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

Zusammenhänge

Herausgeber: Bioforum Schweiz

**Band:** 32 (1977)

Heft: 3

Buchbesprechung: Von neuen Büchern

### 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:** 13.12.2025

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

# Von neuen Büchern



Dieses Buch beruht auf umfangreichen Studien, sowie Vorlesungen sächlich ins Abwasser. und Vorträgen des Verfassers, die er Als seit 1967 an der Universität Tübinin dieses Buch, das als Ergänzung weltbekannten Buches Worten ein:

schmutzungsproblem.

in Wasser und Luft unsichtbaren der Minamata-Bucht gefangen worsilber werden zur Chloralkali-Elek- ren Abwässer in die Minamatalichen Giftes verloren. Große Men- Minamata. Diagnose: Störung des Reihe weiterer Branchen verbraucht. tum.

Harald Stumpf - Leben und Über- Auch für den Waldschutz werden in leben - Seewald-Verlag, Stuttgart, der Bundesrepublik schätzungsweise 3 Tonnen pro Jahr benötigt. Und wohin wandern diese ungeheuren Mengen des tödlichen Giftes? Haupt-

gefährlicher Schadstoff Quecksilber in Form von Methylgen und zahlreichen öffentlichen quecksilber verbreitet. Es kann als Veranstaltungen gehalten hat. Der gesichert gelten, daß metallisches Verlag führt mit folgenden Worten und ionisches, aber auch organisch gebundenes Quecksilber (Phenylvon quecksilber) von Mikroorganismen Gruhl aufgefaßt sein will, mit den rasch zu Methylquecksilber umgewandelt wird.

In einer ausführlichen Studie ma- Welche verheerenden Wirkungen diechen P. Stiegele und O. Klee we- se Substanz im menschlichen Orgasentliche Aussagen zum Wasserver- nismus hervorrufen kann, zeigt eine Katastrophe in Japan: Durch Queck-«Wir betrachten die heimtückischen, silberrückstände in Fischen, die in Substanzen einmal genauer. Nach den waren, starben 68 Personen, 73 Erhebungen der UNO werden der- wurden mit zum Teil entsetzlichen zeit 9200 Tonnen Quecksilber pro körperlichen und geistigen Schäden Jahr auf der Erde verbraucht. Die auf Lebenszeit invalid. 19 Kinder Bundesrepublik lag dabei mit 760 erlitten schwere Schädigungen noch Tonnen im Jahr 1969 in der vorder- vor der Geburt, obwohl nicht jede sten Verbraucherfront. 27 Tonnen Mutter Symptome einer Quecksilberdavon wanderten in Pflanzenschutz- vergiftung zeigte. Das tödliche Gift mittel der Landwirtschaft. Große hatte seinen Ursprung in einer Aze-Mengen von metallischem Queck- taldehyd- und Vinylchloridfabrik, detrolyse verwendet: Bei der Herstel- Bucht geleitet wurden. Seit diesem lung von einer Tonne Chlor gehen grauenhaften Ereignis kennt die Me-30 bis 200 Gramm dieses fürchter- dizin eine neue Krankheit. Sie heißt gen Quecksilber werden außerdem Zentralnervensystems. Folgen: qualvon der Elektro-Industrie und einer voller Tod oder lebenslanges Siech-Über die Verteilung

verschiedenen Organismen schließlich des Menschen, über die ist Blei so gut wie an allen Stellen toxikologischen Eigenschaften und der Erde zu entdecken. Im Regenökologischen Konsequenzen ist bis wasser liegen seine Konzentratioheute äußerst wenig bekannt. Trotzdem kann als erwiesen gelten, daß in Nahrungsketten von den niedrigen Wasserorganismen bis zu den Robben oder den Menschen eine Steigerung der Methylquecksilber-Konzentration in mehreren Zehnerpotenzen erfolgt.

Um eine direkte Gefährdung des Grundwassers zu vermeiden, müssen, so schnell es geht, die Produktionstechnologien entscheidend verbessert werden, damit sich die tödlichen Abfälle auf ein Minimum reduzieren lassen. Noch wichtiger für die Zukunft ist die Entwicklung von neuen, ungefährlichen Beizmitteln, damit endlich auf quecksilberhalti-Wirkstoffe verzichtet werden kann. Denn die Minamata-Krankheit ist keineswegs auf Japan beschränkt, sie lauert auch in unseren Breiten.

Ein weiteres Schwermetall von hoher Giftigkeit ist Blei. Es wird hauptsächlich zur Herstellung von Akkumulatoren. Kabeln und Pigment-Für das Farbstoffen verwendet. Trinkwasser am gefährlichsten ist es in Form von Benzinadditiven als Bleitetraäthyl und -tetramethyl. In Umfang mit diesem welchem Schwermetall, das schon in einer

Schwermetallverbindungen in Bio- Kraftfahrzeuge, die als Gift aus ihren sphäre und Atmosphäre, über Aus- Auspuffrohren bläst, dürfte in der scheidung und Metanolismus in den Bundesrepublik bei rund 20 Prozent ein- der Gesamtmenge liegen. Inzwischen nen zwischen 0,01 und 0,3 Milligramm pro Liter, im Flußwasser zwischen 0.01 und 0.05 und im Grundwasser zwischen 0,01 und 0,06 Milligramm pro Liter. Im Trinkwasser ohne Standzeit im Leitungsrohr liegen die Werte bei 0,01 bis 0,03. Bei längerer Standzeit kön-Konzentrationen nen die bis 0,2 Milligramm pro Liter 0,1klettern. Nach den «European Standards for Drinking Water» der Weltgesundheitsorganisation darf die Blei-Konzentration den Grenzwert von 0,1 Milligramm pro Liter nicht überschreiten. Die Standards Vereinigten Staaten sind hier sogar noch strenger und lassen nur 0,05 Milligramm Blei pro Liter Trinkwasser zu.

> Aber das gefürchtete Schwermetall lauert nicht bloß im Wasser, sondern auch in der Luft und in den Lebensmitteln. So ergibt der durchschnittliche tägliche Bleikonsum über Atemluft, Nahrung und Trinkwasser Werte von 0,3 bis 0,6 Milligramm pro Person. Das ist ein Mehrfaches der Grenzwerte, die die Weltgesundheitsorganisation und Vereinigten Staaten festgesetzt ha-

In Japan kennt man neben der Mina-Dosis von wenigen Milligramm pro mata-Krankheit noch eine weitere Liter für den Menschen tödlich ist, fürchterliche «Schwermetall-Krankgearbeitet wird, zeigen zwei Zahlen heit». Sie heißt Itai-Itai. Auf den aus der Bundesrepublik: 1960 lag die Abraumhalden einer Zinkmine ververbrauchte Menge bei 258 000 Ton- wittertes Kadmiumsulfid gelangte in nen und 1969 bei 361 300 Tonnen einen Fluß und von dort direkt ins Die Verbrauchsleistung der Trinkwasser der anliegenden Geletts. Bis 1969 wurden 213 Fälle die-Krankheit furchtbaren striert. Aber die eigentliche Katastrophe kommt erst noch. Bei Aufnahme von 0,5 ppm (pars per million) Kadmium beträgt die Inkubadem die Itai-Itai-Krankheit auftrat, fand man im Boden Kadmium-Rück-Wieviele Opfer die Itai-Itai bei ihrem Auftreten tatsächlich gefunden hat, wird sich erst um das Jahr 2000 herausstellen.

Auch in der Bundesrepublik droht Gefahr durch Itai-Itai. Analysen des Kadmium-Gehalts von Getränken erbrachten Werte zwischen 0.05 und 0,85 ppm. Kadmium wird vorwiegend in der Galvanotechnik, in Akkumulatoren, Trockenbatterien und für Kadmium-Farben verwendet. Die Weltproduktion steigerte sich von 11 400 Tonnen im Jahr 1960 auf 17 000 Tonnen im Jahre 1969. Das heimtückische Gift muß so schnell wie nur irgend möglich wieder aus dem Naturhaushalt entfernt werden, wenn die Itai-Itai sich nicht als neue, schreckliche Zivilisationskrankheit in den Industriestaaten etablieren soll.

Nur noch wenige, großangelegte Radikalmaßnahmen werden verhinkönnen. daß der Tag kommt, an dem einzelne Schwermetalle oder Komplex-Jonen in Luft, Nahrung und Wasser die Schwelle zur akuten Gefährdung der Bevölkerung überschreitet. Daher hat es Eine weitere Ursache für die Belaallein mit Kontrollmessungen zu be- und organische Abwässer.

meinden. Kadmium stört den Kal- gegnen. Um das selbstmörderische zium-Stoffwechsel im Körper. Die Treiben zu beenden, muß von jetzt Folge ist eine Schrumpfung des Ske- an das Abwasser jeder einzelnen Fabrik, die mit diesen Giften arbeiregi- ten, ständig und vor allem peinlich genau überwacht werden. Wahrscheinlich wird das jedoch in naher Zukunft noch nicht geschehen. Aus Personalmangel, Geldmangel, tionszeit 30 Jahre. In dem Gebiet, in wird man argumentieren. Die so reden, haben es immer noch nicht begriffen: Es geht um Überlebensstände zwischen 1 und 7,5 ppm und fragen für kommende Generationen, im Reis zwischen 0,35 und 4,17 ppm. vielleicht schon für unsere Kinder. Erst wenn die ersten Trinkwasserkatastrophen eintreten, wird die Bevölkerung aufschrecken und nach den Verantwortlichen rufen. Dann werden auch mit Sicherheit diejenigen als gemeingefährliche Kriminelle verurteilt werden, deren Giftabwässer uns Tag für Tag näher an die Katastrophenschwellen rükken und die trotz ihrer Verbrechen nicht hinter Schloß und Riegel sitzen, sondern unbehelligt weiter vergiften dürfen.

> Man kann für den Verschmutzungsgrad einen Index definieren, was hier nicht näher ausgeführt werden soll. Betrachtet man diesen Index z. B. für Blei, so ergibt sich, daß dieser Index in Europa zwischen 3130 für Belgien und Luxemburg und 41 für Finnland variiert, d. h. daß Belgien und Luxemburg um das nahezu hundertfache stärker verschmutzt sind als Finnland. Die Bundesrepublik Deutschland liegt dicht hinter den Niederlanden an dritter Stelle, gefolgt von Großbritannien, d. h., sie nimmt auch hier eine Spitzenstellung ein.

auf längere Sicht auch wenig Sinn, stung der Oberflächengewässer bilder wachsenden Vergiftungsgefahr den die Waschmittel, Düngemittel

zen Welt wird in der Wasserquali- in der Wüste leben. Wieder sagte tät der Flüsse und Seen ein Wechsel sie, es sei Wahnsinn, die Regierung beobachtet, der Anlaß zu größter abzugeben und künftig hier draußen Sorge bietet. Diese Veränderungen zu leben. Aber sie folgte mir trotzhauptsächlich auf übermäßigen Zunahme der Pflanzennährstoffe Stickstoff und Phosphor. Diese als Eutrophierung bezeichnete Erscheinung ist auf die Einleitung che Verpflanzung gelassen hingehäuslicher, gewerblicher und indu- nommen. Immer hat Paulas Zuneistrieller Abwässer in Seen und Teichen, darüber hinaus auf die starke Mineraldüngeranreicherung des Akker- und Grünlandes im Umkreis der Gewässer zurückzuführen.

«Pionier sein bedeutet, ein Beispiel geben»...

Vermächtnis», erschienen im S. Fi- schauend in seinem Buche u. a.: scher Verlag, schaut der Gründer des Staates Israel, Ben Gurion, auf sein Leben und Werk zurück. Dabei kommt er auch immer wieder auf die Bedeutung der Arbeit der Pioniere zu sprechen.

Pioniere waren es, die mit dem Ein- hen? Versteht man darunter nicht satz ihres Lebens aus Sand, Stein meist einen Zustand der Unbewegund Wüste fruchtbare Erde schufen. Jung war er selbst dabei. Als er als wohl nicht normal zu nennen, son-Ministerpräsident und Verteidigungsminister aus der Regierung ausschied, kehrte er als Pionier in einen Kibbuz in der Wüste Negev zurück. ner Jugend in Israel stieß, waren Der Jugend und seinem Volke galt arm. Wir trugen am Leib was wir es, ein Beispiel zu geben.

die Auseinandersetzung mit seiner Zeit nahmen und nicht das Werk-Frau Paula über diesen Plan:

in Israel, und sie teilte im Laufe der um des Nonkonformismus willen, Jahre meine Arbeit, mein Leben,

«In den Industriestaaten der gan- ich ihr plötzlich, wir würden fortan einer dem und machte sich daran, hier ein Heim für uns zu schaffen. Dafür habe ich sie sehr bewundert. Nicht viele Frauen hätten eine solgung mich gerührt und gestärkt. Sie verstand es meine Ziele zu den ihren zu machen, und seit sie fort ist, ist mein Leben sehr einsam. Doch bleibt mir die Arbeit. Selbst die Trauer darf einen nicht an der Erfüllung gestellter Aufgaben hindern.»



Über Bedeutung, Geist und Ziele der In seinem Werke «Erinnerung und Arbeit der Pioniere schreibt er rück-

«Den Pionieren hat man Rebellentum vorgeworfen, man hat gesagt, sie könnten ein normales Leben nicht führen, das sei ihnen zu konformistisch. Was aber soll man unter einem normalen Leben verstelichkeit, wo alles ruht? Das ist doch dern höchst abnormal!

Das Leben ist schließlich Kampf.

Jene Pioniere, zu denen ich in meigerade fanden, und unsere Haare In seinem Buche schreibt er über waren lang, weil wir uns nicht die zeug hatten sie zu stutzen. Aber «Nach dem Krieg lebten wir wieder wir waren nicht Nonkonformisten sondern wir wollten ein neues Leben meine Hoffnungen. 1953 eröffnete schaffen, wollten über das Leben hinaus vorstoßen, das es schon gab. Dieser Drang hat mich seither nie schon genug Menschen, mehr als verlassen, und seine schönste Be- genug. Hier brauchen wir sie, in stätigung hat er gefunden, als ich vor der Wüste, hier sollen sie mit Hilfe fünfzehn Jahren hierher kam, in die der modernen Wissenschaft und dem Wüste. Der Negev ist heute eine Schweiß ihrer Hände aus Sand und noch größere Herausforderung als Gestein fruchtbares Land schaffen. alles, vor das die Pioniere früherer Die Pioniertaten sind Israels Lebens-Jahre sich gestellt sahen . . .

verzichten ... In den Städten brau- ben.»

chen wir keinen Zuzug, da leben blut, wie sie das der gesamten Soll der Geist Israel überdauern, Menschheit sind ... Für mich beso können wir auf die Pioniere nicht deutet Pionier sein ein Beispiel ge-

Was kann man mehr verlangen als anstrengende Arbeit, an deren Nutzen man glaubt und mit der man in die Natur eingreift?

Ben Gurion

Bio-Gemüse AVG 3285 Galmiz

## Eine glückliche Nachricht: Zum Bio-Gemüse nun auch noch das Bio-Brot

Seit einiger Zeit können Sie sich bei uns auch für die wöchentliche oder halbwöchentliche Zustellung von frischgebackenem, wundervollem

Möschberg-Brot

aus 100% vermahlenem Bio-Weizen und Bio-Roggen ohne irgend einen Zusatzstoff abonnieren.