

**Zeitschrift:** Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge  
**Herausgeber:** Bioforum Schweiz  
**Band:** 24 (1969)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Wo bleibt das Gift?  
**Autor:** Rusch, Hans Peter  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-890113>

### **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:** 04.04.2026

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

Es wird auch 1980 nicht zur vollen «Wahrheit der Preise» kommen! Ihr anzunähern heißt, das Verhältnis Produktion-Absatz in jeder Region miteinander — nicht gegeneinander — zu studieren und zu regeln. Am Heil des landwirtschaftlichen Unternehmers im fernsten Tal oder Dorf hängt morgen auch das Heil des eigenen Betriebs! Sein Versagen belastet 1980 auch dich! *Damit morgen der Weizen blüht, müssen wir heute säen! Damit unsere Generation 1980 die Bewährung besteht, muß sie sich heute darauf vorbereiten!* Das Goldene Zeitalter gab es nie — höchstens in träumenden Erinnerungen der Alten. Es wartet auch 1980 nicht auf uns — wie in den Träumen mancher junger Menschen!

Doch ein «Rückblick» aus der Zukunft ist sehr wohl imstande, neue Impulse zu wecken, Erfahrungen zu sammeln für eine Zeit, die bewältigt werden muß — so oder so, resignierend und hoffnungslos oder lernend und zugreifend.

Auch morgen wird wieder die Sonne aufgehen. Ob über blühenden Weizenfeldern oder unbebauter Wildnis, das entscheidet sich heute . . . !

Franz Braumann

Doz. Dr. med. Hans Peter Rusch:

## **Wo bleibt das Gift?**

Es wurde einmal beobachtet, daß hin und wieder Menschen, die sich einer Fastenkur zwecks Entfettung unterzogen, nach wenigen Tagen schwere Vergiftungssymptome bekamen. Man stellte fest, daß es sich in der Hauptsache um DDT-Vergiftungen handelte. Man ging der Sache nach; das DDT war in den Fettgeweben gespeichert, und als unter dem Fasten diese Gewebe aufgelöst wurden, da kam das DDT wieder zum Vorschein und bewirkte eine regelrechte, plötzliche Vergiftung, als hätten diese Menschen eine gefährliche Dosis DDT gerade zu sich genommen. Die niemals ruhende Wissenschaft ist nach dieser ersten Beobachtung — das war in den USA — der Frage nachgegangen, wo

denn sonst noch dieses so stabile Gift in den Bereichen des Lebendigen zu finden sei. Man kann es kurz und bündig sagen: Man fand es überall, wo es Leben gibt, bis zu den Tiefseefischen der Antarktis.

Das DDT — wir erinnern uns — wurde im 1. Weltkrieg als Kampfgift gegen Menschen in Basel erfunden; — sein Entdecker bekam dafür den NOBEL-Preis — um Nervenschäden hervorzurufen, die unter Krämpfen und Lähmungen zum Tode führen. Auf Basis des DDT wurden Dutzende ähnlicher Gifte entwickelt. Dazu kamen dann arsenhaltige, thalliumhaltige, bleihaltige, quecksilberhaltige Mittel, und heute, nach der Weiterentwicklung der chemischen Großsynthesen, gibt es viele Hunderte der verschiedensten Pestizide. So nennt man alle diese todbringenden Stoffe, die im Landbau verwendet werden — schon allein deshalb, weil gar mancher der bekämpften «Schädlinge» sich an das Gift zu gewöhnen verstand wie Alexander der Große. Damals allerdings handelte es sich nicht um Pestizide, sondern um organische, sozusagen natürliche Pflanzen- und Tiergifte — Baumwollöl, Schierlingssaft, Schlangengift u. a. — an die sich zur Not auch Großorganismen wie der Mensch gewöhnen können. An die modernen chemischen Pestizide können sich höchstens Kleinorganismen noch gewöhnen.

Es gibt nun seit rund 50 Jahren Pestizide, länger noch nicht. Nur im Weinbau waren schon vorher nicht-organische «einfache» Gifte zur Schädlingsbekämpfung bekannt, aber es gibt auch seitdem schon eine Menge von akuten Vergiftungsfällen. Wir wollen uns damit hier nicht aufhalten, es gibt ja inzwischen darüber genug Geschriebenes. Freilich haben solche Meldungen auch die gesetzgeberischen Körperschaften vieler Staaten veranlaßt, gewisse Vorschriften zu erlassen. Heute z. B. werden in vielen Ländern alle Lebensmitteleinfuhren auch bezüglich ihres eventuellen Pestizidgehaltes untersucht, indem man Stichproben an Speziallaboratorien zur Prüfung übergibt. Die Giftfabriken haben ihre Vorschriften verschärft, damit es möglichst keine Zwischenfälle gibt, und wir wollen auch ruhig einmal annehmen, das alles geschähe nicht aus kaufmännischen Gründen, sondern wirklich nur deshalb, um die Menschen vor Schaden zu bewahren. Es fragt sich nur, ob diese Maßnahmen wirksam genug sind, ob sie den Zweck, vor den Folgen der Vergiftungen von Landbau-

kulturen zu schützen, auch tatsächlich erfüllen. Und das ist leider nicht der Fall.

Es ist schon allein praktisch unmöglich, jeden Salatkopf und jede importierte Ware zu prüfen, man kann nur Stichproben machen; und wird dann ein Produzent dabei erwischt, so kommt er noch lange nicht ins Gefängnis wie andere, die sich einer Körperverletzung mit gesundheitsmindernden Folgen schuldig machen. Aber angenommen, man könne wirklich auf diese Art die Folgen der Giftverwendung im Landbau verhindern, indem man alle Produkte beschlagnahmt, bei denen sich auch nur Spuren von Pestiziden nachweisen lassen, *so bleibt doch die Frage offen, ob denn diese Pestizide nur dadurch schädlich wirksam werden, weil man nachweisbare Rückstände auf den Produkten findet.* Daß diese Frage offen ist, hat ja seinerzeit schon Prof. Eichholtz-Heidelberg in seinem Buch «Die toxische Gesamtsituation» auseinandergesetzt. Als auf dem «Forum Belp» das Problem erörtert wurde, sagte Dr. Hirt u. a.: « . . . daß wir heute noch recht wenig über diese Gifte wissen, und ebenso vage sind die Kenntnisse über die möglichen chronischen, vergiftenden Auswirkungen der ‚unsympathischen‘ Spurenstoffe in unserer Nahrung.»

Die Sachlage ist also heute so: Erstens kann man, solange es erlaubt ist, Gifte an Kulturen und Produkten des Landbaues anzuwenden, niemals, auch in alle Zukunft nicht verhindern, daß viele Produkte zum Verbraucher kommen, die nicht geprüft wurden; und zweitens gibt es andere Wege, auf denen das Gift wirksam wird, ohne daß sich noch Giftspuren in Lebensmitteln durch die chemische Analyse nachweisen lassen.

Wenn man es ganz einfach sagen will, so drückt man es so aus: Jeder chemische Stoff, der in irgendeiner Weise das Leben und die Gesundheit irgendeines Lebewesens bedroht, ist an Ort und Stelle seiner Anwendung auch wirksam geworden — sonst würde dieser Stoff ja nicht angewendet werden. Es werden aber alle «Schädlinge», alle Pflanzen, alle Kleintiere, alle Bakterien, Algen, Myceten, Mykorrhizen und unzählig viele andere Lebewesen durch die Giftbehandlung getroffen, verändert und gesundheitlich geschädigt. Dieser Schaden bleibt vorerst erhalten, auch dann, wenn man von dem Giftstoff nicht mehr die kleinste Spur nachweisen kann. *Die giftbehandelte, organische, lebendige Substanz wandert auf den Wegen des Kreislaufes der Nahrungen bis*

*hin zum Menschen, und dieser Mensch muß nun von organischer Substanz leben, die durch die frühere Giftbehandlung verändert und gesundheitlich geschädigt worden ist.*

Etwas wissenschaftlicher drückt man es so aus: Ein Gift wirkt auf ein Lebewesen schädigend, weil es gewisse Funktionen von Geweben schädigt z. B. die Funktion von Lebergeweben — Gelbsucht nach Pestizidvergiftung. Die Funktion dieser Gewebe wird aber deshalb geschädigt, weil die einzelnen Zellen des Gewebes mit dem Gift in Kontakt kommen, und die Schädigung dieser einzelnen Zellen — und das trifft natürlich auch auf die Bakterien zu, die ja aus einer einzigen Zelle bestehen — kommt dadurch zustande, daß die sog. Zellorganellen — das sind die vielen, lebenden Substanzen in der Zelle, die den ganzen Zellbetrieb besorgen — verändert werden, und diese Veränderungen kommen dadurch zustande, daß sich die organische Substanz gezwungen sieht, den eingedrungenen Giftstoff unschädlich zu machen, um das Leben der Zelle zu retten. Sie opfert sich, aber leider nur unter Verlust unentbehrlicher Eigenschaften. Der Vorgang wurde zuerst bei der Suche nach den Ursachen von Krebs entdeckt — durch Warburg-Berlin —, wo unter dem Einfluß von sog. Kanzerogenen, d. h. krebs-erregenden Stoffen die lebenden Substanzen der Zelle, welche die Zellatmung zu besorgen haben, diese Fähigkeit verlieren. Man muß nun noch dazu sagen, daß heute praktisch kein Unterschied mehr gemacht wird zwischen krebs-erregenden und anderen Giftstoffen: Man nennt sie sämtlich, bis hin zu gewissen Medikamenten, «Mutagene», d. h. Stoffe, die die Eigenschaften lebender Substanzen — Erbsubstanzen — verändern, und zwar im negativen Sinne, ja selbst die Einwirkung von überdosierter, radioaktiver und Röntgenbestrahlung wird dazu gerechnet, weil deren Wirkung dieselbe ist. Sämtliche Pestizide sind heute Mutagene.

Der Schaden, den ein Pestizid anrichtet, ist immer und überall der gleiche. Jedes Atom des Giftes schädigt unter allen Umständen irgendwo irgendeine lebende Substanz, und 1 Million Atome schädigen 1 Million lebender Substanzen — und 1 Million Atome ist immer noch eine unwägbare kleine Spur von Gift! Der Schaden tritt auf jeden Fall früher oder später ein; selbst dann, wenn z. B. der menschliche Organismus es versteht, solches dadurch unschädlich zu machen, daß er es — siehe oben — im Fettgewebe

versteckt, so bleibt die Wirkung auch über seinen Tod hinaus erhalten und kommt doch wieder auf irgendeine Weise in den lebendigen Kreislauf der Stoffe, wird also dann eben später wirksam.

Schauen wir uns als Beispiel an, wie die Sache sich nun verhält, wenn ein Mensch von pestizid-behandelter Substanz leben muß: Normalerweise erneuert sich das Zellgewebe eines jeden Organs dadurch, daß abgebrauchte oder vergiftete lebende Zellsubstanz ausgesondert und über den Darm oder die Haut — oder auch mittels einer Furunkulose — «abgeschoben» wird. Dafür wird dann «neue» Substanz aus der Nahrung aufgenommen, und so erneuert sich der Körper ständig aus dem großen Reservoir der lebenden Substanzen, das ihm Boden, Kulturpflanzen und Nutztiere liefern. *Wenn aber diese Substanzen bereits verändert, abgebraucht und vergiftet sind, weil man Boden und Pflanzen mit Gift in Kontakt bringt, dann gibt es die Möglichkeit der Erneuerung nicht mehr, denn taugliche Substanzen stehen nicht mehr in ausreichender Menge zur Verfügung.* Die einzelnen Atome des Giftstoffes aber, die jeweils eine lebende Substanz verdorben haben, kann man nicht mehr chemisch-analytisch nachweisen, sie sind in der organischen Substanz «verschwunden». Zurück bleibt «nur» die Schädigung der lebenden Substanz selbst.

Dieser Vorgang ist viel heimlicher-unheimlicher, viel wirksamer als die direkte Giftwirkung durch übriggebliebene Reste von Pestiziden, wie man sie nachweisen kann. Durch das Einbringen riesiger Mengen solcher Gifte in den organischen Kreislauf wird dieser Kreislauf selber betroffen, seine lebenden Substanzen verdorben und den Organismen, die davon leben müssen, jede Möglichkeit der Selbsterneuerung aus den Vorräten der Natur genommen. Die Folge ist die schleichende Zunahme sog. Entartungs- oder Zivilisationskrankheiten, des Niedergangs der Grundgesundheit, der Abwehrfähigkeit, der Widerstandskraft gegen die Krankheiten bis hin zu tödlichen Entartungen bestimmter Gewebe. Es dauert freilich einige Generationen, bis sich die Reserven einer Erbfolge soweit erschöpfen, daß der Bankrott des Organismus nicht mehr zu verheimlichen ist — aber Gottes Mühlen mahlen langsam, mahlen trefflich fein . . .

Wir sollten uns auch ohne jede Beschönigung eingestehen: Es gibt nicht irgendwelche «harmlosen» Gifte. Es gibt keine Mittel,

die einerseits nur dieses oder jenes Lebewesen schädigen, andere aber nicht. *Es ist eine heute durchschaute Lüge, wenn behauptet wird, irgendeine Substanz töte nur einen Käfer oder vernichte nur bestimmte Unkräuter, sei aber sonst für die Kulturen und gar Mensch und Tier vollkommen unschädlich.* Die Mediziner sind da schon etwas ehrlicher geworden in der Zwischenzeit; gar mancher der Herren Professoren hat es auf großen Ärztekongressen offen ausgesprochen: Es gibt kein wirksames Medikament, das unschädlich wäre. Wenn man versucht, ein unschädliches Medikament herzustellen, so ist es — unwirksam. Man hat das z. B. mit dem Insulin gegen Zuckerkrankheit versucht.

Kürzlich wurde berichtet, daß Bauern, die aus Prinzip keine unkraut-vernichtenden Wuchsstoffe verwenden, manchmal darunter zu leiden haben, daß die körner-fressenden Vögel diese Felder bevorzugen — und gerade diese Wuchsstoffe werden ja immer als «harmlos» bezeichnet. Warum aber die Vögel nun die «wissenschaftlich» gespritzten Felder meiden und die anderen suchen, das wird wohl niemand anders erklären können als damit, es sei diesen Tieren gegeben, noch zwischen Gut und Böse zu unterscheiden. Eine Fähigkeit, die der «moderne» Mensch ja verloren zu haben scheint. Man kann solche Beobachtungen beliebig vermehren — warum? Für den, der saubere Nahrung für seine Mitmenschen produzieren will, gibt es da kein Problem. Für ihn ist jedes Mittel, das in irgendeiner Weise dieses oder jenes Gottesgeschöpf dem Siechtum ausliefert, eine Pest, die man meidet.

Wer aber dem Teufel den kleinen Finger reicht, der muß gewärtigen, daß er ihm gleich die ganze Hand nimmt. Man sieht es ja: Mit wenigen Giften hat es angefangen. Mit Hekatomben von hunderterlei schwersten Giftstoffen ging es weiter. Und es gibt heute selbst unter den klügeren niemanden, der nicht glaubt, die Landwirtschaft könne ohne Pestizide nicht mehr auskommen. Wir dürfen auch annehmen, daß dies ihre ehrliche Überzeugung ist — sie haben die Sache nur nicht bis zum Ende durchdacht. Eine Menschheit, die man durch das ständige Massen-Verderben der organischen Substanz auf der Erde — man denke noch einmal an die DDT-Fische unter dem Südpol! — ihrer Grundgesundheit beraubt und damit, langsam aber sicher, demselben Siechtum und Tod ausliefert wie die bekämpften «Schädlinge» — eine

solche Menschheit braucht keine Pestizide mehr, denn sie braucht keine Nahrung mehr. Wenn also die Landwirtschaft ohne diese Gifte nicht mehr produzieren kann, dann kann man also auf Deutsch offenbar die Menschheit nicht mehr vor dem schleichen- den Entartungstod bewahren — fürwahr eine überragende Weisheit!

*Möge also jeder von uns stolz darauf sein, daß er versteht, giftfreie und gesunde Nahrung für die Menschen zu erzeugen. Der Landbau kann sehr wohl ohne Pestizide betrieben werden, man muß es nur verstehen. Wer die Wahrheit für sich hat, der hat vor der Geschichte zuletzt doch immer recht behalten.* Es wird gar bald die Zeit kommen, da die «Erfinder» dieser unheimlichen Stoffe nicht mehr ruhig schlafen können, weil sie ihr Gewissen plagt. Wenn es dann noch den Atombomben-Strategen und den Rauschgift-Händlern genau so ergeht, dann dürfte man sogar wieder auf eine Zukunft des Menschengeschlechtes hoffen.

## Schutz gegen internationale Währungskrisen

Wenn man einigermaßen verstehen will, was die immer wiederkehrenden Währungswirren und Geldkrisen für uns bedeuten, muß man vor allem diese drei Tatsachen begriffen haben:

1. *Die Sprache der Fachleute ist noch komplizierter als es die Zusammenhänge sind.* Wenn es einem schwerfällt, eine aktuelle Nachricht zu verstehen, liegt dies nicht unbedingt am gemeldeten Sachverhalt, es kann an unverständlicher Ausdrucksweise liegen. Der deutsche Professor Pascual Jordan spottete einmal über Erfahrungen mit Kollegen, die der «undemokratischen Meinung» sind, «es sei vornehmer, jeden auch für Nichtspezialisten verständlichen Sprachgebrauch zu vermeiden oder zu verlernen.» Manchmal könnte man vermuten, diese «undemokratische Meinung» sei keineswegs auf die deutsche Gelehrtenwelt beschränkt.

2. *Die wichtigsten Industrieländer und Handelspartner der Schweiz sind mit dem sozialen Hauptproblem — mit der Inflation — unterschiedlich fertig geworden.* Gegenüber 1967 beträgt die Inflationsrate (Preissteigerung) beispielsweise in Frankreich