zu gestalten.



Wandtafelzeichnung Rudolf Steiner, 2. Vortrag GA 327 «Die Kräfte der Erde und des Kosmos»

Begrüßung

Michaela Glöckler

«Von der Naturgrundlage zur Kulturaufgabe», wie es im Titel dieser Tagung heißt, gilt nicht nur für die Landwirtschaft, sondern ist ganz generell der Archetypus für alle menschliche Entwicklung: kulturell, historisch und für jeden Einzelnen von uns ganz persönlich. Wir ringen um unser Menschentum. Dieses gelingt nicht «von Natur aus» – jeder einzelne Mensch hat diese Kultivierungsarbeit an sich selber zu leisten.

Es freut mich, aus medizinischer Sicht etwas zum Anfang dieser Tagung beitragen zu können. Interdisziplinäre Zusammenarbeit kann die Erkenntnisse bringen, die wir heute brauchen. Dabei gilt, dass kein Beruf dem anderen unter- oder übergeordnet ist, sondern sie sind einander zugeordnet in einer horizontalen Atmosphäre brüderlicher Zusammenarbeit.

Wir Mediziner können von der Landwirtschaft lernen, die Erde als Organismus zu sehen. Von der Medizin kann die Landwirtschaft lernen, zu verstehen, dass die landwirtschaftliche Individualität auf dem Kopf steht: Das heißt, unter dem Boden ist der Geist! Was über dem Boden ist, ist in einer gewissen Weise die Konsequenz dessen, was unter der Erde im Wurzelraum «erkannt» wird. Die Medizin kann auch helfen, im großen Naturorganismus Organe und ihre Funktionen zu identifizieren und verstehen zu lernen in Parallelität zu den menschlichen Organen. Rudolf Steiner vergleicht im Landwirtschaftlichen Kurs (GA 327) den Boden mit dem Zwerchfell.

Das Zwerchfell können wir spüren, wenn wir mit unseren Fingerkuppen unter die Rippen greifen. Wir spüren, wie unser größter Atem-Hilfsmuskel, das Zwerchfell, sich im Rhythmus

der Ein- und Ausatmung senkt und hebt. Sänger trainieren ihre Zwerchfellatmung bewusst. Wir können aber auch spüren, dass mit dem Heben und Senken des Zwerchfelles die Organe in der Brusthöhle, in Herz und Lunge sich auch mit heben und senken. Und das Gleiche gilt für die Organe in der Bauchhöhle. Der ganze Organismus mit seinen Organen ist in einer ständigen gesundenden Atmungs-Wirkung, ausgehend vom Zwerchfell. Dabei trennt das Zwerchfell klar und sauber zwischen der Brust- und Bauchhöhle, weswegen es auch den Namen «Diaphragma» trägt. Damit hängt auch das Wort Schizo-«phrenie» zusammen, d. h. eine Spaltung, Trennung der Seelenkräfte im Bewusstsein.

Embryonal wird das Zwerchfell erstmals gebildet ab der 3. Woche und zwar im oberen Bereich des Embryos, dann wandert es nach unten bis zur 12. Woche. Alle embryonalen Prozesse, die zwischen oben und unten sich abspielen, bilden mit an dem Zwerchfell. Das Zwerchfell ist gleichsam die organhafte Ausgestaltung des Verhältnisses von oben und unten. Wenn man lacht, schwingt das Zwerchfell zwischen oben und unten. Vielleicht ist eine gelungene Bodenbearbeitung auch wie ein Lachen für den Boden ...



Michaela Glöckler (Schweiz): 1988–2016 Leitung der Medizinischen Sektion am Goetheanum. Vortragstätigkeit und Ärzteausbildung (IPMT) im In- und Ausland. Mit-Initiantin der europäischen Allianz ELIANT. www.eliant.eu

Marienhöhe

Aufbau der Bodenfruchtbarkeit seit drei Generationen

Fridtjof Albert

Zunächst einmal möchte ich meinen Dank aussprechen gegenüber dem Goetheanum, wo wir uns hier heute versammelt haben, von dem in der Vergangenheit so viel ausgegangen ist für das, wofür wir heute tätig sein dürfen. Und es ist für mich nicht leicht, 800 Kilometer von meinem Hof entfernt, nun über diesen Hof, der ja auch ein Wesen ist, zu sprechen. Der Hof Marienhöhe liegt auf einem Moränenrücken und ist 230 Hektar gross. Die Hälfte ist, wie in unserer Gegend, der Mark Brandenburg, nordöstlich von Berlin, üblich, Kiefernwald. Das Klima ist kontinental geprägt mit durchschnittlich 400 Millimeter Niederschlag. Das Grundwasser ist 75 Meter entfernt. Für die Landwirtschaft eigentlich eine denkbar ungünstige Situation.

Die erste Phase

Die Geschichte des Hofes beginnt 1928, nur eine kleine Zeitspanne nach dem Landwirtschaftlichen Kurs von 1924. Die Gruppe von jungen Menschen, die in der Vorbereitung des Kurses aktiv mit Rudolf Steiner korrespondierte – Erhard Bartsch, Franz Dreidax, Max Karl Schwarz und Almar von Wistinghausen – suchte nach dem Landwirtschaftlichen Kurs einen Betrieb, wo diese Ideen von Grund auf ausprobiert werden konnten. Man hat einen Betrieb gesucht, auf dem das Nährstoff-Reservoir schon leer war, wo man bei Null anfangen konnte, um zu zeigen, dass diese neue Wirtschaftsweise Kultur bringt. Das ist natürlich ein unglaubliches Wagnis und zeugt von Vertrauenskräften in die Anthroposophie – in das, was Rudolf Steiner dargestellt hat – die für uns heute eigentlich



ungeheuerlich erscheinen. Der Betrieb wurde Erhard Bartsch angeboten. Was dort vorgefunden wurde, das war ein vollkommen kahler Hügel, von dreißigjährigem Kiefernforst umgeben, kaum ein Baum, gar kein Strauch, fliegende Sandböden, beginnende Dünenbildung auf den Äckern. Im Stall standen damals zwölf Kühe, die alle vom seuchenhaften Verkalben betroffen waren, sodass seit zwei Jahren kein Kalb mehr geboren wurde.

Die ersten Maßnahmen bestanden im Anpflanzen von Hecken. In dieser grenzenlosen Landschaft mussten erst einmal Grenzen und Räume geschaffen werden. Die andere Sache war die Gesundheit des Viehs. Es wurde nicht das Vieh weggeschlachtet, wie vom Tierarzt empfohlen, sondern das seuchenhafte Verkalben konnte ausgeheilt werden.

Rudolf Steiner spricht im Landwirtschaftlichen Kurs vom Betriebsorganismus und von der landwirtschaftlichen Individualität. Worum handelt es sich da eigentlich? Kühe halten und schönen Mistkompost machen ist die eine Seite, moralische Qualitäten und die persönliche Gestimmtheit derjenigen, die die Verantwortung zu tragen haben, die andere. Und das ist ein starkes Motiv der Anfangsjahre, dass dieses meditative Element ganz stark zum Tragen kommt.

Die Erfolge der neuen Wirtschaftsweise waren groß. Binnen kürzester Zeit haben sich Veränderungen in der Fruchtbarkeit gezeigt, die dazu führten, dass schon nach zehn Jahren Marienhöhe als ein Musterbetrieb dastand, der von überall her besucht wurde und wo man sich anschauen konnte, was biologisch-dynamische Wirtschaftsweise ist. Dann kam der Zwei-



te Weltkrieg. Danach das Kriegsende. Zum Kriegsende wurde Marienhöhe von der Front überrollt. Erhard Bartsch war überzeugt, dass wenn die landwirtschaftliche Individualität eine Realität ist, sie den Hof nicht verlassen können, sondern ihm die Treue halten und bleiben müssen. Alle Mitarbeiter haben sich im Wald versteckt und fanden dann den Hof in Trümmern liegend. In dieser Situation hat sich für die Menschen etwas von diesem Wesenhaften des Hofes offenbart, sodass sie gesagt haben: «Wir wollen weitermachen. Die ganzen Schwierigkeiten, die da kommen, die nehmen wir auf uns und betreiben den Hof weiter.»

Dann kam die DDR-Zeit mit dem Ablieferungssoll. Das heißt, jeder Betrieb wurde verpflichtet, alles Mögliche an Produkten zu erzeugen und abzuliefern. Es wurde überhaupt nicht danach gefragt, ob der Betrieb das schaffen kann, es wurde eben festgelegt. Das bedeutete einen riesigen Aderlass über Jahre: Es existierte kein Stroh mehr zur Einstreu, es musste mit Moos und Sägespänen eingestreut werden, was zu extremer Bodenversauerung führte. Nach 33 Jahren, 1957 war das, kam der Punkt, wo man sagen musste, dass es so nicht mehr geht. Erhard Bartsch, der damals in Österreich lebte, sagte den Leuten: «Bitte geht da wieder hin. Es ist wichtig, dass wir lernen, ohne Sicherheit von äußeren Daseinsmöglichkeiten, sozusagen nur im Vertrauen auf die Hilfe der geistigen Welt, unsere Arbeit weiter zu tun.» Das ist ja eigentlich fast eine Ungeheuerlichkeit. Aber die Menschen folgten dem Ratschlag und sind wieder zurückgegangen. Das ist auch so ein Wunder, das geschehen ist.

Die zweiten 33 Jahre

Jetzt beginnt ein neues Kapitel in der Entwicklung dieser Individualität und der Hofgemeinschaft, nämlich, dass eine ganz starke Verinnerlichung stattfindet. Im Äußeren ist es so, dass 1960 die Kollektivierung der Landwirtschaft abgeschlossen ist, alle privaten Landwirtschaftsbetriebe sind in die LPG (Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft) integriert, überall wird konventionell gewirtschaftet, nur Marienhöhe

existiert noch als biologisch-dynamischer Betrieb. Eigentlich ein auswegloses Unterfangen. 1961 wird die Mauer gebaut. Es gibt nicht mal mehr die Möglichkeit das Land zu verlassen. Und da kommt wieder so eine Situation, dass 1963 die Ablieferungsforderungen überhaupt nicht mehr zu erfüllen sind. So geht man zu den zuständigen Stellen, um mitzuteilen, dass das alles nicht mehr erbracht, geschafft werden kann. Die zuständige Stelle ist eigentlich die, die jetzt sagen müsste: «Sie sind nicht in der Lage, den Hof zu bewirtschaften, somit muss dieser enteignet werden.» Stattdessen steht der Vorsitzende auf und sagt: «Na ja, wir wollen ja keine Unmenschen sein. Was können Sie denn liefern?» Und auf diese Frage, die eigentlich gar nicht vorkommen konnte, hatten sich die Leute mit einem Vorschlag vorbereitet, worauf die Antwort war: «Naja, dann machen Sie es so.» So sehen wir, dass wiederum eine Situation eintrat, die eigentlich einen Endpunkt darstellt, sodass man sich den Gang zu der zuständigen Stelle hätte sparen können. Dann aber von den Leuten, die einem den Hals umdrehen sollen, die helfende Hand zum Aufstehen gereicht wird. Dieses Motiv, das tritt immer wieder auf.

Als wir damals jungen Leute kurz vor der Wende auf den Hof kamen, da war für uns erlebbar, dass von dieser zweiten Generation eine Substanz geschaffen worden ist, die den Hof durch diese ganze Zeit durchgetragen hat. Eine Substanz, die eigentlich nur aus geistigen Kräften kam, die überhaupt nicht aus äußerem Erfolg kam, das hat uns angesprochen und da haben wir einfach einen großen Willen entwickelt, da dran mitzuhelfen, mitzuarbeiten.

Die dritte Phase

1990 fiel die Mauer, die DDR kollabierte. Marienhöhe kollabierte sozusagen mit. Niemand wollte mehr das Getreide haben. Die abgelieferte Milch wurde nicht mehr bezahlt, weil die Molkerei pleite war. Wir begannen mit Verarbeitung und Direktvermarktung usw. Das sind vor allem der Landwirtschaft dienende Elemente. Der Grundbesitz musste neu ge-



regelt werden: Gleichzeitig mit dem Prozess der Privatisierung der DDR wurde Marienhöhe in einen gemeinnützigen Verein eingebracht.

Zur Düngung und Bodenfruchtbarkeit

Nach der Wende haben sich viele Wissenschaftler für den Betrieb interessiert; er stellt ja einen praktischen Dauerversuch dar. Das Erstaunliche war, dass obwohl im Boden die Versorgungsstufen von Kali und Phosphor sehr niedrig sind, die Substanzen in den Pflanzen nicht fehlen. Sodass man sich da eigentlich schon fragt, wie das eigentlich zugeht. Handelt es sich um aktive Nährstoffmobilisation? Das könnte sein. Aber ich meine, dass das eigentlich nicht so relevant ist bei den gesamten Bodengehalten, die da sind, und bei den Bodenvorräten, die auf dieser Art von Silikatböden vorhanden sind. Ich denke, wir haben es da eher zu tun mit Neubildung von Stoffen. Das ist eine Hypothese, die ich mal geäußert haben möchte, denn Rudolf Steiner weist im Landwirtschaftlichen Kurs darauf hin, dass im Lebendigen ein Stoff in den anderen unter bestimmten Bedingungen überführt werden kann. Dies ist erst einmal ein Anstoß, um den man sich Gedanken machen kann.

Wir machen einen Kompost aus Pflanzenabfällen, Erden und viel Holzasche und verwenden diesen für das Grünland. Davon unterscheidet sich die Arbeit mit dem Mist. Wir haben in unserem Stall einen Anbindebereich, wo die Tiere fressen und gemolken werden, wo täglich schöner Mist anfällt, der nicht zertreten und nicht unter anaerobe Bedingungen gekommen ist. Dieser wird täglich ausgefahren und auf einem Kompostplatz aufgesetzt, und zwar so, dass immer eine Schicht von 40 cm aufgesetzt wird. Das ergibt eine Mietenlänge von ca. zwei Metern. Da kommt ein Präparat hinein. Es geht mit Schafgarbe los. Am nächsten Tag werden die nächsten zwei Meter aufgesetzt und da kommt die Kamille hinein. Und so geht das immer weiter. Das Ganze wird mit altem Heu zugedeckt. Jetzt erwärmt sich das relativ schnell, behält ungefähr drei Tage lang eine Temperatur von bis zu 60 Grad und klingt langsam wieder ab. Jetzt wandern die Regenwürmer ein. Der Rote Mist-

wurm setzt diesen ganzen Haufen so um, dass er wirklich vollkommen homogen, braun und krümelig ist. In dem Moment kommt die nächste 40 cm hohe Schicht drüber, die von Hand aufgesetzt wird. So wachsen diese Mieten nach oben. Es findet dadurch eine relativ schnelle Verrottung statt. Die Verluste sind sehr gering. Das wurde in diesem Forschungsprogramm untersucht. Der Stickstoffverlust betrug 10 %, der Kohlenstoffverlust 30 %, welcher durch die Atmungsaktivität hinausgeht. Diese reifen Miste, die wirken für die Leguminosen sehr gut.

Ich wollte noch eine Sache zum Präparatewesen sagen. Im Gegensatz zu früher existierenden Meinungen, als man glaubte, dass auf kieseligen Böden ganz wichtig die Hornmistanwendung sei, weil die Kieselkräfte schon stark genug vorhanden wären, stellten wir genau das Gegenteil fest: Die Pflanzen müssen dazu erzogen werden, mit den Lichtkräften auf die richtige Weise umzugehen. Und das geschieht über das Kieselpräparat und über eine zeitliche Kieselung.

Man kann sehen, wie bei einer solchen Bewirtschaftung plötzlich alle möglichen Helfer kommen. So findet man bei uns auf dem Hof massenhaft Ameisen, diese roten Waldameisen, die überall vom Aussterben bedroht sind. Man wird sofort von diesen Ameisen bekrabbelt, weil die eben überall da sind, in den Hecken, im Wald usw. So entsteht bei den Besuchern des Hofes die Frage, was hier los ist, mit diesen vielen Ameisen überall. Ich will das nur so angesprochen haben, dass man sieht, dass dies durchaus Realitäten sind. Rudolf Steiner sagt ja – das habe ich früher nie verstanden –, dass das Dinge sind, die einem radikal helfen. So hab ich mir immer gedacht, wo denn das Radikale ist. Das hatte ich noch nicht gesehen. Aber das kann man dann plötzlich erkennen. Und wenn man sich dann fragt, warum hat so ein Hof solche Wirrnisse und Zeitenstürme überstehen können, dann hängt das sicher auch mit diesen Dingen zusammen.



Fridtjof Albert (Deutschland): Seit 30 Jahren Landwirt auf Hof Marienhöhe.
www.hofmarienhoehe.de

Geisteswissenschaftliche Sicht auf die Bodenfruchtbarkeit

Ueli Hurter

Im Landwirtschaftlichen Kurs bildet Rudolf Steiner aus seiner Geisteswissenschaft für uns Landwirte und Gärtner ein Vokabular an *praktischen Begriffs-Bildern*. Mit dieser Bezeichnung will ich zum Ausdruck bringen, dass es einen praktischen Zugang gibt, einen denkerischen (Begriff) und einen für das Gemüt oder die Imagination (Bild).

Ich habe vier *praktische Begriffs-Bilder* aus dem Landwirtschaftlichen Kurs für unser Thema der Bodenfruchtbarkeit ausgewählt. Mein Ziel ist hauptsächlich, das jeweilige *Urphänomen* darzustellen.

Die Polarität von Oben und Unten

Der Begriff *Boden-Fruchtbarkeit* besagt, dass der Boden befähigt ist Frucht hervorzubringen. Nehmen wir ein konkretes Beispiel von meinem Hof: Mitte Oktober, Weizensaat mit 200 kg/ha. Nach Keimung, Winterruhe, Bestockung, Schossen, Ährenschieben, Blüte, Kornfüllung und Reifung beträgt die Körnerernte 4'000 kg/ha. Das ist das Phänomen Bodenfruchtbarkeit – aus einem Weizenkorn im Boden sind nach einem Lebenszyklus 20 Weizenkörner geworden. Was ist da eigentlich wirksam? Am und im Boden durchdringen sich Oberes und Unteres auf eine Weise, dass nach einem Lebenszyklus sich das Untere, Dichte, Schwere oben befindet (= 1 Meter über dem Boden), in oberer Qualität, das heißt an Licht und Wärme gereift und somit Brotfrucht, Nahrungsmittel geworden ist.

Mit dem Landwirtschaftlichen Kurs lernen wir nun den Blick zu weiten, stufenweise in die Höhe und die Tiefe. Bleiben wir dabei mit beiden Füßen auf dem Boden stehen, dann hebt sich der Blick vom Boden zur Wuchshöhe des Weizens, weiter zur Wuchshöhe der Bäume, dann zur Höhe der Wettererscheinungen, dann zu dem Sonnenstand in den Jahreszeiten, bis zur Höhe des äußersten Planeten, des Saturn – und da wendet sich der Blick, geht gleichsam über die Schwelle und *das Obere* oben wird eine Qualität, die alles von oben her aus sich heraussetzt, in die Manifestation bringt, in verschiedenen Stufen des Nach-unten-Gehens. Genauso das Untere: Ich schaue von dem Boden nach unten, erkunde schichtweise tiefergehend dieses Unten bis zum Urgestein – bis es umschlägt und *das Unten* zur Quelle wird.

Es geht um eine Blickrichtungsänderung, von einem punktuellen Sehen zu einem Umkreis-Schauen. Von dem Sehen, dass der Saturn ganz weit weg ist, zu dem Schauen, dass die Erde ganz «dynamisch» in der Saturnsphäre liegt.



Walther Roggenkamp nach dem Motiv Rudolf Steiners: Licht und Finsternis.
Quelle: Kunstsammlung am Goetheanum

Der Boden als Zwerchfell

Der Boden wird als Organ bezeichnet im Organismus des Naturwachstums und mit dem menschlichen Zwerchfell verglichen. Das Zwerchfell – ein Muskel – trennt die Brust- von der Bauchhöhle. Aktiv an der Atmung beteiligt, bildet es zusammen mit dem Brustkorb den Sog-Raum, der die Lunge aufspannt und die Einatmung ermöglicht. «Es» atmet in uns und wir können auch bewusst atmen. Nehmen wir diese Eigenschaften des Zwerchfells auf in unser Begriffs-Bild vom Boden als Zwerchfell des Naturorganismus!

Beim Naturorganismus ist im Verhältnis zum Menschen der Kopf unter der Erde, der Bauch über der Erde, und der Boden selber ist als Zwerchfell rhythmisches Organ. Wie kann man diese Umkehrung verstehen? Sie gilt für die Pflanze als Lebewesen, die Unteres und Oberes durch ihren Lebensvollzug verbindet. Sie ist im Verlaufe der Evolution immer mehr sich verwurzelnde, bodenschaffende Erden-Pflanze geworden. Und wenn der Wurzelraum der Kopf des landwirtschaftlichen Organismus ist, dann ist die Wurzel ein Sinnesorgan, das in das Mineralische der Erde hinein wahrnimmt, schaut, riecht, schmeckt etc. In der Pflanze zeigt sich das physiologisch in dem Stofffluss von gelösten mineralischen Substanzen nach oben. Die obersonnigen Planeten wirken für die Pflanze durch das Kieselige im Boden von unten nach oben. Und die untersonnigen Planeten wirken durch das Kalkige von dem



Wachstumsraum der überirdischen Pflanzenteile nach unten und helfen dort durch die Wurzelausscheidungen den Boden aufzuschließen und zu beleben. Die Pflanze *erlebt* den Boden und es resultiert ein Salzwasserstrom nach oben – und die Pflanze *belebt* den Boden durch den Süßwasserstrom nach unten.

Nach dem Blick auf das Organ möchte ich das Verhältnis von Organ und Organismus betrachten: Auch hier findet wieder ein *Umschlag statt von einer dinglichen Sicht auf das Gewordene zu einem Schauen des Hervorbringenden*. Als Organ gehört der Boden zu einem größeren Ganzen, einem Organismus. Also ist die Bodenfruchtbarkeit eine Funktion des ganzen Organismus. Eigentlich wirkt alles, was ich auf dem Hof mache, auf den Boden. Ist uns das bewusst? Die Wahl einer Sorte beim Weizenanbau, ein neues Aufstallungssystem – alles wirkt auf den Boden. Ich sehe die Wirkungen nicht immer direkt, aber ahne sie, genau wie ich ahnen kann, dass vom Boden vieles beeinflusst wird in meiner Landwirtschaft – die Qualität des Futters, die Gesundheit der Kälber, die Lagerfähigkeit der Möhren ... Wir können sprechen von einer *Interdependenz oder einer lebendigen Wechselwirkung von Organ und Organismus*.

Die Substanzen als Geiststräger

Im Landwirtschaftlichen Kurs wird die übliche Trennung zwischen Materie und Geist überwunden, indem eine Stoffeswesenskunde entwickelt wird. Nehmen wir den Kiesel: Den Bergkristall können wir als gewordenes *Werk* fassen. Versuchen wir das Kieselige in seiner *Wirksamkeit* zu fassen, zeigt es sich als Reflektierendes, Spiegelndes. Der nächste Schritt ist die Erforschung der *seelischen Geste*, sie wird für den Kiesel von Steiner als «vornehm», «selbstgenügsam» beschrieben. Und zuletzt erscheint das *Wesen* des Kiesels als der «vornehme Herr».

Aufgrund dieser Anschauung fabrizieren wir uns neue Stoffe, die Geiststräger sein können: *die Präparate*. Dabei nehmen wir Materialien aus der Werk-Welt, zum Beispiel den Bergkristall und das Kuhhorn, und führen sie über die Stufen der Präparierung in eine dynamische Wirksamkeit. Wir können jetzt Hornkiesel und Hornmist als ein dynamisiertes Oben und Unten ansprechen. Die Kompostpräparate können als eine dynami-

sierte Interdependenz von Organ und Organismus angesehen werden. Aufgrund der neuen Stoffkompositionen können neue Kräfte aus dem Geistigen geholt werden – neue Lebenskräfte und neue Reifekräfte, die Quelle sein können für eine neue Boden-Fruchtbarkeit. Die Kulturaufgabe Bodenfruchtbarkeit ist auch eine Agri-Kultur-Aufgabe.

Das Prinzip der Individualisierung

Der Mensch denkt. Die organisch-stoffliche Grundlage dazu ist unser Gehirn. Die Gehirnmasse muss ganz tot sein, damit der Gedanke klar und Ich-geführt ist. Toter Stoff und klarer Geist in Form von Gedanken bedingen sich. Die Kuh denkt nicht im Sinne von Gedanken, die ihr selber bewusst werden. Die Substanz, die aus ihrer Verdauung hinauf befördert wird ins Gehirn, wird nicht ganz tot-irdisch – und darum wachsen ihr die Hörner. Diese senden die halb frei gewordenen Kräfte aus dem Nahrungsstrom wieder zurück in den Organismus und das Ich bleibt als Anlage verbunden mit dem organischen Geschehen. Der Dung der Kuh trägt diese *Ich-Anlage* in sich. Damit düngen wir. Die Ich-Anlage im Dünger wirkt so auf die Pflanzenwurzel, «dass sie in der richtigen Art in der Richtung der Schwerkraft wachsen kann» (GA 327, 8. Vortrag) – und so ist die Landwirtschaft eine *werdende Individualität*.

Wir müssen uns wundern, dass im Landwirtschaftlichen Kurs Individualität, ein Kultur-Begriff, als agronomischer Begriff eingeführt wird. Rudolf Steiner erweitert die naturwissenschaftliche Grundlegung der Landwirtschaft mit einer menschenkundlichen Sicht. Wir unterstehen als Menschen im geschichtlichen Werden einer fortschreitenden Individualisierung: Die Individualisierung des Menschen ist eine Hauptschubkraft der Kulturentwicklung bis in die Neuzeit. Der einzelne Mensch löst sich aus den kollektiven Regeln und Vorgaben und bestimmt sich selber. Die Anthroposophie steht voll und ganz in diesem Entwicklungsstrom, sie basiert in jeder Hinsicht auf der persönlichen Freiheit und der daraus hervorgehenden Verantwortung.

Individueller werden heißt zunächst eigener werden. Aber: Indem ich als Mensch aus der Kollektivität heratrete, werde ich gleichzeitig auch immer mehr ein *Repräsentant aller Menschen*. Ich kann nur fortgesetzt *individuell* werden, wenn ich auch *universell* werde. Individualisierung heißt für uns Menschen gleichzeitig *Ver-Menschheitlichung* jedes Einzelnen. Und für die Landwirtschaft bedeutet die Individualisierung sicher zunächst, dass der Organismus, der Substanzkreislauf, geschlossen wird, aber sie bedeutet auch, dass ein solcher Erdenort ein Repräsentant wird für die ganze universelle Erden-Natur.



Ueli Hurter (Schweiz): Co-Leitung der Sektion für Landwirtschaft am Goetheanum; Landwirt auf Ferme de L'Aubier. www.aubier.ch



Verschlammung im DOK-Versuch – konventionell-mineralisch
Fotos: FiBL/Andreas Fließbach , November 2002



Verschlammung im DOK-Versuch – biologisch-dynamisch

Wie können wir unsere Böden fruchtbar erhalten?

Forschungsergebnisse aus dem DOK-Langzeitversuch

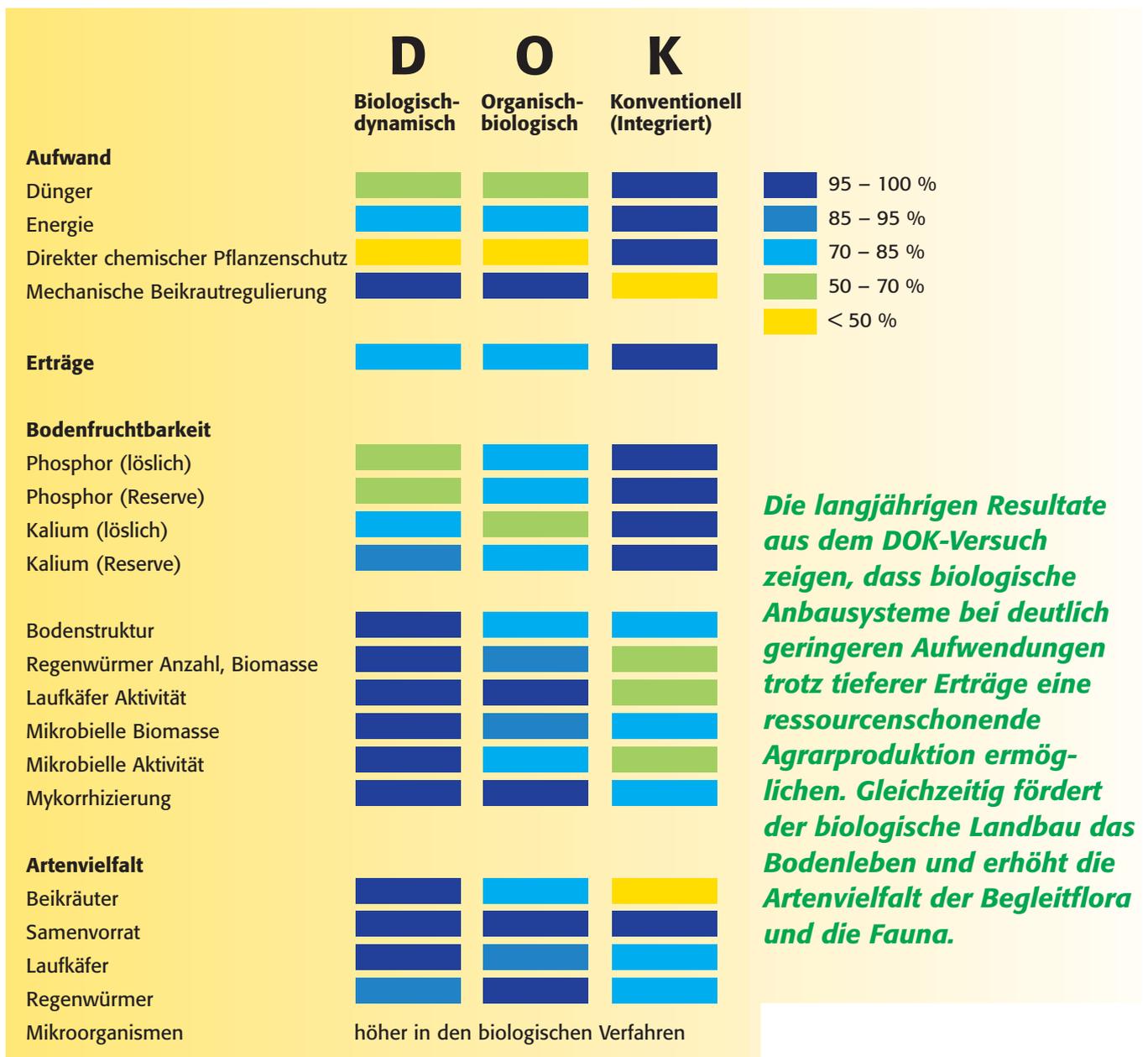
Paul Mäder

Die landwirtschaftlich nutzbaren Böden sind weltweit hochgradig gefährdet. Die Bauern tragen eine hohe Verantwortung für diese sehr feine Haut des Planeten Erde, die der frucht-



Paul Mäder bei der Arbeit, Foto: Pino Covino

bare Boden darstellt. Die Wissenschaftler helfen durch ihre Forschungen, das komplexe System Boden zu verstehen und dadurch sinnvoll zu nutzen. Dabei hat sich der Inhalt des Begriffes Bodenfruchtbarkeit in wenigen Jahren stark verändert. In den 1950er Jahren war Bodenfruchtbarkeit synonym für quantitativen Ertrag. Dann wurde das Verhältnis von Düngereinsatz und Ertrag relevant, ein fruchtbarer Boden kann aus wenig Dünger viel erbringen. Heute stehen die Ökosystemleistungen des Bodens im Vordergrund: Kann der Boden starke Regen absorbieren? Kann er sauberes Trinkwasser generieren? Kann er Kohlenstoff aus der Atmosphäre binden? Kann er die Resilienz eines landwirtschaftlichen Systems unterstützen? Mit welchem landwirtschaftlichen Ansatz gelingt es am besten, eine nachhaltige Produktivität mit einer positiven Ökobilanz in Einklang zu bringen? Diese Frage stand am Ausgangspunkt des DOK-Versuches. Der Versuch ist ein Langzeit-Feld-Exakt-Versuch, der die drei Agrosysteme bio-dynamisch (D), organisch-biologisch (O) und konventionell (K) miteinander vergleicht. Er



Resultate aus 21 Jahren DOK auf einen Blick. Quelle: FiBL

ist auf Initiative von Wissenschaftlern und Bauern, die der Anthroposophie nahe standen, 1973 über einen politischen Vorstoß im Nationalrat, der großen Kammer des schweizerischen Parlamentes, auf den Weg gebracht worden. 1978 wurde der praktische Versuch gestartet, das heißt nächstes Jahr steht das 40-Jahre-Jubiläum an. Bis heute sind die Wissenschaftler in engem Kontakt mit den Bauern, um den Versuch möglichst nahe der Praxis zu halten – eine jahrzehntelange partizipative Forschung! Der Versuch hat eine ganze Fülle von Resultaten ermöglicht, die 2002 in der renommierten Zeitschrift Science veröffentlicht wurden und in einer Broschüre nach 21 Jahren (drei Fruchtfolgeperioden) zusammengefasst wurden. Die obenstehende Tabelle zeigt die Übersicht über die Resultate. Die Schlussfolgerungen aus diesem und vielen anderen Versuchen und wissenschaftlichen Erkenntnissen können in ein-

facher Form folgendermaßen zusammengefasst werden: «Die langjährigen Resultate aus dem DOK-Versuch zeigen, dass biologische Anbausysteme bei deutlich geringeren Aufwendungen trotz etwas tieferer Erträge eine ressourcenschonende Agrarproduktion ermöglichen. Gleichzeitig fördert der biologische Landbau das Bodenleben und erhöht die Artenvielfalt der Begleitflora und die Fauna.» (Fließbach et al, 2000)



Paul Mäder (Schweiz): Leiter des Departments Bodenwissenschaften am Forschungsinstitut für Biologischen Landbau (FiBL) in Frick. Gastdozent an der Universität Basel, an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH) und an der Universität Barcelona. www.fibl.org



Auf den Spuren des Geistwirkens in der Natur

Betrachtungen von Martin v. Mackensen zum Michael-Brief Rudolf Steiners*

Die Michaelbriefe sind wöchentlich geschriebene Aufsätze von Rudolf Steiner aus seiner letzten Schaffenszeit. Seit vielen Jahren bearbeiten wir jeweils einen von ihnen an der Landwirtschaftlichen Tagung, so ist uns dieses Buch zu einer soliden Basis für unsere Erkenntnisarbeit geworden. Diese Texte haben die Eigenart, sehr komprimiert zu sein, das hat für uns Landwirte den Vorteil, dass man es bis zum Ende schafft, ehe man einschläft. Schon einmal einen einzelnen Abschnitt für den Einstieg in eine Sitzung vorzubereiten, kann sich lohnen, und die Runde der Teilnehmer erst sitzungsfähig machen.

Den Erlebnisgang des Briefes, in dessen Verlauf die Sinnesorganisation und die Denkorganisation abgestreift werden, möchte ich in freier Form am Beispiel der Weizenpflanze folgendermaßen wiedergeben: Gehe ich jetzt in dieser Jahreszeit nach draußen, finde ich ein kleines Weizenpflänzchen. Die Sinneswahrnehmung ist ein Anstoßen an der Form, das ist ein erster Schritt. Jetzt folgt der zweite: Im Frühjahr hat sich die Pflanze verändert. Im Bewusstsein bilde ich die Veränderung nach, ich vergleiche die Entwicklungsstadien und komme so in

die innere Entwicklungsdynamik der Pflanze. Damit habe ich bereits einen Teil der Sinneswirklichkeit verlassen und bin dem Weizen trotzdem näher gekommen. In einem dritten Schritt kann ich aus Erfahrung in der Sinneswelt und durch innere Aktivität die Pflanze vollständig in mir wachrufen als einen Gesamterscheinungszusammenhang über alle Entwicklungsstufen, inklusive aller jahreszeitlichen und standortgeprägten Wachstumsbedingungen. Das heißt, ich kann den Weizen imaginieren. Und in einem vierten Schritt kann es manchmal für einen Augenblick möglich sein, bis zum Wesen, zu dem eigentlich Hervorbringenden, durchzustoßen. Die Trennung von Subjekt und Objekt wird aufgehoben. Ich bin wie eins mit dem Weizen in seiner Essenz – die Sinneserscheinung klingt nur noch von ferne nach und auch die gewöhnliche Gedankenvorstellung ist abgestreift.

Es gibt ein Organ der Pflanze, das sich den Sinnen von vorn herein entzieht, das ist die Wurzel. Ohne beherzten Spatenstich kriegt man sie nicht zu Gesicht. Ein Student hat mir einen Halter am Fahrrad gebaut, damit ich den Spaten immer dabei habe – ein sehr schönes Geschenk! Gerade mit der Wurzel baut die Pflanze den Boden auf. Das sieht man an Pionierstandorten wie zum Beispiel im Hochgebirge, es hat Pflanzen,

* Rudolf Steiner: Leitsatzbriefe (GA 26).
Des Menschen Sinnes- und Denk-Organisation im Verhältnis zur Welt.



aber noch keinen Boden. Präpariert man eine solche Pflanze sorgfältig heraus, sieht man, wie um die Wurzel herum anfänglich der Boden sich bildet. Bodenfruchtbarkeit entsteht durch Wurzeltätigkeit. Diese ist verborgen, daran wird der oben beschriebene Gang des Briefes nochmals klar: Die Kulturaufgabe, die wir zu leisten haben, betrifft auch eine innere Kultur der Erstarkung zu einem übersinnlichen Selbst- und Welterkennen.

Im 6. Absatz wird am Beispiel der Rose das Sinnes-Verhältnis zur Pflanzenwelt beschrieben. Ich glaube, die Wahl der Rose ist kein Zufall. Es ist ein Hinweis auf das Rosenkreuzerprinzip. Dieses besagt, dass das, was ich mir erworben habe an Kenntnissen, nicht mir gehört, sondern der Welt angehört. Durch meine Verbundenheit mit der Sinnesorganisation reichere ich in mir während des ganzen Lebens Wahrnehmungen und daran anschließende Gedanken an. Diese sind innerlich so in die Arbeit zu nehmen, dass sie nicht mein Ego nähren, sondern verwandelt werden, sodass ich sie selbstlos meiner Mitwelt, meinen Mitmenschen zurückgeben kann. Was mir geworden ist durch Kenntnis, habe ich der Menschheit zu schenken, erst dann ist es eigentlich menschlich.

Im Brief wird von der Möglichkeit der Wahrnehmung von Elementarwesen anstelle der sinnlichen Wahrnehmung der Pflanze gesprochen. Den Vorgang, der dazu führt, kann man, so meine ich, nachvollziehen. Habe ich mir als volle Realität das innere starke und deutliche Bild der Pflanze aufgebaut, die so außen nicht zu sehen ist, kann ich jetzt meine Aufmerksamkeit auf die Beziehungszusammenhänge lenken. Also weniger auf die Stellen, wo «etwas» ist, sondern auf die Stellen, wo «nichts» ist, das heißt ein Beziehungszusammenhang wird mir angesichtig, ich sehe die Elementarwesen. Sie sind die seelischen Verkörperungen dieser Beziehungszusammenhänge, einfach von der anderen Seite her gesehen.

Ich habe eine gewagte Frage. Wenn bei uns Menschen das Gedankenleben sich durch freie Initiative innerlich so erstarren kann, dass es selber sehend wird, ist die Frage, wie ist das beim Tier? Das Tier kann seine Sinneserlebnisse nicht ab-

streifen. Es ist verbunden mit den Ideen der Weisheitswelt, es braucht sich nicht zu entwickeln. Die Organe des Tieres sind Bildungen dieser Weisheit, dieser Kraft der Ideenwelt. Wenn wir uns nun der Organe bemächtigen für die Herstellung der Präparate, was tun wir da? In diesen Organen ist fixiert, was wir als Menschen in unserer Denkorganisation ansatzweise frei haben. Nur der «unvollständige» Mensch kann die Denkorganisation abstreifen, das kann die Kuh nicht, sie hat kein freies Gedankenleben. Gerade in den Bauchorganen der Wiederkäuer wirkt die spezielle Verbindung der Kuh mit dem Sternkosmos. Diesen weisheitsvollen Funktionszusammenhang nutzen wir durch die Verwendung der Organe für die Präparate und stellen ihn in den Dienst der Bodenfruchtbarkeit.

Bei dem innerlich zu vollziehenden Vorgang des Abstreifens der Sinnesorganisation und dann auch noch der Denkorganisation stehe ich am Schluss meinem Schicksal gegenüber. Was ist mit Schicksal gemeint? Ich finde in der Erinnerung Momente, die mich in die Situation gebracht haben, in der ich jetzt bin. Es gibt ein Gelenkt-Sein. Ich erlebe eine in mir waltende Führungskraft, die ich selber bin. Das ist das Erlebnis, wenn ich in die Vergangenheit schaue. In der Gegenwart lerne ich immer mehr, aufmerksam zu sein und in der Welt das zu ergreifen, was für mich aus der Zukunft kommt. Jeder kennt das: Das ist doch klar, dass mir jetzt das zustößt! Die Welt macht mir mein Schicksal, es kommt aus der Welt, ich ergreife es. Ich bin darinnen wirksam, ich bin es. Diese Schicksalsentdeckung und Schicksalsentwicklung ist im Sinne Michaels heute eine individuelle. Michael als der aktuelle Zeitgeist zwingt nicht, er zählt auf die Eigenaktivität jedes Einzelnen. Seine Zuwendung braucht von mir herzengewarmes Denken und Tatwillenslust.



Martin v. Mackensen (Deutschland): Landwirt auf dem Dottenfelderhof, Leitung der Landbauschule Dottenfelderhof e.V.
www.dottenfelderhof.de

Erlebnisskizzen zu Bodenentwicklung und Kompostierung

Kompostierung in Nordindien

Sundeep Kamath

Ich möchte Sie gerne in den Bundesstaat Punjab im Norden von Indien mitnehmen. Punjab bedeutet so viel wie Fünfstromland und es war eine der fruchtbarsten Regionen der Welt. Es ist die am intensivsten bewirtschaftete Region Indiens, mit sehr viel Ackerbau. Zudem ist hier die Wiege der sogenannten Grünen Revolution, die mit einem unbedachten Gebrauch von chemischem Dünger und chemischen Pestiziden als Teil eines Regierungsprogramms einherging, dessen enorme Schäden für Wasser und Boden heute offenkundig sind. Eine Idee dieser sogenannten Grünen Revolution wurde von sämtlichen Regierungsberatern gepredigt. Sie empfahlen den Landwirten, die Ernterückstände zu verbrennen. Dies stand in völligem Gegensatz zum traditionellen Mulchen oder Kompostieren, und unsere einfachen Bauern dachten, dies wäre die neue Technik. Dies hat jedoch eine neue von Menschen geschaffene Katastrophe verursacht. Der Smog dieser Verbrennungen zieht über den gesamten Bundesstaat bis nach Delhi. Es kommt zu Flug- und Bahnausfällen und Menschen mit Atemwegserkrankungen wie Asthma füllen die Krankenhäuser in dieser Zeit.

Eines der Gründungsmitglieder unserer Gesellschaft, David Hogg, hatte zusammen mit einem Mitglied unseres Leitungsteams eine Idee für eine mögliche Lösung dieses Problems. Sie kauften den Landwirten tausende Tonnen dieser Ernterückstände ab und bauten damit eine industrielle biodynamische

Kompostierungsanlage. Sie haben unzählige Komposthaufen errichtet und viel in die Mechanisierung investiert, um eine flächendeckende Kompostierung zu ermöglichen. Es gibt einen Wasseranschluss und Kuhmist von Kühen aus einem Goshala, einem Altersheim für Kühe. In Indien brauchen wir aufgrund des Wetters lediglich drei Monate, um Kompost zu gewinnen. Und diesen Kompost geben wir dann den Landwirten zurück. Rudolf Steiner sagte im zweiten Vortrag des Landwirtschaftlichen Kurses: «Im Grunde genommen müsste eigentlich dasjenige, was in die Landwirtschaft hereingebracht wird an Düngemitteln und ähnlichem von auswärts, das müsste in einer ideal gestalteten Landwirtschaft angesehen werden schon als Heilmittel für eine erkrankte Landwirtschaft.» Liebe Freunde, wir können all diese Höfe als krank erachten, und sie brauchen wirklich diese Hilfe von außen.



Kompostwender



Sundeep Kamath (Indien): Geschäftsführer der Biodynamischen Vereinigung in Indien. www.biodynamics.in



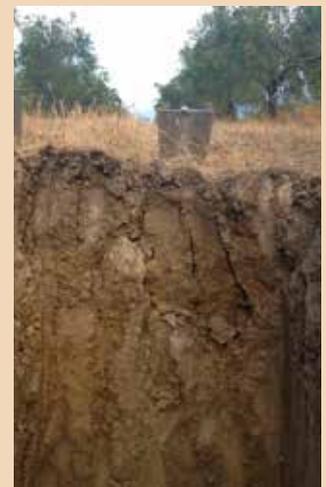
Bruno Follador (USA) betont die Bedeutung des rechten Maßes bei der Beschleunigung in der Rotte und zeigt als Gegenbeispiel ungepflegte Abfallberge und vom Wind verwehte Kompostvliese, auf die er als Berater mitunter trifft.

Es wird klar, dass der Kompost viel Aufmerksamkeit und Bewusstsein möglichst braucht, wenn das Ergebnis gut sein soll. Mit einem schönen Zitat der französischen Philosophin Simone Weil schließt er: *Attention is the rarest and purest form of generosity* – *Aufmerksamkeit ist die seltenste und reinste Form von Großzügigkeit.* www.natureinstitute.org/soil



Marisol Garrido (Spanien) ist Agrarwissenschaftlerin mit jahrzehntelanger Erfahrung. Ein wichtiges Thema ist ihr die Fruchtbarkeit von mediterranen Böden.

Da ihr herkömmliche Bodenanalysen zu wenig treffsicher waren, entwickelte sie ein System, anhand der Bodenfarbe auf Luftbildern auf den Gehalt bestimmter Mineralien zu schließen und sie einer erdgeschichtlichen Formation zuordnen zu können. www.demeter.es
www.biodinamica.es



Landwirtschaft als erneuernde Kraft der Gesellschaft

Steffen Schneider

Ich denke, alle Landwirte würden Ihnen bestätigen, dass das Schaffen und Erhalten von Bodenfruchtbarkeit im Mittelpunkt aller landwirtschaftlichen Arbeit steht. Das gilt natürlich auch für die biodynamische Landwirtschaft. Dazu kommt jedoch – und das vielleicht umso stärker mit Rudolf Steiners Angaben zur Landwirtschaft – das Erkennen ihrer «Multifunktionalität». Unsere landwirtschaftliche Arbeit steht also auf der Grundlage und am Scheideweg von Kultur und Spiritualität, von Ökonomie und Ökologie. Mit diesen Themen in meiner Arbeit und meinem Leben ringe ich um ein Verstehen unserer Zeit. Eine Zeit, in der die Grundlagen unseres ökologischen, sozialen, wirtschaftlichen und spirituellen Wohlbefindens unter enormem Druck stehen.

In dieser Zeit zu leben erfordert von uns bewusstes Erkennen, Entwickeln und Handeln in den drei grundlegenden Bereichen unseres menschlichen Daseins, die da sind: Unser Verhältnis zu uns selbst, zu anderen und zum Ort. Beachten Sie, wie sehr das den «multi-funktionalen» Charakter der Landwirtschaft widerspiegelt. Unsere Zeit fordert jeden von uns dazu auf, diese Bereiche als ein Ganzes zu verstehen und unser Leben so auszurichten, dass wir diese Bereiche bewusst wahrnehmen und ein Gleichgewicht zwischen ihnen herstellen.

Ich glaube fest an die einzigartige Aufgabe der Landwirtschaft, eine kulturelle und gesellschaftliche Erneuerung einzuleiten



Hawthorne Valley Farm in Ghent, New York, USA

und anzutreiben. Und all das beginnt mit den Böden. Warum ist der Boden bis heute in einem blinden Fleck unseres Bewusstseins und wird wie Dreck behandelt? Im «Institute for Mindful Agriculture» ist uns klar geworden, dass zumindest ein Teil der Antwort in der Missachtung der zuvor genannten «dreifachen Natur» unserer Existenz liegt. Aber welche Rolle spielen «ich selbst» und «andere» bei der Herausforderung um Ort, Boden und Landwirtschaft? Die Verbindung unseres individuellen Strebens mit der Sorge um den Boden und dem Mitgefühl für unsere Mitgeschöpfe kann in einem landwirtschaftlichen Kontext besser praktiziert werden als in fast jedem anderen Feld.

Es erscheint gegen jede Intuition, sich der Landwirtschaft als einem der wichtigsten Faktoren für die Lösung der drängenden Fragen zuzuwenden, mit denen unsere globale Gemeinschaft heute konfrontiert ist. Landwirte sind aus der Volkszählung verschwunden und ihr Durchschnittsalter geht auf die 60 zu. Die Urbanisierung entleert die ländlichen Gegenden immer weiter. Trotz und gerade wegen dieser Tatsachen glaube ich, dass die Landwirtschaft eine einzigartige und wichtige Position einnimmt, wenn wir darum kämpfen, einen Weg in die Zukunft zu finden. Auf Höfen, die ganzheitliche, regenerative biodynamische Methoden praktizieren, können wir einige der wichtigsten und fundamentalen Dynamiken unserer menschlichen Existenz auf Erden erleben und Teil davon werden. Das kann uns dabei helfen, uns wieder mit anderen und der lebendigen Welt zu verbinden. Es gibt uns eine stabile und gesunde Basis, um den Sinn in unserem eigenen Leben zu erkennen, während wir gleichzeitig dem Bedürfnis nach Nahrung unserer Mitmenschen, als ko-evolutionärer Aufgabe unserer Mutter Erde, gerecht werden.



Tobias Bandel (Deutschland) weckt mit «einfachsten Mitteln das Bewusstsein für den besten Freund des Landwirts, den Boden». In vielen Ländern der Welt hilft er, den Wert des Komposts (wieder) zu verstehen, zu schätzen und zu nutzen.

Seine eindrucksvollen Schilderungen aus

Kenia und Honduras wecken Begeisterung für fachgerechte, lokal angepasste Kompostierung auch in großem Stil. www.soilandmore.com



Steffen Schneider (USA): Landwirt auf der Hawthorne Valley Farm, Gründer des Institute for Mindful Agriculture, Präsident der Biodynamic Association of North America www.hawthornevalleyfarm.org

Wärme: Vom Kompost auf den Herd ins Herz

Jasmin Peschke

Die Teilnehmer geben sich die Hand und beobachten, dass die Hand des Nachbarn kälter oder wärmer ist als die eigene. Sie nehmen nicht die Temperatur wie z. B. 36° C, sondern die Differenz gegenüber der eigenen Wärme wahr. Auch an meinem Körper nehme ich nicht wahr, wie warm er ist, sondern Unterschiede. Füße sind z. B. kalt, weil sie eine andere Wärme haben als mein Inneres. Zu den Eigenschaften der Wärme gehört, dass sie alles durchdringt und keine Grenzen kennt. Sie ist die Voraussetzung für Stoffumwandlungen. Durch Wärme entstehen Verbindungen: im Stofflichen beim Schmelzen von Metallen, im Sozialen in der Begegnung von Menschen. Als Fieber zeigt Wärme heilende Eigenschaften sowohl bei Infektionen als auch bei verhärtenden Erkrankungen.

Wärme ist die Grundlage für die menschliche Individualität wie auch für die Betriebsindividualität. Auf dem Hof finden wir sie deshalb in allen Bereichen. Der Kompost liegt auf der Erde und damit im Bereich der Wärme, auf den die biodynamischen Präparate wirken. Im kalten Boden wächst keine Pflanze, und Reife entwickelt sich nur durch Licht und Wärme. Der Kuhstall ist immer warm. Im Haus ist die Küche der atmosphärisch wärmste Ort, hier brennt sprichwörtlich das Feuer im Herd. Die Zubereitung der Nahrung ist ein schöpferischer

Reifeprozess, bei dem sich Geschmack entwickelt. Was mit Liebe gekocht ist, schmeckt man.

Mit der Flamme der Begeisterung verfolgen wir Ideen, die durch das Feuer des Willens in die Tat kommen. Und die Begegnung von Mensch zu Mensch in Empathie ist vom Herzen ausgehende Wärmequalität.

Als Erdenmission der Menschen benennt Rudolf Steiner in seiner «okkulten Physiologie», die gegebene innere Wärme durch das Ich in lebendiges Mitgefühl mit allen Wesen umzuwandeln. Der Umgang mit Wärme auf allen Ebenen ist zentrales Element und Aufgabe auf dem landwirtschaftlichen Betrieb.



Jasmin Peschke (Schweiz): Diplom-Oecotrophologin. Seit über 30 Jahren Beschäftigung mit Anthroposophie und Ernährung. Aufbau der Int. Koordinationsstelle Ernährung an der Sektion für Landwirtschaft.



Paola Santi (Italien) hat zusammen mit einer großen Gemeinschaft dem traditionellen Hof Fattoria Di Vaira in Süditalien wieder Leben gegeben. Der schwere Boden und ausgeprägte Sommertrockenheit fordern die Landwirte. Auf nachhaltige Bodenbearbeitung und biodynamische Kompostierung wird daher viel Wert gelegt. Die Arbeit an der Vitalität des Bodens wird unter anderem durch die Erhebung der Vielfalt der Bodenlebewesen kontinuierlich evaluiert. www.fattoriadivaira.it



Friedrich Wenz (Deutschland) ist ein Pionier der reduzierten Bodenbearbeitung. Er erklärt die fünf Schritte für den Bodenaufbau in der regenerativen Landwirtschaft: 1. Nährstoffe ins Gleichgewicht bringen, 2. Durch Gründüngung/Zwischenfrüchte den Boden bewachsen halten, 3. Flächenrotte für das Bodenleben, 4. Durch Rottelenkung den Bodenstoffwechsel stimulieren und steuern, 5. Vitalisierende Blattspritzungen von Kieselpräparat und Komposttees. www.humusfarming.de





Dammkulturen für mehr Bodenfruchtbarkeit

Walter Sorms

Ich habe eine Vorliebe für Urbilder. Deshalb interessiere ich mich sehr für grundsätzliche Gesetzmäßigkeiten. Wenn etwas gedeiht, steigern große innere Bilder meine Freude, und sie drängen mich dranzubleiben, solange am Hof etwas leidet. Außerdem helfen sie mir, verschiedene Wege zum Ziel für möglich zu halten. Deshalb möchte ich uns einige Lebensgrundgesetze in Erinnerung rufen, bevor ich mich der Bodenbearbeitung zuwende.

1. Alle Lebewesen auf der Erde bestehen aus Eiweiß. Es sind zwar alle möglichen anderen Stoffe am Leben beteiligt, aber jedes Lebewesen hat sein eigenes Eiweiß. Es ist der physische Anker, ohne den sich Leben auf der Erde nicht entfalten könnte. Gilt dieses Gesetz auch für die Erde selber? Edwin Scheller ist dieser Frage nachgegangen und hat tatsächlich überall auf der Erde – in allen Böden, auf dem Meeresgrund, auf Gletschern – ein spezielles, identisches Eiweiß gefunden, welches keinem anderen Lebewesen zuzuordnen ist. Es muss daher von der Erde selber mit Hilfe ihrer Stoffwechsellätigkeit gebildet werden, genauso wie es alle Lebewesen tun. Scheller hat offensichtlich das Eiweiß der Erde gefunden. Es ist für mich ein entscheidender Hinweis mehr, dass wir auch unseren Planeten als ein Lebewesen sehen können mit seinem eigenen geistigen

Urbild, nach dem er sich selbst organisiert und weiterentwickelt. Das ist das eigentliche Bodenleben.

2. Alles was lebt, erneuert sich ständig und entwickelt sich weiter. Wenn nicht, dann erstarrt es und stirbt. Das gilt ja bekanntlich nicht nur für die physische Ebene, sondern auch für die seelische und geistige. Altes wird aufgelöst und Neues wird mit Hilfe der Stoffwechselkräfte verdichtet.

3. Kein Lebewesen auf der Erde kann unabhängig von allen anderen leben. Wir sind existenziell aufeinander angewiesen. Damit Leben auf der Erde gedeihen kann, muss ein ganzes Universum von Wesen mit unterschiedlichsten Fähigkeiten in Beziehung treten und etwas füreinander tun. Wenn alle ihre Überschüsse den anderen geben, entsteht viel Leben. Leben entsteht aus Überschuss, gleichzeitig erzeugt es Überschuss; eine weise Einrichtung. Darauf müssen wir bei unserer Arbeit unser Hauptaugenmerk richten.

Aktive Nährstoffmobilisierung

Aus meiner Sicht sind dies die wesentlichen Erkenntnisse rund um die aktive Nährstoffmobilisierung. Nach der Keimung der Samen in der Erde sind die Babypflanzen völlig auf die Ernährung durch den Mutterboden angewiesen. Wenn die Erde

reichlich von sich abgibt, wachsen die Pflanzen froh und zügig. Sie werden vital und assimilieren weit mehr Sonnenenergie, als sie für sich selbst brauchen. Den Überschuss an Zuckersaft geben sie über ihre Wurzeln an die Erde ab und ernähren damit das Bodenleben. Frohwüchsige Pflanzen halten sich ihre ganz spezielle Bodenflora, indem sie die Bodenlebewesen mit allerlei Enzymen, Hormonen, Säuren usw. fördern oder hemmen, je nachdem, was sie gerade brauchen. Die Pflanze kommt so in die Lage, die Vorgänge in der Erde zu steuern und aktiv Nährstoffe im Boden zu mobilisieren. Sie geht dafür teilweise sehr enge Beziehungen mit Pilzen, ihrer Mykorrhiza ein, die ihr unter anderem die Mineralstoffe aus den Bodenmineralen herauslösen. Die uns bekannteste Symbiose von Pflanzen mit Bodenbakterien bilden die Leguminosen mit den Wurzelaschen bzw. Knöllchen, in denen Stickstoff bindende Knöllchenbakterien ganz direkt an den Saftstrom der Pflanze angeschlossen sind. Diese Knöllchenbakterien sind so besonders, weil sie die einzigen Lebewesen auf der Erde sind, die kein Eiweiß und auch keine mineralischen Vorstufen davon brauchen, um leben zu können. Ihnen reicht der elementare Luftstickstoff, vorausgesetzt, sie bekommen ausreichend energiereichen Pflanzensaft. Sie sind mit dieser Fähigkeit die Quelle für neues Eiweiß, so wie die Pflanzen die Quelle für neue Energie sind und die Mineralien der Nachschub für Mineralstoffe. Dieses Verständnis ist für uns Landwirte und Gärtner das Fundament und gibt uns Sicherheit für unsere Arbeit. Sichere Ernten sind auf Dauer aus der Fruchtbarkeit der Erde möglich, wenn wir diese Zusammenhänge beherrzigen.

Bodenbearbeitung

Die Bodenbearbeitung hat verschiedene Aufgaben. Die Erde hungert, solange keine Pflanzen auf ihr wachsen. Daher muss die Zeit zwischen einem Aufwuchs und dem nächsten möglichst kurz gehalten werden. Je präziser wir es schaffen, die oberen Pflanzenteile von ihren Wurzeln knapp unter der Oberfläche abzutrennen, desto länger können wir Zwischenfrüchte wachsen lassen, ohne Gefahr zu laufen, unerwünschte Pflanzen in der Kultur zu haben. Seit Kurzem machen wir gute Erfahrungen mit einem speziellen Grubber aus Stuttgart. Alles, was über der Erde gewachsen und abgestorben ist, nähert sich der Erde langsam an. Die Regenwürmer spielen dabei die größte Rolle. Sie leben von diesen abgestorbenen Pflanzenresten, die auf der Oberfläche liegen. Wenn es die Bodenbearbeitung in den warmen Jahreszeiten leistet, Kompost und die abgestorbenen Pflanzenteile ganz flach einzuarbeiten, dann wird der Boden auf geheimnisvolle Weise mürbe, gar und leicht zu lockern.

Im Landwirtschaftlichen Kurs kenne ich nur einen Tipp für die Bodenbearbeitung. «Wenn nämlich für irgendeinen Ort der Erde ein Niveau, das Obere der Erde, vom Inneren der Erde sich abgrenzt, so wird alles dasjenige, was sich über diesem normalen Niveau einer bestimmten Gegend erhebt, eine besondere Neigung zeigen zum Lebendigen, eine besondere Neigung zeigen, sich mit Ätherisch-Lebendigem zu durchdrin-



gen. Sie werden es daher leichter haben, gewöhnliche Erde, unorganische, mineralische Erde, fruchtbar zu durchdringen mit humusartiger Substanz oder überhaupt mit einer in Zersetzung begriffenen Abfallsubstanz, wenn Sie Erdhügel aufrichten und diese damit durchdringen. Dann wird das Erdige selber die Tendenz bekommen, innerlich lebendig, pflanzenverwandt zu werden.» (GA 327, 4. Vortrag) Diese Erkenntnis aus der Geisteswissenschaft war der Antrieb für mich, seit 14 Jahren Dammkultur mit den Methoden und Geräten von Julian Turiel zu betreiben. Sein Häufelpflug besteht aus einem sehr präzisen und exakt geführten Rahmen mit Anbaumöglichkeiten für verschiedenste Werkzeuge. Mit den Häufelkörpern ziehen wir ca. 20 cm hohe Dämme. Im zweiten Arbeitsgang, ungefähr 9 Tage später, versetzen wir die Werkzeuge um eine halbe Dammbreite und spalten so die ursprünglichen Dämme in der Mitte und bauen neue damit auf. Mit diesem Umhäufeln ist die zweite Hälfte vom Feld auch bearbeitet. Wir bauen das Gemüse und das Getreide auf unterschiedlich großen Dämmen in der Regel mit gutem Erfolg an. Die Erde wird sehr schnell gar, weich und lebendig. Die eingearbeiteten Pflanzenabfälle verrotten zügig und gut. Das ganze Feld mutet wie ein großer Komposthaufen an. Es zeigt sich deutlich, dass die vorher beschriebenen Grundsätze für die Dammkultur genauso gelten. Meines Erachtens passt die Methode sehr gut zur biodynamischen Wirtschaftsweise. Sie macht viel Spaß und sie hilft mit, die Bodenfruchtbarkeit zu steigern.



Walter Sorms (Deutschland): Landwirt, seit 31 Jahren Mitbetriebsleiter auf Hofgut Rengoldshausen, langjähriger Freund von Edwin Scheller. www.rengo.de



Historische Siedlungsstruktur in Kenia - verletzlich gegenüber Landgrabbing? Foto: Nikolai Fuchs

Wem gehört der Boden? Zwischen Landgrabbing und Gemeingut

Nikolai Fuchs

Bodenfruchtbarkeit aufzubauen ist im Wesentlichen eine Bewirtschaftungsfrage. Aber es gibt auch Rahmenbedingungen, unter denen dies vielleicht besser oder schlechter gelingt. Stellen Sie sich nur einen auslaufenden Pachtvertrag vor – wird der Pächter im letzten Jahr noch in die Bodenfruchtbarkeit investieren?

Landläufig leben wir in der Grundüberzeugung, dass Privateigentum am Boden am besten für Nachhaltigkeit sorgt. Das ist aber häufig nicht der Fall. Die Bodenqualität nimmt weltweit ab, und die ohnehin schon knappe Ressource Boden ist im Schwinden begriffen. Eigentlich ist diese Grundüberzeugung damit vom Leben widerlegt. Doch welche Bodenverfassung würde denn dafür sorgen, dass die Bodenfruchtbarkeit steigt und nach dem Boden Sorge getragen wird?

In der Hungerkrise 2008 entstand ein Bewusstsein dafür, dass Land, um Lebensmittel anzubauen, nicht unendlich verfügbar ist. Insbesondere bevölkerungsstarke Länder haben versucht, in anderen Ländern an Land zu kommen – vornehmlich in Ländern, in denen es ein schwaches Bodenrecht gab. Menschen wurden dort von Ländereien vertrieben, die sie zum Teil seit vielen Generationen bewirtschaftet hatten, über die sie jedoch keinen offiziellen Besitztitel besaßen. Diese Landnahme wurde als «Landgrabbing» bekannt. Gleichzeitig steigen die Landpreise, dadurch können die Menschen, die sich dem Land mit originärem Anbauinteresse annehmen wollen, das kaum tun. Auf teurem Land müssen höhere Erträge erwirtschaftet werden, was wiederum mit einer höheren Intensität der Bewirtschaftung und damit meist mit einer größeren Belastung der Böden einhergeht. Fred Pearce sagt in seinem Buch

Der globale Kampf um Grund und Boden: «Es wird im 21. Jahrhundert nur wenige Fragen geben, die wichtiger sind als das Schicksal des Gemeindelandes.» Daher wirft auch diese Entwicklung die Frage auf: Wie ist das mit der Bodenordnung? Was muss da eigentlich entstehen? Die Frage, wem der Boden gehört, bewegt die Gemüter seit der Sesshaftwerdung der Menschheit. Wem müsste denn eigentlich das Land gehören? Wir haben durch die UNO das Menschenrecht auf Nahrung. Das Grundverständnis ist, wenn ich geboren werde, dann bin ich da. Dann kann ich auch nicht wählen, ob ich essen möchte oder nicht. Wem gehört aber jetzt das Land, welches die Nahrung produziert, die mir als Erdenbürger zusteht? Ist das nicht eigentlich «meins»?

In der 1961 gegründeten GLS Treuhand sind wir im Laufe der Zeit so vorgegangen: Als wir noch Schenkgeld aus Industrievermögen in der Treuhand hatten, haben wir Land für biodynamische Höfe «freigekauft» bzw. Höfe entschuldet und sie für eine Übertragung auf einen gemeinnützigen Träger in die Lage versetzt. Heute haben wir dieses Schenkgeld nicht mehr und die Stimmung, neue Hof-Trägervereine zu gründen, ist nicht mehr so ausgeprägt. Die Zeit heute ist eine andere und jede Zeit bringt ihre Formen hervor. «Wo die Not wächst, wächst das Rettende auch», ist ein Sprichwort. Die Not um 2008 habe ich gerade beschrieben. 2009 erschien dann der Weltagrarbericht. Dieser «Zeitenwendebericht» zeigte, dass es eher die agrarökologischen Verfahren und die bäuerlichen Strukturen sind, die die Welt langfristig ernähren können. Eben nicht die reine Industrialisierung und Technisierung. Das ist der eine Wendepunkt. Der andere, ganz entscheidende Wendepunkt



war 2009 die Verleihung des Wirtschaftsnobelpreises an Elinor Ostrom. Sie hat über 40 Jahre lang erarbeitet, dass Gemeingüter, z. B. die Allmenden oder Fischgründe in Küstennähe, also gemeinsam genutzte Güter, langfristig und nachhaltig existieren können. Wenn man bestimmte Regeln befolgt, kann man die «Tragik der Allmende» (Hardin) – ihre Übernutzung – umschiffen. Es ist immer gut, zu schauen, wenn die Krisen zuschlagen, was denn parallel gerade an Gutem passiert.

Die Gemeingutexpertin Silke Helfrich hat herausgearbeitet, dass dasjenige Gemeingut ist, was wir dazu machen. Man kann sich aktiv dazu entscheiden, Boden als Gemeingut anzuschauen. Im Unterschied zum öffentlichen Gut wie die Luft, die wirklich *allen* zugänglich ist, können Böden nicht allen gleichmäßig zugänglich sein. Böden sind auch nicht unendlich verfügbar, das heißt, sie sind «rivalisierend». Das Gemeingut soll also von denen (selbst-)verwaltet werden, die es nutzen und die ein Interesse daran haben («stakeholder»). Das sind im Falle des Bodens die Landwirte, die Förster, die Jäger, vielleicht auch die Verarbeiter, aber eben und möglicherweise «vor allem» die Konsumenten. Das sind die Menschen, die die relevante Gemeinschaft für Boden bilden und die Regeln der Nutzung *selber entwickeln* und *selber kontrollieren* sollen: Und *das* sind die Techniken, mit denen ein Gemeingut in die Zukunft geführt werden kann. Daraus haben auch wir Konsequenzen gezogen in Bezug auf das, wie wir mit der Bodenfrage in der GLS Treuhand und der GLS Bank weitermachen wollen. Und wir sind dabei auf *eine* Rechtsform, wie man Gemeingüter bewirtschaften kann, die Genossenschaften gekommen. Genossenschaften wirtschaften nach den Grundsätzen der Selbsthilfe, Selbstverwaltung und Selbstverantwortung. Sie sind Wertegemeinschaften, die in der Regel Ziele verfolgen, die über reine, gewinnorientierte Wirtschaftsbetriebe hinausgehen. Jedem Menschen stehen theoretisch 2'000 m² «Erdenland» zur Verfügung. Wie kann er dieses Land nun in eine entsprechende Bewirtschaftung «geben»? Von diesen Gedanken geleitet haben wir 2015 in Bochum zusammen mit Partnern die BioBoden Genossenschaft gegründet. Wir wollen Land erwerben, um es für den ökologischen und biodynamischen Landbau nutzbar zu machen. Wir haben uns zum Ziel gesetzt, einen Beitrag zum Erhalt und zum Ausbau

regional verankerter, ökologisch betriebener und vielfältiger Landwirtschaft zu leisten, die uns und nachfolgenden Generationen nicht nur die Daseinsvorsorge sichert, sondern auch die biologische Vielfalt fördern wird. Wir verstehen uns nicht als Landinvestor, auch wenn wir eine Kapitalgenossenschaft sind. Die BioBoden Genossenschaft kauft auf Anfrage von Landwirten Ackerflächen und Betriebe, um diese langfristig für die ökologische Landwirtschaft zur Verfügung zu stellen. So wird der Boden dem Markt sukzessive als Spekulationsmasse entzogen. Neben der BioBoden Genossenschaft gibt es in Deutschland noch die Kulturland Genossenschaft. Diese vermittelt, wenn sich Hofumkreise gebildet haben und Menschen für den Hof, den sie kennen, Land frei kaufen möchten. Auch in anderen europäischen Ländern gibt es Initiativen für den Landfreikauf, insbesondere in Frankreich «Terre de Liens».

Außerdem gibt es heute Höfe in Privateigentum ohne Hof-Nachfolger, deren Eigentümer die langfristige Nutzung ihrer Höfe sicherstellen wollen. Für diese Fälle haben wir soeben zusammen mit der Stiftung Ökologie & Landbau die Biohöfe Stiftung gegründet. In diese Stiftung können ganze Höfe geschenkt werden und auch hier versuchen wir, dem Charakter des Treuhänderischen gerecht zu werden, weil wir glauben, dass das die angemessene Geste ist, wie Land für die zukünftigen Generationen gehalten werden kann.

Und so möchte ich uns zurufen, dass wir unsere Höfe auch ein Stück öffnen und so gestalten, dass Menschen sich anschließen können und auch die Gelegenheit bekommen, ihr Geld einzusetzen für eine Landwirtschaft der Zukunft mit verschiedensten Instrumenten: Sei es als Verein, als Genossenschaft, als Stiftung, vielleicht auch als KG, vielleicht als Regionalwert AG, wie auch immer: Lassen Sie uns Gelegenheiten schaffen, dass Menschen unsere Höfe mittragen können. Vielen Dank.



Nikolai Fuchs (Deutschland): Gelernter und studierter Landwirt. Vorstand der GLS Treuhand e.V., die seit 50 Jahren gemeinnützige Landwirtschaft fördert. Aufsichtsratsvorsitzender der BioBoden Genossenschaft. www.gls-treuhand.de www.bioboden.de

Düngen muss die Erde verlebendigen

Klaus Wais

Organischer Landbau bestimmt sich zu einem wesentlichen Teil durch den Verzicht auf die Anwendung leichtlöslicher mineralischer Dünger, insbesondere synthetischer Stickstoff-Düngemittel. Der Prozess der Düngung soll die natürlichen Vorgänge im Naturhaushalt, im sogenannten Ökosystem, nachahmen und bestenfalls intensivieren. Ziel ist es, die Fruchtbarkeit des Bodens so zu steigern, dass er die darauf angebauten Pflanzen nachhaltig und möglichst in steigendem Maße hervorbringen kann. Unter unseren Klimaverhältnissen schafft die Natur selber in einem stetigen Aufbauprozess aus dem rohen Gestein im Lauf von Jahrhunderten durch Verwitterung und Humusakkumulation einen fruchtbaren Pflanzenstandort. Dieses Geschenk der Natur kann der Mensch in wenigen Jahrzehnten durch seine Anbaumaßnahmen abbauen oder durch seine Landbaukunst erhalten und steigern. Als wesentlichste Komponente für diese Fruchtbarkeit werden üblicherweise der Humusgehalt und die Mächtigkeit dieser mit Humus durchsetzten Bodenschicht angesehen. Wie kommt es nun dazu, dass sich das durch Verwitterung fein zerteilte Gestein mit Humussubstanz durchsetzt?

Aufbau und Abbau

Dieser Prozess vollzieht sich in einem andauernden zyklischen Wechsel von Aufbau und Abbau organischer Substanz. Der Aufbau muss immer von der am Licht wachsenden Pflanze erfolgen. Nur der Vorgang der Photosynthese ermöglicht den Aufbau von Kohlenhydraten aus den unbelebten Elementen Wasser und Kohlendioxid als Grundbausteine für alle folgenden Stoffverwandlungen in Pflanze, Tier und Mensch. Dabei bilden die Pflanzen nicht nur die Kohlenstoffgerüste, sondern sie bilden eine Art Potential für alle Lebensvorgänge der Erde, indem sie den freien Sauerstoff (O₂) in die Luft abgeben.

Von diesem Potential erhalten Tiere, Menschen und auch das Leben im Boden ihre Lebenskraft, indem sie die pflanzliche Substanz abbauen.

Ohne diesen Abbau würde sich das rein Pflanzliche in der Substanzbildung erschöpfen und kein weiteres Wachstum wäre möglich. So ergänzen sich pflanzliches und tierisches Leben zu einem Kreislauf von Stoffen und Kräften. Daher wird auch von Stickstoff (N)- und Kohlenstoff (C)-Kreisläufen gesprochen. Anschaulicher ist es, vom Aufbau und Abbau organischer Substanz zu sprechen. Darin sind neben den Elementen C, O, N, H, Phosphor und Schwefel noch eine lange Reihe von Stoffen in geringen Anteilen vereinigt. Diese nennt Steiner im Landwirtschaftlichen Kurs das «Erdige». Neben der Kohlenstoffbindung verdanken wir den Pflanzen auch die für die Eiweißbildung wichtige Stickstofffixierung mit Hilfe von Bakterien in ihren Wurzelknöllchen.

Die «Wechselwirkung» zwischen Oben und Unten

Denken wir uns eine Landwirtschaft als einen höheren Organismus, so haben wir in der gesamten oberirdischen Pflanzenwelt die Organe des Aufbaus. Im Landwirtschaftlichen Kurs wird dieser Organismus mit dem umgekehrten Menschen verglichen, als eine «Art Individualität», die auf dem Kopf steht. Der Boden entspricht dem Zwerchfell des Menschen und trennt die aufbauenden Organe der Landwirtschaft über der Erde vom Kopfbereich unter der Erde.

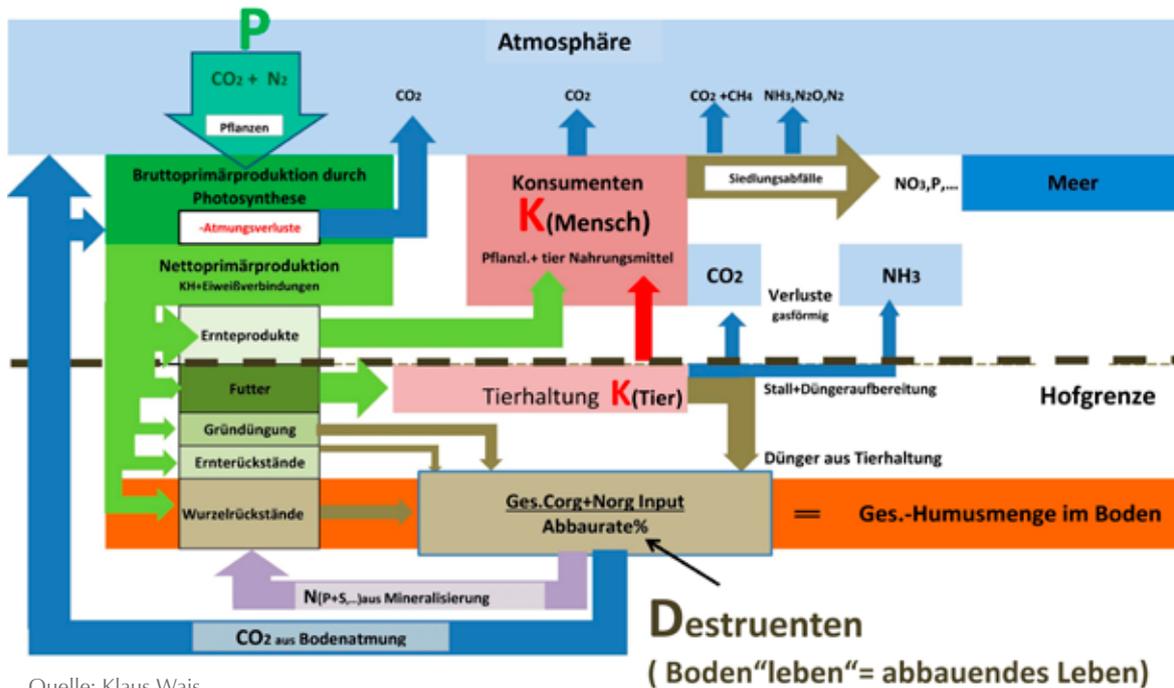
Beide Bereiche verbindet eine «in der Zeit fortlaufende Wechselwirkung» (GA 327, 2. Vortrag). Unter der Erde, im Boden, findet Abbau statt. Dazu muss die im «Bauch» am Licht gebildete organische Substanz auf irgendeinem Wege in den Boden kommen. Die einfachste Form ist die Wurzelbildung selber, auch gibt die ausgewachsene Pflanze einen Strom an Assimilaten in die wurzelnahe Zone ab, um dort das mikrobielle Leben anzuregen. Ernterückstände und Gründüngung verbleiben an der Bodenoberfläche und werden meist oberflächlich eingearbeitet, um vom Bodenleben «verdaut» zu werden. Diese Vorgänge entsprechen noch weitgehend den natürlichen Bodenbildungsprozessen. Eine erste Kulturstufe schafft der Mensch, indem er organisches Abfallmaterial in der Landschaft sammelt und dieses in Mieten kompostiert. Düngt er damit Wiesen und Weiden, entsteht die Grundlage für eine weitere Kulturstufe: indem der Mensch Teile der pflanzlichen Substanz über Futterbau im Tier zu Dünger verwandeln lässt. Dieser bildet nun die Grundlage für den eigentlichen Ackerbau. Durch ihn gedeihen die Pflanzen, denen der Mensch seine leibliche Grundlage verdankt. Es sind die gezüchteten Kulturpflanzen mit hohen Ansprüchen an Bodenfruchtbarkeit und Düngung. Der Mensch entnimmt nun diese Nahrungspflanzen aus dem Kreislauf von pflanzlichem Aufbau, Verwandlung in Dünger und Abbau im Boden.

Somit können wir folgende Stufen der Düngung beschreiben:

1. Stufe: Wurzelbildung, Ernterückstände, Gründüngung
2. Stufe: Kompostierung pflanzlicher Abfälle
3. Stufe: Futterbau – Tierhaltung – tierischer Dünger
4. Stufe: Ackerbau – Nahrungspflanze – Mensch



C + N- Kreislauf im landwirtschaftlichen Betrieb ohne Betriebsmittel-Input



Düngung und Ernährung

Allen Stufen liegt ein gemeinsames Grundprinzip zugrunde: Die am Licht von Pflanzen gebildete Substanz bildet die Grundlage für «tierische» Abbauprozesse: Wir ernähren das Bodenleben, wir ernähren das Tier, wir ernähren uns als Menschen.

Chemisch gesehen bildet die Photosynthese am Licht den Aufbaupol und der Prozess der Atmung den Abbaupol. Die komplexe Stoffkomposition der blühenden Pflanze bildet den Höhepunkt des Aufbaus, dies ist auch der Zustand, in dem die Pflanzen zur Herstellung der Präparate geerntet werden. Dem steht polar gegenüber die Mineralisierung der Substanzen am Ende aller Abbauprozesse im Boden. Als Salze gelöst im Bodenwasser kann die Pflanze sie wieder in einem neuen Wachstumszyklus ins Leben bringen.

Dazu braucht sie aber das Licht, dieses schafft ein allgemeines Leben in die Pflanzensubstanz. Das Tier baut darauf auf, indem das Pflanzliche abgebaut wird als Grundlage für seelisches Leben und anfängliches Bewusstsein. Der Mensch entwickelt über das seelische Empfinden hinaus sein Selbstbewusstsein. Die gemeinsame Grundlage ist die Verwandlung der Pflanze. Dabei wird die äußere Pflanze abgebaut und geht in eine Art Gegenteil über, in eine Umstülpung. Die Wurzel steigt in den Kopf, die Früchte regen den Stoffwechselfol an. Im Landwirtschaftlichen Kurs wird dieses Freiwerden von Kräften beim Abbau mannigfaltig beschrieben: Im Kompost muss durch eine gute Hautbildung die tierische Organisation ersetzt werden, um diese Kräfte im Kompost zu erhalten. Im Kuhorganismus sorgt die Hornbildung für ein Zurückstrahlen der frei werdenden Kräfte aus der hochentwickelten Verdauung in die Substanz des Düngers. Erst im Menschen werden diese Kräfte in seelische Wärme und Gedankenkraft umgewandelt. In

GA 230 (S. 187–189) beschreibt Rudolf Steiner den Unterschied zwischen tierischer Verdauung und menschlicher Verdauung. Im Menschen wird der Pflanze die Gelegenheit zur Vergeistigung gewährt, im Tier wird sie zur «Erde zurückgeworfen», es wird dabei explizit auf die Kuhverdauung verwiesen. Damit aber erweist sich die Kuh als Fruchtbarkeitsträger. Im Landwirtschaftlichen Kurs heißt es bei der Beschreibung des Hornmistpräparates: «Es entstehen im Verdauungsorganismus der Kuh Kräfte von pflanzlicher Art.» Nun, diese entstehen auch im Boden, wenn wir das Bodenleben «ernähren». Eine Art geistige Pflanze, ein allgemeines Leben ist es, das wir durch Düngung im Boden freisetzen und das wir im winterlichen Boden im Hornmistpräparat konzentrieren.

Die Erde will Baum werden

Steiner beschreibt das Wesen einer gedüngten Erde mit dem Bild der Erde, die Baum werden will, die zur Pflanzenhülle werden will. Der aufsteigende Saftstrom im Frühjahr ist das äußere Bild dafür, das «Erdige» strebt im Saftstrom in der Pflanze nach oben und will Baum werden. Der Holzsaft wird in den Arbeiter-Vorträgen als das allgemeine Leben der Erde beschrieben. Dieses erstirbt im Aufstreben in der Pflanze in den Chemismus und muss im Blatt durch das Licht neu belebt werden. Hier wäre in Folge die Aufgabe des Kieselpräparates zu sehen. Und damit kann der Kreislauf des Lebens neu beginnen.

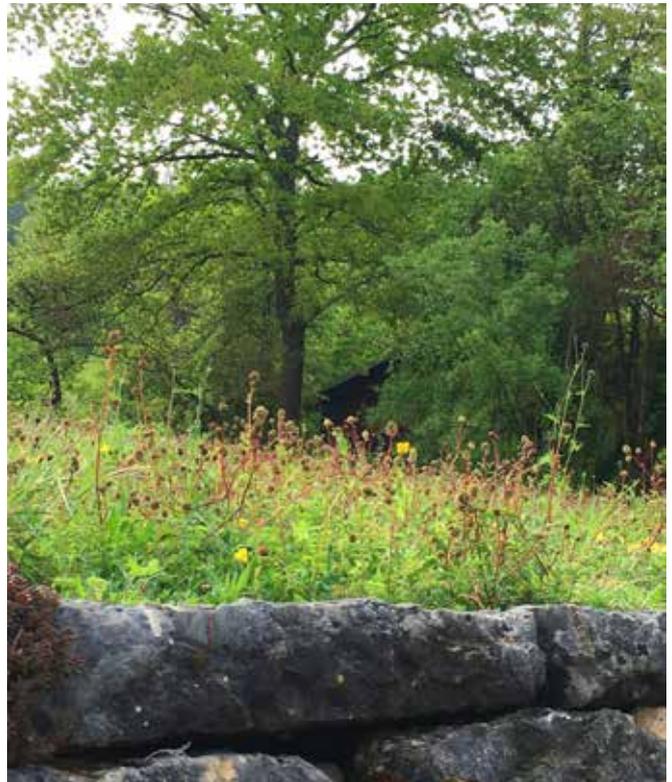


Klaus Wais (Deutschland): Studium der Agrarwissenschaft, seit 28 Jahren Landwirt am Stadtrand von Stuttgart.
www.hof-am-eichenhain.de

Die Elemente der Erde und die Elementarwesen

Arbeitsgruppe mit Brigitte von Wistinghausen und Anna Cecilia Grün. Bericht: Martina Geith

Der Michaelbrief «Des Menschen Sinnes- und Denkkorganisation im Verhältnis zur Welt» bildete den Rahmen, um Imagination und Inspiration ühend einzuführen. Mit einer erfrischend reinen Klarheit in ihren Ausführungen und Anleitungen ermöglichte Anna Cecilia Grün vielen Teilnehmern wahrhafte Begegnungen mit dem Baumwesen einer Eiche neben dem Holzhaus, mit der geistigen Seite der Elemente im fruchtbaren Boden des Goetheanumgartens und mit der Seele unserer Erde. Diese meditative Arbeit wurde von Brigitte von Wistinghausen durch Fragestellungen zur Selbstreflexion in der Sinneswahrnehmung und im Denken und durch Mitteilungen aus ihren goetheanistischen Forschungserfahrungen einführend eingeführt und begleitet. Die Antwort auf die Frage, ob es erlaubt sei, geistige Wahrnehmungen auszutauschen, lautete: «Lerne verantwortlich und hilfreich darüber zu sprechen.» Dieser Satz spiegelt die warme Verbindlichkeit gegenüber den Teilnehmern und der geistigen Welt, welche die Stimmung und Atmosphäre unserer gemeinsamen Arbeit prägte.



Neue Erde

Arbeitsgruppe mit Isabelle Bissonet und Karl Ebermann. Bericht: Luc Ambagts

Im hellen Südatelier des Goetheanum spreche ich mit einem Landwirt. Er will wissen, wie ich mit der Erde arbeite. Für einen wie mich, der im Büro arbeitet, ist das nicht so einfach. Der Landwirt ist doch Spezialist im Arbeiten mit der Erde, der hat es einfacher, so denke ich. Dann fällt mir ein, wie ich im letzten Sommer das Dach meiner Küche renoviert habe. Und ich erzähle ihm, wie ich die schweren Balken mit Mühe genau richtig positioniert habe: «Ein bisschen schief, damit das Wasser abfließen kann.» Ich bin gespannt, was der Landwirt mir erzählen wird. Aber er zögert, genau wie ich zögerte. «Ich habe immer eine Schüssel mit Erde auf unserem Tisch, mit einer Kerze darin – Erde oder Kompost. Wenn der Inhalt der Schüssel nach einigen Tagen oder einer Woche zu trocken wird, leere ich diese Schüssel aus, irgendwo draußen. Und dann nehme ich neue Erde von einem anderen Platz.»

Die Frage nach dem Arbeiten am Boden, mit dem Festen, war die dritte. Wie stehe ich, wie gehe ich auf der Erde, waren die ersten beiden.



Nach einer jeweils kleinen Einleitung durch die Workshopleitung folgten eine oder mehrere Übungen, um das Thema zu erforschen. Zum Beispiel: in der Stille auf einem Stuhl sitzen

und spüren, wie man das Feste, die Erdkräfte in sich, in seinem Skelett erfährt, und wie man gleichzeitig mit seinem Inneren in die Erde eindringen kann. Ein Austausch über die Erfahrungen im Zweiergespräch oder in kleinen Gruppen schloss die Frage jeweils ab.

«Gehen ist eigentlich ein Drehen, über und durch die Erde», war eine der Entdeckungen, die während einer der Übungen gemacht wurde. Beim Hineinlauschen in sich selbst war eine tiefe meditative Stille im Raum zu spüren.

Unsere Gruppe war zweisprachig, Deutsch und Französisch, was mich forderte, meine Erfahrungen auch einmal auf Französisch auszudrücken, «parce que je parle un peu de français». Da ist es erfreulich zu merken, wie geduldig die anderen sind und wie die Suche nach einfachen Wörtern gerade schneller zu einer Beschreibung des Essenziellen führt.

Schön, dass bei einer Landwirtschaftlichen Tagung auf diese Art eine meditativ erarbeitete Erkenntnis erscheint, die so «fest ist wie die Erde».

Lebendige Substanzen

Arbeitsgruppe mit Carlo Noro und Michele Lorenzetti (Bericht)

Wir durften eine wirklich anregende Arbeitsgruppe im Glashaus erleben. Es war das erste Mal, dass Carlo Noro und ich mit einer solch bunt gemischten Gruppe von Menschen aus allen Ecken Europas und auch aus vielen tropischen Ländern arbeiten durften. Carlo und ich waren uns einig, dass, um die Bodenfruchtbarkeit zu erhöhen, eine dauerhafte und genaue Arbeit mit den Präparaten notwendig ist. Mit dieser Idee im Kopf begannen wir mit den mehr als 50 Teilnehmern zu arbeiten. Bald entdeckten wir, wie viel Mühe und Achtsamkeit der Herstellungsprozess des Hornmistpräparats erfordert. Wir stellten fest, dass die Bedingungen in den jeweiligen Ländern sehr unterschiedlich sind, insbesondere was das Klima betrifft. Es war sehr interessant, von den Herausforderungen zu hören, vor denen Menschen in Ländern wie Polen oder Finnland stehen. So fragten sie nach der besten Zeit, um das Horn zu befüllen. Nun setzt in diesen Ländern sehr früh kaltes Winterwetter ein, und für jemanden, der an das italienische Klima gewöhnt ist, ist es nicht einfach zu sagen, wie am besten vorzugehen ist. Wir kamen zu der Lösung, dass der einzig richtige Zeitpunkt, das Horn zu befüllen, im August ist. Jeder in der Gruppe war sich bewusst, wie wichtig es ist, Mist von guter Qualität zu haben für dieses heikle alchemistische Verfahren. Als Arbeitsgruppenleiter erklärten wir, dass der erste Schritt zu einem Präparat von hoher Qualität beim Weideland beginnt. Das Futter der Kuh bestimmt die Qualität des Präparats. Auf unserem Weideland südlich von Rom beginnt das gute Gras im Oktober zu wachsen, dann stellen wir auch das Hornmistpräparat her – ab Mitte Oktober. In Polen und Finnland ist das aber nicht möglich! Ein allgemeingültiger Zeitplan ist hier also nicht möglich, dafür sind die klimatischen Bedingungen von Land zu Land zu unterschiedlich. Als biodynamische Landwir-



te müssen wir unsere Arbeit mit den Präparaten den jeweiligen Bedingungen vor Ort anpassen.

Der Erfahrungsaustausch in der Arbeitsgruppe war sehr fruchtbar. Die Teilnehmer zeigten sich insbesondere dankbar dafür, dass wir den Nutzen von lebendigen Substanzen hervorhoben, die voller Lebenskräfte stecken, denn ohne lebendige Substanzen können keine Kräfte entstehen. Mit dieser Wahrheit waren alle einverstanden. Am Ende der Arbeit sind wir zu einem gemeinsamen Verständnis von Qualität und des Qualitätsprozesses gekommen. Wir waren uns einig, dass es wichtig ist, beim Herstellen von biodynamischen Präparaten auf viele kleine Details zu achten. Dieser Austausch war eine sehr wertvolle Erfahrung und wir hoffen, dass er in den folgenden Jahren fortgesetzt werden kann.

Bodenfruchtbarkeit und Präparate

Uli Johannes König

Die biologisch-dynamischen Präparate werden von Rudolf Steiner im Landwirtschaftlichen Kurs an zentraler Stelle beschrieben. Der Blick für die Präparate wird systematisch vorbereitet. Im letzten Vortrag stößt man dann vielleicht überrascht auf eine Formulierung wie: Wenn man das alles gemacht hat, werde man schon sehen, dass diese landwirtschaftliche Individualität tatsächlich zu einer Individualität wird. Was ist dieses «alles»? Ganz am Anfang zu diesem Thema steht die Mitteilung, dass Ende des 19. Jahrhunderts die Kräfte in der Natur abnehmen und wir als Mensch jetzt die Aufgabe haben, da etwas Neues zu schaffen. Das ist die Fragestellung, vor der ich heute auf die Präparate schauen möchte.

Wir haben auf dieser Tagung viele Gesichtspunkte gehört: über dieses Wunderorgan Zwerchfell, diesen aktiven Muskel, dieses Rhythmus-Organ beim Menschen wie auch der Erde. Bringen wir das Bild in uns zur Realität; der Erdboden, dieses Zwerchfell, ausgebreitet über die ganze Erde: Es ist ein riesengroßes Lebensorgan, das im irdisch-kosmischen Rhythmus atmet! Wir sind auch eingestiegen in die mikrokosmischen Details der Bodenbildung. Mit dem Wunder dieser 38 Großvieheinheiten an Bodenleben, die da unten gefüttert werden. Auf der einen Seite die ganze, verletzte Erde und auf der anderen Seite eine Lebenskraft, eine unvorstellbare Lebensfülle. Vor diesem Hintergrund kann man nur sagen, lasst uns dieses Organ pflegen, entwickeln und fördern.

Wirkungsweise der Präparate

Wie kommen wir jetzt zu einer Belebung dieses Organs? Welchen Anteil an diesem Prozess haben die Präparate?

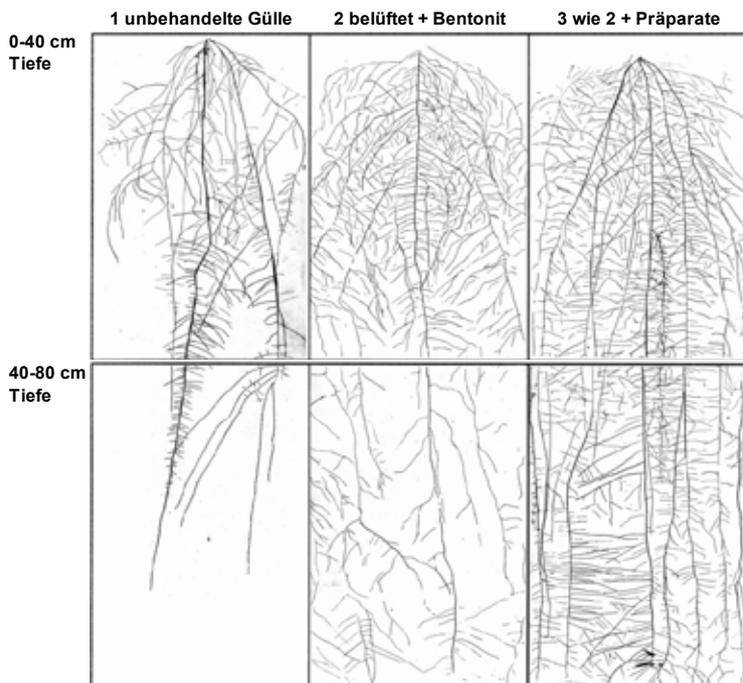
Von den 1920er Jahren bis heute ist die Dunkelfärbung des Bodens ein wesentlicher sichtbarer und messbarer Effekt der Präparate. Bei unserem wissenschaftlichen Langzeitversuch in Darmstadt sieht man, dass der biodynamische Boden dunkler gefärbt ist. Die beiden Parzellenstreifen mit mineralischer und organischer Düngung zeigen keinen Unterschied. Die sichtbare Dunkelfärbung des Bodens hängt also mit den Präparaten und nicht mit dem Stallmist zusammen, der ja auch bei der organischen Variante eingesetzt wurde. Die Präparate zeigen also einen ganz deutlichen Effekt – auch in anderen Versuchen!

Das Interesse der Wurzeln am Boden

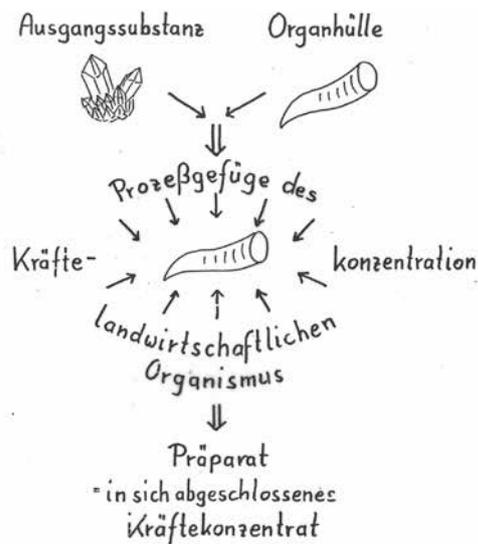
Ein weiteres Phänomen: Wenn ich mir vorstelle, die Wurzel ist der Kopf der Pflanze, welche innere Aktivität spiegelt sich in den Wurzeln (siehe Abb.) wider? Da, in der rechten Wurzel (mit Präparateanwendung) ist eine Sinnesaktivität. Die Wurzel ist sehr feingliedrig, da ist Interesse der Wurzeln am Boden unmittelbar erlebbar! Das ist die Grundlage für Edwin Schellers «aktive Nährstoffmobilisierung». Aber das ist die Wirkung der Präparate. Stellen Sie sich anstelle einer Monokultur mit nur einer Kleesorte eine Vielfalt in unserem Grünland mit vielen verschiedenen Partnern vor, die alle unterschiedliche Interessen am Boden haben, gefördert durch eine intensive Präparateanwendung.

Interesse als Schlüssel zum Präparateerleben

Was hindert mich noch, die Präparate mit Begeisterung anzuwenden? Liegt es vielleicht an meinem (unterbewussten) inneren Zweifel, mit dem ich im Alltag auf die Welt schaue? Machen Sie einmal diese Übung: Schauen Sie einen Baum an: Ändert sich etwas, ob ich ihn mit Skepsis oder mit Interesse anschau? Der Unterschied kann gewaltig sein! Wenn Sie sich mit Interesse der Präparate-Arbeit zuwenden, dann werden Sie merken, die Distanz wird kleiner. Dieses für unsere Arbeit so wichtige Präparate-Wesen wird uns einiges von sich offenbaren. Wenn Sie einmal erleben, wie Erde und Kosmos durch die Präparate verbunden werden, wie da eine Annäherung stattfindet, wie diese riesengroße landwirtschaftliche Individualität, die bis zum Saturn, zu den Fixsternen hinaufreicht, wie das alles zusammenrückt, eins wird, eine Grenze, Hülle bekommt, dann zweifelt man nicht mehr am Wirken der Präparate.



Wurzelwachstum von Buschbohne und biodynamische Präparate



Herstellungsprinzip der Präparate



Foto: Charlotte Fischer

Dann kann ich von Begeisterung erfasst werden, die Präparate den Kulturarten gerecht anwenden, vielleicht sogar mehrfach und differenziert: Zur Bodenbearbeitung, zur Gründüngung gehören die inneren organisierenden Kräfte der Kompostpräparate (auch als Sammelpräparat) jedes Jahr ausgebracht. Der Hornmist hingegen bringt diese zum Kosmos hin öffnende Geste, damit die Pflanzen sich in diese irdisch-kosmische Polarität hineinfinden können. Dann die Winterruhe, die explodierenden Kräfte im Frühjahr; nehmen wir den richtigen Zeitpunkt für das Hornmistpräparat wahr oder verpassen wir ihn? Dann das Kieselpräparat, das wieder eine Ruhe, eine Ordnung hereinbringt. Wir sollten es nicht unterschätzen als ein Präparat, was gerade bei Dauerkulturen auch die Winterruhe fördert, nicht nur die Reife für unsere Möhren.

Beginn einer neuen Evolution

Eine weitere Frage stellt sich nach der Weiterentwicklung der Natur. Der Schlüssel zu dem notwendigen Neuen hängt zusammen mit dem Mysterium des Eiweißes, nicht nur im Boden, sondern der Erde als Ganzes und für den Menschen. Steiner spricht von der notwendigen Individualisierung bis in die Stoffeswelt hinein. Der Mensch hat sich emanzipiert von der Natur, dadurch kann er aus Freiheit handeln.

Wenn wir die Präparate herstellen, haben wir die Substanzseite (Blüten, Mist etc.) und die Organseite (Hülle). Beides Natur, beides Endpunkt der Evolution; wir bringen diese in der Herstellung zusammen, um sie dann dem Kräftewirken des Jahreslaufes unseres landwirtschaftlichen Organismus zu übergeben. Am Ende erhalten wir das Präparat, mit dem wir völlig frei umgehen können. Diese Substanzen wirken in einem gewissen Grade frei von den alten Naturwirkungen und können so zur Individualisierung des landwirtschaftlichen Organismus beitragen. Aber auch für die Ernährung ist es wichtig, dass unsere Lebensmittel in der Lage sind, individualisierende

Kräfte dem Menschen zu vermitteln. Natur-Eiweiß der Nahrungsmittel muss zu Menschen-Eiweiß individualisiert werden, damit der Mensch sich frei entfalten kann und zum freien Bewusstsein sich erheben kann. Da schließt sich der Präparate-Prozess: Der Mensch ergreift in Freiheit die Endpunkte der Evolution, fügt sie in einem künstlerisch-natürlich-organischen Prozess zusammen und gestaltet so diese neuartige Qualität der Präparate-Substanzen, aus denen heraus wiederum individualisierende, freiheitsbildende Kräfte in die Natur wirken können, die dem Menschen wie auch der Erde eine neue Zukunft schenken können: die neue Evolution als Mysterium des Eiweißes!

Unsere biologisch-dynamischen Präparate werfen viele Fragen auf, auch noch nach 90 Jahren. Das ist das Begeisternde an ihnen! Ich wünsche Ihnen viele dieser Fragen für Ihre weiteren Schritte bei der Entwicklung Ihrer landwirtschaftlichen Individualität!



Uli Johannes König (Deutschland): Seit 1989 wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Forschungsring für Biologisch-Dynamische Wirtschaftsweise e.V. in Darmstadt. Hauptschwerpunkte sind Kompostierung, Bodenfruchtbarkeit und die Entwicklungsarbeit der biodynamischen Präparate.
www.ibdf.de



Die biodynamischen Präparate im Kontext

Individuelle Ansätze zu den Präparaten und ein Blick auf die weltweite Praxis

Ambra Sedlmayr

Am Samstagnachmittag wurde die Präparatestudie, die die Sektion während drei Jahren durchgeführt hat, vorgestellt. Die Darstellung lebte von der Lebendigkeit und Spontaneität des Geschehens auf der Bühne: Vier bei der Studie als Beispiele für ihre Region ausgewählte Personen wurden von Mitgliedern des Forschungsteams vorgestellt und interviewt. In diesen kurzen Sequenzen wurde der große Reichtum, der sich in der Präparatearbeit über die ganze Welt entwickelt hat, spürbar. Als schriftlichen Bericht stellen wir hier das Präparateprojekt durch einen Text vor, den Ambra Sedlmayr verfasst hat. Die deutsche und englische Version des wissenschaftlichen Berichtes in voller Länge ist auf der Website www.sektion-landwirtschaft.org abrufbar bzw. als gedruckte Version in der Sektion auf Bestellung erhältlich. Im Laufe des Sommers 2017 wird auf Grundlage dieses Berichtes ein Buch erscheinen.

Ein Forschungsprojekt mit sozialen und wissenschaftlichen Zielen

Mit dem Ziel, die biodynamische Bewegung in Richtung einer Präparate-Forschungsgemeinschaft zu impulsieren, führte die Sektion für Landwirtschaft am Goetheanum ein internationales Forschungsprojekt mit wissenschaftlichen und sozialen Zielen durch. Weltweit wurden fünfzehn Fallstudien von Präparateherstellern durchgeführt. Die Fallbeispiele wurden so ausgewählt, dass sie die größte Vielfalt derjenigen geographischen, klimatischen und sozialen Bedingungen widerspiegeln, in denen biodynamische Präparatearbeit gut etabliert ist. Jede Fallstudie beschreibt sowohl den persönlichen Zugang der Landwirte zu den biodynamischen Präparaten als auch die Einzelheiten der derzeitigen Präparatepraxis. Auf diese Weise können der

persönliche Ansatz und die praktische Arbeit als ein zusammenhängendes Ganzes gesehen werden. Die Vielfalt der aus den Empfehlungen von Rudolf Steiner entwickelten Praktiken wird erstmals in vergleichender Weise sichtbar gemacht. Die Wirkenseinheit von Mensch, Hof und Erde, von welcher die Präparate ein Teil und in welcher sie wirksam sind, wird eher in den Mittelpunkt der Forschung gestellt, als die Wirkung der Präparate unter isolierten und kontrollierten Bedingungen. Unterschiedliche Sichtweisen und Umgebungen führen zu einer Vielfalt von Präparatepraktiken auf der ganzen Welt. Präparatehersteller suchen Wege, um ihr Verständnis der Präparate zu vertiefen und dadurch in ihrer Präparatearbeit immer bessere Entscheidungen zu treffen. Zu den Lernmethoden gehören unter anderem das kontinuierliche Verfeinern aus dem praktischen Tun, die goetheanistische Beobachtung, die Meditation, die Bildekräfteforschung und das langfristige Leben mit tieferen Fragen. Biodynamische Präparate schicken einen Landwirt offensichtlich auf eine Entdeckungsreise jenseits des Materiellen und regen seine persönliche Entwicklung an. Mit Hilfe der Präparatearbeit bekommen die Landwirte ein tieferes Verständnis für das Wirken der Natur und werden folglich immer bewusster Landwirte.

«Präparategruppen» bieten einen Raum für das Lernen der Präparatearbeiten für Anfänger. Fortgeschrittenen hingegen ermöglichen sie den Austausch von Erfahrungen und Fragen. Die Gruppe normalisiert auch die Arbeit mit Präparaten. Auf dem Bauernhof von Truttenhausen im Elsass zum Beispiel finden sich etwa 40–50 Personen, die neben einem öffentlichen Weg Kuhhörner stopfen. Im Gegensatz zu dem Verdacht, dem sich eine einzelne Person, welche diese Arbeit tut, oft ausgesetzt fühlt, erlebt diese Gruppe offenes Interesse von Fußgän-

gern. Arbeiten in einer Gruppe ermöglicht auch das Teilen der vielen Aufgaben. Ein Gleichgewicht zwischen dem Abgeben und dem Übernehmen von Verantwortung muss hergestellt werden. Präparategruppen erfordern viel Aufmerksamkeit für die soziale Seite der Präparate. Die Studie zeigt, dass jede soziale Form der Präparateherstellung unterschiedliche Herausforderungen und Chancen in Bezug auf die drei Kerndimensionen der Präparatearbeit darstellt: die soziale Entwicklung, die praktische Sorgfalt und die innere Arbeit. Das Verständnis der Präparatequalität bestimmt die Entscheidung für die eine oder andere soziale Form der Präparatearbeit – Präparategruppen, hofeigene Herstellung, spezialisierte Hersteller.

Jeder Präparatehersteller betont die Bedeutung unterschiedlicher Phasen, um hochwertige Präparate herstellen zu können. Carlo Noro, ein Präparatehersteller in Italien, legt großen Wert auf Zutaten höchstmöglicher Qualität, welche er als Schlüssel zur Gewährleistung hochwertiger Präparate sieht. Die Präparategruppe von Zeeland in den Niederlanden wiederum legt großen Wert auf die Orte, an welchen die zusammengestellten Organe vergraben werden. Diese Orte sollen den Hinweisen des Landwirtschaftlichen Kurses entsprechen und die Qualitäten der einzelnen Präparate unterstützen. Der Schweizer Andreas Würsch hingegen investiert die größte Sorgfalt in die Lagerungsphase und möchte, dass sich die Präparate in bestmöglicher Qualität entwickeln, während sie im Lager sind. Die Absicht, Präparate nach den Angaben von Rudolf Steiner herzustellen, ist innerhalb der untersuchten Fälle vorherrschend. Steiners Hinweise deuten jedoch auf lebendige Richtlinien hin. Seine Empfehlungen können daher nicht wie reine

Rezepte befolgt werden, sondern müssen in jedem Präparatehersteller lebendig werden. Durch die Verbindung mit den Präparaten können diese Empfehlungen zu einem individuellen Impuls gemacht und an jedem Ort neu erschaffen werden. Die Vielfalt der Präparatepraxis in den Fallstudien zeigt diese Neu-Schaffung aus lokalen Umweltbedingungen, sozialen Situationen und persönlichen Prioritäten. Einige zunächst seltsam anmutende Praktiken erhalten ihre Bedeutung erst mit Blick auf den größeren inneren und äußeren Kontext, in welchem sie sich entwickelt haben. Dies ist beispielsweise der Fall auf einem kleinen autarken Bauernhof in Schweden, wo Präparate mit Schafmist und Schaforganen hergestellt werden.

Für die Sektion für Landwirtschaft war es ein zentrales Ziel bei der Durchführung dieser Studie, Landwirte in ihrem Engagement für biodynamische Präparate so zu unterstützen, dass ihre innere Beziehung zu den Präparaten gestärkt wird. Eine tiefere Beziehung zu den Präparaten und ein besseres Verständnis derselben ist dann möglich, wenn man die eigenen Fragen und Unsicherheiten ernst nimmt und gleichzeitig offen ist für fruchtbare Impulse aus Erfahrungen, Beobachtungen und dem Austausch mit Kollegen.



Ambra Sedlmayr (Portugal): Promovierte Agrar- und Umweltsoziologin, von 2012 bis 2016 Mitarbeiterin der Sektion für Landwirtschaft und jetzt freiberuflich in der Beratung und Weiterbildung für soziale Fragen in der Landwirtschaft tätig.

Kontakt: ambra@posteo.pt

Jahresthema 2017/18

Die biologisch-dynamischen Präparate

Jean-Michel Florin, Ueli Hurter, Thomas Lüthi

Die Präparate sind ein Herzstück der biodynamischen Agri-Kultur. Sie haben eine einzigartige Stellung unter allen Neuerungen der modernen Landwirtschaft. Anstatt wie N-Dünger, Agrochemie und Gentechnik in eine Technisierung der Landwirtschaft zu führen, eröffnen sie den Weg in eine Vermenschlichung. Diese weit über das Schützen des Lebens hinausgehende Kultivierung wird seit drei Generationen in der biodynamischen Bewegung gepflegt und es gibt aktuell ein frisches Interesse an den Präparaten. Das gilt sowohl für die Landwirte, Gärtner und Winzer wie auch für die Konsumenten und die Öffentlichkeit. Diese Situation wollen wir mit dem aktuellen Jahresthema aufnehmen und hoffen, damit einen kräftigen Arbeitsimpuls für die Präparate anzuregen. Wir werfen einen dreifachen Blick auf die Präparate:

Praktisch – Forscherisch

Die Präparatearbeit ist zunächst eine praktische Arbeit. Ohne dass man die Präparate herstellt, gibt es sie nicht. Die Herstellung ist ein handwerklicher Prozess, der über das Sammeln der hauptsächlich pflanzlichen Blüten und ihrer Umschließung mit tierischen Hüllen und der Reifung in den Jahreszeiten zu humosen Substanzen führt. Meisterschaft in diesem Handwerk kann angestrebt werden, und jeder kann vieles von anderen lernen. Nach der Lagerung kommen die Präparate zur Anwendung. Auch hier gibt es eine Vielfalt von Praktiken und auch offene Fragen. Wie verhält sich Handrühren zum Maschinrühren? Welcher Anwendungszeitpunkt ist optimal? Die Wirkung der Präparate wird über die Jahre in einer gesunden Aus-



Foto: Charlotte Fischer

geglichenheit des Betriebes erfahrbar. Eher selten gibt es eine direkt sichtbare punktuelle Wirkung – umso interessanter ist es, sich darüber auszutauschen.

Das Verstehen kann der Praxis folgen. Dabei gibt es eine reiche Palette von Phänomenen bei den verwendeten Pflanzen, den tierischen Hüllen und den geführten Umwandlungsprozessen, mit denen man sich durch Schulung in Phänomenologie vertraut machen kann. Sie eröffnen eine tiefere Sicht in das Walten des Geistes in der Natur. Auch das klassische naturkundliche Wissen über Mineral, Pflanze und Tier hilft, die Ausgangssubstanzen in ihrer Stellung im ganzen Naturkosmos zu verstehen. An das Verständnis der Wirkungen der Präparate kann man sich durch klassische und neue Forschungsmethoden herantasten – ein Feld für vielfältigen Austausch.

Persönlich – Spirituell

Die Präparate bringen es mit sich, dass man ein persönliches Verhältnis zu ihnen entwickelt. Das heißt, dass jeder die Präparate mit einer persönlichen Haltung herstellt und versteht. Das ist der Sache angemessen und vergleichbar der persönlichen Interpretation eines Musikstückes. Erst durch die persönliche Verbindung erlebt man eine tiefere Schicht der Präparate, es ist, wie wenn das ›Wirkensgefüge von Mensch und Präparat‹ das eigentlich Wirksame ist. Was sind Qualitäten dieses persönlichen Verhältnisses? Kann man sich darüber austauschen? Gibt es auch Persönlich-allzu-Persönliches, wo die Sachlichkeit verloren geht?

Auf Grundlage dieses intimen Umganges mit den Präparaten ist es möglich, etwas von ihrer spirituellen Dimension zu erahnen. Es geht nach Rudolf Steiner darum, neue geistige Kräfte in der Erden-Natur wirksam werden zu lassen, damit sie uns weiterhin ernähren kann. Wie ist das geistig-evolutive Verhältnis von Mensch und Natur? Was geht hier zu Ende und was nimmt einen Anfang? Mit welcher Schicht meines Wesens kann ich diese Verantwortung für die Partnerschaft von Mensch und Erde mittragen und mitgestalten?

Öffentlich – Gemeinschaftlich

Die Präparate stehen in der Öffentlichkeit. Jede Woche kommen populäre, aber auch wissenschaftliche neue Publikationen in Journalen, Büchern, Filmen hinzu, wo in Wort und Bild die Präparate dargestellt werden. In dieser Breite und Prägnanz ist das neu. Das schüchterne Erwähnen der Präparate am Ende einer Hofführung ist Vergangenheit. Die Menschen sind offen, gerade für die Präparate. Wie leisten wir diese Repräsentanz in der Öffentlichkeit? Wie werden wir der nüchtern-praktischen Seite gerecht und wie der persönlich-spirituellen? Wie finden wir den richtigen Weg zwischen Banalisierung und Sakramentalisierung? Neben der publizistischen Öffentlichkeit gibt es eine näher gelegene Gemeinschaftsbildung um jeden Ort, wo die Präparate hergestellt und angewendet werden. Es gibt viele Möglichkeiten, diese soziale Seite der Präparatearbeit zu entwickeln. Teilen wir uns gegenseitig mit, wie wir das machen. Ermutigen wir uns gegenseitig, diese Arbeitstage mit den Präparaten für die Menschen-Gemeinschaften um die Höfe zu festlichen Anlässen zu gestalten.

Wir regen an, dass auf den Höfen, in den Regionen und Ländern im Verlauf des kommenden Jahres die Präparate vermehrt thematisiert werden. Eine gute Grundlage gibt die Studie «Die biodynamischen Präparate im Kontext: Individuelle Zugänge zur Präparatearbeit. Fallstudien der weltweiten Praxis», die im Herbst 2016 von der Sektion publiziert wurde und in Deutsch und Englisch, gedruckt und als PDF, erhältlich ist. Zum Jahresthema 2017/18 gehören der Michael-Brief «Gedächtnis und Gewissen», und die Leitsätze 174–176, Rudolf Steiner: Leitsatzbriefe (GA 26).

Die Landwirtschaftliche Tagung vom 7. bis 10. Februar 2018 am Goetheanum wird zu dem Thema der Präparate sein.

Die Sektion für Landwirtschaft nimmt Anregungen zum Jahresthema und zur kommenden Tagung gerne entgegen. Eine Literaturliste zu dem Thema wird auf der Website www.sektion-landwirtschaft.org laufend vervollständigt.

JEAN-MICHEL FLORIN (HG./ED.)

Biologisch-dynamischer Weinbau

Neue Wege zur Regeneration der Rebenkultur

Viticulture biodynamique

Nouvelles voies pour régénérer la culture de la vigne



244 Seiten mit Abb., kartoniert, 30 Euro | 39 Franken
ISBN 978-3-7235-1583-9
Erscheint: Juni 2017

244 pages avec photos, cartonné, 30 Euro | 39 Franken
ISBN 978-2-913927-57-5
Parait: Juin 2017

SEKTION FÜR LANDWIRTSCHAFT AM GOETHEANUM

VERLAG AM GOETHEANUM
www.vamg.ch

MABD
biodynamische
MOUVEMENT AGRICULTURE BIODYNAMIQUE

demeter
Ausgezeichnet biodynamisch.

Genuss in Demeter-Qualität



VANADIS

Sonett – so anders

Ö K O L O G I S C H K O N S E Q U E N T



Wie anders? – Ganz anders! Im Vergleich mit anderen Wasch- und Reinigungsmitteln sind Sonett-Produkte frei von petrochemischen Tensiden, Enzymen sowie frei von synthetischen Duft, Farb- und Konservierungsstoffen. Sonett-Produkte werden ohne Gentechnik,

Nanotechnologie oder Tierversuche hergestellt. In einem Oloid-Mischer werden Weihrauch, Gold, Myrrhe, Lorbeer, Olivenöl, Rosenblütensalze und Mistel rhythmisiert. Mit diesen balsamischen Zusätzen werden Sonett-Produkte „geimpft“. Damit wird allen Wasch- und Reinigungsmitteln ein

Leben fördernder lemniskatischer Bewegungsimpuls hinzugefügt. Darüber hinaus wird das gesamte Prozesswasser in einer Wirbelkette aus zwölf eiförmigen Gläsern in frei fließenden, wunderschön ausgeformten Tromben verwirbelt. Mehr Information unter www.sonett.eu **Sonett – so gut.**



Viele Produkte
in Demeterqualität



Voelkel
Die Naturkostsafterei

Naturkostsäfte aus Leidenschaft

Grundlage für eine zukunftsfähige Landwirtschaft ist für unseren Familienbetrieb gesunder Boden, sauberes Wasser, biologische Vielfalt und ökologische Bauernhöfe.

Seit den Anfängen von Voelkel liegt uns die biodynamische Landwirtschaft besonders am Herzen.

Unsere Frucht- und Gemüsesäfte finden Sie in Ihrem Bioladen oder in unserem Onlineshop unter: www.shop.voelkeljuice.de

© Thomas Ländgreder / bioverlag



v.l.n.r David, Boris, Jurek, Stefan und Jacob Voelkel



www.voelkeljuice.de



**BODEN
FRUCHTBARKEIT
FONDS**

Allianz für die Bodenfruchtbarkeit - *Gemeinsam mehr erreichen!*



Der Bodenfruchtbarkeitsfonds bietet neue Modelle für Kooperationen von Landwirtschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Mit unseren Patenschaftskonzepten übernehmen Sie Verantwortung für den Boden und unterstützen nachhaltig wirtschaftende Landwirtschaftsbetriebe.

Alle Paten sind herzlich eingeladen, die Partnerhöfe jährlich persönlich zu besuchen!

Mit einer Spende von **EUR 100/CHF 112.- pro Jahr ermöglichen Sie**

- den Erhalt oder die Steigerung von Bodenfruchtbarkeit auf 2.500 m² - der Fläche, die ein Mitteleuropäer für seine gesunde Ernährung beansprucht
- Weiterbildungen für die Partnerhöfe zum Thema Bodenfruchtbarkeit
- Bewusstseinsbildung zum Thema Bodenfruchtbarkeit durch Öffentlichkeitsarbeit

Als Unternehmen können Sie eine Patenschaft mit **CO₂-Kompensation PLUS** übernehmen

- Mit einer Spende von EUR/CHF 200,- pro Jahr ermöglichen Sie so zusätzlich die Kompensation von einer Tonne CO₂ auf unseren Partnerhöfen in der Großregion Bodensee (D/A/CH/FL).

Eine unserer Partnerinnen: Dominique Oser, Nuglar Gärten (CH)

www.bodenfruchtbarkeit.bio