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

Herausgeber: Bioforum Schweiz

Band: 32 (1977)

Heft: 3

Artikel: "Die Bestimmung der biologischen Qualität"

Autor: Rusch, Hans Peter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-892727

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: 03.07.2025

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

lität gekommen ist. Wir lassen das Andenken an ihn in dankbarer Erinnerung lebendig bleiben, indem wir ihn aus seinem Werke immer wieder zu uns sprechen lassen.

Diesmal über:

«Die Bestimmung der biologischen Qualität»

Mit der Auszählung der Zellen, die sich nach Technik und in einer Bodenproben- oder Düngeraufschwemmung bei Bebrütung bilden, bekommen wir ein relatives Maß für die zukünftige beziehungsweise gegenwärtige Bodenfruchtbarkeit, genauer für die relative Menge der mobilisationsfähigen, pflanzenverwendbaren Anteile des biologischen Substanzkreislaufs. Da es sich hier letzten Endes aber doch nur um eine Quantifizierung von «Substanz» verschiedenster Formen handelt, die mit gewissen Methoden der modernen Bodenprüfung ebenso möglich wäre, würde sich, wenn diese Methoden billiger wären, ein mikrobiologischer Quantifizierungstest erübrigen.
Wenn wir auch die quasi «lebendige» Methode der Zellzählung vorziehen, so hatten wir von Anfang an nicht die Absicht, die seit Jahrzehnten eingespielten Verfahren um ein weiteres zu vermehren, sondern haben vor allem angestrebt, eine Methode zu finden, die eine Aussage über die biologische Qualität der verfügbaren Nahrungsmasse von Muttererden gestattet. Im besonderen haben wir von vornherein verlangt, daß sich dieses Urteil über die biologische Güte der Bodenfruchtbarkeit ohne jede Einschränkung auf die biologische Qualität der erzeugten Pflanzenmasse und darüber hinaus auf das gesundheitliche Schicksal von Tier und Mensch beziehen läßt, die von den Bodenprodukten leben. Wir wurden zu unseren Arbeiten durch Erfahrungen angeregt, die wir mit dem Versuch gemacht hatten, biologische Qualitäten von Lebensmitteln, Nahrungs- und Futterpflanzen zu bestimmen; ein Verlangen, das bis heute von vielen Seiten an uns gestellt wird. Das naturgegebene biologische Verfahren, nämlich der langdauernde und möglichst über mehrere Generationen fortgeführte Fütterungsversuch am tauglichen Objekt ist entweder unmöglich oder viel zu langwierig und teuer; er ist nur für die Forschung auf weite Sicht, nicht für die praktische Beratung

brauchbar. Chemisch-analytische Verfahren sind, wie wir schon begründet haben, nicht tauglich, weil sie nur einen sehr kleinen Teilausschnitt aus den Faktoren biologischer Qualität erfassen oder überhaupt keine Beziehung dazu haben. Beim Lebendigen ist das Ganze nicht nur mehr als die Summe der Teile, sondern auch etwas anderes.

Die Bemühungen, anhand mikrobieller Testorganismen Nahrungen qualitativ zu prüfen, hatten zwar Erfolg und konnten auch mehrfach mittels Blindproben unter Beweis gestellt werden; sie sind aber ebenfalls technisch schwierig, teuer und nicht immer einwandfrei deutbar. Die Kristallisationsmethode nach E. Pfeiffer ergibt nach unseren Erfahrungen zwar öfters überraschend zutreffende Deutungen, scheint uns aber noch stark von subjektiven Einflüssen abhängig und für Routineverfahren nicht ausreichend sicher, obwohl wir empfehlen möchten, sich derartiger Methode in der Forschung mehr anzunehmen als bisher.

Alle solchen Erfahrungen führten uns zu dem Gedanken, *die biologische Güte der Pflanzen nicht am fertigen Landbauprodukt, sondern am Boden selbst zu prüfen, aus dem die Pflanze ernährt wird. Unser Modell des biologischen Substanzkreislaufes garantiert uns die Übereinstimmung des Geschehens in Pflanze und Boden; es läßt erwarten, daß auch die biologische Güte übereinstimmt in dem Sinne, daß aus einem biologisch minderwertigen Boden niemals eine hochwertige Pflanze, aus einem hochwertigen Boden keine minderwertige Pflanze hervorgehen kann – mit der selbstverständlichen Einschränkung, daß das pflanzliche Objekt überhaupt eßbar ist, daß es sich um eine Nahrungs- oder Futterpflanze handelt.*

Wir haben zu erwarten, daß diejenigen Kriterien, die zur Bestimmung biologischer Qualitäten, zur Bestimmung der Gesundheit und Fruchtbarkeit tierischer Organismen dienen, in der Beziehung Boden-Pflanze ebenso benutzt werden können für den Fall, daß sie dort überhaupt auftreten; es müßte sich freilich außerdem um testbare Lebensvorgänge handeln, weil wir nur ihnen die verlangte Kritik an der Tauglichkeit des Substrates «Bodennahrung» zutrauen. Und in dieser Beziehung kommt uns die Natur wieder einmal bereitwillig entgegen; *in jedem fruchtbaren Substrat bildet sich alsbald unter günstigen, allgemeinen*

Lebensbedingungen eine Mikroflora aus, deren Charakter absolut genau den ökologischen Bedingungen entspricht.
Das bezieht sich nicht nur auf die pflanzlichen und tierischen Nahrungen, sondern auch auf die Funktion des Bodenorganismus. Es kommt nur darauf an, die aufgefundenen Mikrofloren in ihrem biologischen Charakter richtig einzuschätzen.

Das Gesetz der Polarität

Kennen Sie das Zeichen für die Sinuswelle? Ein nach unten offener Halbkreis und daneben ein Halbkreis, der nach oben offen ist. Die beiden werden durch eine waagrechte Nullinie geschnitten. Das Symbol der Sinuswelle steht für eines der wichtigsten Naturgesetze, dem sich alles Leben zu unterordnen hat. Dem Gesetz der Polarität. Jedes Ding hat zwei Seiten. Polarität ist das Fundament unseres Daseins. Es gibt Tag und Nacht, Sommer und Winter, plus und minus, Licht und Finsternis. Das Leben beinhaltet Leben und Tod. Ein vollständiger Vierundzwanzigstundentag besteht aus Tag und Nacht. Es gibt praktisch nichts, das keinen Gegenpol hat. Nicht einmal unser Denken ist in der Lage, sich etwas ohne Gegenpol vorzustellen. Polarität erzeugt Spannung. Diese Spannung ist Voraussetzung für Leben und Bewegung. Die Pflanze hat neben den oberirdischen Teilen ihren Gegenpol in der Erde. Wer sie in ihrer Ganzheit verstehen will, muß immer mit beiden Teilen rechnen. Zum Erfolg gehört auch der Mißerfolg. Jeder macht diese Erfahrung. Wer viele Erfolge nacheinander buchen kann, muß eines Tages damit rechnen, daß sich das Gegenteil einstellt. *Wo sich eine gute Sache anbahnt, muß immer damit gerechnet werden, daß es Kräfte gibt, welche die gute Sache an ihrer Entfaltung zu verhindern suchen.* Unsere Sache mit dem biologischen Landbau fordert die Gegenseite geradezu heraus. Sie war sich ihrer Sache jahrzehntelang sicher, und sie mußte einmal damit rechnen, daß sich ihre Sache ins Negative kehrt. Die Gegenseite sucht aber auch in unseren Reihen die schwachen Stellen. Wenn wir in Aktion treten, müssen wir auch mit der Reaktion rechnen. Jeder von uns, selbst