Biologisch-Dynamische Präparate rühren

Stirring Bio-Dynamic Preparations

Rudolf Steiner's Vorschlag

Die Feldspritzpräparate Hornmist und Hornkiesel soll man unmittelbar vor dem Ausbringen eine Stunde lang mit Wasser verrühren, am liebsten von Hand (LK IV Frage 2 p.104 - 105 / 119 - 121): "... dass man schnell rührt am Rande des Eimers, an der Peripherie herumrührt, so dass sich im Innern fast bis zum Boden herunter ein Krater bildet, so dass das Ganze in der Tat rundherum durch Drehung in Rotierung ist.

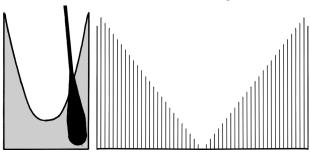
Dann dreht man schnell um, so dass das Ganze nun nach der entgegengesetzten Seite brodelt.

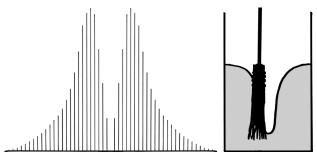
Wenn man das eine Stunde fortsetzt, so bekommt man eine gründliche Durchdringung." . (LK 12.6.1924 p.100 / 115)

"Es kommt ungeheuer viel darauf an, daß man ein inniges Durchdringen herbeiführt. Es ist ja lange noch nicht, wenn man die Substanz ins Wasser giesst und umrührt, ein wirkliches Durchdringen da. Man muß ein inniges Durchdringen hervorrufen, und es ist immer, wenn man eine nur einigermassen dicke Substanz hineinschüttet, oder wenn man nicht kräftig rührt, auch keine gründliche Vermischung da."

(LK 12.6.1924 Antwort 3 p.106 / 121)

Wie erreicht man von Hand "eine gründliche Vermischung, ein inniges Durchdringen"? Aussen dem Rand entlang rühren In der Mitte des Gefässes rühren





Die senkrechten Striche zeigen die Geschwindigkeiten am entsprechenden Ort auf der Durchmesserlinie im Gefäss.

Zeichnungen W.St., abgeändert nach Lugt 1979 p.58 - 60 / 1983 p.30 31 und Georg Sonder 1992 in Stappung 2017 p.230

So entsteht ein Quasi Starrer Wirbel: Das Wasser bewegt sich überall mit der gleichen Umdrehgeschwindigkeit.

Damit der Krater tief genug ist, setze ich tief unten an und brauche mindestens 150 Umdrehungen pro Minute.

Strömung: Homogen turbulent: Innerhalb der kreisenden Hauptströmung fliessen feinste Teilströme wirr durcheinander.

Da entsteht ein sogenannter Rankine-Wirbel: Auch wenn man innen sehr rasch rührt, bewegt sich die grosse Wassermasse auf den Aussenbahnen nur sehr langsam.

Strömung: Vor allem laminar, in parallelen Schichten. An Wand, Boden und Rührgerät (oder Hand) Ansätze zu Turbulenz.

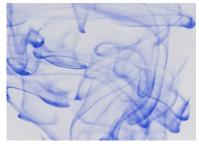
Tinte in turbulenter Strömung



Sofortige Auflösung und Vermischung.

-> Sehr effiziente Mischung

Tinte in laminarer Strömung



Lamellenbildung. Erst nach Minuten ist die Tinte aufgelöst.

-> Bloss schwacher Mischeffekt

Abruptes Umkehren der Drehrichtung verstärkt die Turbulenz und den Mischeffekt.

Wirkungen von gründlicher Vermischung mit inniger Durchdringung

Ich empfinde schnelles intensives Rühren als erfrischend, belebend. Langsam Rühren tue ich in Einrichtungen, die nicht fürs schnelles Rühren geeignet sind. Das wirkt auf mich ermüdend, bemühend, lähmend. Die Wirkung schnellen Rührens über die Nahrung empfinde ich ebenfalls als belebend. Meine Ärztin meint, dass die Nerven besser arbeiten können.

Wer kann über ähnliche Erfahrungen berichten?

Wer hilft mit, das mit wissenschaftlichen Methoden zu verifizieren?

Bibliographie

Steiner, Rudolf: LK = Landwirtschaftlicher Kurs. Geisteswissenschaftliche Grundlagen zum Gedeihen der Landwirtschaft. Rudolf Steiner Verlag Dornach + Basel. Seitenangaben nach GA 327, 8/1999 / und Taschenbuch 640, 2005. Lugt, Hans Josef: Wirbelströmung in Natur und Technik. G. Braun Karlsruhe 1979. Stappung, Walter: Die Düngerpräparate Rudolf Steiners – Herstellung und Anwendung. Selbstverlag. CH-Rüfenacht 2017. ISBN: 978-3-9521944-5-4.

Stappung, Walter: Biologisch-Dynamische Präparate rühren. CH-Rüfenachtk 2018.

20.08.2018



Stirring Bio-Dynamic Preparations

Biologisch-Dynamische Präparate rühren

Rudolf Steiner's Proposition

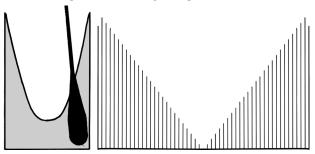
Just before spraying it out, Horn Manure and Horn Silica should be stirred for one hour in water, preferably by hand:

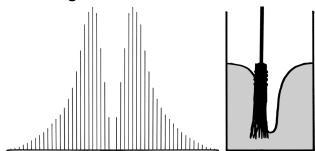
"You must make sure, however, that the entire contents of the horn have been thoroughly exposed to the water. To do this, you have to start stirring it quickly around the edge of the bucket, on the periphery, until a crater forms that reaches nearly to the bottom, so that everything is rotating rapidly. Then you reverse direction quickly, so that everything seethes and

starts to swirl in the opposite direction. If you continue doing this for an hour, you will get it thoroughly mixed."

"It is very important to get a thorough and intimate mixture; simply pouring the stuff into the water and stirring it won't do at all. You must bring about an intimate permeation, and this does not occur when you put in any kind of thickened substance, or if you don't stir vigorously."
(Creeger + Gardner 1993 p.73 + p.76 - 78; cf. Adams Kaufmann n.a.IV/13 + D12 - D14)

How to achieve "a thorough mixing, ... an intimate permeation" by hand? Stirring at the very edge of the vessel Stirring near the centre of the vessel





The vertical lines indicate the speed of the water at the respective points along the cross section of of the vessel. Drawings: W.St., adapted from Lugt 1979 p.58 - 60 / 1983 p.30 31 and Georg Sonder 1992 in Stappung 2017 p.230

I call this a Quasi Rigid Body Motion: The whole mass moves with the same turns per minute. For a really deep vortex I stir at the bottom with at least 150 rpm.

Currents: Homogenous turbulence: Within the main body of rotating water there is a confusion of very little currents.

A so-called Rankine Vortex is formed: Even if you stir very quickly in the centre, the main body of water on the outside moves only slowly.

Currents: Primarily laminar, in parallel layers. Tendences for turbulence on walls, floor and the stirring tool (or hand).

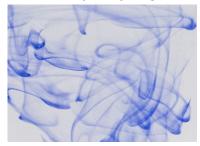
Ink in homogenous turbulent flow:



The ink ist immediatly diluted in the water.

-> Instant and very efficient mixing

Ink in laminar flow:



Only after some minutes the ink ist diluted in the water.

-> Only poor mixing effect

The abrupt reversal of the stirring direction intensifies turbulence and mixing.

Effects of thorough and intimate mixing and permeation

I experience the fast and intensive stirring as refreshing and invigorating. Only if the setup doesn't allow for rapid stirring do I stir slowly slowly. It makes me feel tired, embarassed and paralyzed.

I also feel the effect of food which is produced with intensively stirred preparations invigorating.

My doctor thinks that it helps the nerves to work faster (better).

Who can report having similar experiences? Who can help to verify it with the help of scientific methods?

Bibliography
Steiner, Rudolf: Geisteswissenschaftliche Grundlagen zum Gedeihen der Landwirtschaft. (Landwirtschaftlicher Kurs.)
Rudolf Steiner Verlag Dornach + Basel. GA 327, 8/1999 + TB 640, 2005.

- Adams Kaufmann, George: Agriculture Course. Goetheanum Dornach, CH n.a. (between 1929 und 1938). Creeger, Catherine E. + Gardner, Malcolm: Spiritual Foundations for the Renewal of Agriculture. BDFGA Kimberton/USA 1993. Lugt, Hans Josef: Wirbelströmung in Natur und Technik. G. Braun Karlsruhe 1979. – Vortex Flow in Nature and Technology. Wiley New York/USA 1983.

Stappung, Walter: Die Düngerpräparate Rudolf Steiners – Herstellung und Anwendung. Rüfenacht 2017. ISBN: 978-3-9521944-5-4. Stappung, Walter: Biologisch-Dynamische Präparate rühren. CH-Rüfenacht 2018. 20.08.2018

