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

**Herausgeber:** Bioforum Schweiz

**Band:** 31 (1976)

**Heft:** 1

**Artikel:** Eine Erwiderung

**Autor:** Rusch, Hans Peter

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-892887

**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:** 14.07.2025

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

Der Sog in die Ballungsräume geht zu Ende. Selbständige Arbeit und eigene Leistung gewinnen wieder ihren Wert. Während heute in der Zeit übersetzter Betriebe wieder die Sorge um den eigenen Arbeitsplatz erwacht, wird auch morgen nicht ein Bauer zuviel sein. Eine neue Wende kündigt sich an!

Franz Braumann

Dozent, Dr. med. Hans Peter Rusch

# Eine Erwiderung

«Es sind nicht die schlecht'sten Früchte, an denen die Wespen nagen!» – mit diesem treffenden Sprichwort sollte es vielleicht sein Bewenden haben, wenn zwei von amtswegen bestellte Gutachter sich nach einem kurzen Besuch bei Frl. Hoerning in Germignaga verlautbaren, dieses Labor sei «wenig repräsentativ» und die Handhabung der biologischen Bodenprüfungen sei «unwissenschaftlich». Vielleicht sollte man solcherlei «Gutachten» nicht ernst nehmen und darüber zur Tagesordnung übergehen. Ich persönlich erlebe derartige Äußerungen nicht zum ersten Male und habe sie von Anfang an erwartet, und ich habe niemals darauf geantwortet. *Wer als Pionier einer besseren Zukunft zum Kampf antritt gegen die Vertreter des Dogma veralteter Meinungen, muß damit rechnen, daß er nicht verstanden, sondern verleumdet wird.* Ich weiß, daß die Wahrheit auf meiner Seite ist und daß sie sich auf die Dauer nicht unterdrücken läßt.
Diesmal aber will ich nicht schweigen, aus zwei wichtigen Gründen: Erstens handelt es sich um ein amtlich bestelltes Gutachten, und solche Gutachten von angeblich Sachverständigen dienen überall als Basis für die Entschlüsse der Regierungen, die unsere Pionierarbeit ganz erheblich behindern können. Und zweitens könnte es auch in unseren Reihen Mitstreiter geben, die mit ihren Zweifeln noch nicht fertig geworden sind und sich durch solche immerhin amtlichen «Gutachten» irre machen lassen; ihnen muß geholfen werden, den rechten Weg zu finden. Das sind

die beiden Gründe, die mich zu einer Stellungnahme in unseren Reihen veranlassen.

Was ist denn eigentlich vor sich gegangen? Da haben zwei von einer offiziellen Stelle bestellte Sachverständige das kleine Labor von Frl. Hoerning besucht, in dem sie die Untersuchungen fortführt, die wir gemeinsam vorher über 20 Jahre lang ausgearbeitet und erprobt haben. Sie tut das dort mit einfachsten Mitteln, aber mit der gleichen, wissenschaftlichen Exaktheit wie vorher in unserem Hauptlabor. Auf diese Weise wird erreicht, daß einerseits die Kosten gering bleiben und andererseits der Zweck, die Böden und ihre biologische Sanierung zu überwachen, erreicht wird. Niemand könnte es besser machen, die Leistung dieses kleinen Labors ist einmalig.

Und was haben die beiden Herren Gutachter davon gesehen? Ein «wenig repräsentatives» Labor, dem sie wissenschaftlich exakte Arbeit nicht zuzutrauen vermögen. Ja, sind sich denn die Herren der Geschichte der Wissenschaft nicht bewußt? Wissen sie denn wirklich nicht, daß die größten und fruchtbarsten Entdeckungen fast ohne Ausnahme in «wenig repräsentativen» Labors gemacht wurden? Wissen sie denn wirklich nicht, daß Otto HAHN und seine Assistentin die erste Atomkernspaltung der Welt in «wenig repräsentativen» mit einer selbstgebastelten, einfachen Apparatur vollbracht haben? Robert KOCH entdeckte den ersten Krankheitserreger in einem primitiven Mikroskop, in einem Verschlag, den er durch Einziehen einer Pappwand in seinem Sprechzimmer abgeteilt hatte, weil er sonst in seiner kleinen Landarztwohnung keinen Platz dafür gehabt hätte. Er hat dann alsbald nacheinander die wichtigsten Seuchenerreger gefunden und damit das Zeitalter der Antisepsis und Hygiene eingeleitet und die schlimmste Geißel der Menschheit, die menschen-mordenden Seuchen besiegt. Ohne diese wissenschaftliche Tat wäre das heutige Leben, der weltweite Handel und Verkehr nicht denkbar.

Die Reihe solcher Beispiele ließe sich beliebig fortsetzen. Es ist beinahe wie ein Naturgesetz, daß die wirklich großen Entdeckungen selten in prächtig chromblitzenden Riesenlaboratorien, sondern in «wenig repräsentativen» Labors gemacht werden. Auch das «Symbioflor» – Bakterienlösungen für Heilzwecke – das man heute bei uns in jeder Apotheke findet, wurde in einem

kleinen Zimmerchen, das bis dahin als Urinlabor einer Apotheke gedient hatte, hergestellt. Damals hatten wir noch kein Großlabor mit Riesenautoklaven und automatischen Abfüllanlagen wie heute, damals hatten wir dafür kein Geld, sondern nur unser Ideal in dem Gedanken, wir könnten auf diese Weise mithelfen, die Heilkunde zu erneuern und von der Anwendung von bedenklichen Giftstoffen zu befreien, gerade so, wie wir das für die Landwirtschaft angestrebt haben.
Die Herren Gutachter hätten also besser daran getan, den Dingen etwas tiefer auf den Grund zu schauen und sich nicht durch die Einfachheit eines kleinen Hilfslabors so irreführen zu lassen. Große wissenschaftliche Wahrheiten zeigen sich allzuoft zuerst nicht in prächtigem Gewand und ohne großen Aufwand. Man hätte ja auch bedenken sollen, daß es unsere Aufgabe ist, auf labortechnisch einfachste Weise einen Bodentest zu erstellen, der seiner Aufgabe gerecht wird. Es wäre ein Leichtes, die Untersuchungstechnik auszuweiten, eine Menge von Apparaturen zu installieren und alle Spezialitäten moderner, mikrobiologischer Technik anzuwenden – mit dem Ergebnis, daß der Test so teuer würde, daß ihn kein normaler Bauer mehr bezahlen kann. *Nein – der Weg, den wir beschreiten, ist schon der einzig richtige, auch wenn er den Herren Professoren von heute nicht imponiert.*

*

In dem erwähnten Gutachten steht auch das Wort «unwissenschaftlich». Als ich das zum ersten Mal hörte, mußte ich – man möge mir das verzeihen – lauthals lachen. Dies Wort, so sinnlos es auch ist, taucht in den großen Entdeckungen immer wieder auf. Es war Heinrich SCHLIEMANN, der – auf eigene Kosten – mit sicherem Instinkt die Ruinen von Troja entdeckte und damit bewiesen hat, daß die antike Literatur, insbesondere HOMER, keine Fantasiegebilde wiedergibt, sondern historische Wahrheiten; seine Ausgrabungen haben das bis in Einzelheiten hinein bestätigt. Die Herren Professoren seiner Zeit, die lange und sehr gelehrte Abhandlungen über den «Märchenerzähler» Homer geschrieben hatten, waren überzeugt, daß es Troja in Wirklichkeit nie gegeben habe; als ihnen Schliemann das Gegenteil bewies, nannte man ihn einen «Schwindler», behauptete, er habe die gefundenen antiken Gefäße beim Trödler gekauft, er sei ein

Dilettant, halb verrückt und konfus und seine Ausgrabungen seien «unwissenschaftlich».

Lange Zeit rätselte die gelehrte Welt über die Frage, ob es das sagenhafte Atlantis, das in den antiken Sagen Ägyptens und Griechenlands immer wieder auftaucht, jemals gegeben habe. Als dann Jürgen SPANUTH, ein norddeutscher Pastor, Überreste einer Schloßanlage, wie sie in den Sagen beschrieben werden, in der Nähe Helgolands auf dem Boden der Nordsee durch Taucher auffand und vermutete, daß es sich um das Zeugnis einer wirklichen Existenz des Reichs «Atlantis» handeln könne, da fielen die Universitätsprofessoren über ihn her und meinten, ein Pastor könne ja keine wissenschaftlichen Wahrheiten entdecken, deshalb sei alles, was Spanuth äußere, unwissenschaftliche Fantasie.

Jeder kennt den sogenannten Neandertaler, das Skelett eines Vorzeitmenschen, dessen Bedeutung der Oberlehrer Fuhlrott als erster erkannte. Den Professoren seiner Zeit, allen voran dem «Medizin-Papst» Rudolf VIRCHOW gelang es, über 40 Jahre lang die Auswertung dieser einzigartigen Entdeckung eines fossilen Menschen zu verhindern mit dem Urteil, einen solchen Menschen gebe es nicht – weil nicht sein kann, was nicht sein darf.

Ähnlich ging es einer anderen Großtat eines Außenseiters, des Norwegers Thor HEYERDAHL; um zu beweisen, daß es den in Afrika lebenden Menschen möglich war, auf Flößen den Atlantik zu überqueren, ließ er sich auf seinem heute berühmten Floß «Kon-Tiki» über den Atlantischen Ozean treiben und erreichte Südamerika und eine Südseeinsel. Er eröffnete damit die Möglichkeit, die verschiedenen Kulturen historisch zu vergleichen und ihre Zusammenhänge über Kontinente hinweg aufzudecken. Die Gelehrten seiner Zeit einigten sich auf wissenschaftlichen Kongressen darauf, die Kon-Tiki-Reise nicht zu erwähnen und bezeichneten sie als «Schwindel».

Der Amerikaner Horace WELLS, ein Zahnarzt, entdeckte die Lachgas- und die Äthernarkose. Was das bedeutete, wird klar, wenn man sich vorstellt, daß noch bis vor gut 100 Jahren die Menschen ohne Betäubung operiert wurden und daß ihre Schmerzensschreie durch jede chirurgische Klinik hallten. Man möchte es nicht glauben, aber die maßgebenden Operateure

seiner Zeit mißachteten Wells fundamentale Entdeckung mit der Behauptung, das Operieren bleibe in alle Zukunft mit dem Schmerz verbunden. Die Sache wurde als «Humbug» abgetan, und die Menschen mußten noch jahrzehntelang den Segen der Narkose entbehren. Wells starb erbittert und einsam. Er hat den Siegeszug seiner Entdeckung nicht mehr erlebt.

Als es Robert KOCH endlich gelungen war, seine Entdeckung der Bakterien in Berlin vor den erlauchten Gelehrten zu demonstrieren, verließ der «große Virchow», der «Medizin-Papst», wie man ihn nannte, kopfschüttelnd die Sitzung mit der Bemerkung: «Kleine Tierchen» sollen die Menschen krank machen. Er hatte halt eine andere Theorie. Und damit war das Urteil gesprochen: Unwissenschaftlicher Unsinn. Es vergingen viele Jahre, bis sich Robert Koch durchsetzen konnte.

Genug der Beispiele – jedenfalls sieht man, daß wir «Unwissenschaftliche» uns da in allerbester Gesellschaft befinden. Allerdings möchte ich nicht den Eindruck erwecken, daß grundsätzlich alle Professoren Feinde von umwälzenden Neuerungen sind. Das ist nicht der Fall. Viele Professoren haben sich ihre Gedanken über die Skandale und Blamagen gemacht und Prof. GLEDITSCH (zit. nach G. GADOW) meinte: «Ein Mann, der eine neue wissenschaftliche Hypothese aufstellt, muß selbstverständlich mit Kritik und Widerstand rechnen. Ein Mann, der in unserem Zeitalter der Spezialisten Argumente aus mindestens zehn Wissenschaften kombiniert, zieht unweigerlich den olympischen Zornesblitz der Spezialisten auf sich.» Und Max PLANCK, Nobelpreisträger der Physik, sagte einmal: *«Eine neue wissenschaftliche Wahrheit pflegt sich nicht in der Weise durchzusetzen, daß ihre Gegner überzeugt werden und sich als belehrt erklären, sondern vielmehr dadurch, daß die Gegner aussterben und daß die heranwachsende Generation von vornherein mit der Wahrheit vertraut gemacht ist.»*

In unserem Falle habe ich es recht leicht, den Vorwurf der Unwissenschaftlichkeit zurückzuweisen: Wer hat denn hier «unwissenschaftlich» gehandelt? Wissenschaftlich exakt wäre es doch gewesen, wenn die Herren Gutachter sich die Mühe gemacht hätten, unser Hauptlabor zu besuchen und vor allem mit mir selbst zu sprechen! Aber nichts dergleichen, die Herren kennen mich nicht einmal, geschweige denn, daß sie sich herab-

gelassen hätten, mit mir selbst in Verbindung zu treten. Das ist doch wohl im höchsten Grade unwissenschaftlich gehandelt, nicht wahr?

Aber wir wollen den Gutachtern zugute halten, daß sie aus ehrlicher Überzeugung gehandelt haben – sie können es vielleicht nicht besser wissen. Es wird allerorten zur Zeit versucht, anhand chemischer Elementaranalysen nachzuweisen, daß sich ein Unterschied zwischen kunstgedüngter Marktware und biologischen Produkten nicht finden läßt. – In der Tat: So sind die Unterschiede auch nicht zu finden – höchstens im Bereich der Spurenelemente, und die werden nicht herangezogen. Die tote Materie ist freilich die gleiche. *Der Unterschied zwischen üblicher Marktware und echt biologischem Gewächs liegt in der lebendigen Organisation der toten Materie, nicht in den Mengenzahlen an Hauptelementen.* Um aber die biologische Wirkung von Lebensmitteln beurteilen zu können, muß man etwa so vorgehen wie zwei amerikanische Wissenschafter, POTENGER und SIMSON, die 20 Jahre lang die verschiedenen Milchsorten – sterilisierte, pasteurisierte, homogenisierte u. ä. Milch im Vergleich mit frischer Rohmilch – an Katzen verfüttert haben: Tiere, die pasteurisierte, kondensierte oder Trockenmilch erhielten, starben spätestens in der 6. Generation aus und zeigten lange vorher bereits Entartungserscheinungen. Die mit unveränderter Rohmilch gefütterten Tiere dagegen blieben während der ganzen Versuchsdauer gesund und munter. Was an diesem Versuch aber noch viel aufregender ist für uns: In den Gehegen der Rohmilchtiere wuchs üppig Unkraut, in den andern kein Hälmchen! Daraufhin düngte man Bohnen vergleichsweise mit den verschiedenen Kotsorten: Hochwachstum bei Rohmilch-Kot, schlechteres Wachstum bei pasteurisierter Milch, noch schlechtere bei Trockenmilch-Kot, absolutes Null-Wachstum bei gesüßter Kondensmilch!

Daraus geht hervor: *Lebendiges läßt sich nur an Lebensvorgängen prüfen, wer etwas über den biologischen Wert oder Unwert von Lebensmitteln erfahren will, muß sich schon die Mühe machen, sie an lebendigen Vorgängen zu prüfen; mit chemischen Analysen ist da nichts zu finden.* Das bedeutet im allgemeinen, daß man sich mit langjährigen und kostspieligen Fütterungsversuchen abmühen muß, um die biologische Qualität zu ermitteln.

Wir selbst hätten gern solche Versuche gemacht, aber dazu fehlte uns das nötige Geld. Wir mußten uns mit Stichproben begnügen – an Mäusen, Ratten, Kaninchen – haben diese Versuche aber nicht veröffentlicht, weil sie dazu ungeeignet waren und uns auch nur zur groben Orientierung dienten.

Wir sind deshalb einen anderen, weniger kostspieligen Weg gegangen: Wir benutzen die kleinsten «Tierchen» als Versuchsobjekt, die uns billig in beliebigen Mengen zur Verfügung stehen – die Bakterien aus dem Lebensbereich der Säugetiere und des Menschen. Diese «Versuchstierchen» haben außerdem den großen Vorzug, daß sie uns innerhalb kürzester Zeit Dutzende von Generationen zur Verfügung stellen, etwa alle zwanzig Minuten eine neue Generation. Und sie sind gerade für die Prüfung der biologischen Qualität von Kulturböden besonders geeignet, weil sie in jeder Probe schon von selbst vorhanden sind und uns rasche Antworten geben. Anders wäre es unmöglich, Bodenproben in wenigen Tagen zu prüfen, so billig wie möglich.

Auf diese Weise haben wir alle Voraussetzungen für eine gültige Prüfung der biologischen Qualität erfüllt: Wir haben ein lebendiges Testobjekt, um Lebensvorgänge auf ihre biologische Qualität zu prüfen. Allerdings muß man seine «Versuchstierchen» sehr gut kennen und richtig behandeln, und das ist nicht jedermanns Sache. Wir haben uns ja inzwischen dreißig Jahre lang geübt darin.

Lassen wir es dabei bewenden! Man kann nicht verlangen, daß alle Professoren der Welt über die Lebensforschung der letzten Jahrzehnte schon ausreichend orientiert sind. *Sie haben von Jugend auf gelernt, daß sich alles Lebendige aus Materie aufbaut und wissen nichts vom Kreislauf der lebendigen Erbsubstanzen, und sie wissen halt noch nicht, daß aus Materie niemals etwas Lebendiges wird, wenn es nicht von dem geheimnisvollen Etwas, das wir «Leben» nennen, geordnet wird.* Aber es soll uns auch nicht hochmütig machen, wenn wir es besser wissen. *Wir sind allemal nur Diener am Lebendigen, ob Bauer oder Wissenschafter, und wir wollen in Demut und Ehrfurcht vor dem Leben nicht mehr sein als ihre getreuen Diener.* Wir wollen uns darin nicht irremachen lassen und inmitten aller Anfeindungen der Materialisten unseren Weg in die bessere Zukunft gehen. Das ist der Sinn unseres Lebens und Strebens.