**Zeitschrift:** Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge

**Herausgeber:** Bioforum Schweiz

**Band:** 8 (1953)

**Heft:** 1

**Artikel:** Die Wirksamkeit der biologischen Präparate

**Autor:** Ernst, Edmund

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-890645

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 09.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

wird durch die unmittelbar in die Pflanze eintretenden, treibenden Mineralsalze verdeckt und kommt erst indireckt zum Ausdruck. Das Fehlen des biologischen Filters «Humus» bewirkt zwangsläufig eine fortlaufende Vermehrung von unerwünschter, lebendiger Substanz (pathogene Bakterien, Viren u. a.) und zunehmende Abbauerscheinungen bei Pflanze, Tier und Mensch (Virus-Krankheiten, Seuchen, Schädlingsbefall, Unfruchtbarkeit, Zivilisations-Dystrophien u. a.).

*Jedem Abbauvorgang wird deshalb am wirksamsten mit der Regeneration des Humus begegnet.*

Mit dem neuen Verfahren der biologischen Boden-Untersuchung kann dieser Vorgang exakt kontrolliert werden.

# Die Wirksamkeit

## der biologischen Präparate

Wer gewohnt ist, mineralische Düngerstoffe zentnerweise auf das Feld zu führen, muß erstaunt sein, wenn er sieht, daß man mit kleindosierten biologisch-organischen Präparaten, die in der Westentasche Platz haben, eine Düngung erzielt, welche den chemischen Düngemitteln überlegen ist. Es muß ein anderes Verfahren sein, das mit kleinsten Mengen größte Wirkungen erzielt, als dasjenige, das mit großen Mengen Wirkungen erhält, die immer mehr Zweifel erwecken. Die traditionelle Behandlung mit chemischen Düngern geht in der Tat von Gesichtspunkten aus, die sich nur an das *Stoffliche* halten. Sie glaubt, durch den Pflanzenbau werden dem Erdboden gewisse Stoffe entzogen wie Phosphor, Kali u. s. w. und man müsse diese Stoffe dem Erdboden wieder zurückerstatten, um gute Ernten zu erzielen.

Diese Anschauung ergab sich aus der Untersuchung ertöteter Pflanzen. Man stellte aus den Aschenresten fest, welche Stoffe in dieser Asche enthalten sind und zog den Trugschluß, daß für die

*lebendige* Pflanze wichtig sei, was man an deren *Leichnam* gefunden hatte. Nun ist aber sowohl die Pflanze als auch der Erdboden mehr als nur eine Anhäufung von physischen Stoffen.

*Durch die chemische Untersuchung des Pflanzenleichnams erfährt man nichts maßgebendes über die lebendige Pflanze und deren Bedürfnisse.*

Das war aber der Ausgangspunkt, von dem aus Goethe an die Pflanze heranging. Er fragte nicht in erster Linie nach den Stoffen, aus denen die tote Pflanze zusammengesetzt ist, sondern er fragte sich, worin die wesentliche *Lebensäußerung* im Pflanzendasein sich abspielte. Auf diese Frage fand er zwei grundlegende Antworten:

Zum ersten fand er, daß alles Leben in der Entwicklung der Pflanze in den zwei Faktoren der *Ausdehnung* und der *Zusammenziehung* sich abspielt und er fand zum zweiten, daß dabei eine *Umwandlung* sowohl der Gestalt als auch der Stoffe stattfindet. Diese beiden Entdeckungen bilden die Grundlage der «Metamorphosenlehre» Goethes.

Bei den biologischen Präparaten geht man von diesen *Lebenserscheinungen* aus, indem die stofflichen Substanzen diesen organischen Prozessen unterzogen werden. Dabei werden außer den pflanzlichen und meteorologischen Kräften der Ausdehnung, Zusammenziehung und Umwandlung noch besondere tierische Organe beigezogen, welche diese Prozesse steigern.

Läßt man einen Düngerhaufen, sei es als Stallmist oder Kompost, lange genug ruhen, so wird er erdhaft. Er verliert seinen Geruch. Er verwandelt seine Substanz durch die Verwesung, die sowohl einen Auflösungsprozeß durch Luft und Feuchtigkeit, als auch einen Verbrennungsprozeß durch Wärme darstellt. Aber in diesem langsamen Verwesungsprozeß gehen viele Kräfte verloren: der Stickstoff zum Beispiel verflüchtigt sich in Luft. Man hat schon festgestellt, daß in Frankreich durch mangelhafte Düngerpflege ebensoviel Stickstoff sich in die Luft verflüchtigt, als durch chemische Stickstoffdünger dem Boden zugefügt wird.

In der Reifung des Stalldüngers und des Kompostes wirken die Kräfte der Zusammenziehung und der Ausdehnung durch Luftzutritt, Feuchtigkeit, Durchdringung und Wärmeexpansion auch: aber sie wirken *ungeregelt* und daher verlustreich. Sie wirken wahl-

los. Darum ist die Naturdüngersubstanz, die nach Verlauf längerer Zeit herangereift ist und in ungeregelter Verwandlung der Substanz gebildet wurde, *ärmer und weniger wirkungsfähig,* als wenn diese Umwandlung der Substanz zielgerecht und mit Hilfe aller in Betracht fallender Kräfte vollzogen wird.

Impft man nun den Naturdünger mit den Präparaten, in denen diese organischen Vollzugskräfte in die Düngerstoffe hineinkonzentriert sind, so erhält man zum ersten den Reifezustand *in verkürzter Zeit.* Ein Haufen Stalldünger kann schon nach sechs Wochen reinen Erdgeruch erhalten und ihn in lebendiger Kraft ein halbes Jahr lang oder noch länger unvermindert erhalten.

Zum zweiten aber geht diesem Verfahren nicht nur nichts verloren, sondern es wird vielmehr dazu *gewonnen.* Nicht nur dadurch, daß der Düngerhaufen abgedeckt wird, geht zum Beispiel kein Stickstoff in die Luft verloren, sondern es wird sowohl der Stickstoffgehalt, als auch der Kali-Phosphor-, Calcium-Gehalt im Naturdünger «*gesteigert*» — also nicht nur «*angereichert*», sondern *vermehrt, verstärkt und belebt.* In der Steigerung findet nicht nur eine mengenmäßige Vermehrung, sondern zugleich eine Belebung und Verstärkung statt. Aeußerlich zeigt sich dies in der außerordentlichen Steigerung der Bodenlebewesen im geringsten Naturdünger, von den Bazillen angefangen bis zu den Regenwürmern.

In den Präparaten haben wir Pflanzen, welche Phosphor, Kali, Calcium, Stickstoff usw. bilden. Durch den organischen Fermentierungsprozeß, dem diese Pflanzen unterworfen wurden, ist nun diese *Bildekraft* so in die Präparate hineinkonzentriert, wie im Samenkorn die Bildekraft für die ganze Pflanze liegt. Der Naturdünger wird durch die Präparate geradeso durchsetzt und lebendig imprägniert, wie bei der Herstellung des Brotes durch den Sauerteig der ganze Teig durchsetzt wird. Und diese Kräfte wirken weiter, wenn der geimpfte Naturdünger auf das Feld gebracht wird.

Darin liegt nun der *qualitative Unterschied* der biologisch-organischen Düngersubstanz gegenüber der chemischen: daß sie lebendig ist und *fortwirkt,* nicht tot, wie der chemische Dünger. So konnte im letzten Trockenjahr beobachtet werden, wie die Feuchtigkeit im Erdboden dort festgehalten werden konnte, wo Präparate wirksam waren, während andernorts die Wiesen verdorrten.

Es bedarf beim Fermentierungsprozeß noch einer ganzen Anzahl tierischer Organe, die aber alle dem einen gleichen Ziele dienen: Das Leben im Erdboden und im Pflanzenwachstum zu fördern und damit zugleich die tierische und menschliche Verdauung zu beleben.

Das Ganze zeigt, wie wichtig das Wort von Dr. Fritz Caspari ist: «Düngen heißt nicht Pflanzen füttern, sondern den Boden beleben.»

Die chemische Düngungsweise will die Pflanzen in erster Linie mit Stoffen füttern. Dabei beachtet sie nicht die Qualitäten dieser Stoffe, die chemisch behandelt an Säuren gebunden wurden und lediglich im Wasserprozeß der Erde sich erschließen. Es fehlt diesen Stoffen *das organische Leben,* durch das allein auch das feste Gerüst der Pflanze durchbildet wird, während die chemische Düngung nur eine Aufschwemmung im Wasserprozeß des Pflanzenwachstums gestattet. Aber was ist «Leben»? Auf diese Frage gibt uns Friedrich Schiller die Antwort in einem Epigramm, das er nach dem Studium der Metamorphosenlehre Goethes fand:

«Suchst du das Höchste, das Letzte — die Pflanze kann es dich lehren:
Was sie willenlos ist — sei du es wollend! Das ist's.»

An der Pflanze können wir lernen, was «Leben» ist. Und ihre Lebensfunktionen können wir durch die biologisch-organischen Präparate durch den Naturdünger dem Erdboden mitteilen und damit richtig «düngen» lernen, indem wir die Pflanzen nicht mit toten Stoffen mästen, sondern den Boden lebendig machen und durch die lebendige Erde der ganzen Natur zur Gesundung verhelfen.

Edmund Ernst

# Boden und Fruchtbarkeit

Wie weit die künstlichen Eingriffe des Menschen in das Leben auf Aeckern und Feldern, bei Pflanzen und Tieren heute gehen, dafür vermitteln uns die folgenden Ausführungen von Dr. Ralph Bircher in dem von ihm redigierten