

**Zeitschrift:** Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge  
**Herausgeber:** Bioforum Schweiz  
**Band:** 9 (1954)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Die lebendige Substanz als Grundlage der Gesundheit  
**Autor:** Rusch, H.P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-890675>

### **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>**

noch kommen die gesunden und lebenskräftigen jungen Menschen aus Hinterwald in die Märkte, in die Städte — und fragen wir sie, wer die Mutter war, so antworten sie am öftesten: eine Kleinbäuerin!

Seht ihr, und vor allem darum gehört die Kleinbäuerin geehrt und geachtet! Daß auch ihr Leben erträglicher wird und ihre Heimat gesichert, das muß ein Anliegen von uns allen sein!

## **Die *lebendige* Substanz als Grundlage der Gesundheit**

Doz. Dr. med. hab. H. P. Rusch

Das Wesen einer Krankheit ist zu begreifen im Wesen des Lebendigen selbst. Das Lebendige offenbart sich uns als das, was wir lebendige Materie nennen, und tritt in seinen höheren Organisationsformen für uns sichtbar in Erscheinung. Keine dieser Organisationsformen, ganz gleich, ob es sich um Tiere, Pflanzen oder Mikroben handelt, existiert als isoliertes Individuum, sondern ist ebenso Teil eines unbegreiflichen Ganzen, wie die lebende Materie an sich in allen ihren Erscheinungsformen einem höheren Gesetz gehorcht. Das tiefste Wesen der Krankheit aber ist nur zu begreifen als ein Austreten aus der biologisch-physiologischen Ordnungsgemeinschaft, der unteilbaren Ganzheit «Schöpfung».

Die aus der Naturwissenschaft des vorigen Jahrhunderts heraus entwickelte Medizin hat zunächst die Krankheit als individuelle pathologische Erscheinung betrachtet und danach gehandelt. Die Entdeckung der pathogenen Erreger als Krankheitsursache hat wohl dabei die entscheidendste Rolle gespielt. Der Arzt betrachtete sich als Schutzengel kranker Individuen, die er vor den schädlichen Einflüssen einer prinzipiell feindlichen Umwelt zu beschützen habe. Die Liste der Schädlinge und pathogenen Erreger wurde immer größer und mit ihr die Zahl der Kampfmethoden und

Kampfmittel. Chemotherapeutica, Antibiotica, Sterilisation, Pasteurisation und die Begründung der allgemeinen und der individuellen Hygiene sind die Kennzeichen dieser Entwicklung.

Was ist damit erreicht worden? Zweifellos sehr viel: die aseptische Operation, die Asepsis bei Geburt und Wochenbett und die Ausrottung vieler Seuchen haben eine Erhöhung der durchschnittlichen Lebensdauer bewirkt, die man vor hundert Jahren niemals für möglich gehalten hätte. Andererseits aber haben eine ganze Reihe von typischen Entartungserscheinungen in Form chronischer Zivilisationskrankheiten rein statistisch zweifellos zugenommen. Es ist eine wohl bis heute noch nicht einwandfrei entschiedene Streitfrage, ob diese Zunahme lediglich dadurch bewirkt wird, daß mehr Menschen ein höheres Alter erleben und die Diagnostik chronischer Leiden verbessert wurde, oder ob es sich um eine ansteigende Entartung des Menschengeschlechtes an sich handelt.

Ich glaube, daß diese Frage sich einwandfrei vorläufig kaum klären läßt. Eines aber ist sicher: *Es gibt eine ganze Reihe von höheren Lebensformen, zu denen vor allen Dingen die Kulturpflanze und der Humusorganismus des Ackerbodens gehören, welche eindeutig zunehmende Entartungserscheinungen aufweisen.* Und wenn wir von hier aus den biologischen Zustand von Tier und Mensch betrachten, so werden wir nicht umhin können zuzugeben, daß wir gleiche Entartungserscheinungen auch da antreffen: Zunahme der Infektanfälligkeit, weitere Zunahme des Gebißverfalls, der chronischen Opstipation, funktionelle Herzstörungen und viele andere Regulationsirritationen bis zum Auftreten von rein funktionellen Todesfällen ohne pathologisch-anatomischen Befund. Mag die steigende Belastung der Sozialversicherungen auch zum Teil eine Folge vermehrter Fürsorge sein, zu einem weiteren Teil ist sie sicher auf das Zunehmen chronischer Erkrankungen zurückzuführen. Vor allem muß bedenklich stimmen, daß diese Krankheiten ja keineswegs alle in höheren Lebensaltern auftreten, sondern schon oft in der Jugend beginnen, ja sich schon im Säuglingsalter als Appetitlosigkeit, Infektanfälligkeit u. v. a. bemerkbar machen.

Was wir da nun bisher haben tun können, das ist, ganz ehrlich gesagt, meist doch nicht viel mehr als symptomatisches Handeln auf empirischer Basis, und weil wir uns dessen bewußt geworden

sind, deshalb machen wir heute alle Anstrengungen, um unseren Gesichtskreis zu erweitern und zu besseren Erkenntnissen über das Wesen der Krankheit an sich zu kommen.

Was die Natur macht, ist immer richtig. Und wenn es auf der Erde pathogene Erreger und Schädlinge gibt, so hat das seinen guten Grund. Es wäre ganz widersinnig anzunehmen, sie seien prinzipiell unerbittliche Feinde gesunder Lebewesen. Sie sind in Wirklichkeit die Feinde des nicht mehr Gesunden. Wenn wir die Ursache von Krankheiten suchen, so finden wir sie nicht in Form der Erreger, die den individuellen Organismus zerstören, sondern innerhalb dieses Organismus' selber. Krankheitskeime gibt es immer und überall. Es wäre sinnlos sich vorzustellen, daß man sie ausrotten könnte. Mit ihrer Hilfe erhält die Natur ihre biologische Ordnung, und wo sie in Massen auftreten, da ist diese Ordnung gestört, ganz gleich, ob wir das nun mit unseren heutigen naturwissenschaftlichen Methoden nachweisen können oder nicht. Ein kleines aber sehr typisches Beispiel: In vielen Berichten aus der sogenannten biologischen Landwirtschaft fand ich die Angabe, daß tierische Schädlinge der Kulturpflanzen bei echter Gesundheit des Ackerbodens von selbst auf ein natürliches Maß zurückgehen und praktisch oftmals kaum noch bekämpft werden müssen. Ich habe nun folgenden Kleinversuch unternommen: Ich pflanzte nebeneinander die gleiche Kartoffelsorte in drei Parzellen, die kreisförmig angeordnet waren. Die erste Parzelle versah ich mit einer NPK-Düngung, die zweite mit einem relativ guten Kompost, die dritte mit einem Kompost, der mit physiologischen Bakterien geimpft war. Die Kartoffeln gingen gleichmäßig gut auf. Aber nach vier Wochen war das erste Feld total vom Kartoffelkäfer abgefressen, zu gleicher Zeit das zweite mäßig befallen, während auf dem dritten, auf biologisch gesundem Boden, bis dahin nicht ein Käfer und nicht eine einzige Eiablage beobachtet wurde. Später fiel auch die zweite Parzelle dem Käfer zum Opfer, und erst gegen Ende der Vegetationsperiode wurde auch die dritte Parzelle befallen, brachte aber als einzige ohne jede Schädlingsbekämpfung einen normalen Ertrag. Deutlicher kann kaum gezeigt werden, *daß es der Zustand des Organismus selbst ist, der einzig und allein über den Schädlings- und Krankheitsbefall entscheidet.*

*Nun haben wir ohne jeden Zweifel die biologische Wertigkeit eines Organismus' in seinem Bestand an lebendiger Materie zu begreifen.* Das heißt letzten Endes nichts anderes, als daß der lebendige Gehalt aller seiner verschiedensten Zellkerne in ihrer spezifisch verschiedensten Ausprägung den biologischen Zustand eines jeden Organismus bestimmt. Allerdings sind diese Zellkerne an sich als biologische Wertigkeiten schon mit der Geburt gegeben. Und wenn sich — im Sinne einer früher verfochtenen Erblehre — an diesem Zustand nichts ändern könnte, dann wäre eine Entartung überhaupt nicht möglich. Sie muß sich also ändern können. Und in der Tat sind die Entartungserscheinungen so alt wie die Lebewesen selbst, also auch durchaus keine Errungenschaft der modernen Zivilisation. Die Entartung höherer Lebewesen ist ganz offenbar eine notwendige biologische Begleiterscheinung. Da sie aber ohne eine Minderung der biologischen Wertigkeit gewisser Zellkerne nicht denkbar ist, werden wir die Ursache von Krankheitserscheinungen letzten Endes in den Vorgängen zu erblicken haben, die diese Wertminderung erzwingen.

Nun ist die einzelne Zelle ja zunächst nichts anderes als ein kleines Lebewesen, etwa nach der Art der einzellebigen Mikroben; und von diesen wissen wir, daß ihre Degeneration sehr augenfällig durch Fehl- oder Mangelernährung, also durch die Behinderung eines natürlichen Stoffwechsels herbeigeführt werden kann. Lassen wir uns, um uns nicht zu verwirren, zunächst einmal nicht durch die Tatsache stören, daß die einzelne Zelle in dem Riesenzellverband eines höheren Organismus auch weitgehend von der Tätigkeit anderer Zellen des gleichen Organismus abhängig ist, sondern stellen wir uns nur einfach die Frage: Wie ernährt sich die einzelne lebendige Zelle?

Sie wissen, daß die Naturwissenschaft bisher in ihren maßgeblichen Dogmen auf dem Standpunkt gestanden hat, daß die Zelle sich anorganisch ernährt. Und zweifellos gibt es zahllose Beispiele dafür, daß sie dazu imstande ist. Noch heute bauen sich sowohl die landwirtschaftliche Düngelehre als auch die Grundprinzipien der tierischen und menschlichen Ernährungslehren auf der Anschauung auf, daß die lebende Zelle lediglich der Elemente bedarf, die sie enthält und zu ihrer spezifischen Funktion braucht, die sie in

einfachen wasserlöslichen Verbindungen resorbiert und gewissermaßen entmineralisiert, d. h. in lebendige Materie verwandelt. Und es ist, wie gesagt, auch durchaus als erwiesen zu betrachten, daß sie dazu imstande ist. So wäre also Stoffwechsel ein reiner Substanzwechsel, und zur vollkommenen Ernährung wäre nichts anderes nötig als ein reiches Angebot aus dem Mineralschatz der Erde?

In Wirklichkeit ist dieser Grundsatz längst durchbrochen: Es ist längst anerkannt, daß lebendige Substanz von ganz erheblicher Molekülgröße ungehindert die Grenzmembranen der Organismen

---

Gott ist nahe,  
wo die Menschen einander  
Liebe zeigen.

H. Pestalozzi

---

und ihrer Zellen durchschreiten kann. Es ist längst anerkannt, daß z. B. spezifisch pathogene Viren ohne jede biologisch-funktionelle Veränderung bis zu den Zellkernverbänden vordringen müssen, da sich viele von ihnen ja auch nur in der Zelle vermehren und die typische Krankheitserscheinung produzieren können. Das gleiche gilt von ähnlichen Stoffen, von Enzymen, Allergenen, Antigenen, Auxonen, Hormonen und Vitaminen. Niemand aber hat daraus den einfachen und einzig möglichen Schluß gezogen, *daß die Aufnahme lebendiger Substanz ein ganz normaler Ernährungsvorgang ist.*

Ein kurzes Wort zum Begriff «lebendige Substanz»: Wir verstehen darunter alle spezifischen und unspezifischen Molekülverbände, die zwar biologisch unterhalb der Funktionseinheit «Zelle» stehen, sich aber im Gegensatz zu mineralischen Riesenmolekülverbänden durch typische Lebensäußerungen unterscheiden. Freilich fehlt dieser lebendigen Substanz oft irgendeine derjenigen Fähigkeiten, die die Naturwissenschaft als Beweis der Lebendigkeit verlangt, so z. B. zumeist die Fähigkeit der selbständigen Eigen-



vermehrung. Andererseits aber ist die lebendige Substanz eindeutig von der leblosen Materie abgrenzbar. Ein großer Teil der in der Natur vorkommenden lebenden Substanz besteht sogar aus so riesigen Molekülverbänden, daß sie bei hohen Vergrößerungen noch eindeutig im Lichtmikroskop sichtbar ist.

Wenn nun die regelmäßige Aufnahme solch lebendiger Substanz bei allen Lebewesen zur normalen Zellenernährung gehört, so wird die Natur auf jeden Fall bestrebt sein, beim Zerfall von Lebewesen oder ihrer Teile, also beim Zellzerfall überhaupt, möglichst viel der hochwertigen und spezifischen lebendigen Substanz dieser Zellen zu erhalten, um sie als Nahrung für andere Organismen zur Verfügung zu haben. Wir sind innerhalb einer Arbeitsgemeinschaft zunächst dieser so wichtigen Frage nachgegangen und haben die ersten Ergebnisse in dem sogenannten «Gesetz von der Erhaltung der lebendigen Substanz» niedergelegt, das im Jahre 1951 in der «Wiener Medizinischen Wochenschrift» erschienen ist. Auf Einzelheiten kann ich nun hier leider nicht eingehen, sondern nur die aus dieser und der weiteren Arbeit resultierenden Erkenntnisse kurz zusammenfassen:

Wir betrachten die regelmäßige Aufnahme spezifischer lebender Substanz von bestimmter biologischer Prägung als Voraussetzung für die Erhaltung der biologischen Wertigkeit aller Organismen und ihrer Zellkerne, also als Voraussetzung für die echte biologische Gesundheit. Wir sind davon überzeugt, daß sich jede Zelle entweder durch Mangel an spezifischer lebendiger Substanz oder durch die Zufuhr lebender Substanz von mehr-minder pathogener Prägung degenerieren läßt. Da aber heute auf der Erde jedes Lebewesen von der Substanz anderer Lebewesen lebt, ist der Kreislauf der lebendigen Substanz im ganzen für die Gesundheit entscheidend. Für das einzelne Individuum heißt das, daß seine Gesundheit nicht nur durch die Erbsubstanz, sondern auch durch die im Lauf des Lebens zusätzlich aufgenommene lebendige Substanz dirigiert wird. Damit ist jedes Lebewesen ausnahmslos abhängig von der biologischen Vorarbeit derjenigen Organismen, die ihm zur Nahrung dienen.

Nun würde ein solches System ohne irgendeine Regulation, ohne irgendeine biologische Korrektur wohl niemals längere Zeit funk-

tionieren, da ein jeder höherer Organismus, insbesondere der tierische, spezifische lebende Substanz nicht nur auf-, sondern auch abbaut, und das um so mehr, je komplizierter und spezifisch höher entwickelt er ist. Es bedarf also innerhalb des Kreislaufs lebender Substanz bestimmter Regulationseinrichtungen, die imstande sind, entwertete oder gar pathogen gewordene lebende Substanz biologisch zu regenerieren. Diese Arbeit wird zum allergrößten Teil von Mikroben geleistet, und zwar im wesentlichen von physiologischen Bakterien. Solche Bakterien finden wir ausnahmslos im gesamten Kreislauf der Substanz, und zwar als Bodenflora, als Pflanzensymbionten, als Symbionten von Würmern, Kerbtieren und Insekten, als Schleimhautflora bei höheren Tieren und beim Menschen. Jede aus einem geschlossenen inneren Kreislauf eines Organismus austretende lebende Substanz dient unmittelbar im zahlreichen Wechsel vielen Arten von Mikroben als spezifische Nahrung. Umgekehrt darf aus den Erfahrungen, die man mit physiologischen Mikroben bei allen Lebewesen, also Menschen, Tieren und Pflanzen, macht, geschlossen werden, daß auch ihre Bausteine als biologisch hochwertige Nahrung dienen.

Im Reich der Mikroben finden wir außerdem die gleichen Ordnungsprinzipien wieder, wie sie im Reich der höheren Lebewesen existieren. Im wesentlichen gibt es, biologisch gesehen, drei große Gruppen von Bakterien: Die physiologischen Bakterien, die nicht mehr physiologischen, abbauenden Keime und die pathogenen. Alle drei haben ihre bestimmte biologische Aufgabe. Die pathogenen Keime zerstören diejenigen Verbände lebender Substanz, die von der biologischen Norm abweichen d. h. degenerieren. Die Abbaubakterien verwerten als erste jegliche organische Abfallsubstanz, woher sie auch komme. Die physiologischen Bakterien dagegen treten immer da auf, wo lebende Substanz erneut in wachsende Organismen aufgenommen wird.

Kennzeichen für das physiologische Bakterium ist ausschließlich seine biologische Funktion. Seine Lebensinteressen decken sich weitgehend mit denjenigen aller höheren Organismen. Es besitzt in allen seinen Formen antagonistische Fähigkeiten gegenüber pathogenen Erregern, es produziert und verbraucht gleichzeitig genau dieselben Lebensstoffe wie die Zellen höherer Lebewesen, z. B.



Vitamine und Enzyme. Da praktisch alle lebende Substanz, ehe sie von vielzelligen Organismen aufgenommen werden kann, zwangsläufig eine Unzahl physiologischer Einzeller vorher durchläuft, ist es verständlich, daß wir diese Mikroben als den wesentlichsten Regulationsfaktor lebendiger Substanz betrachten.

Kehren wir nun zurück zu dem Gedanken, daß die Degeneration spezifischer Zellkerne bei höheren Lebewesen in der Hauptsache durch Fehl- oder Mangelernährung mit spezifischer lebendiger Substanz bewirkt wird. Es wäre daraus zu schließen, daß eine wirklich kausale Therapie eigentlich nur dann betrieben wird, wenn es uns gelingt, kranken Zellen und Geweben nicht nur die notwendigen leblosen, sondern auch die notwendigen lebendigen Bausteine zur Regeneration anzubieten. Es käme für die Prophylaxe von Entartungserscheinungen darauf an, die Zufuhr lebendiger Substanz spezifischer Prägung laufend sicherzustellen, und zwar aus Bestandteilen der normalen Nahrung. Wenn das gelingt, dann müßte jeder degenerativen Erkrankung einschließlich der Infektionskrankheiten — vielleicht mit Ausnahme einiger weniger spezifischer Infektionen — zwangsläufig der Boden entzogen sein.

Hier aber beginnt die Schwierigkeit für den sogenannten zivilisierten Menschen. Denn so gut wir mit Hilfe der Elementaranalyse über die Bedürfnisse der Organismen an lebloser Materie orientiert sind, so wenig wissen wir über das Bedürfnis an spezifischer lebendiger Substanz, denn in Form von Enzymen, Vitaminen und Hormonen kennen wir nur einen ganz kleinen Teil davon. Wir sind auch keineswegs fähig, den natürlichen Kreislauf spezifischer lebendiger Substanz irgendwie nachzuahmen.

Es kann deshalb eigentlich nur das Ziel unserer Arbeit sein, den Kreislauf der lebendigen Substanz intakt zu halten und dort wieder herzustellen, wo er durch zivilisatorische Eingriffe gestört worden ist. Für uns Menschen würde das bedeuten, daß wir die biologischen Wertigkeiten von Pflanzen und Tieren, welche uns zur Nahrung dienen, auf der natürlichen Höhe zu halten bestrebt sein müssen. *Es würde gleichzeitig bedeuten, daß wir dafür sorgen müssen, die lebenspendende Humusschicht unserer Erde als wichtigstes biologisches Regulativ gesund und leistungsfähig zu erhalten.* Alles das aber können wir nur, wenn wir Testmethoden besitzen, die

nicht mit den Methoden der chemischen Elementaranalyse arbeiten, sondern sich aus der Physiologie der spezifischen lebendigen Substanz in allen Formen ableiten.

So unwahrscheinlich es auch scheint: Wir haben ja diese Methoden bereits fast alle in der Hand. Mit Hilfe des physiologischen Bakteriums kann heute praktisch jede Bodenprobe, jede Pflanze und jedes Tier auf seine biologische Wertigkeit geprüft werden, und wir haben auch längst die Mittel in der Hand, um in praktisch jedem Lebensvorgang biologisch regulierend einzuwirken. Wir könnten heute theoretisch uns ohne weiteres verpflichten, etwa die Maul- und Klauenseuche auszurotten oder etwa im Laufe einer Generation das Rheuma verschwinden zu lassen.

Leider stehen wir uns da selbst im Wege. Unsere wirtschaftliche, gesellschaftliche und wissenschaftliche Organisation hat es so weit gebracht, daß wir z. B. irgendein Gift erst dann verbieten lassen können, wenn wir beweisen, daß es Gift ist, und selbst auch dann noch nicht. Es wird einer langen Arbeit bedürfen, um z. B. die wissenschaftliche Welt davon zu überzeugen, daß der mineralische Substanzwechsel zwischen den Organismen ein ganz untergeordnetes Prinzip ist, oder daß es ohne die Arbeit der physiologischen Mikroben überhaupt keine gesunden Lebewesen geben kann. Vorläufig bemüht man sich jedenfalls immer wieder nachzuweisen, daß z. B. Pflanzen in der Hydro-Kultur aus lebloser Materie wachsen können, oder daß es gelingen kann, Lebewesen keimfrei aufzuziehen. Daß die nackte Existenz nicht gleichbedeutend ist mit erblicher Gesundheit, ist nicht leicht nachzuweisen. Es ist doch zu verführerisch, die Gesundheit von Organismen nach Tabellen, Kurven, Analysen und mit dem Rechenschieber ebenso zu errechnen und zu beweisen wie etwa die Funktion eines Hochofens oder eines Autos.

Immerhin dürfen wir einige Hoffnung haben, daß die große Wendung zu einer besseren Erkenntnis nicht mehr allzu lange auf sich warten lassen wird. Wir kehren ja in der Therapie wieder mehr und mehr zu den natürlichen Hilfsmitteln in jeder Beziehung zurück, sehen den individuellen Organismus als kleinen Teil eines übergeordneten Ganzen, beginnen wieder krankhafte Vorgänge über die funktionellen Äußerungen eines Organismus zu

beeinflussen und nicht über die materiellen. Wir verwenden wieder vorwiegend natürliche Vitamine, Hormone und Enzyme. Wir treiben Frischzell-Therapie, und wir benutzen nun auch in immer größerem Umfang physiologische Mikroben zur Humusregeneration, zur Behandlung von Pflanzen, Tieren und Menschen und zur Testierung biologischer Wertigkeiten.

Aber es bleibt der größere Teil der Arbeit noch zu tun. Vorläufig sind wir noch gewöhnt, unser Leben mit Hilfe der verschiedensten Gifte, mit Hilfe der Chemotherapeutika und der Antibiotica, des DDT und unzähliger anderer zellen- und mikrobe-feindlicher Substanzen zu beschützen. Welche Ummengen von Giften heute noch — und heute mehr denn je — z. B. auf landwirtschaftliche Nutzflächen und Kulturpflanzen aufgebracht werden, übersteigt beinahe unsere Vorstellungskraft. Aber immerhin sind sich doch schon viele Aerzte, Tierärzte, Landwirte und Landwirtschaftswissenschaftler darüber im klaren, daß der beschrittene Weg des rigorosen Kampfes gegen die Umwelt eines Tages in einer Sackgasse enden muß, daß die Waffen, die wir gegen unsere natürliche Umwelt erheben, eines Tages sich gegen uns wenden müssen. Hoffen wir, daß diese Erkenntnis sich Bahn bricht, ehe es für die zivilisierte Welt zu spät ist.

## Wie entsteht fruchtbare Erde?

An den Volkshochschultagen auf dem Möschberg gehaltener Vortrag  
von Frau Dr. M. Müller

### I.

«Der Boden ist die Quelle aller Güter und Werte», sagte Justus von Liebig. Kennen wir diese Quelle *aller* unserer Güter, alles dessen, was uns wertvoll ist, ja, die Quelle unserer ganzen Existenz überhaupt?

Kennt der Bauer, was ihm zur Bearbeitung, zur Pflege, ihm in erster Linie zur Hut anvertraut ist? Wie es geworden, täglich im-