

Forschung

Eine neue Variante bei der Herstellung des Eichenrinden-Präparates

Dr. Uli Johannes König,
Institut für biologisch-
dynamische Forschung e.V.,
Brandschneise 5,
64295 Darmstadt

Betrachtet man die derzeit üblichen Verfahren der Herstellung des Eichenrinde-Präparates, so läßt sich unschwer erkennen, daß dieses Präparat eine besondere Herausforderung an den biologisch-dynamischen Landwirt darstellt.



Abb. 1: Frisch beschicktes Pflanzenschlammbeet mit Flowformkaskade, Typ „Garden“; im Hintergrund das Wurzelraumklärbeet

Dies gilt in doppelter Hinsicht. Zum einen erscheint die Beschreibung der Herstellungsbedingungen im „Landwirtschaftlichen Kurs“ auf den ersten Blick in sich widersprüchlich, das dort beschriebene Milieu nur schwer realisierbar. Zum anderen birgt das Säubern und Vergraben der Schädel ein nicht zu unterschätzendes Konfliktpotential in sich, insbesondere in einer Zeit der oftmals über das Ziel hinausschießenden Hygiene-Diskussion (z.B. die EHEC-Diskussion im Spiegel 37/1997, S. 51). Hier besteht Handlungsbedarf, nicht zuletzt aus dem Grund, da wir in Zukunft immer häufiger im Rahmen der BSE-Diskussion, der EU-Schlachthofverordnungen etc. die Herstellung der Präparate öffentlich vertreten, ja sogar verteidigen müssen, wollen wir mit unseren Interessen bei den neuen Verordnungen berücksichtigt werden. Unabhängig von diesen äußeren Anstößen ist es für den Einzelnen lohnenswert, ein bewußt ergriffenes Verhältnis zu den Präparaten sich zu erarbeiten.

Die Fragestellung im „Landwirtschaftlichen Kurs“

Welche Bedingungen müssen nun bei der Herstellung des Eichenrinde-Präparates erfüllt werden? Gehen wir von deren Beschreibung im „Landwirtschaftlichen Kurs“ aus:

Man sammle Eichenrinde und zerhacke sie zu einer bröseligen Konsistenz. „Dann nehmen wir (...) einen Schädel, eine Schädeldecke, geben da diese zerhackte Eichenrinde hinein, schließen sie wiederum möglichst mit Knochenmasse ab, und das versenken wir nun in die Erde und geben, nachdem wir es nicht sehr tief eingegraben haben, Torfmull darauf und versuchen durch Einleitung irgendeiner Rinne möglichst viel Regenwasser an den Platz zu bekommen. Man könnte sogar es so machen, man könnte in einen Bottich, in den immerfort Regenwasser einfließen und wiederum abfließen könnte, man könnte da solche Pflanzensubstanz hineingeben, die stark bewirkt, daß immer Pflanzenschlamm da ist. In diesem, sozusagen Pflanzenschlamm, liegt dieses Knochengefäß, das die zerbröckelte Eichenrinde einschließt. Das muß nun wiederum Überwintern – Schneewasser ist ebensogut wie Regenwasser -, muß durchmachen womöglich Herbst und Winter“ (Steiner 1924, S.135).

Es handelt sich also um ein Pflanzenschlamm-Milieu, in welchem die Schädel liegen, und durch welches „immerfort“ Regenwasser fließt. Betrachtet man dieses ge-

nauer, so werden zwei gegensätzliche Bedingungen beschrieben: - das Torfmull-Erde-Gemisch, wobei Torfmull konservierte Pflanzensubstanz ist, die nur sehr bedingt in Zersetzung übergeht, am wenigsten noch, wenn er naß gehalten wird; - der Pflanzenschlamm, also eine sich leicht zersetzende Pflanzensubstanz.

Man hat den Eindruck, daß R. Steiner selber noch während der Darstellung im „Landwirtschaftlichen Kurs“ um die Realisierung der richtigen Herstellungsbedingung ringt. Es sollen wohl unter den beschriebenen Bedingungen die Formkräfte der Pflanzensubstanz in das Milieu freigesetzt werden, um dort von der Eichenrinde im Schädel aufgenommen zu werden. Vermittler ist das noch ganz von den kosmischen Kräften durchdrungene Regenwasser, welches noch nicht zum mit irdischen Kräften durchdrungenen Quell- oder Bachwasser geworden ist.

Als Wirkung des Eichenrindepräparates wird von R. Steiner die Kalziumwirkung besonders hervorgehoben, aber nun nicht als mineralischer Kalk, sondern als Kalzium in der lebendigen Form in der Rinde. „Kalzium (...) schafft Ordnung, wenn der Ätherleib zu stark wirkt, sodaß an irgend ein Organisches das Astrale nicht herankommen kann. Es tötet (es dämpft) den Ätherleib, macht dadurch die Wirkungen des Astralleibes frei“ (S. 134).

Diese Beschreibung des Eichenrinde-Kalzium finden wir in der Charakterisierung der Herstellungsbedingung für das Eichenrindepräparat wieder: das wuchernde Ätherische, die Pflanzensubstanz, wird zurückgedrängt, gedämpft, indem sich der in Zersetzung befindliche Pflanzenschlamm bildet. Dadurch kann das Astrale (kosmische Regenwasser) an das Organische heran kommen. In dieses Milieu der Auseinandersetzung der irdisch-ätherischen mit den kosmisch-astralen Kräften wird der Schädel mit der Eichenrinde hineingegeben. Der Kopf ist der Bewußtseinspol, beim Menschen wie auch beim Tier. Die Kalk-Knochenhülle umschließt das Bewußtseinsorgan des Gehirnes. Auch hier begegnen sich die am meisten irdische Stofflichkeit im Organischen (Knochensubstanz) und das dem Kosmischen zugewandten Bewußtsein. Die Schädelhülle kann so zum Spiegelungs- oder besser Konzentrationsorgan werden, welches das Winterhalbjahr hindurch der Eichenrinde das Kräftewirken des sie umgebenden Milieus vermittelt.

Realisierung des Herstellungsmilieus

Versucht man nun diese Bedingung zur Herstellung des Eichenrinde-Präparates zu erzeugen, so stößt man schnell an die Grenzen des Möglichen. In der Praxis wird dann oft mit Kompromissen gearbeitet, die nur wenig von dem ursprünglichen Impuls beinhalten. Diese reichen von der „Regentonne hinter dem Haus“ bis zum natürlichen Morast eines stehenden oder fließenden Gewässers. Auch die Frage, wie der Schädel vorbehandelt werden darf, um das an ihm haftende Fleisch zu entfernen, wird sehr unterschiedlich gelöst.

Im Rahmen eines seit mehreren Jahren laufenden Projektes am Institut für biologisch-dynamische Forschung wurde eine modifizier-

te Herstellungsweise für das Eichenrinde-Präparat entwickelt, welche einerseits der Beschreibung R. Steiners nahe kommt und gleichzeitig den Anforderungen eines modernen Hygiene-Bewußtseins (Trinkwasserschutz, BSE- und Ehec-Problematik) gerecht wird.

Um beides zu vereinen, ergibt sich ein mehr oder weniger geschlossenes System für die Herstellung des Eichenrinde-Präparates, in welches ein geregelter Regenwasserzufluß stattfindet und aus dem das überschüssige Restwasser durch eine Pflanzenkläranlage abfließt. Innerhalb der Eichenrinden-Anlage kann das Wasser beliebig zirkulieren, um das fließende Wasser zu verwirklichen. Im Folgenden wird die Anlage im Einzelnen beschrieben.

Pflanzenschlamm-Beet

Kern der Anlage ist ein „Pflanzenschlammbeet“, eine ca. 0,5 m tiefe und 1,5 m breite Grube, deren Länge sich nach der Anzahl zu präparierenden Schädeln richtet (Abbildung 1). Bei den üblicherweise benötigten 1-2 Schädeln reicht eine Länge von ca. 1,5 m. Die Grube wird mittels Ton oder Teichfolie abgedichtet. Auf die Folie kommt noch eine Tonschicht und darüber als Schutz Dachziegeln.

Das Pflanzenmaterial wird an der Auslaufseite der Anlage durch einen Holzrechen vor dem Ausschwemmen geschützt. Der Auslauf mündet in einen Auffangbehälter, aus welchem eine Pumpe das Wasser wieder in das Pflanzenschlammbeet befördert. Hierbei fließt das Wasser über eine Flowform-Kaskade (Abbildung 1).

Die Flowform-Kaskade steht auf einem Holzgestell über dem Pflanzenschlammbeet. Durch den Einsatz der Flowforms soll das Wasser wiederum (kosmisch) belebt

werden, eine Art fortdauernde Regeneration der Regenwasser-Eigenschaft erfolgen. Derzeit können die Schalen des Garden-Typs empfohlen werden, die einen Wasserdurchsatz von ca. 25 L/min haben.

Als Auffangbehälter für das ablaufende Wasser kann eine in den Boden vergrabene Kunststofftonne dienen (120 Liter Größe), es kann aber auch ein kleiner Teich angelegt werden, was eine bessere Gestaltungsmöglichkeit für die Gesamtanlage bietet. Der Wasserüberlauf der Tonne bzw. des Teiches geht in ein Wurzelraum-Klärbeet.

Frisches Regenwasser wird über ein handelsübliches Dachrinnen-Anschlußsystem dem Pflanzenschlamm-Beet direkt zugeführt.

Klärbeet

Das dem Pflanzenschlamm-Beet nachgeschaltete Wurzelraum-Klärbeet ist als Horizontalfilter aufgebaut (Abbildung 2). Es besteht aus einer Sammelgrube zur Schlammabscheidung, dem eigentlichen Klärbeet und einer Sickermulde. Für den oben beschriebenen Bedarf reicht ein Klärbeetfläche von 5-8 m² aus, also bei einer Mindestlänge von 5 m entspricht dies ca. 1,5 m Breite und 50 cm Tiefe. Es wird mit Flusssand befüllt und mit Schilf (*Phragmites australis*) bepflanzt. Eine genaue Bauanleitung kann dem Buch von Bahlo und Wach (1993) entnommen werden.

Säuberung der Schädel

Auch die Säuberung der Schädel



Abb. 2: Wurzelraumklärbeet während der Bauphase

Eine ausführliche Bauanleitung (mit farbigen Abbildungen) kann vom Verfasser zum Preis von DM 30,- bezogen werden.



Abb. 3:
Schnellkomposter zur
Schädelsäuberung

wird immer wieder kontrovers diskutiert. Da R. Steiner von einem „Knochengefäß“ sprach, ist davon auszugehen, das der von Fleischresten gesäuberte Schädel gemeint ist. Andernfalls würde der Schädel in einem Milieu von sich zersetzender tierischer Substanz liegen, nicht in der gewünschten Pflanzensubstanz.

Im Rahmen des Projektes wurde daher eine Kompostierungsmethode entwickelt, die sicher innerhalb weniger Tage zu einem gesäuberten Schädel führt. Hierzu wird der Schädel zusammen mit angefeuchteten Hobelspänen in einen abgeschlossenen Kunststoff-Komposter gegeben (Abbildung 5). Erfahrungsgemäß sind die Schädel in 5-10 Tagen vom Fleisch befreit. Befüllt man den Schädel bereits vor dieser Prozedur mit Eichenrinde, so bleibt die Hirnhaut erhalten, da diese durch die Rinde gegerbt wird und so nicht mehr von der Kompostflora und -Fauna angegriffen wird. Dadurch wird die Eichenrinde vor dem Ausspülen aus dem Schädel geschützt.

Diese Kompostierungsmethode gewährleistet eine vollständig kontrollierbare Beseitigung der Fleischreste von dem Schädel, so

daß keine negativen Umwelteinflüsse zu erwarten sind.

Erste Untersuchungsergebnisse

In dem oben erwähnten Forschungsprojekt zur Entwicklung der Herstellung des Eichenrindepräparates wurden verschiedene Eichenrindepräparat-Varianten untersucht. Hierzu wurde das Präparat direkt in die Blumentöpfe in den Boden gegeben. Diese für die Praxis unübliche Anwendungsform wurde gewählt, da es eine gewisse Schwierigkeit darstellt, die Wirkung einzelner Kompostpräparate im Experiment nachweisen zu können. Erste Versuchsergebnisse an Zucchini zeigten, daß der Mehltaubefall der Pflanzen (durch alle präparierten Eichenrinden) gegenüber der unbehandelten Kontrolle, aber auch der nicht präparierten Eichenrinde reduziert werden konnte (Abbildung 4).

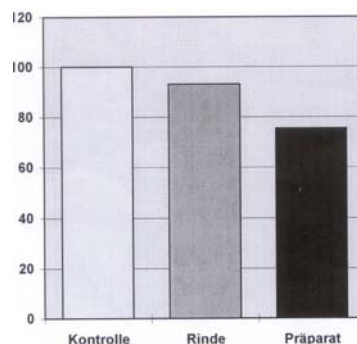


Abb. 4: Verringerung des Mehltaubefalls durch das Eichenrindepräparat: Mittelwert der untersten drei Blätter, relativ zur unbehandelten Kontrolle. (Rinde = unpräparierte Eichenrinde, Präparat = in Pflanzenschlammeet präparierte Eichenrinde)

Ausblick

Der Leser wird vielleicht jetzt fragen, „ist das nicht alles viel zu kompliziert und aufwendig?“ Gewiß, das mag so aufs Erste erscheinen. Aber vielleicht ist es auch erlaubt, einmal zu fragen, wie es mit meinem Bewußtsein gegenüber den Präparaten aussieht? Stehe ich in einem persönlichen Verhältnis zu ihnen oder führen wir nur Rezepte aus?

Es soll daher an dieser Stelle eine Erfahrung mitgeteilt werden, die wiederholt bei der Vorführung der Anlage zur Herstellung der Eichenrinde gemacht werden konnte. Gerade Praktiker waren anfangs oft sehr skeptisch. Doch in der Regel folgte der Skepsis die Feststellung, daß durch eine solche bewußte Gestaltung die Herstellung der Präparate auch räumlich in das Zentrum des Hofes rücken kann, wo dann der Landwirt wie auch der Kunde unmittelbar erleben kann, wie beim biologisch-dynamischen Landbau in einer neuen Art und Weise mit den Stoffen der Natur umgegangen werden kann.

So wird die Präparateherstellung zum „Kunst“-Werk und damit zum Vermittler eines sonst oft nur im Verborgenen bleibenden Impulses des biologisch-dynamischen Landbaus. Wenn auch der einzelne Landwirt sich oft durch die Präparate an die Grenze seiner Möglichkeiten versetzt fühlt, so könnte der oben beschriebene Umgang mit den Präparaten einen Weg eröffnen, wie Menschen aus dem Umfeld des Hofes ein solches Interesse daran finden lernen, um dann Initiative zu ergreifen, selbst bei der Verwirklichung des Präparate-Impulses mitzuarbeiten! ■

Literatur:

- Bahlo, K. und G. Wach (1993): Naturnahe Abwasserreinigung. 2. Aufl., Freiburg
- Steiner, R. (1924): Geisteswissenschaftliche Grundlagen zum Gedeihen der Landwirtschaft; (Landwirtschaftlicher Kurs). Dornach 1979

Forschung für artgemäße Tierhaltung

prämiiert der Schweisfurth -Forschungspreis, der in Zusammenarbeit mit der Internationalen Gesellschaft für Nutztierhaltung durch eine Jury vergeben wird. Sowohl anwendungsorientierte wie auch rechtlich-ethisch oder allgemein geisteswissenschaftlich ausgerichtete Arbeiten können eingereicht werden bis 31.12.99 bei der Schweisfurth Stiftung, Südliches Schloßbröndell 1, 81638 München, Tel.: 089 - 171826, Fax:- 171816

Forschungsergebnisse zum ökologischen Obstbau

bietet der 9. internationale Erfahrungsaustausch am 1. und 2. Februar 2000 in Weinsberg. Anmeldeschluß für Beiträge 3. 12. Näheres: FÖKO e.V., 07134 - 22460, Fax: 22480

Der Beratungsdienst Ökologischer Obstbau

berät Obstbauern in Baden Württemberg und darüber hinaus. Nutzen kann man dies in BaWü als Mitglied (flächenbezogener Beitrag) im Rest der Republik als Fördermitglied (DM 80 Jahresbeitrag) -allerdings ohne Betriebsuche.

Alle Mitglieder beziehen die Mitteilungen zum Öko-Obstbau.

Die Fördergemeinschaft Ökologischer Obstbau e.V

kurz FÖKO, versteht sich als Sprachrohr des Öko-Obstbaus in Fachfragen und organisiert Seminare und Tagungen zum Thema. FÖKO e.V., Traubenplatz 5, 74189 Weinsberg, Tel; 07134 -22460, Fax: 22480

ÖkoLandbau mindert Nitrataustrag am effektivsten

Das Institut für Organischen Landbau der Uni Bonn stellte in einem zweijährigen Vergleich konventioneller, integrierter und ökologischer

Landbewirtschaftung fest, dass Ökolandbau in Relation zum Ertrag ein um 43% geringeres Nitrataustragspotential hat. Eine integrierte Bewirtschaftung nach Vorgaben der Landwirtschaftskammer und eines Geo-Ingenieurbüros bewirkte nur eine Minderung von 20%. Im untersuchten Wasserschutzgebiet sollte der Nitratreintrag ins Grundwasser von 80mg/l/a halbiert werden. Unter der theoretischen Annahme, dass unter extensiver Wiese kein Austrag stattfindet, müßte dazu bei konventioneller Bewirtschaftung die Hälfte der Ackerfläche stillgelegt werden, bei integrierter Bewirtschaftung wären es 42 %. Der Flächenertrag läge dann unter dem Ertragsniveau bei ökologischer Bewirtschaftung. Bisher werden konventionell um 20% und integriert um 26% höhere Erträge erzielt als mit ökologischer Bewirtschaftung. Folgende Fruchtfolgeabschnitte wurden ausgewertet: Wintergerste, Hackfrucht, Winterweizen, Wintergerste (konventionelle und integrierte Variante), Rotklee gras, Hackfrucht, Winterweizen, Körnerleguminosen (ökovariante)

M. Berg, G.Haas, U. Köpke: Flächen- und produktbezogener Nitrataustrag bei Integriertem und Organischem Landbau in einem Wasserschutzgebiet am Niederrhein, in : Vom Rand zur Mitte*

Weniger Mastitis im Flachlaufstall

Einen signifikanten Zusammenhang zwischen Euterverschmutzung und Mastitishäufigkeit fanden Wissenschaftler der Gesamthochschule Kassel. Im Winter 97/98 untersuchten sie 20 Milchviehbetriebe mit verschiedenen strohintensiven Haltungssystemen. Der Flachlaufstall schneidet bei den Parametern der Eutergesundheit und der Sauberkeit des Euters mit Abstand am besten ab, im Tretmiststall waren die Zellzahlen wie

auch die Verschmutzung deutlich höher als im Tieflaufstall, die Euterentzündungen annähernd gleich häufig.

M.Tamm, K. Winkler, C. Krutzinna, E. Boehncke: Eutergesundheit in strohintensiven Laufställen in : Vom Rand zur Mitte.*

Sind Öko-Äpfel gesünder und schmackhafter?

Eine Untersuchung des schweizerischen Forschungsinstituts für biologischen Landbau an ökologisch und integriert bewirtschafteten Golden Delicious brachte im ersten Untersuchungsjahr deutliche Unterschiede an den Tag: Sowohl im Geschmacktest als auch bei der technischen Qualität schnitten die Öko-Äpfel um rund 15% besser ab. Auch am Ende der Lagerung waren sie um 12% knackiger, generell hatten sie höhere Gehalte an Phosphor (32%), Rohfaser und phenolischen Substanzen, speziell an Flavanolen, die zu Farbe und Geschmack beitragen. Allerdings waren beim Vitamin C-Gehalt keine signifikanten Unterschiede feststellbar. Der Vitalitätsindex, ermittelt mit bildschaffenden Methoden, war bei den Öko-Äpfeln um 66 % höher als bei den integriert erzeugten, und am Ende der Lagerung mehr als doppelt so hoch (132%). Im Blindtest konnten die integrierten Äpfel von den ökologischen zu 100% unterschieden werden.

F.P.Weibel, R. Bickel, S. Leuthold, T.Aföldi: Are organically grown apples tastier and healthier? A comparative field study using conventional and alternative methods to measure fruit quality in : Vom Rand zur Mitte*

*Vom Rand zur Mitte. Beiträge zur 5. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau 1999, Hrsg: Heide Hoffmann/Susann Müller, Verlag Dr. Köster, Berlin 1999.