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

Herausgeber: Bioforum Schweiz

Band: 36 (1981)

Heft: 2

Artikel: Keine Nahrung ist gesünder als der Boden, auf dem sie wächst!

Autor: Rusch, Hans Peter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-892557

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: 12.07.2025

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

Für viele junge Menschen gleicht die Wandlung ihrer Lebenseinstellung und ihrer Ziele einer Flucht. Einer Flucht wovor? Einer Flucht wohin? Freilich wird dieses harte Wort nicht ausgesprochen – und sollte es schon herausdämmern, wird es unterdrückt durch vorgeformte Allerweltsmeinungen, die uns alle aus Werbung und «Freizeitkultur» ständig überrieseln und die unbeeinflußte eigene Meinung einschläfern und unterdrücken.
«Willst auch du fliehen?» – Das wächst sich heute zur Schicksalsfrage der jungen bäuerlichen Generation aus.
Es ist noch nicht lange her, da wurde das Handwerk totgesagt. Der «rationelle Großbetrieb» war die einzige Alternative. Wer heute aber die Insolvenzmeldungen der Tageszeitungen liest, findet darin vor allem große, einst aufgeblähte Unternehmen. Das Handwerk aber lebt! Vor allem, das es verstand, sich zeitgemäß umzustrukturieren.
Auch der Bauer darf und wird nicht sterben! Wer es aufgibt, Bauer zu sein, der verläßt weit mehr als eine, wenn auch oft karge Lebenssicherung – er durchtrennt die «Nabelschnur» des Generationenlebens, das viel länger währt und schicksalsbestimmend wirkt als ein Menschenalter lang. Viele neue Landberufe tauchen auf. *Wer aber geflohen ist, kehrt nicht mehr zurück!* «Willst auch du fliehen?» So lautet heute die Lebensfrage an die junge bäuerliche Generation . . . Franz Braumann

Dozent Dr. med. Hans Peter Rusch

Keine Nahrung ist gesünder als der Boden, auf dem sie wächst!

Frau Dr. D. Rusch, die Frau unseres verstorbenen Freundes und wissenschaftlichen Mitarbeiters, hat uns aus dem Nachlasse ihres Gatten eine ganze Anzahl unveröffentlicher Arbeiten übergeben. Wir danken ihr herzlich dafür. Unsere «Vierteljahrsschrift für Kultur und Politik» ist so in der Lage, auch in Zukunft vom Denken und Arbeiten unseres Freundes zu berichten.

Wenn die Frucht auf den Halmen steht und die Kartoffeln blühen, dann vergißt man allzuleicht, daß diese Pracht, dieser Got-

tessegen buchstäblich aus Erde gemacht ist, wie es vom ersten Menschen geschrieben steht. Aus Erde, die der Großstadtmensch leicht für schmutzig erklärt und die er nicht gern in seiner Wohnung sieht, nicht gern auf dem Asphalt seiner Straßen, denn sie enthält ja Bakterien und ist unhygienisch.

Aus diesem «Schmutz und Staub» wächst unsere Nahrung, alle Jahre wieder. Wir sagen «Muttererde», und das ist besser so. Denn die Erde ist wirklich die Mutter alles Lebendigen.

Die modernen Zauberer in den chemischen Laboratorien versuchen seit Jahrzehnten, die Geheimnisse der Natur und des Pflanzenwuchses zu imitieren. Sie stellen sich vor, daß alle Weltnahrungssorgen mit einem Schlage beendet seien, wenn es gelinge, die Arbeit des Bodens und der Pflanze künstlich nachzuahmen und Nahrung am laufenden Band zu «synthetisieren».

War es nicht kürzlich soweit? Verkündeten nicht alle Zeitungen, jetzt sei es gelungen, das Clorophyll, den grünen Farbstoff der Pflanzen, der die Kohlehydrate aus Sonnenlicht zu machen versteht, künstlich herzustellen? Man habe nämlich endlich seine richtige Formel gefunden? Spaltenlange Phantasien begeisterter Reporter beschrieben, wie einfach in Zukunft die Nahrung beschafft werden könne, ja, man rechnete schon aus, daß man ungezählte Milliarden Menschen mehr ernähren könne als bisher. Es war nichts damit. Die deutschen Wissenschafter, denen ohne Zweifel eine große Tat gelungen ist mit der Synthese des grünen Farbstoffes der Pflanzen, verwahrten sich gegen die voreiligen Schlüsse energisch. Denn in der Tat: Das Chlorophyll allein vermag keine Kohlehydrate zu zaubern, das kann der Farbstoff nur zusammen mit dem viel wertvolleren, viel komplizierteren Chloroplasten, jenem Klümpchen lebendiger Substanz, das die Chlorophyllkörner und auch den Farbstoff aufbaut. Und diesen Chloroplasten wird nie, in alle Zukunft niemals jemand künstlich herstellen können.

Nicht einmal die Pflanze kann das, jedenfalls tut sie es nicht. Sie nimmt diese vielen Klümpchen lebendiger Substanz nämlich aus der Erde auf, denn sie befinden sich im Humus. Der Samen enthält davon nur die allererste Ausstattung als Mitgift von der Mutterpflanze – nachher muß sie sich selbst helfen und den

Vorrat, der die Blätter grün werden läßt, aus der Muttererde ergänzen.

Denn das gerade unterscheidet fruchtbare Muttererde von unfruchtbarem Gesteinsstaub: Sie enthält diese geheimnisvollen lebendigen Teilchen, die lebende Zellsubstanz aus früheren, abgelaufenen Lebensvorgängen, sie bewahrt sie auf, bis sie wieder gebraucht werden, und sie sorgt dafür, daß nichts an ihren wertvollen Fähigkeiten verloren geht.

Und wenn wir von diesen wertvollen Fähigkeiten sprechen, so sind wir schon bei dem, was die Gesundheit des Bodens und der Pflanze ausmacht.

Wir wollen ruhig bei dem Beispiel des Chlorophyllkörnchens bleiben: Wir sagten, daß die Pflanzen diese lebende Substanz, die sich nachher als Chlorophyll offenbart und die Pflanzen grün macht, aus dem Boden aufnimmt. Wie kommt es, daß es im Boden überhaupt solche Substanzen gibt?

Die Antwort ist nicht schwierig: Der Humus wird ja aus abgestorbenen Pflanzenzellen gebildet, und sie enthalten – mit Ausnahme vorher verwelkter Blätter und Stengel u. a. – alle Chlorophyll. Zwar zerfällt auch hier der Farbstoff, und die grüne Farbe verschwindet beim Verrotten; aber das bedeutet nichts, so wenig es bedeutet, wenn aus dem Stallmist der Stickstoff entweicht – wenn die Pflanze den Farbstoff wieder braucht, so läßt sie ihn durch den Chloroplasten, eben durch die lebendige Chlorophyllsubstanz, wieder herstellen. Das geht sehr rasch vor sich, wie sich jedermann leicht demonstrieren kann: Bedeckt man ein Stück Wiese lichtdicht, so wird das Gras in wenigen Tagen weißlichgelb-bräunlich; nimmt man dann schnell die Bedeckung wieder ab, so wird das Gras in ebenfalls wenigen Tagen wieder grün – Abbau und Aufbau solcher Stoffe gelingt der lebendigen Substanz stets rasch genug. Das Gleiche geht im Erdboden vor sich. Auch hier geht der Farbstoff zugrunde und verändert sich – deshalb wird fruchtbarer Boden allmählich dunkelbraun bis schwarz von allen den Farbstoffabfällen aus der Verrottung –, aber der Farbstoff ist eben ziemlich nebensächlich, das Wichtige ist die Erhaltung der lebendigen Substanz, die jederzeit den Farbstoff wieder bilden kann. Und diese wird erhalten und kann von der Pflanze aufgenommen werden, so-

bald sie ihn braucht. Daher gibt es im fruchtbaren Boden auch immer genügend Substanz zum Grünwerden der Pflanzen.
Nun gibt es im Boden aber nicht nur diese lebende Substanz, sondern auch alle andere, die zum Pflanzenwuchs gebraucht wird. Es handelt sich dabei nicht nur um einige Sorten oder nur um einige 100 Sorten, sondern um Substanzen, von denen man bisher etwa 10^{50} – das ist eine Zahl mit 50 Nullen! – errechnet hat. Soviel Sorten an lebender Substanz sind überhaupt möglich, und man darf annehmen, daß die Natur für ihre Lebewesen jedenfalls viele Trillionen an Sorten bereithält.
Und nun stelle man sich vor, daß alle lebenden Organismen, vom kleinsten Insekt bis zum Urwaldbaum, vom Bakterium bis zum Menschen, nur mit Hilfe dieser Sorten lebender Substanz aufgebaut werden. Und man bedenke, daß sie ohne diese Substanzen undenkbar wären. Dann erst bekommt man die rechte Vorstellung vom «*Kreislauf der lebendigen Substanz*», wie wir das nennen, einen Begriff von dem reichhaltigen Lebensstrom, der durch alle Lebewesen hindurchgeht und ihr Leben überhaupt erst möglich macht!
Wir wollen hier nur nebenbei – wieder einmal mehr – anführen, daß uns deshalb die lebende Substanz und die lebendigen Dünger im biologischen Landbau so unentbehrlich und so kostbar sind, weil sie allein imstande sind, die Wanderung der lebenden Substanzen aus den Abfällen des Lebendigen in den Boden und vom Boden aus in die Pflanzen hinein zu verwirklichen. Nur so kann uns Menschen letzten Endes dieser Lebensstrom aus der Muttererde erhalten bleiben, ohne den es nicht Leben, sondern Krankheit und Tod gibt.
Wie aber kommt es, daß auch die Gesundheit von Mensch und Tier von der Gesundheit der Pflanzen abhängt, die sie verzehren, und wie kommt es, daß die Gesundheit der Pflanzen von der Gesundheit des Bodens abhängt? Und was ist «Gesundheit des Bodens» überhaupt?
Wie kann man «Gesundheit des Bodens» erkennen? Nun – das ist nicht ganz einfach. Die chemischen Zauberer haben sich die Sache viel zu leicht gemacht. Sie haben behauptet, daß der Boden an sich überflüssig sei, es komme nur auf die chemisch nachweisbaren Nährstoffe an. Und sie ruhen bis heute nicht, dies anhand von Wasser- und Sandkulturen «nachzuweisen».

Nun, wir wollen diese primitiven Versuche, die nicht im Entferntesten das Problem aufklären, hier ganz beiseite lassen, sie widerlegen sich allmächlich ganz von selbst. Bis heute kann kein Agrikulturchemiker im Ernst behaupten, er könne die Fruchtbarkeit der Muttererde messen – er kann es ganz bestimmt nicht, und das kann man von ihm auch nicht erwarten, denn *die Fruchtbarkeit der Erde macht nicht ihr Gehalt an nachweisbaren Nährstoffen aus, sondern ihr Gehalt an verwertbarer lebendiger Substanz.* Was das ist, haben wir oben gesehen, es gibt davon viele Trillionen von Sorten, und bis jetzt ist es keinem Chemiker gelungen, auch nur ein einziges solches Teilchen lebendig herzustellen; und das wird auch – hoffentlich! – nie gelingen. Der «homunculus» ist eben Teufelswerk in Goethes Faust . . .

Man kann die «Fruchtbarkeit» der Muttererde oder die «Gesundheit» des Bodens überhaupt nicht direkt schätzen, geschweige denn messen. Man kann es nur so machen, wie es die Natur auch macht: Man bringt Wachstum in Gang und zählt, wieviel Wachstum möglich ist. Wer diese «Vierteljahrsschrift» immer aufmerksam liest, wird sich erinnern, was darin über die Technik der Bodenprüfungen gestanden hat: Es wird gezählt, wieviel Zellen eine Bodenprobe zu bilden imstande ist. Daran kann man sehen, wieviel Pflanzenwachstum in etwa möglich sein wird, soweit das vom Boden selbst abhängt.

Aber bleiben wir dabei: Was ist «Gesundheit des Bodens»? Das ist selbstverständlich sein physikalischer Zustand – Gare, Belüftung, Wasserbindefähigkeit, Lebendverbauung usw. – der Grundwasserstand, natürlich auch der Nährstoffgehalt und vieles andere. Aber das ist alles nicht entscheidend, weil es nur Folgen der wirklichen Fruchtbarkeit, der wirklichen Gesundheit sind. *Entscheidend für die Bodengesundheit ist die Frage, wieviel lebende Substanz der Mutterboden für die Pflanzenzellen zu liefern imstande ist, so daß diese Zellen in vollkommener, in idealer Weise aufgebaut werden können.*

Es ist nämlich ein bestimmtes Mindestmaß an «Lieferung» lebender Substanzen nötig, damit die Pflanzenzelle richtig und «gesund» gebaut werden kann. Wir kennen dieses Mindestmaß nicht, und es dürfte auch bei den einzelnen Pflanzenarten sehr

verschieden groß sein. – Es wird Pflanzen geben, die viel verlangen, und solche, die mit sehr wenig zurechtkommen.

Und es ist außerdem eine bestimmte Auswahl an lebenden Substanzen erforderlich, gewissermaßen ein reichsortiertes Lager an verschiedenen Abarten lebender Substanzen, z. B. solche, die sich am besten für das Chlorophyll eignen, andere, die am besten für die Herstellung von Abwehrstoffen gebraucht werden können, und wieder andere für alle die zahlreichen Fähigkeiten, die die Pflanze haben muß, um – ja, um eben gesund zu sein!

Und da haben wir es beieinander: Wenn die Pflanze gesund ist, so war es der Boden! *Die Pflanze ist der einzig gültige Test für die Bodenqualität* – so auch VOISIN. – Und ist der Mensch gesund, so war es die Pflanze – und so geht es weiter in der Kette der Lebensvorgänge. Eines hängt von der Gesundheit des anderen ab, und die Gesundheit des einen kann man in der Gesundheit des anderen erkennen. *Darum ist keine Nahrung gesünder als der Boden, auf dem sie wächst.*

Jetzt kommt aber etwas sehr Entscheidendes: Auch mit dem Urteil «gesund» oder «nicht gesund» darf man es sich nicht so leicht machen, wie es sich unsere Väter gemacht haben! Was gut aussieht, muß noch lange nicht gesund sein. «Gesundheit» ist eine sehr schwere Forderung, die nicht leicht zu erfüllen ist, am wenigsten in der freien Natur. In unserer menschlichen Geborgenheit, in der sogenannten Zivilisation, vermag sich Vieles am Leben zu halten, was keineswegs gesund ist, denn es wird behütet und beschützt. Man versucht das ja auch mit den Kulturpflanzen; man beschützt sie vor den natürlichen Angriffen und verheimlicht auf diese Weise denen, die nicht sehen und nicht mehr denken können, daß diese Pflanzen, die den Schutz nötig haben, eigentlich schwer krank sind und in der freien Natur alsbald sterben würden. *In Wahrheit ist doch nur das gesund, was sich selbst zu behaupten und sich selbst fortzupflanzen vermag, was auch ohne jeden künstlichen Schutz lebensfähig ist.*

Das allein ist gemeint, wenn wir von Gesundheit der Pflanzen und des Mutterbodens sprechen. Diese Gesundheit kann man nicht in Ziffern von Aminosäuren und Vitaminen ausdrücken, man kann sie nicht messen. Man kann nur feststellen, daß sie da ist oder daß sie fehlt. Kein raffinierter Analysenkünstler soll uns

verführen, jemals das Bewußtsein zu verlieren, was wahre Gesundheit ist.

Muttererde und Gesundheit ist ein und dasselbe. Das im Erdboden schlummernde Leben gebiert ganz von selbst immer wieder Gesundheit, und der lebendige Humus gibt von selbst nichts her, was der Gesundheit schaden könnte. Hier wird geprüft auf Herz und Nieren, was Humus werden darf, und tausende Arten von Lebensvorgängen im fruchtbaren Boden sorgen dafür – wir brauchen nichts dazutun als nur die Sorge, daß der Mutterboden die lebendige Nahrung bekommt, die er zum Leben braucht. Alles andere tut das Leben des Bodens für uns. Glauben wir nicht falschen Propheten, die von der Herrschaft des Menschen über die Natur träumen. Sie verraten sich stets durch ihre Arroganz und Besserwisserei. In Wirklichkeit wissen wir sehr wenig von den Geheimnissen des Lebendigen. Den rechten Bauern, den rechten Arzt und den rechten Wissenschafter hat man noch allezeit an seiner Demut und Bescheidenheit erkannt. Auch wenn wir vieles besser machen mit der Gesundheit unserer Mutterböden und unserer Kulturen – im Vergleich zu dem, was die Natur stillschweigend und unbemerkt für uns tut, für unsere Gesundheit und unser Leben, ist das allemal herzlich wenig. Freuen wir uns über das Wenige!

Dr. Volker Rusch

Was darf der Bauer von der Bodenprobe nach Dr. Hans Peter Rusch erwarten?

(Fortsetzung aus Nr. 1, Frühjahr 1981)

II

Neben den mikrobiologischen Bestimmungen umfaßt die Methode das Ermitteln der Bodenreaktion, des pH-Wertes, und die Bewertung der Krümel-Eigenschaften (‚Boden-Gare').»