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

Herausgeber: Bioforum Schweiz

Band: 26 (1971)

Heft: 4

Artikel: Zur Frage der natürlichen, biologischen Filter im Kreislauf der lebenden Substanz

Autor: Rusch, Hans Peter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-890098

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: 13.07.2025

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

Zur Frage der natürlichen, biologischen Filter im Kreislauf der lebenden Substanz

Wie wir wissen, bewegt sich im Kreislauf der lebenden Substanzen ein ständiger Strom vom lebenden Boden her über die Pflanzen zu Tier und Mensch, von wo aus er schließlich wieder zum Boden zurückkehrt. Auf diesem Wege werden die lebenden Substanzen vielfältig beeinflußt, und zwar vorwiegend in dem Sinne, daß sie an Gesundheitswert – biologischer Qualität – und an Lebensenergie verlieren. Das ist ganz besonders im Bereich der sog. Hochzivilisation der Fall, wo unzählige negative Wirkungen – durch Fremdstoffe und Gifte, Sauerstoffmangel und Stoffwechselstörungen – die Güte der lebenden Substanzen gefährden. Gerade in unserer Zeit ist also das Problem einer Aufwertung und Reinigung der umlaufenden lebenden Substanzen wichtiger als jemals zuvor in der Menschheitsgeschichte. Von ihm hängt ja letzten Endes die Gesundheit, die biologische Leistungsfähigkeit aller Organismen, also aller Pflanzen, Tiere und Menschen ab.

Wir haben uns seinerzeit eingehend mit dem Problem der biologischen Filterungen in der Natur beschäftigt, um Richtlinien für das landbauliche Verhalten zu gewinnen. *Dabei stellte sich heraus, daß von allen Auswahlmöglichkeiten und Filterwirkungen im Kreislauf der lebenden Substanzen allein der lebendige Boden imstande ist, in großem Umfang eine Reinigung und Aufwertung lebender Substanzen vorzunehmen.* Zwar besitzen auch alle Organismen Einrichtungen, die eine Unterscheidung zwischen «gut» und «schlecht» zulassen, die also eine gewisse Auswahl gestatten. Zwar besitzen auch die grünen Pflanzen Fähigkeiten, um lebenden Substanzen zu einer höheren Ordnung und höherer Energie zu verhelfen, indem sie die Sonnenkraft ausnützen – *eine echte Reinigung der lebenden Substanzen von unerwünschten, schädlichen Bestandteilen kann aber nur der lebende Boden vornehmen.*

Wir müssen uns dabei Folgendes in Erinnerung rufen: Die Bearbeitung der lebenden Substanz im Boden geht in verschiedenen Stadien, in verschiedenen Schichten vor sich. Man muß dabei vor allem zwei verschiedene Schichtregionen unterscheiden: Die Schicht der sogenannten mikrobiellen oder Zell-Gare und die Schicht der sogenannten plasmatischen oder Plasma-

Gare. Die letztere bringt erst das hervor, was wir Humus nennen. In der Zell-Gare wirken stufenweise vor allem recht primitive, lebenskräftige Mikroorganismen auf die Abfallsubstanz ein, Lebewesen, die sehr viel vertragen und auch ein gutes Maß an «schlechter» Substanz verarbeiten können. In dieser Stufe der Bodenarbeit geht bereits ein guter Teil der Säuberungsarbeit vor sich. In der nachfolgenden Stufe der Plasma-Gare werden nun die lebenden Substanzen vollends aller schützenden Nebenstoffe entkleidet und kehren in dieser «Nacktheit» in ihre Urformen zurück, sie sind nun geläutert und damit wieder zur vollwertigen Nahrung für die Pflanzen geworden.

Es ist selbstverständlich, daß eine solche Säuberungs- und Filter-Arbeit nur von einem voll lebendigen Boden geleistet werden kann; nur ein Boden, der fortlaufend mit organischem Abfallmaterial versorgt wird, kann sich die nötige Mikrobienflora aufbauen, mit deren Hilfe die vielen Stufen der biologischen Filterung durchlaufen werden. Der Boden muß sich also ständig darin «üben» können. Dann aber ist er imstande, sogar Gifte und krankheitserregende Keime zu «entschärfen» und wirkungslos zu machen. Es kann also daran kein Zweifel sein: *Der lebende Boden ist der mit Abstand größte, umfassendste biologische Gesundheitsfilter der lebenden Natur. Von seiner Pflege hängt die Gesundheit alles Lebendigen, von der Pflanze bis zum Menschen, bedingungslos ab.*

Andererseits ist es jahrzehntelang üblich gewesen, die natürliche Filterwirkung lebenden Bodens künstlich nachzuahmen – mithilfe der Kompostierung. Man nimmt dabei dem Boden die Arbeit ab, und der Boden gewöhnt sich daran, nur noch vorfiltrierte Nahrung zu bekommen. *Solchen Böden fehlt dann aber die hochaktive, obere Gareschicht, und zwar ganz einfach deshalb, weil die Energien, die zum Aufbau und zur Arbeit dieser Schicht nötig sind, vorher im Komposthaufen verheizt werden, wo sie weder dem Boden noch den Pflanzen nützen. Der natürliche, lebendige Boden braucht diese Energien, um zur vollen Leistung zu kommen, und er braucht auch diese Deckschicht, die sich aus den noch nicht oder wenig angegriffenen, organischen Materialien bildet, als Schutz vor Licht, als Wärmeschutz und als Schutz vor großen Niederschlägen. Bis zu 90% der stofflichen Energie der Abfälle werden bei der Kompostierung verbraucht. Allein deshalb haben wir seinerzeit beschlos-*

sen, die Großkompostierung aller organischen Materie aufzugeben und die Flächenkompostierung einzuführen. Es ist einfach anders nicht möglich, zu Höchsterträgen und voller Bodenleistung, damit natürlich auch zur ausreichenden Rentabilität zu kommen. Der Entschluß hat sich gelohnt und wird neuerdings auch dadurch bestätigt, daß andere Organisationen unser Vorgehen zu imitieren beginnen.

Nun hat ein Mann, der sich sonst für Verbreitung biologischen Denkens ganz besonders verdient gemacht hat, eine Äußerung getan, die geeignet ist, Verwirrung der Gemüter zu stiften. Er sagte nämlich: Wenn nicht in klassischer Weise kompostiert wird, dann fehlt in der Kette der Maßnahmen das Gesundheitsfilter. Diese Äußerung muß ernst genommen werden, weil sie von einem Manne kommt, der sein Leben lang der biologischen Sache gedient hat. Sie ist deshalb der Anlaß, hier die ganze Frage «Kompostierung» noch einmal zu diskutieren.

Wir haben die Haufenkompostierung, wie gesagt, schon allein deshalb aufgeben müssen, weil sie für den sogenannten großen Landbau ein Verlustgeschäft darstellt, das wir uns nicht leisten können. Der biologische Landbau hat mit der Haufenkompostierung zwar eine gewisse Höhe in Richtung auf die biologische Qualität erreicht, blieb aber in seiner Entwicklung zu einer voll konkurrenzfähigen Methode stehen: *Es fehlt eine ausreichende Triebigkeit der Kulturen und eine zur Rentabilität zureichende, genügende Bodenleistung.* Der Fehler wurde darin entdeckt, daß die Garebildungs-Energien bei der «klassischen» Kompostierung ständig stark abnehmen, so daß für die Bildung der Zell-Gare, wie sie von Natur aus vorgesehen ist, nur noch ganz geringe Energien übrig beiben. Tatsächlich bildet sich im Boden bei der Düngung mit «vollreifen» Komposten keine eigentliche Zell-Gare mehr aus. Auch fehlt dann dem Boden die natürliche Selbsterwärmung, weil nur die Zell-Gare imstande ist, Eigenwärme zu produzieren. Ein solcher Boden ist trotzdem qualitativ – bei richtiger, klassischer Kompostierung – keineswegs schlecht, er ist aber nicht zu Höchstleistungen befähigt und normalen, natürlichen Anforderungen nicht gewachsen – Grund genug, die Flächenkompostierung einzuführen.

Hier ist nun aber die Frage: Stimmt es denn überhaupt, daß beim Wegfall der klassischen Haufenkompostierung das Gesundheitsfilter – wir nennen es das biologische Filter – fehlt?

Um diese Frage beantworten zu können, müssen wir einige grundsätzliche Überlegungen anstellen:

Zunächst wäre festzustellen, daß es in der Natur keine Komposthaufen gibt. Die Natur ist gegenteils offensichtlich bestrebt, das organische Material dort, wo es sich zufällig einmal angehäuft hat, eilends in die Umgebung zu verteilen. Der Transport wird durch vielerlei Tiere, Kleintiere und bewegliche Mikrobien-Samen bewirkt. Die Kompostierung auf dem Haufen ist also auf jeden Fall ein künstliche Methode, die nicht der Natur abgeschaut ist.

Die tieferen Gründe: Die Umbauvorgänge an den lebenden Materialien eines Komposthaufens laufen grundsätzlich anders ab als im lebenden Boden; denn es läßt sich praktisch kaum vermeiden, daß große Bezirke innerhalb des Haufens ganz andere Verhältnisse haben als die obere Bodenschicht – absinkender Sauerstoffgehalt, ansteigender Kohlensäuregehalt, ungleiche Feuchtigkeitsverteilung bis zur Trocknung, sogenannte Kernbildung anaerober Zonen u. v. a.

Ferner: Im Komposthaufen entstehen in den ersten Wochen unnatürlich hohe Temperaturen, die sogar 70° C übersteigen können, Temperaturen, die der Boden niemals erreicht und die offenbar aus guten Gründen von der Natur vermieden werden. Freilich findet auf diese Weise eine Art Hitzesterilisation statt, doch ist diese Art der biologischen Reinigung keineswegs identisch mit den reinigenden Vorgängen eines lebenden Bodens. Sie ist naturwidrig und biologisch falsch.

Und schließlich: Im Komposthaufen fehlt der unmittelbare, für die Dauerhumusbildung unentbehrliche Kontakt mit den mineralischen Feinsubstanzen des Bodens, vor allem der Kontakt der Plasma-Gare mit den Huminen und Tonkristallen. Die lebende Substanz muß sich notgedrungen mit den Mineralstoffen begnügen, die das organische Material selbst mitbringt. Mischt man aber einen Kompost mit Erde, so entsteht keineswegs im Komposthaufen die sinnreiche Ordnungsfolge, wie sie dem lebenden Boden eigen ist.

Daraus geht hervor: *Das Gesundheitsfilter «lebendiger Mutterboden» kann nicht durch die Kompostierung auf Haufen ersetzt werden.* Der Haufenkompost ist allenfalls ein sehr unvollkommener, künstlicher Ersatz für die natürliche Reinigung der lebenden Substanzen.

Es wäre also sehr schade um die betriebseigenen, organischen Materialien und die sauberen, organischen Handelsdünger, wenn wir sie kompostieren würden, ehe sie an den Boden kommen. Allerdings müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Der Boden muß lebendig genug sein, um seine Arbeit am organischen Material in bestmöglichster Weise vollbringen zu können, und
2. das organische Material muß so beschaffen sein, daß ein normal-lebendiger Boden imstande ist, es ohne Schwierigkeiten zu verarbeiten.

Zu Punkt 1 wäre zu sagen: Die Böden im organisch-biologischen Landbau sind lebendig genug und verarbeiten das Material vorbildlich, ungleich besser, als wenn das Material vorher auf Haufen kompostiert würde. Allenfalls wäre bei anderen, nichtlebendigen Böden zu erwägen, ob man eine natürliche Bodenfruchtbarkeit eventuell eher erreichen würde, wenn man für 1 bis 2 Jahre das organische Material vorher kompostiert, bis der Boden lebendig genug geworden ist. Praktisch hat sich aber bei Umstellungen von Betrieben gezeigt, daß eine solch aufwendige Maßnahme entbehrlich ist.

Zu Punkt 2: Das organische Material aus unseren Betrieben und die von uns zusätzlich verwendeten, organischen Handelsdünger sind so beschaffen, daß sie von unseren Böden ohne jede Schwierigkeit verarbeitet werden. Es wäre barer Unsinn, ein solches Material durch vorhergehende Haufenkompostierung zu entwerten. Man muß allerdings bedenken, daß solches Material eben sonst im Landbau kaum zur Verfügung steht, besonders, seitdem Dutzende von zweifelhaften, nicht kontrollierten sogenannten «biologischen» Düngern angeboten werden. Sogar die betriebseigenen Dünger der nicht-biologischen Betriebe können niemals die Güte der organisch-biologischen Dünger erreichen, weil ja niemand dort bedenkt, daß das, was am Vieh und im Stall geschieht, immer auch den Boden trifft. Noch schlechter steht es um die sogenannten Stadtkomposte, d. h. um das Material, das neben der organischen Materie notgedrungen schädliche und giftige Stoffe enthält. Solche Materialien müssen unter allen Umständen kompostiert werden, um wenigstens einen Teil der Schadstoffe vorher unschädlich zu machen; den Rest bewältigt dann der Boden ohne weiteres. An sich ist ja das Bestreben, aus den Unmassen städtischer Abfälle die or-

ganische Materie herauszuretten, eine segensreiche Sache; nur muß man sich größere Mühe geben als bisher, saubere Stadtkomposte zu gewinnen.
Man könnte also sagen: Es gibt ohne Zweifel außerhalb des organisch-biologischen Landbaues organische Materialien, die man besser kompostiert, ehe sie an den Boden kommen. Und in solchen Fällen – die, wie gesagt, uns nicht betreffen – mag man dann den Haufenkompost einen «Gesundheitsfilter» nennen. Ein organisch-biologischer Betrieb braucht einen solchen «Sicherheitszusatzfilter» nicht, im Gegenteil: Wenn wir die frühere Haufenkompostierung wieder aufnehmen würden, würden wir zwei Jahrzehnte des Fortschrittes wieder rückgängig machen.
Die natürliche und beste Art der Kompostierung ist die Verarbeitung organischen Materials durch den Boden selbst in Form der von uns geübten Flächenkompostierung. Der natürliche und beste Gesundheitsfilter ist der lebendige Boden selbst. Wenn wir etwas anders machen als die Natur, so machen wir es auf keinen Fall besser, sondern mit Sicherheit bedeutend schlechter. Bleiben wir also bei unseren Methoden und lassen wir uns nicht beirren durch Äußerungen, die anderswo vielleicht vorerst noch beachtet werden müssen, bei uns aber keinesfalls. Man braucht doch nur Folgendes zu überlegen: Wenn die Natur, die es verstanden hat, ihre Gesundheit über Millionen von Jahren zu erhalten, keinen besseren «Gesundheitsfilter» gehabt hätte als die Haufenkompostierung, dann hätte sie ja nicht überleben können – die Natur kennt nämlich die Haufenkompostierung nicht, sie hat niemals «in klassischer Weise» kompostiert.

Doz. Dr. med. Hans Peter Rusch

Zum Umweltschutz-Gedanken

Ein Bekannter zündete eines Tages ein kleines Häufchen Reisig vom Baumschnitt und Himbeeren-Ausschnitt an, um es wie üblich zu verbrennen. Aufgeregt eilte die Nachbarin herbei und beschwerte sich: «Das dürfen Sie doch nicht tun, das ist ja schlimmste Umweltverschmutzung!»
Das Anzünden von Reisig hat mit «Umweltverschmutzung» herzlich wenig zu tun. Die Beschwerde der Nachbarin zeigt ei-