Erhaltung und Kreislauf lebendiger Substanz [Schluss]

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **41 (1986)**

Heft 3

PDF erstellt am: **30.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-892336

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Dozent Dr. med. H.P. Rusch

Als Schluss dessen Arbeit über

«Erhaltung und Kreislauf lebendiger Substanz»

lassen wir seine folgenden Überlegungen folgen. Dabei bitten wir alle, die diese Ausführungen studieren werden, nicht zu vergessen, dass sie von den ersten wissenschaftlichen Auseinandersetzungen in den fünfziger Jahren mit den damaligen Lehrmeinungen darstellen. Ihre Richtigkeit wurde seither in der Praxis durch hunderte unserer Betriebe bewiesen.
Für uns haben diese Ausführungen geschichtlichen Wert. Sie bedeuten für alle, die sich mit der Bestellung ihrer Betriebe in ihren Dienst stellen, eine Verpflichtung ganz besonderer Art. Ich bitte deshalb alle meine Freunde, ihre Frauen, Töchter und Söhne, wenn sie ihre Felder, Äcker und Gärten bestellen, sich der Tatsache des historischen Wertes bewusst zu sein. In ihren Arbeiten werden sie so sorgfältig und gewissenhaft sein, dass sie keinem Gegner unserer Wirtschaftsweise Vorwände liefern, unsere organisch-biologische Wirtschaftsweise leichtfertig zu bekämpfen.

So leicht es ist, Kranken Symbionten-Kulturen zu verordnen, so schwer ist es, natürliche Nahrung zu beschaffen. Es besteht bei vielfacher Verflechtung der Nahrungsproduktion mit industriellen Interessen und Zweckforschung vorläufig wenig Aussicht, dass sich die Landwirtschaft nach dem Gesetz von der Erhaltung der lebenden Substanz und ihrem Kreislauf umgestaltet.
Um hier einen Anfang zu machen, hat sich der Verfasser bemüht, nach ausführlichen Labor- und Parzellenversuchen jede Gelegenheit zu benützen, um die Ergebnisse praktisch zu realisieren und damit zu demonstrieren, dass eine Umstellung der Landwirtschaft im Grossen tatsächlich möglich ist.
Dieser Arbeit war – wissenschaftlich gesehen – dank dem Verständnis einer grossen Bauerngruppe in der Schweiz, unter Leitung von *Dr. Hans Müller,* ein überraschender Erfolg beschieden. Es ist zwar in vielen der zahlreichen landwirtschaftlichen Betriebe, die der Gruppe angeschlossen sind, noch nicht möglich, praktisch die Forderungen der Theorie zu erfüllen, und es bedarf einer sehr geduldigen Erziehungsarbeit, um den Bauern wieder das lebendige Denken zu

vermitteln, das sie unter dem Einfluss der künstlichen Treibdüngung, der Mechanisierung und der falschen Qualitätsbewertung ihrer Erzeugnisse verlernt haben. Um so überraschender sind die Resultate in den Betrieben, deren Bauern inzwischen gelernt haben, mit der lebendigen Substanz ihrer Böden und ihrer Dünger umzugehen. Hier bestätigt sich einmal mehr, dass nicht Rezepte und Methoden den menschlichen Kultur-Fortschritt herbeiführen, sondern allein der Geist und das Denken, aus dem heraus gearbeitet wird. Die wirklichen Schwierigkeiten des organisch-biologischen Landbaues vermag nur der zu meistern, der begriffen hat, dass es hier um die Existenz der menschlichen Lebensordnung geht, dass sie vom Kreislauf der lebenden Materie direkt abhängig ist.

Es ist hier nicht Platz, die Methodik zu besprechen. Ich kann nur andeuten, dass wir zwei Grundforderungen realisieren: Zum Ersten darf nichts geschehen, was den Kreislauf lebender und lebloser Substanzen hemmt, unterbricht, stört und schädigt (weshalb die organischen Dünger möglichst ohne Lagerung und ohne Einarbeiten oder gar Tiefpflügen aufgebracht werden, die Schichten der Humusbildung weitgehend geschont, natürliche Mineralien samt Spurenstoffen nur unter Direktive des Bodenlebens zugeführt und auf jede Treibdüngung [synthetische Stickstoffe, Superphosphate usw.] verzichtet wird). Zum Zweiten darf keine Pflanze als Nahrung oder Futter Verwendung finden, die ohne künstlichen Giftschutz am Ort oder nach Züchtung nicht lebensfähig wäre. Die Böden werden regelmässig von mir mikrobiologisch kontrolliert, und die Erzeugnisse erhalten ein entsprechendes Qualitätszeichen mit Billigung der Regierung.

Jedem «linien-treuen» Agrikulturchemiker und jedem «normalen» Landwirt scheint es unglaublich, dass die moderne Landwirtschaft auf das Wundermittel «Stickstoff» zu verzichten vermöchte – und doch ist das eindeutig der Fall. Selbst dort, wo nach den wissenschaftlichen Direktiven die organische Versorgung noch keineswegs ausreicht, um den Humuskreislauf zu sichern, werden normale Ernten und Erträge eingebracht; wo die Böden bereits den theoretischen Anforderungen entsprechen, bringen sie sowohl quantitativ wie qualitativ überdurchschnittliche, teilweise erstaunlich hohe Erträge, die die Ziffern der Stickstoffbetriebe sehr oft weit hinter sich lassen. Aber selbst dann, wenn das nicht der Fall wäre, würde der Nachweis genügen, dass die Betriebe auf diesem Wege normale, gute Erträge bei wesentlich geringerem Aufwand erbringen, also bedeutend rentabler arbeiten. Dieser Nachweis darf als erbracht betrachtet werden.

Das naturwissenschaftlich erstaunlichste Resultat aber wurde bezüglich der Schädlingsbekämpfung und Pflanzenkrankheiten registriert; ein einziges Beispiel muss für alle stehen: Viruskranke Kartoffeln heilen auf gesund-lebendigen Böden aus; nach längstens drei Jahren ist die Viruskrankheit nicht mehr nachweisbar. Eine Bekämpfung des Kartoffelkäfers wird mehr und mehr überflüssig; selbst dann, wenn die belebten Kartoffelfelder der mitarbeitenden Bauern inmitten der anderen, stark befallenen, vielfach gespritzen Felder liegen, findet sich auf «unseren» Feldern höchstens hier und da ein Flugkäfer, selten Larven. Und endlich: Die so gezogenen Kartoffeln sind voll als Saatgut verwertbar, bauen nicht ab und können in jedem Jahr erneut wieder gesetzt werden, sogar auf den gleichen Boden.
Hätte die systematische Lenkung des Landbaues nach den Direktiven der lebendigen Substanz auch nur dieses eine, einzige Ergebnis gehabt, so hätte sich das Experiment schon allein sehr gelohnt. Gleiches aber gilt für alle Produkte des gelenkten organischen Landbaues, für die Weinberge, die Getreide-, Gemüse- und Rübenfelder und nicht zuletzt für die Wiesen und den Futteranbau. Die Steigerung der Milchleistungen und der Rückgang der seuchenhaften Tierkrankheiten bis zum Schwinden heben die Rentabilität dieser Betriebe ebenfalls nicht unerheblich.
Für die Allgemeinheit aber ist entscheidend, dass hier eine Nahrung beschafft wird, die nach dem derzeitigen Stand unseres Wissens das Beste und Wertvollste darstellt, was der Bauer von heute hervorbringen kann. Quod erat demonstrandum.

Zustandsbild einer Bodenflora

Die Mikrobien sind wohl überhaupt der feinste und empfindlichste Indikator für die Tauglichkeit einer Nahrung, ganz gleich, ob es sich um Nahrung für Menschen, Tiere, Pflanzen oder Mikrobien selbst handelt. Und ähnlich, wie man sich bemüht, aus der Beschaffenheit etwa der Rachen- oder der Darmflora bei Menschen ein Urteil über ihre Grundgesundheit herauszulesen, *vermag das Zustandsbild einer Bodenflora massgeblich darüber auszusagen, welchen Wert der Boden für die Ernährung der Pflanze hat.*
Auch darüber vermag die natürliche Bodenstruktur wesentlich auszusagen: Die Humusbildung findet, wie nach dem Gesagten verständlich sein mag, in Schichten statt; die Arbeit der Sprosspilze zum Beispiel kann nicht in der gleichen Schicht getan werden wie die Arbeit der Spaltpilze, weil die Bildung gegenseitiger Abwehrstoffe – Antibiotika – das Miteinander-Arbeiten unmöglich macht. Die tie-

fere Humusschicht wiederum enthält nur noch sehr wenig Bakterien, weil die Nährstoffe der Abfälle inzwischen verzehrt sind und die Bakterien letztlich zerfallen, sobald Humus gebildet wird. Dass die Arbeit dieser drei Schichten an die Existenz einer schützenden Oberschicht – Nährdecke – gebunden ist, sei hier nur nebenbei erwähnt. Sehr entscheidend für die Betrachtung ist aber vor allem, dass die Pflanze ihre wirklich verdauenden Feinwurzeln niemals in die «Arbeitsschichten» des Bodens schickt, sondern nur in die mikrobienarme Humusschicht, in der sie selbst erst wieder mit Hilfe der synthetisierten Kohlehydrate eine Wurzelflora schafft, die ihr verdauen hilft.

In allen Fällen wird die Bodenschicht mit Sicherheit durch die Mikrobien markiert, die in ihr lebensfähig sind: Faulende Schichten durch Fäulnisbakterien, gärende durch Gärungserreger, Zelluloseabbau durch Zellulosezersetzer, Stickstoffsynthese durch die Stickstoffbakterien, Humusbildung durch die Milchsäurebildner. Und wenn man in der Flora eines Menschen zum Beispiel Fäulnisbakterien findet, wie es bei der durch Fasten erzwungenen Ausscheidung minderwertiger Zellsubstanzen oder bei Krankheiten, zum Beispiel Krebs, die Regel ist, so besagt das auch nichts anderes, als dass hier Substanz gegenwärtig ist, die für Fäulniserreger als Nährboden geeignet ist – deshalb eben wachsen sie.

Letzten Endes also sind für uns die Mikrobien die Indikatoren für die lebendige Substanz, für ihre biologische Wertigkeit, für ihre Zelltauglichkeit, für ihren Nahrungswert, ja, für die Gesundheit eines Organismus ebenso wie für die Tauglichkeit eines jeden Nährsubstrates.

Sowohl für das Experiment wie für die Regulation unserer Lebensordnung besonders wichtig aber ist die Tatsache, dass uns die Mikrobien die Antwort praktisch sofort geben; während man zu tierischen und menschlichen Ernährungsversuchen Monate, Jahre, ja beim Menschen eigentlich mindestens ein Jahrhundert braucht, um Gültiges aussagen zu können, reagieren Mikrobien in wenigen Versuchstagen, ja praktisch in wenigen Stunden.

Hier ist noch sehr viel, ja die meiste Arbeit zu leisten. Wenn wir auch schon in der Heilkunde und Landwirtschaft gelernt haben, die Mikrobien als Indikatoren der Gesundheit und biologischen Wertigkeit auszunutzen, so ist das doch verschwindend wenig im Vergleich zu den Möglichkeiten, die sie uns bieten. Man wird auf diesem Weg sicherlich viel rascher weiterkommen als auf den analytisch-biochemischen Wegen, die man bisher eingeschlagen hat. Der Bau, die Reagibilität, die Spezifität lebender Substanzen ist so ungeheuer man-

nigfaltig und schwierig, dass es kaum gelingen wird, auf diesen Wegen exakte, wissenschaftliche Klarheit zu schaffen.
Das haben wir viel leichter mit Hilfe der Mikrobien. Ihrer Arten sind so viele, ihre natürliche Ordnung ist so exakt und vorbildlich, ihre Vermehrungsfähigkeit so ungeheuer und ihre Empfindlichkeit gleichzeitig so gross, dass dieser bisher so sehr vernachlässigte Zweig der Biologie unsere höchste Aufmerksamkeit und unseren grössten Fleiss beanspruchen darf.

Ich hoffe, es sei mir gelungen, darzustellen, dass die wissenschaftliche Forschung, insbesondere die Biologie, in allen ihren Zweigen ein weites Feld hat, dessen Bedeutung sich gewiss mit der Bedeutung der Kernphysik messen kann. Für den Fortschritt entscheidend aber wird, wie so oft, nur der Entschluss sein, die bisher erfolgreichen Denkbahnen zu verlassen und neues, bisher fast unbekanntes Gebiet zu betreten und es mit dem gleichen Fleiss, der gleichen Objektivität, Selbstlosigkeit und Konsequenz zu bearbeiten, die die wahre Wissenschaft immer ausgezeichnet haben. Es wird dabei zwar manches Vorurteil über Bord zu werfen und manches Dogma zu korrigieren sein, und man wird mit viel Thesen und Hypothesen arbeiten müssen, ohne unwissenschaftlich zu werden. Aber vielleicht habe ich zeigen können, dass die Direktiven der lebendigen Substanz, soweit wir sie derzeit kennen, ein zuverlässiger Wegweiser für diese Arbeit sind und sich so das Forschen lohnt.

Was wir brauchen, ist das geistige und seelische Rüstzeug im Kampf um das kommende, das biologische Zeitalter, ist das Bild des lebendigen Ganzen, das allein ein biologisches Denken zu lehren vermag.
Mit dem lebendigen Beispiel uneigennützigen Einsatzes, mit der persönlichen Arbeit am Boden und an der Gesundheit von Pflanzen und Tieren, mit dem Aufbau der Schulung von Bauer, Bäuerin, Bauernsohn und Bauerntochter, mit dem gemeinsamen Studium alles dessen, was der Aufgabe dienlich ist, zuerst aber mit der Überzeugung, dass man nur im Geist und in der Seele jene übermenschliche Kräfte findet, die man braucht, um das Gestern zu überwinden und das Morgen zu gewinnen.

Dozent Dr. med. H.P. Rusch