

# Zum Problem der Mikroflora-Sanierung des Bodens

Autor(en): **Rusch, H.P.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **42 (1987)**

Heft 1

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-892148>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Zum Problem der Mikroflora-Sanierung des Bodens

Doz. Dr. med. H.P. Rusch

Wir freuen uns, den 42. Jahrgang unserer «Vierteljahrsschrift für Kultur und Politik» mit ein paar wertvollen Hinweisen aus einem Vortrage von Dr. Rusch aus den fünfziger Jahren zu beginnen. Was er da über *die Mikroflora-Sanierung des Bodens* gesagt hat, haben wir in unserer beider Arbeit planmässig weiterverfolgt. Es wurde mit zur wissenschaftlichen Grundlage unserer beider Arbeiten im organisch-biologischen Land- und Gartenbau.

Wir denken heute dankbar an den Beitrag von Dr. Rusch in der wissenschaftlichen Unterbauung unseres Schaffens in der Praxis auf diesem Gebiete.

Dr. Rusch legte in seinem Vortrage zunächst dar, dass es – ähnlich wie bei den Symbiontenflore der menschlich-tierischen Schleimhäute – in der gegenwärtigen Situation nicht möglich ist, den Charakter physiologischer Bakterien-Besiedelungen rein statistisch zu eruieren, weil das Häufigste derzeit keineswegs das Normale ist. Bei der Floraforschung am Boden müssen demnach Verhältnisse zugrundegelegt werden, die sich nur am kulturell unberührten Boden finden.

Entsprechende Untersuchungen haben bezüglich der Humusbildung eine Analogie und Parallelität zum Prinzip der tierischen Verdauung, eine Verdauung in «Schichten» ergeben, wobei jeweils sehr verschiedenartige Mikrobien-Floren tätig sind. Der letzte, wichtigste Vorgang bei der Humusbildung, der Abbau lebender Gewebe bis zum «lebendigen», sehr widerstandsfähigen Makromolekül als einer «Ruheform» der lebenden Substanz, wird durch Mikrobien bewirkt, deren Eigenschaften denen der menschlich-tierischen Bakterien entsprechen.

Dr. Rusch kommt damit nicht nur zu einer neuen Definition des «Humus», er zeigt, dass die Verwendung von Bakterien-Kulturen zur Sanierung der Humusflora ebenso möglich ist wie zur Sanierung der menschlich-tierischen Schleimhautfloren.

In der Umbildung der Nahrungsstoffe für alle Organismen, von den Pflanzen bis zu den Säugetieren und dem Menschen, spielen die bisher meist nur als «Schmarotzer» betrachteten Bakterien eine entscheidende Rolle, sowohl in bezug auf die Bildung nachweisbarer

Nahrungs-Qualitäten – Vitamine, Enzyme, Antigene und andere Wirkstoffe – wie in bezug auf die grösstenteils noch unbekanntem plasmatischen Makromoleküle oder «lebende Substanz».

Da die lebende Substanz unmittelbaren Einfluss nimmt sowohl auf die Gestaltung der überall existierenden Bakterien-Floren wie auf die erblichen, biologisch-funktionellen Eigenschaften der Zellgewebe von Organismen, hängt die biologisch-funktionelle Beschaffenheit jeglicher Nahrung für Organismen, also des Nahrungskreislaufes zwischen Boden, Pflanze, Tier und Mensch von der durch Bakterien gebildeten Spezifität lebender Substanz ab.

Die erkennbare Ordnung in diesem natürlichen Gang der Nahrungs-Produktion zeichnet sich ab in der Existenz sogenannter physiologischer Bakterien-Floren, die eine physiologische Ausrichtung der produzierten Nahrungsstoffe sicherstellen und beweisen. Ihr Fehlen beweist die nicht-physiologische Beschaffenheit der abgelieferten Nahrungsstoffe. Die Bakterien-Floren sind demnach im ganzen Bereich des Nahrungskreislaufs ein untrügliches Kriterium für deren biologische Beschaffenheit. Das ist auch im Kulturboden, in Acker und Garten der Fall.

Für die Ausbildung einer bestimmten Flora ist der Nährboden absolut entscheidend – le terrain c'est tout, microbe c'est rien. Die Bodenflora lebt von den Abfällen des Tier- und Pflanzenlebens. Die Bakterienflora – als letzte Station der Humusbildung – lebt ausserdem von dem, was ihr die Sprosspilze hinterlassen. Nur der stufenweise Abbau der Abfallstoffe gewährleistet die Existenz einer physiologischen Bodenflora und damit eine physiologische Humusbildung. In der Kultur muss dieser Vorgang nachgeahmt werden.

In acht Jahren experimenteller Tätigkeit, sowohl im Laboratorium wie in der Praxis der Agrikultur, hat sich erwiesen, dass drei Voraussetzungen für die Bildung eines physiologischen Humusbestandes erforderlich sind:

- 1) Die regelmässige Zufuhr fäulnis-fähiger oder in Fäulnis befindlicher organischer Abfälle,
- 2) die Existenz einer natürlichen Bodendecke als Voraussetzung für die Tätigkeit der Sprosspilze und die Existenz der natürlichen Bodenschichtung und
- 3) die Anwesenheit oder Anlieferung physiologischer Bakterien, die notfalls durch Boden-Impfung zugeführt werden können.

*1. Es ist zu fordern, dass alles getan wird, dass die Landwirtschaft und Gärtnerei auf das absolute Primat der organischen Düngung umge-*

*stellt wird.* Dabei soll berücksichtigt werden, dass von vielen Vereini-  
gungen und Männern in der ganzen Welt sehr wertvolle und unent-  
behrliche Vorarbeit geleistet worden ist, so dass zu fordern ist, geeig-  
nete Persönlichkeiten und Verfahren in die Vorbereitung zu der  
Umstellung massgeblich einzuschalten.

2. Es ist weiter zu fordern, dass im Sinne der Ganzheits-Betrachtung  
gesundheitlicher und wirtschaftlicher Fragen der Nahrungs-Produk-  
tion eine öffentliche Anstalt ins Leben gerufen wird, die die Fragen  
des Nahrungskreislaufes vom Boden bis zum Menschen anhand che-  
mischer, physikalischer, mikrobiologischer, klinischer und anderer  
Untersuchungen zu klären in der Lage ist und die für die Realisie-  
rung notwendigen Angaben ausarbeiten kann. Dabei soll berücksich-  
tigt werden, dass – insbesondere neben schulgemässen Methoden  
und Persönlichkeiten – von ausser-schulmässigen Forschern wert-  
volle Vorarbeit geleistet worden ist und diese massgeblich bei diesem  
Unternehmen eingesetzt werden müssen.

3. Man wolle in geeigneter Form alles tun, um dem Bewusstsein zum  
Durchbruch zu verhelfen, dass die Physiologie und Pathologie der  
Lebensvorgänge auf der Erde niemals vollständig mit chemisch-  
physikalisch-technischen Verfahren erforscht und gelenkt werden  
können, dass demzufolge bei allen Lenkungsmassnahmen der mögli-  
che biologische Fehler berücksichtigt werden muss.

## **Das Unkraut – die Sprache des Bodens oder die Fortbildung nach der Umstellung**

Martin Scharpf

Wo immer wir uns mit dem organisch-biologischen Landbau befas-  
sen, stossen wir auf sehr heere Ziele: Die Kosten senken, die Leistung  
steigern, dem Leben dienen. Sind das erfüllbare Forderungen?

Auch wenn wir alte Abgrenzungsformeln hervorholen, «ohne chemi-  
schen Dünger, frei von giftigen, chemischen Spritzmitteln» wird von  
Leistungssteigerung oder gar Kostensenkung nichts sichtbar. Heute  
ist es auf den ersten Blick noch immer billiger die Ertragsleistung ei-