

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

**Herausgeber:** Bioforum Schweiz

**Band:** 7 (1952)

**Heft:** 1

**Artikel:** Der Unterschied

**Autor:** Ernst, Edmund

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-890504>

### **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>**

# DER UNTERSCHIED

EDMUND ERNST

Die Verhältnisse in der Landwirtschaft vor und nach der Zeit des industrialisierten, mit chemischen Mitteln geführten Landbaus sind nicht dieselben. Die Fruchtbarkeit der Erde hat in dieser Zeit stark abgenommen.

Fairfield Osborn, der mit einem großen Mitarbeiterstab zum Ergebnis kam, daß eine Umstellung auf den biologischen Landbau dringende Notwendigkeit sei, berichtet in seinem Buche: «Unsere ausgeplünderte Erde»: Als der weiße Mann den Boden Amerikas betrat, lebten nördlich des Rio Grande schätzungsweise 1 Million Eingeborene. Dafür befanden sich auf dem gleichen Gebiete schätzungsweise 50 Millionen Bisons und nochmals 50 Millionen andere wilde Huftiere wie Elche, Antilopen, Hirsche, Rentiere und Moosesdeers, eine Elchart. Heute leben dort etwa 180 Millionen Menschen und 1905 gab es noch 500 Bisons, deren Zahl in Schutzgebieten seither wieder auf 6000 stieg.

Zu der Zeit der Entdeckung Amerikas war das Land von weiten Wältern bedeckt. Heute beträgt der Waldbestand der USA. nur noch 20 Prozent, wovon nur 7 Prozent jungfräulichen Waldes. 1909 hatten die USA 800 Milliarden Festmeter sägefähiges Holz, 1945 nur noch 450 Milliarden, wobei 1909 eine ganze Reihe von Baumarten als nutzlos unberücksichtigt blieben, die 1945 mitgezählt wurden. In 36 Jahren betrug demgemäß die Abnahme an sägefähigem Holz 44 Prozent. Der jährliche Abgang für die Holzindustrie beträgt 2 Milliarden Festmeter, der Nachwuchs nur 1 Milliarde. Die Abnahme der Wälder schreitet demgemäß fort.

Die Folge der Wälderzerstörung und des Raubbaus durch eine industrialisierte Landwirtschaft rief im Jahre 1934 eine Katastrophe hervor, die unsere schnellebende Zeit großenteils vergessen hat. Damals erhob sich ein transkontinentaler Sandsturm, der die

Sonne verdunkelte, sodaß riesige, einst fruchtbare Gebiete der fünf westlichen Staaten Kansas, Texas, Oklahoma, Colorado und New Mexiko zu trostlosen Sandhaufen geworden waren. Damals wurde der «Soil Conservation Service», das Boden-Erhaltungs-Amt begründet. Dasselbe stellte fest, daß in den USA. jährlich 5 400 000 000 Tonnen Humus durch Erosion verloren gehen. Auf dem Farmland allein tritt ein jährlicher Verlust von 3 Milliarden Tonnen Humus ein; das entspricht einem Güterzug, der 18 Mal um die Erde reicht. Zu diesem Humusverlust durch unsachgemäßen Landbau tritt ein jährlicher Verlust von 3 844 000 t durch Wasserschäden hinzu.

Während eine fortwährende Bodenverarmung — nicht nur in Amerika — stattfindet, nimmt die Bevölkerungszahl der Erdenmenschen jährlich zu.

Zwei Drittel der Erdoberfläche ist von Wasser bedeckt. Vom letzten Drittel ist die Hälfte nicht bewohnbar: Polargebiet, Gebirge und Wüsten sind unfruchtbare Land. Es verbleiben für die menschliche Besiedlung 65 Millionen Quadratkilometer. Teilt man dieses Gebiet durch die Zahl der heute lebenden Menschen, so verbleiben pro Person ein theoretisches Maximum von 3 Hektar, wobei Wälder und Weiden mit eingerechnet sind. Man hat geschätzt, daß vom fruchtbaren Land bei einer Erdenbevölkerung von 2 Milliarden Menschen nicht mehr als 1,6 Milliarden Hektar verbleiben, die unter den Pflug genommen werden können. Eine Untersuchung des Staatsdepartements in Washington kommt für die Zeit vor dem zweiten Weltkrieg nur auf 0,6 bis 0,8 Milliarden Hektar. Nehmen wir die größere Zahl von 1,6 Milliarden Hektar, so verbleibt pro Person 80 Aren Land für die Ernährung. Im Allgemeinen rechnet man damit, daß für die ausreichende Ernährung eines Menschen 1 Hektare mittleren Ertragsreichtums nötig ist. In vielen Ländern, z. B. in Griechenland, fallen weniger als 40 Aren auf den Kopf der Bevölkerung.

Wir stehen mithin vor der Tatsache, daß bei wachsender Bevölkerungszahl immer weniger fruchtbare Land für die Ernährung und Bekleidung der Menschen vorhanden ist. Es müßte demgemäß dafür gesorgt werden, daß die Erträge auf dem abnehmenden Land zunehmen: nicht nur in der Menge, sondern auch in der Nahr-

haftigkeit und Sättigungskraft. Das Gegenteil ist bei Anwendung von Kunstdünger der Fall.

«Eine Autorität, der Vorsteher des Bodeninstituts an der Universität von Missouri», so berichtet Osborn, «ist auf Grund unzähliger Untersuchungen von Farmland in Mittelwesten zum Schluß gekommen, daß, wenn man es versäumt, Mist und Kompost und andere fruchtbar machende Elemente dem Boden zurückzugeben, die Bodenergiebigkeit einzelner Farmen so erschöpft werden kann, daß die Farm innerhalb einer Menschengeneration aus einer reichen und gesunden zu einer solchen wird, auf der die Tiere und Familien an Mangelkrankheiten leiden. Er beobachtete weiter, daß nach Jahrzehntelangem Anbau die gleiche Frucht zwar noch wuchs, aber aus einem Eiweiß-Mineralstoffe spendenden Nahrungsmittel zu einer Vegetation von reinem Brennwert geworden war, der die zur Erhaltung der Gesundheit nötigen Nährstoffe ausgesprochen fehlten. Diese Veränderung kann eintreten, ohne daß sich die Menge des Getreides, oder anders gesagt, die tonangebende Ergiebigkeit der Farm vermindert. Diese Verschlechterung der Nahrungsmittel, die nur noch Kalorienwert besitzen, wird noch verschlimmert durch die heutigen Verarbeitungsmethoden, die die Stärke- und Zuckerbestandteile erhalten, aber zum Verlust der natürlichen Mineralstoffe und Vitamine tendieren. Eine weitere, zum Aufsehen mahrende Beobachtung aus der gleichen Quelle weist darauf hin, daß die Verschlechterung des Bodens «die Haustiere an den Rand des Abgrunds führt», indem verminderte Fortpflanzung, zunehmende Erkrankungen, häufiger auftretende körperliche Deformationen und andere Unregelmäßigkeiten dazu zwingen, das Vieh vorzeitig zu verkaufen.»

Im Unterschied zu diesen Ergebnissen eines Landbaus, der mit chemisch-mineralischer Düngung und maschineller Bewirtschaftung keine Nahrungsmittel, sondern nur noch Magenfüllsel hervorbringt, sei ein Beispiel eines der hervorragendsten Biologen auf dem Gebiet der Landwirtschaft angeführt, von Sir Albert Howard, der 1947 im Alter von 74 Jahren starb, nachdem er viele Plantagen auf den verschiedensten Kontinenten mit Hilfe eines ausgedehnten Mitarbeiterstabes zu biologischem Landbau angeregt hatte. Howard kam auf Grund seiner langjährigen und vielfachen Versuche zu dem

wissenschaftlich exakt belegten Ergebnis, daß sowohl die Pflanzenkrankheiten als auch die Tierkrankheiten, die seuchenhaft grassieren, Ergebnisse einer Mangelernährung sind, die durch die chemischen Kunstdünger entstanden sind.

Wir berichten einen Versuch mit Ochsen, den Howard unternommen hat und der in Beziehung auf die Maul- und Klauenseuche, die jetzt wieder die europäische Landwirtschaft allerorten bedrängt, von erheblichem Interesse ist.

Howard berichtet: «Zu diesem Zwecke war es erforderlich, daß ich die Arbeitsochsen unter meine Aufsicht bekam, ihre Aufstellung bestimmte, ihre Fütterung, Gesundheitspflege und Behandlung anordnete. Zuerst wurde dies abgelehnt, aber nach beharrlicher dringlicher Eingabe, die durch den machtvollen Beistand des mit der Aufsicht über Landwirtschaft betrauten Mitgliedes des Rates des Vizekönigs (von Indien), des verstorbenen Sir Robert Carlyle, K.C.S.I., unterstützt wurde, erhielt ich die Aufsicht über 6 Paar Ochsen. Ich konnte dabei wenig lernen, da ich einer alten landwirtschaftlichen Familie angehöre und auf einer Farm groß geworden bin, die einen örtlichen Ruf in der Haltung von Rindern hatte. Meine Arbeitstiere wurden sehr sorgfältig ausgewählt und alles Erforderliche unternommen, um sie mit einer geeigneten Stallung, mit frischem Grünfutter, Silage und Körner zu versorgen, die alle auf fruchtbarem Boden (mit reiner Kompostdüngung) erzeugt worden waren. Ich war natürlich stark daran interessiert, das Verhalten dieser gut ausgewählten und wohlgenährten Ochsen gegen Rinderpest, Septikämie und Maul- und Klauenseuche, die häufig die ländlichen Gebiete verwüsteten, zu beobachten. Keines meiner Tiere wurde abgesondert, keines wurde geimpft. Sie kamen häufig in Berührung mit erkranktem Vieh, da mein kleiner Hof nur durch eine niedrige Hecke von einem der größten Rinderställe des Pusa-Gebietes (in Indien) getrennt war, in dem Ausbrüche von Maul- und Klauenseuche oft vorkamen. Ich habe sogar mehrere Male gesehen, daß meine Ochsen und maul- und klauenseuchekranke Tiere sich gegenseitig beleckten. Nichts ereignete sich. Die gesunden, wohlgenährten Tiere reagierten auf diese Krankheit in der gleichen Weise, wie geeignete, ordnungsgemäß angebaute Kulturpflanzen gegen Insekten- und Pilzkrankheiten. Keine An-

steckung fand statt.» (Sir Albert Howard: Mein landwirtschaftliches Testament, Siebeneicher Verlag. S. 161/162.)

Durch biologischen Landbau gelang es Howard, auch im Pflanzenbau die Krankheitsanfälligkeit durch Insekten und Pilze zu überwinden. Er berichtet darüber u. a.:

«Um meine Kulturpflanzen dem Angriff der Parasiten voll auszusetzen, wurde nichts in der Richtung des Vorbeugens getan. Keine Insekten- und Pilzbekämpfungsmittel wurden angewendet. Nie wurde erkranktes Material vernichtet... Am Ende meiner fünfjährigen Belehrung unter meinen neuen Professoren, den Bauern, wurde der Befall der Früchte, deren Wurzelsystem an die örtlichen Verhältnisse angepaßt war, mit Insekten und Pilzen geringfügig. Bis zum Jahre 1910 hatte ich gelernt, wie gesunde Kulturpflanzen, praktisch frei von Krankheiten, gewonnen werden können, ohne die geringste Hilfe von Pilzkundigen, Insektenkundigen, Statistikern, Auskunftsbüros, künstlichen Düngern, Spritzmaschinen, Insektenbekämpfungsmitteln, Desinfektionsmitteln und allem andern teuren Zubehör der modernen Versuchsstationen. Ich fand dann die Grundsätze, die den Pflanzenkrankheiten zugrunde zu liegen scheinen:

1. Insekten und Pilze sind nicht die wirkliche Ursache der Pflanzenkrankheiten, sondern befallen nur ungeeignete Sorten oder unsachgemäß angebaute Kulturpflanzen.

2. Die Politik, Kulturpflanzen gegen Krankheitserreger durch Spritzmittel, Pulver usw. zu schützen, ist unwissenschaftlich und ungesund, da ein solches Verfahren, selbst im Falle des Erfolges, bloß das Utaugliche erhält und das wahre Problem, wie man gesunde Kulturpflanzen erzeugt, verdunkelt.» (Howard, S. 161.)

Der Unterschied ist augenfällig: auf der einen Seite ein sterbender Erdboden, der von Stürmen und Wasser weggetragen wird, der seine Fruchtbarkeit verliert, kranke Pflanzen und Tiere erzeugt, und dessen Nahrungsmittel für die Menschen nur noch «Brennwert» aber keine Nährkraft mehr besitzen.

Auf der andern Seite durch biologischen Landbau eine lebendige Erde, deren Fruchtbarkeit Pflanzen und Tiere erzeugt, die nicht nur gesund sind und nährkräftig, sondern die auch gegen Ansteckung derart gefeit sind, daß Ochsen, die maul- und klauenver-

seuchte Nachbarochsen belecken und von ihnen beleckt werden, gesund bleiben.

Auf der einen Seite herrscht der Tod. Auf der andern Seite walten das Leben. — Woher kommt das?

Die Ursache liegt im materialistischen Denken, das von toten Gedanken beherrscht wird und so den Tod in die Reiche der Natur einführt. Dieses tote Denken «analysiert» die Erde und die Pflanzen, indem es diese zuerst tötet und aus den Aschenresten der Pflanzen glaubt, ihre Lebensfunktionen entdecken zu können. An den Pflanzenleichen entdeckt es deren tote Bestandteile: den Stickstoff, das Kali, die Phosphorsäure und die übrigen Stoffe. Es findet diese toten Stoffe auch im Erdboden. Aber es kann nicht erkennen, auf welche Weise die toten Stoffe zu lebendigen Kräften werden, welche wachsen, sprießen, blühen und fruchten.

Der Biologe Howard ging in vierzigjähriger Forschungsarbeit diesen Lebensfunktionen nach. Deshalb kam er zu dem Ergebnis, daß es wertlos ist, die sog. «Krankheitserreger», die Insekten und Pilze, die auf kranken und müden Böden die Kulturen bedrängen, mit tödlichen Giften zu bekämpfen. Er kam zu dem Ergebnis, daß auf gesunden und lebendigen Böden gesunde Pflanzen und Tiere gedeihen, die von den sog. «Krankheitserregern» nicht geschädigt werden. An Stelle eines Denkens, das tote Stoffe auf die Erde bringt, dachte er, daß man durch Kompostierung der Erde den Humus belebt, daß man durch eine gesunde Durchlüftung des Bodens und durch einen sorgfältigen Wasserhaushalt den lebendigen Stoffwechsel im Erdboden dermaßen anregt, daß darauf Pflanzen- und Tierkulturen gedeihen, die der «Schädlingsbekämpfung» nicht bedürfen.

Ich schließe mit einer Beobachtung, die ich in unserem eigenen Lande machte, und die sich den Beobachtungen Howards anschließt: Ich hatte Gelegenheit, einen der größten Versuchsbetriebe zu besichtigen, auf dem «Pflanzenschutz» betrieben wird. Es werden dort die Spritzmittel ausprobiert, die als Schädlingsbekämpfungsmittel nachher in den Handel gebracht werden. Das Verfahren geht in der Weise vor sich, daß die bespritzten Pflanzen mit einem dünnen Gifthäutchen bedeckt werden, an dem die Schädlinge zu Grunde gehen. Wie geht es aber dabei der Pflanze? — Es war ein Versuchsbetrieb mit mehreren tausend Obstbäumen und anderen

Kulturen. Zufällig traf ich dort einen Gärtner aus der gleichen Gegend. Dieser berichtete mir, daß ein benachbarter Imker mit diesem Versuchsgut gar keine Freude erlebe. Er mußte 1950 seine Bienen den ganzen Sommer hindurch füttern, weil sie keinen Honig fanden. Es ist auch eine sonst vielfach beobachtete Tatsache, daß mit den chemischen Dünge- und Spritzmitteln die Pollen der Blüten und die Nektarbildung leidet. Die zartesten und lebendigsten, die qualifiziertesten Organe der Pflanzen leiden unter der Herrschaft des Todes am ersten. Und so wie die Fortpflanzungskraft der Pflanzen, so leidet die Fortpflanzungskraft der Tiere im Stall. Sie nehmen weniger auf. Sie leiden an seuchenhaftem Verwerfen.

Aber es ist wie eine Suggestion, die über unserer Zeit liegt. Howard berichtet darüber: «Es ist heute beinahe unmöglich, irgend eine die landwirtschaftliche Forschung behandelnde Zeitschrift durchzusehen, ohne wenigstens auf eine lange bebilderte Abhandlung über eine neue Krankheit zu stoßen. So gewaltig ist das Schrifttum angewachsen, daß selbst die Spezialisten nicht mehr in der Lage sind, es zu bewältigen.»

Und endlich kommt zum Schluß der Staat, und befiehlt mit gesetzlicher Anordnung und mit Strafandrohung im Unterlassungsfalle die Anwendung solcher Verfahrensweisen, die grundsätzlich erfolglos und daher praktisch hoffnungslos sind. Aber dem Bauern ist damit die Freiheit geraubt: *Das Lebenselement des Menschen, die Freiheit, stirbt mit der Gesundheit des Bodens, der Pflanze und des Tieres auch dahin.*

Darum hat der biologische Landbau nicht nur eine Bedeutung für die Erhaltung der Erde und der auf ihr wohnenden Lebewesen in physiologischer Beziehung. Er zeigt auch die Wege, auf denen die geistigen Lebenselemente des Menschen, die Freiheit errungen werden und durch sie der Gefahr des Verhungerns der Erdenmenschheit widerstanden werden kann.