# Pestizide in unserer Umgebung

Autor(en): **Weilemann, H. R.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Schweizerische Rote Kreuz**

Band (Jahr): **79 (1970)**

Heft 7

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-974985

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

# Pestizide in unserer Umgebung

H. R. Weilemann

Die Besorgnis der Bevölkerung über die zunehmende Gefährdung ihrer Gesundheit durch Abgase aus Industrie, Haushalt und Verkehr, die zur Verschmutzung der Luft und zu Rückständen auf den Pflanzen führen, die Angst um das Trinkwasser, sind weltweit geworden. In diesem ganzen Problemkreis nimmt die Frage der giftigen Rückstände, die von der Anwendung der Pestizide herrühren, einen immer breiteren Raum ein. Dabei ist bis heute praktisch niemand in der Lage, das ganze Problem gesamthaft zu überblicken, meist wird nur ein begrenztes Feld betrachtet; der Analytiker hat genug mit seinen Problemen des Nachweises zu tun; der Toxikologe bestimmt die Giftigkeit der einzelnen Stoffe an Tieren, die nicht mit anderen schädlichen Stoffen in ihrer Umwelt belastet sind; der Landwirt sieht nur den Nutzen und die ungefährlichen Rückstände; die Hausfrau beachtet auf der Packung der Insektenvertilgungsmittel nur den Hinweis «ungiftig» oder «nicht gefährlich für Mensch und Tier»; die Holzschutzfirma weiss nur, dass die angewendeten Mittel in Giftklasse 4 eingereiht und damit doch praktisch ungiftig sind — dass aber die Summe der Rückstände aus all den Anwendungsarten, das Zusammenspiel der verschiedensten Pestizidwirkstoffe, dazu die Belastung durch all die andern überall vorhandenen Gifte in Berechnung gezogen werden sollten, wird dabei nicht immer beachtet. Eine der Aufgaben der Präventivmedizin ist es, hier vorausschauend die Möglichkeiten der Gefährdung der menschlichen Gesundheit aufzuzeigen und dafür besorgt zu sein, dass nur dort solche Mittel zum Einsatz gelangen, wo ihr Nutzen den Schaden auf alle Fälle überwiegt, wobei unter dem Schaden auch alle indirekten schädlichen Wirkungen inbegriffen sein sollen. Dieser vorbeugende Gesundheitsschutz kann wahrscheinlich nur durch die staatlichen Gesundheitsbehörden erfolgen, die aber durch aussenstehende Wissenschafter wie Mediziner, Toxikologen, Chemiker, Entomologen und Biologen, die sich mit Fragen der Pflanzenschutzmittel befassen, unterstützt werden müssen. Dass bisher der Gesamtüberblick nicht vorhanden, dass niemand informiert war, wo überall und in welchen Mengen «Spritzmittel» verwendet wurden, hat die Affäre der Rückstände in Milch und Käse bewiesen. Obwohl in der Schweiz schon seit mehr als zehn Jahren Untersuchungen an Lebensmitteln auf Insektizidrückstände durchgeführt werden, bei denen sich vor allem das Chemische Labor der Stadt Zürich hervorgetan hat, war niemand in der Lage, die Höhe der Rückstände in der Milch vorauszusehen, weil diejenigen, die Bescheid über die Möglichkeit der Kontamination gewusst hätten, nicht über die gefährlichsten Anwendungsarten der Spritzmittel informiert waren. Das wird eindeutig durch die Tatsache belegt, dass man anfänglich die Quelle der Giftstoffe in der Milch beim Gras und Futter und damit vor allem bei der Anwendung in der Landwirtschaft auf dem Felde suchte, während in Wirklichkeit die gefährlichsten Kontaminationsquellen der Holzschutz in Tennen und Scheunen und die Verwendung insektizidhaltiger Weisselmittel im Stall waren.

Dieses Vorkommnis hat aber auch die von Fachleuten immer wieder aufgestellte Behauptung bewiesen, dass nicht die Anwendung der Spritzmittel in der Landwirtschaft, im Obst- und Feldbau die grössten Gefahren für den Konsumenten bringt. Gerade die Anwendungsart, die im Volksmund immer wieder als «Giftspritzerei» bezeichnet wird, ist am besten unter Kontrolle. Weil die Spritzungen von jedermann gesehen werden, sind auf diesem Gebiet die Vorschriften dank der vorhandenen Gesetzgebung so streng, dass praktisch keine Gefährdung durch vorhandene Giftmittelrückstände auf Obst und Gemüse oder andern Feldfrüchten eintreten kann. Da man bei diesen Spritzungen fast ausschliesslich Phosphorsäureester verwendet, die nicht im Fett angereichert werden, sind auch keine Rückstände in Milch, Käse und so weiter zu erwarten. Eine viel grössere Gefährdung für den Menschen ergibt sich aus der Verwendung der Insektizide im Haushalt und im Vorratsschutz. Ganz krass ist die Verseuchung der Umwelt mit ausdauernden Insektiziden und Fungiziden durch den sogenannten Holzschutz. Die Anwendung der gefährlichsten Stoffe in Stall und Scheune ist jetzt in der ganzen Schweiz verboten, womit eine weitergehende Kontamination der Milch und des Fleisches unterbunden wird. Dagegen ist praktisch überall noch die Anwendung dieser Mittel in Wohnhäusern erlaubt. Die direkte Einwirkung durch die Umgebungsluft auf den Menschen ist damit noch möglich, während man alles zu vermeiden sucht, was über die Nahrung zum Menschen kommen könnte. Hier zeigt sich wieder die Tatsache, dass nur ein Teilgebiet im Bewusstsein der Menge der Bevölkerung eine Rolle spielt und eigentlich auch bei den zuständigen Behörden bekannt ist.

Immer spricht und hört man von den vielen Spritzungen, welche die Trauben, die Aepfel, die Wiesen, die . . ., weiss ich noch was, erhalten. Dass die auf den Menschen und die Haustiere einwirkenden Mengen auf den weniger sichtbaren Gebieten des Vorratsschutzes, der Spraydosen, der Holzkonservierung, der Schädlingsbekämpfung im Hause viel mehr zur «Vergiftung» beitragen als die geringen Reste aus der Landwirtschaft, ist bisher nicht erkannt worden. Wer von giftigen Spritzmitteln spricht, denkt gemeinhin an Insektenvertilgungsmittel; wer von

uns weiss schon, dass die Insektizide mengenmässig und geldmässig eigentlich gar nicht eine überragende Stellung unter den Spritzmitteln einnehmen? Pilz- und Unkrautvertilger wurden lange Zeit als praktisch ungiftig oder wenigstens ungefährlich für Mensch und Tier angesehen, da ja ihre Wirkung vorwiegend auf pflanzliche Organismen ausgerichtet ist und vor allem bei den Herbiziden aus der Anwendungsart keine Rückstände auf den Lebensmitteln erwartet werden. Diese Auffassung lässt sich heute nicht mehr vertreten. Einige Fungizide und Herbizide gehören zu den gefährlichsten in der Landwirtschaft noch anwendbaren Giftstoffen, so zum Beispiel die Quecksilberverbindungen, Wepsyn und Grammoxone.

Wenn man die mengenmässige Aufteilung der Pestizide studiert, erkennt man, dass den Fungiziden und Herbiziden eine viel grössere Bedeutung zukommt, als ihnen anhin beigemessen wurde. Nach den Angaben des Schweizerischen Bauernsekretariates in Brugg wurden im Jahre 1968 für landwirtschaftliche Zwecke verkauft:

| | |
|---|---|
| Synthetische Insektizide | 290 Tonnen |
| Nikotin | 10 Tonnen |
| Winter-Spritzmittel | 25 Tonnen |
| Mineralölverbindungen | 250 Tonnen |
| Giftköder | 500 Tonnen |
| Schwefelverbindungen | 465 Tonnen |
| Cu-Mittel | 800 Tonnen |
| Organische Fungizide | 860 Tonnen |
| Saatbeizmittel | 90 Tonnen |
| Dinitroverbindungen | 150 Tonnen |
| Abbrennmittel für Kartoffeln | 180 Tonnen |
| Herbizide | 1080 Tonnen |

Bei der Zulassung von Schädlingsbekämpfungsmitteln werden praktisch nur die Rückstände der Wirkstoffe und ihrer giftigen Abbauprodukte geprüft, ferner die unerwünschten Nebenwirkungen, wie Schädigungen an den Nutzpflanzen, Geschmacksbeeinflussungen und ähnliches. Ob aber durch die Wirkstoffe nicht geringe, mit den bis heute angewendeten Untersuchungsmethoden nicht feststellbare Aenderungen im Stoffwechsel der Pflanzen herbeigeführt werden, ist meines Wissens bis heute nirgends erforscht worden. Vor allem bei den selektiv wirkenden Herbiziden könnten solche Wirkungen vermutet werden, da sie ja die eine Pflanze zum Absterben bringen, in anderen Pflanzen aber selbst abgebaut werden, wie zum Beispiel das Simazin im Mais. Ueber die Einwirkungen im Boden, die Einflüsse auf Oberflächen- und Grundwasser liegen in der Schweiz keine Untersuchungen vor. Dass die bisher gebräuchliche Betrachtungsweise des Pestizidproblems in vielen Fällen nicht mehr genügt, hat sich vor allem bei den chlorierten Kohlenwasserstoffen erwiesen, ist aber auch bei andern Wirkstoffen wahrscheinlich. Man darf heute nicht mehr nur darauf abstellen, dass man die Rückstände nach sachgemässer Anwendung auf den behandelten Lebensmitteln bestimmt und, sofern die zulässige Toleranzgrenze nicht überschritten wird, die Pestizide für die allgemeine Anwendung freigibt. Wir müssen uns bewusst werden, dass ein grosser Teil der Gifte auf Umwegen über die Luft, den Boden, das Wasser auf andere «unbehandelte» Pflanzen gelangen kann, ebenso aber auch über die Kette: behandelte Ställe, Vorratslager oder Scheune-Luft und Futter-Tier und tierische Produkte-Mensch den Weg zu uns findet. Nur so sind ja die verhältnismässig hohen Konzentrationen chlorierter Kohlenwasserstoffe in Milch, Käse, Fleisch und Fett von Kühen, in Eiern und schliesslich auch im menschlichen Körper und in der Muttermilch erklärlich, wie die laufenden Untersuchungen ergeben haben. Diese Untersuchungen, die gemeinsam von verschiedenen verantwortlichen Stellen durchgeführt wurden, haben gezeigt, dass wir in der Schweiz schon einen ziemlichen «Rückstandspegel» von Chlorkohlenwasserstoffen im Menschen erreicht haben.