

Zeitschrift: Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge
Herausgeber: Bioforum Schweiz
Band: 20 (1965)
Heft: 2

Artikel: Humus und der Mensch
Autor: Rusch, Hans Peter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-890366>

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: 28.01.2026

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

Dr. Hans Peter Rusch:

Humus und der Mensch

«Von der Erde bist Du genommen, und zu Erde sollst Du wieder werden.» Das ist der Anfang und das Ende alles Lebens, daß es wird aus der Fruchtbarkeit der Erde und an seinem zugemessenen Ende wieder zu ihr zurückkehrt. Wir sind alle vergänglich und mit uns die ganze, vielfältige Kreatur; das Geheimnis aber des ewig-aufblühenden und vergehenden Lebens ist beschlossen in dem, was man «Mutter Erde» genannt hat.

Als der Mensch, zu Milliarden angewachsen, die Schätze der Welt in seine Verwaltung nehmen mußte, da wurde dieses Schicksal auch dem fruchtbaren Boden zuteil. Man tat es mit dem Wenigen, das man von ihm wußte, aber man tat es in weltweitem Umfang. Damit wurde der moderne, wissenschaftliche Mensch, freilich ohne es zu wissen und zu wollen, zum Zerstörer der Fruchtbarkeit, zum Verschwender der «Alten Kraft» des Bodens, zum größten Feind des Humus.

Es ist nicht das erste Mal, daß der Mensch die Fruchtbarkeit zerstört; der größere Teil jener unfruchtbaren, riesigen Flächen, die man Wüsten nennt, wurden — so sagen viele Forscher — vom Menschen geschaffen dort, wo er seinen Raubbau betrieb. Andere behaupten allerdings, die Wüsten seien im Laufe der natürlichen Alterung der Erdrinde entstanden; aber es gibt allzuvielen Beweise dafür, daß der raubbau-treibende Mensch die Steppen und Wüsten geschaffen hat, es gibt keinen Grund mehr, daran zu zweifeln.

So kommt es, daß der Mensch nicht nur mit seinen Atombomben, seinen chemischen Giften, sondern auch mit der Zerstörung der eigentlichen Fruchtbarkeit an seiner eigenen Vernichtung arbeitet; und sie wird kommen, wenn er sich nicht anders besinnt; wenn er nicht wieder zurückkehrt zu dem Bewußtsein, daß er nicht alles und jedes nach seinem Belieben dirigieren kann, wie es ihm gegenwärtig so nützlich erscheint.

Wir alle tragen eine ungeheure Verantwortung; denn mit der Fähigkeit, auf die lebendigen Dinge einzuwirken und sie zu organisieren, wurde uns die Verantwortung für das Lebendige auferlegt, auch die Verantwortung für den ewigen Quell des Lebens, den Humus der Muttererde.

*

Wer nur ein einziges Mal Gelegenheit gehabt hat, ein winziges Stückchen fruchtbaren Bodens im Mikroskop zu sehen, der wird dies Bild niemals vergessen. In einer kleinen Handvoll Erde gibt es ja mehr Lebewesen als Menschen auf der ganzen Welt. Wenn man sich dann noch überlegt, daß es in der fruchtbaren Erde nicht einige wenige Arten oder «Rassen» von Organismen gibt, sondern deren viele Zehntausende, der bekommt einen Begriff von der Vielgestaltigkeit des Lebens im Boden, die ihresgleichen nicht hat. Wenn man alle uns bekannten Tier- und Pflanzen-Arten zusammenzählt, so bekommen wir doch nur einen Bruchteil dessen heraus, was an Arten von Bodenlebewesen bekannt ist; tatsächlich ist das Leben in der Erde viel mannigfaltiger als das Leben über der Erde.

Nicht ein einziger dieser Bodenorganismen ist überflüssig; ein jeder hat seine spezielle Aufgabe zu erfüllen. Es wird auch niemals gelingen, dieses Spinnennetz von biologischen Vorgängen zu entwirren, zu erklären oder gar nachzuahmen; wir müssen es schon als gegeben hinnehmen, und unsere Aufgabe besteht darin, mit ihm zu arbeiten, ohne es zu gefährden, und darin, ihm sein Dasein zu sichern. Das ist eigentliche Agrikultur, wirklicher Landbau; denn dieses Riesenheer von Kleinlebewesen, von denen die meisten kaum größer sind als 1/1000 Millimeter, ist der Produzent dessen, was wir Humus nennen, der Schöpfer der Pflanzennahrung, der natürlichen Pflanzennahrung, die durch nichts anderes ersetzbar ist.

Warum ist sie nicht ersetzbar? Wir pflegen zu sagen, daß Humus aus «lebendiger Substanz» besteht; zwar ist dieser Ausdruck vielleicht nicht ganz zutreffend, weil noch niemand genau weiß, ob denn das, was da lebendig wirksam ist, auch «Substanz» ist, greifbare Materie. Auf «Materie» kommt es eigentlich weniger an, entscheidend sind die «Wirksamkeiten»; entscheidend ist, daß es im fruchtbaren Boden etwas gibt, das in millionen- und milliardenfacher Ausführung imstande ist,

anderen Lebewesen als Nahrung zu dienen und mit dieser Nahrung diejenigen Wirksamkeiten zuzuführen, die wir kurz und bündig «lebendige Substanz» nennen. Denn das ist der Unterschied: Obwohl die Pflanzen zur Not auch ohne die Zufuhr lebendiger Substanz zu leben vermögen, obwohl sie sogar manchmal vollkommen aussehen, sich vermehren und gesund zu sein scheinen, erweisen sie sich, wenn sie Mangel an der Vielfältigkeit lebender Substanz leiden, doch auf die Dauer als lebensuntüchtig, schließlich krank und unfruchtbar; und so kommt dann erst der Zwang zur Giftspritze zustande, so entsteht die Notwendigkeit, der lebensuntüchtigen Kulturpflanze mit fremden, gefährlichen Mitteln zu «helfen», fälschlich «Pflanzenschutz» genannt.

So hat sich denn indirekt erwiesen, daß nicht einmal die lebendige Substanz an sich, sondern ihre Vielfalt wichtig ist, wenn es gilt, den Kulturpflanzen und allen ihren Nachkommen die volle Gesundheit zu erhalten; eben die milliardenfache Vielfalt und Auswahl ist notwendig, sie muß sichergestellt sein, wenn wir vollkommene Nahrung mithilfe unserer Kulturpflanzen schaffen wollen. Die Vielfalt und Auswahl aber hängt ab von der Vielfalt der sogenannten Bodenflora, sie muß ebenso vielfältig sein, und nicht nur das: Was wir den Bodenlebewesen an Nahrung geben — wir nennen es Düngung —, das muß bereits so vielfältig sein, wie es die Bodenflora sein soll, wie es schließlich der Humus oder die «lebendige Substanz» sein soll.

So hängt eines am anderen, denn auch bei den Düngern heißt es, daß wir ihren biologischen Wert nicht künstlich machen können, daß wir sie vielmehr so nehmen müssen, wie sie uns wiederum vom Lebendigen gegeben werden — die Vielfalt ihrer lebendigen Substanz stammt aus der Vielfältigkeit des Lebendigen und erbt sie fort in die Vielfalt der Bodenflora und schließlich des Humus, ja in die vollkommene Pflanze und die vollkommene Natur hinein!

Deshalb ist es so wichtig, ja ganz unentbehrlich, zu wissen: Es gibt im Landbau, dessen Aufgabe es ist, höchste Nahrungsqualität zu schaffen, kein einzig Ding, das unwichtig wäre. Eine jede unserer Handlungen muß darauf abgestellt sein, den natürlichen Fluß der lebendigen Wirksamkeiten, die wir «lebendige Substanz» nennen, ungestört zu lassen und alles zu tun,

was seinen Fluß fördern kann. Nicht eine einzige der Maßnahmen, die wir — im Gegensatz zur Agrikulturchemie — für so wichtig halten, ist zu entbehren; würden wir auch nur eine davon mißachten, so würde das Ganze gefährdet.

*

Die Kunstdüngung ist das Ergebnis chemisch-analytischer Forschung; was diese Untersuchungsmethode an «Nährstoffen» für die Pflanze entdeckt hat, das verabreicht man ihr mit dem Kunstdünger. Zwei bedeutsame Fehler treten dabei auf, Fehler, die auf die Dauer sowohl den Bodenorganismus wie die Kulturpflanze ihrer biologischen Ordnung berauben:

Zum Ersten verwendet man sogenannte pflanzen-verfügbare Formen der Mineralien. — Das sind Salze oder salzähnliche Verbindungen, die sich leicht in Wasser oder organischen Säuren lösen. Wasser steht ja immer wieder zur Verfügung, und organische Säuren produziert die Pflanzenwurzel; deshalb können diese Formen der Mineralstoffe in die Pflanze hineinkommen, ohne daß der Boden dabei ein Wort mitzusprechen hat — seine ordnende Kraft ist ausgeschaltet, und das muß die Pflanze büßen.

Zum Zweiten stürzt sich natürlich die Mikrobenflora des Bodens auf die Kunstdünger-Nährstoffe und vermehrt sich damit; das wird vom Agrikulturchemiker, der immerhin ja auch von der Bedeutung der Bodenflora weiß, als Beweis angesehen, wie vorteilhaft die Kunstdüngung doch sei. Leider ist es nicht so; da den Bodenbakterien und -pilzen nun zwar reichlich Nährstoffe, aber keinerlei organische Vielfalt zur Verfügung steht — die Vielfalt können nur «lebendige» Dünger hergeben, wie wir sie benutzen —, bildet sich zwar eine an Zahl große Flora heraus, nur fehlt die Vielfalt, von der wir vorhin sprachen. Kunstdünger sind eben nur Nährstoff; sie enthalten keine «Wirksamkeiten» aus dem Lebenskreislauf, und der von solchen, einseitigen Mikrobenfloren gebildete Humus entbehrt gerade das, was die Pflanzen für die Ausbildung ihrer idealen Gesundheit brauchen: Die milliardenfache Vielfalt der lebendigen Substanz.

Es gibt da keinen Kompromiß, wie wir genau wissen; die ohnehin unter unnatürlichen Bedingungen lebende Kulturpflanze kommt nicht mit einem Teil der lebendigen Substanz

aus, sie braucht alles, was wir ihr im praktischen Landbau unter normalen Kulturbedingungen geben können. Würden wir auch nur teilweise z. B. die Stickstoffzufuhr künstlich vornehmen, so würde das Resultat kein anderes sein, als es der Chemiker demonstriert hat. Schon eine einzige Gabe von Stickstoff oder Superphosphat zaubert uns automatisch wieder den Schädling oder eine andere Sorge auf den Acker. Der Humus, aus der Vielfalt der Bodenflora geboren, die wir sorgsam gehegt und gepflegt haben, ohne Störung der biologischen Gleichgewichte entstanden, vermag allein zu vermitteln, wessen wir im biologischen Landbau bedürfen: Biologische Ordnung.

*

Die lebendige Welt geht ohne biologische Ordnung zugrunde! Wer es nicht glaubt, der möge sich ansehen, wohin allein die rücksichtslose Technisierung der Produktion von Lebendigem geführt hat. Indem man Humus produziert, der diesen Namen nicht mehr verdient, weil er des Wichtigsten ermangelt, berauben wir ja nicht nur die Kulturpflanze der biologischen Ordnung, sondern auch die Nahrungstiere und schließlich uns selber. Ein waghalsigeres Experiment kann man mit der Menschheit kaum noch machen, vielleicht abgesehen von der Bedenkenlosigkeit, mit der die Techniker der Moderne die Radioaktivität auf immerhin schon das Doppelte gesteigert haben, eine Vermehrung der strahlenden Materie, die sich automatisch im biologischen Kreislauf sammelt und direkten Einfluß auf die Erbsubstanzen, d. h. auf die wichtigsten lebendigen Substanzen nimmt.

Vielleicht hat es ursprünglich nur mit der Kunstdüngung angefangen, und erst später kam dann eine «Pflanzenschutzmethode» mit tödlichen Giften und die entsprechende Heilkunde dazu, von der ein gescheiter Mann einmal gesagt hat, es ließe sich kaum ein teuflischeres Mittel finden, um einen Gegner in heuchlerischer Weise langsam zu töten. Die biologische Vernunft, d. h. der gesunde Menschenverstand, der Gut und Böse zu unterscheiden weiß, ist eine Funktion der biologischen Ordnung; wer den Menschen also eine Nahrung anbietet, die der biologischen Ordnung ermangelt, der muß wissen, daß dann die biologische Vernunft verloren geht — und ist sie nicht schon verloren gegangen? Derweilen die Physiker und Chemiker mit

den lebendigen Dingen ihre Spielchen machen, um der «reinen Wissenschaft» willen, derweilen verfälschen die Machthungrigen in aller Welt, was da entdeckt wurde, und führen uns an den Abgrund der Selbstvernichtung. Wo ist da noch biologische Vernunft?

Ich weiß — die Superklugen werden wieder über uns lachen, die wir den Schwund der Fruchtbarkeit in eine Reihe bringen mit dem widersinnigen Verhalten der Menschen und dem Schwund ihrer Vernunft. Aber wenn sie es erst begreifen, ist es längst zu spät. Ohne den Humus so, wie er von der Schöpfung gemacht war und gedacht ist, wird es keine Menschheit mehr geben.

Keiner von uns weiß, ob die Vernunft nicht doch noch siegen wird, und jeder von uns wird die Verpflichtung fühlen, auch dann noch für die biologische Ordnung zu arbeiten, wenn man meinen muß, es habe doch keinen Zweck mehr. Bisher ist es immer noch so gewesen, daß sich die Dinge des Lebendigen «von selbst» geregelt haben, weil sich vernichtet, was im Sinne der Schöpfung nicht lebenswert ist. Diesmal, im Atomzeitalter, kann es freilich geschehen, daß alles miteinander zugrundegeht.

Das aber soll uns nicht hindern, unser Tagewerk wie bisher zu tun, getreu in den Diensten der biologischen Ordnung, ohne die es kein lebenswertes Leben gibt. Und wenn der Tag einmal grau ist und die Sorgen groß, so dürfen wir doch gewiß sein: Es gibt nichts Schöneres, als an einem großen Werk mitzuarbeiten; das wiegt alle Mühsal auf. Jedenfalls dürfen wir schon heute stolz darauf sein, sagen zu können: Wir wissen, daß alles Leben dem Humus der Muttererde entströmt, und wir können Euch zeigen, wie man es anstellen muß, um zu dem Glück der lebendigen Ordnung zurückzukehren.

Charakter haben heißt überwinden,
am rechten Ort widerstehen,
am rechten Ort zugreifen.

Rudolf von Tavel