

Zeitschrift: Topiaria helvetica : Jahrbuch
Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Gartenkultur
Band: - (2020)

Artikel: Den Boden vergiften : zur Aktualität der Debatte um die Naturgärten der 1970er-Jahre
Autor: Moll, Claudia
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-846934>

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: 01.02.2026

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

Den Boden vergiften. Zur Aktualität der Debatte um die Naturgärten der 1970er-Jahre

CLAUDIA MOLL

1971 veröffentlichte Urs Schwarz einen Artikel in der Mitgliederzeitschrift des Schweizerischen Bundes für Naturschutz (SBN, seit 1997 Pro Natura).¹ Im Gegensatz zu den anderen Beiträgen, die sich mit «grossen» Themen wie Gewässerschutz und Wasserkraftnutzung auseinandersetzten, richtete der promovierte Biologe die Aufmerksamkeit seiner Leser auf das Alltägliche. Unter dem Titel «Mein Garten» kontrastierte er das damals allgemeingültige Bild des grünen Rückzugsortes von Frau und Herrn Schweizer plakativ mit dem seines eigenen, wilden Gartens. Dort blühten Rosen- und von Unkraut befreite Sommerflorbeete, dank Einsatz von Giften und Maschinen aller Art waren die Wege sauber und der Rasen akkurat in Form getrimmt. Hier spielten Regeln eine untergeordnete Rolle, dafür gab es umso mehr Abwechslung und Raum für Unvorhergesehenes. Litten die Erwachsenen im herkömmlichen Garten unter der panischen Angst, ihre Kinder könnten mit ihrem Spiel das mühevoll arrangierte Kunstwerk zerstören, so beschrieb Schwarz im natürlichen Garten entspannte Mütter (!) und zufriedene und in ihrer Naturerkundung geförderte Kinder. «Weder Kinder noch einheimische Tiere und Pflanzen fühlen sich im typischen Schweizer Garten wohl», lautete sein Fazit. Im «gift-freien Garten» hingegen schon. Hier gebe es Raum für ein Gleichgewicht zwischen Mensch und Natur sowie vielfältige Möglichkeiten, um Pflanzen und Tiere zu fördern.

Der Artikel bescherte Urs Schwarz eine Fülle anerkennender Zuschriften, die ihn in der Hoffnung bestärkten, dass in Privatgärten künftig «einheimische Natur für die Nachwelt [...] erhalten» bleibe.² Das positive Echo regte ihn an, das Thema ab 1978 in der Beitragsserie «Garten und Natur» im *Schweizer Gartenbau* zu vertiefen.³ Redaktor Emil Steiner kommentierte die Beiträge jeweils kritisch und wollte damit die neuen Überlegungen in Gärtnerkreisen zur Diskussion stellen. Die acht für sich stehenden Artikel bildeten schliesslich die Grundlage für das Buch *Der Naturgarten*, das Schwarz 1980 publizierte.⁴ Als praktischer Ratgeber für Gartenbesitzer konzipiert, verhalf es seinem Autor zu medialem Erfolg und bis heute zur Zuschreibung zu den Begründern der Naturgartenbewegung.

Es ginge Schwarz «primär nicht um den Menschen, sondern um die einheimische Flora und Fauna», stellte Emil Steiner fest, als der erste Beitrag des Biologen im *Gartenbau* erschienen war. Dennoch werteten Gärtner und Landschaftsarchitekten seine Vorschläge hinsichtlich der Nutzbarkeit der Gärten durch den Menschen. Neben bekannten Fachpersonen wie der *anthos*-Redaktor Heini Mathys oder der Landschaftsarchitekt Richard Arioloi meldete sich auch der 1978 aus Kassel nach Zürich zurückgekehrte Dieter Kienast zu Wort. Trotzdem auch er sich an der Monotonie vieler Privatgärten störte, kritisierte er Schwarz' Vorschläge stark: Sein Naturgarten schliesse

den Menschen aus und sei punkto Nutzbarkeit mit einem architektonisch gestalteten gleichzusetzen.⁵ Rund zehn Jahre später, Kienast hatte sich inzwischen mit gestalterisch prononcierten Projekten wie dem Stadtpark in Wettingen einen Namen gemacht, tat er «Das liebliche Feuchtbio-top auf der unterirdischen Tiefgarage, de[n] malerisch pla-zierte[n], abgestorbene[n], von weither geholte[n] Baum-stamm und de[n] versteckte[n] Zufluss von Leitungs-wasser» als ««Öko-Design», [das] sich am Bild der Natur orientiert, ohne dass das Bild etwas mit der Wesenhaftig-keit der Situation zu tun hat» ab und plädierte stattdessen für eine ehrliche Gestaltung und die damit einhergehende «Lesbarkeit der Welt».⁶

Garten ohne Gift

Schwarz lag es jedoch fern, mit seinen Ratschlägen gestal-terische Aussagen zu machen. Im Rückblick scheinen die Zuordnungen von Vertretern der gestalterischen Zunft wie Kienast eher als Versuch, die eigene Identität der noch jungen Profession der Landschaftsarchitektur zu klären. Aufschlussreicher ist es, Schwarz' Artikel vor dem Hinter-grund der dann aktiven Umweltschutzbewegung zu lesen: Der Biologe leistete mit seinen Ausführungen einen Bei-trag zu deren weltweiten Bestrebungen und beabsichtigte mit seinen Texten das Augenmerk der breiten Bevölke-rung auf den Schwund von Arten und Lebensräumen zu richten, der seit der Mitte des 20. Jahrhunderts rasant vorangeschritten war. Aus dem Wissen heraus, dass Flora und Fauna die Basis für die Vielfalt des Lebens bilden, ging es Schwarz um nichts weniger als um das Wesen der privaten Gärten. Um die Pflanzen, die darin wuchsen, und die Tiere, die in und über dem Boden kreicheten und flegelten, die lebensnotwendigen Wechselbeziehungen der Arten untereinander und die daraus resultierenden Nah-rungsketten: Finden Raupen die einzige richtige Futter-pflanze nicht mehr, weil diese in den Gärten durch gezüch-tete, nicht einheimische Arten ersetzt wurden, entpuppen sie sich nicht zu Schmetterlingen, die wiederum bei der Bestäubung anderer Arten eine wichtige Rolle spielen.⁷ Schwarz wollte mit seinen Texten also keine neue Richtung

der Gartengestaltung vorschreiben, sondern verfasste sie als Appell, mit dem er die Zivilgesellschaft in die Pflicht nahm, sich im eigenen Wohnumfeld für ein Mehr an Natur einzusetzen.

So war dann auch sein Hauptanliegen die Forderung nach dem «giftfreien Garten». Hinweis auf die Dringlichkeit des Anliegens gibt ein kurzer Text in einer Randspalte seines ersten Artikels von 1971 im *Schweizer Naturschutz*. In knappen Worten wird darin auf die Schritte zu einem generellen DDT-Verbot in der Schweiz und das kürzlich in Kraft getretene eidgenössische Giftgesetz hingewiesen.⁸ In einer zweiten Randspalte, übertitelt mit «Vorböten einer Katastrophe», findet sich eine Auflistung weltweiter Um-weltkatastrophen, die auf die Verwendung giftiger Substan-zen zurückzuführen waren: Rückstände des Insektengifts Parathion in Tabakfeldern und kadmiumhaltige Industrie-abwässer hatten innerhalb der Bevölkerung von North Carolina und Japan zu Tod und Erkrankung geführt, die zunehmende Verschmutzung von Luft und Gewässer in unterschiedlichen Regionen der Welt zu Ernteausfällen und damit einhergehenden hohen wirtschaftlichen Ver-lusten. Schwarz knüpfte mit seinen Ausführungen hier an. Im Bewusstsein, dass der Mensch zur Erzielung hoher Erträge in der Landwirtschaft um die Verwendung von Giftstoffen nicht umhinkam, erkor er den Garten als mög-lichen Ort zur Schaffung eines Gegengewichts.

Zum Erscheinungszeitpunkt von Schwarz' Artikel war die Debatte um die unerwünschten Effekte von Pestiziden auch in der Schweiz an ihrem Höhepunkt angekommen. Mit den kurz vor ihrer Umsetzung stehenden Verboten und dem neuen Gesetz standen wichtige Erfolge in Aussicht. Dessen verhältnismässig früher Erlass – der «Federal environmental pesticides control act» der USA trat erst 1972 in Kraft – erstaunt, hatte die Schweizer Bevölkerung den Pestiziden in den vergangenen rund 30 Jahren doch grosses Vertrauen entgegengebracht. Dies mag daran lie-gen, dass die Entdeckung von *Dichlordiphenyltrichlorethan*, kurz DDT, das bekannteste und meistverwendete Produkt zur Vernichtung von Insekten aller Art, auf einen Schwei-zer zurückging.⁹ Im September 1939 war es dem Chemiker

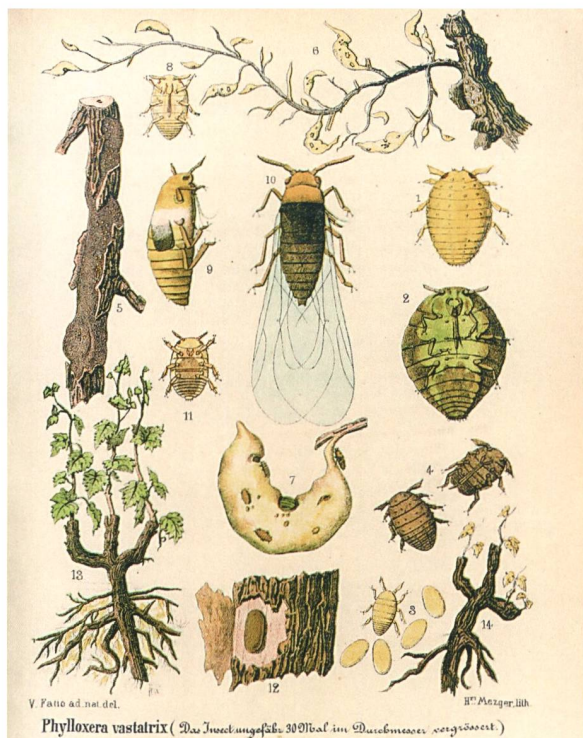


Abb. 1: Die Reblaus (*Phylloxera vastatrix*, heute *Daktulosphaira vitifoliae*) in einer Darstellung von 1878.

Paul Müller im Versuch mit Fliegen gelungen, die hohe insektizide Wirkung des Präparats nachzuweisen.¹⁰ Müller forschte im Auftrag der J. R. Geigy AG, die, bislang spezialisiert auf das an Rentabilität verlierende Farbensgeschäft, neue Märkte erschliessen wollte. Erste Erfolge hatte das Unternehmen mit synthetischen Mottenschutzmitteln erzielt. Neben dem Ausbau dieses Produkts hatte sich die Firma als untergeordnetes Ziel die Entwicklung von Insektiziden und Fungiziden als Pflanzenschutzmittel vorgenommen.

Forschung, Industrie und Landwirtschaft

Die enge Zusammenarbeit von Forschung und Industrie im Dienst der Landwirtschaft war in der Schweiz verhältnismässig jung. Mitte des 19. Jahrhunderts waren hier

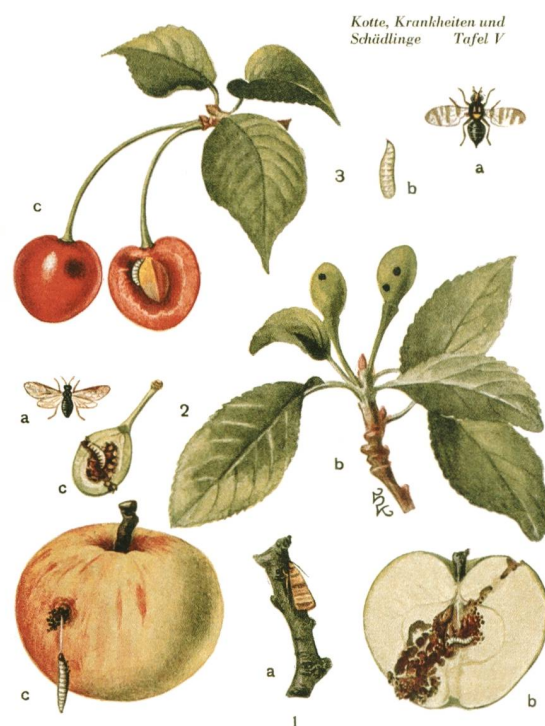


Abb. 2: Klassifizierung von Schädlingen im Obstbau: Apfelwickler (*Carpocapsa pomonella*), Schwarze Pflaumensägwespe (*Hoplocampa fulvicornis*) und Kirschfruchtfliege (*Rhagoletia cerasi*).

erste Versuchsstationen entstanden, die sich unter wissenschaftlichen Vorzeichen mit der Landwirtschaft auseinandersetzten. Staatlich, von Vereinen oder Privaten finanziert, betrieben sie angewandte Forschung und suchten nach Lösungen für die Ertragssteigerung von Ackerbau und Viehwirtschaft. In anfangs enger Zusammenarbeit mit den Versuchsanstalten entwickelte sich im Folgenden die Pestizidindustrie als wichtiger Wirtschaftszweig. Bei dieser Entwicklung fungierten einzelne Insektenarten als regelrechte Katalysatoren: Im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts beschäftigte die Vernichtung der von Nordamerika in Europa eingeschleppten Reblaus (*Daktulosphaira vitifoliae* oder *Viteus vitifoliae*) die Fachleute und führte dazu, dass die Versuchsanstalten fortan auch zur Schädlingsbekämpfung Forschungen betrieben (Abb. 1). In den Jahren zwischen dem Ersten und dem Zweiten Weltkrieg stand die Bekämpfung von Insekten, die dem

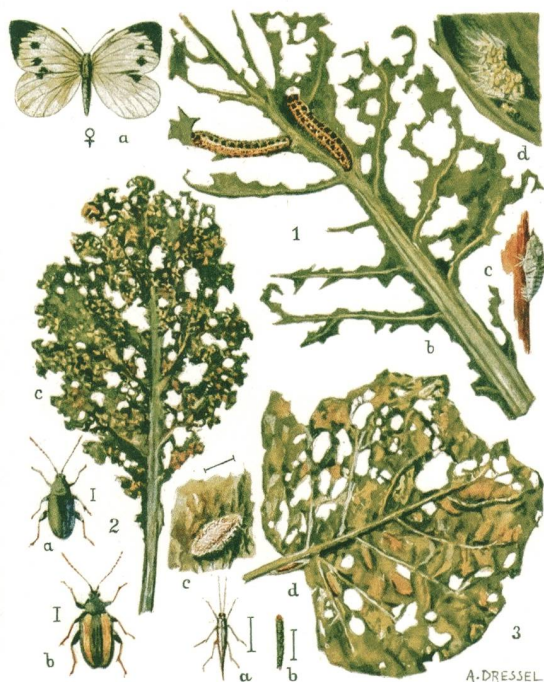


Abb. 3: Klassifizierung von Schädlingen im Gemüsebau: Kohlweissling (*Pieris brassicae*), Erdfloh (*Phyllotreta* sp.) und Kohlschabe (*Plutella maculipennis*).

Obstbau schadeten, im Vordergrund (Abb. 2). Die Suche nach wirksamen Mitteln zu ihrer Bekämpfung führte zur Entstehung erster Firmen, die sich ausschliesslich auf die Produktion von Pflanzenschutzmitteln spezialisierten. Eine Pionierrolle kommt hierbei der chemischen Fabrik Maag aus dem zürcherischen Dielsdorf zu, die die Produktion von Kunstdüngern und Farbstoffe zugunsten derjenigen von Pestiziden einschränkte und schliesslich aufgab. Neben weiteren verhältnismässig kleinen Betrieben, die sich im selben Zeitraum der Produktion von Pestiziden zuwandten, stiegen bald auch grössere Chemiekonzerne wie die in Basel ansässigen Firmen Sandoz und Geigy in das Geschäft ein. In den 1930er-Jahren trat mit dem Kartoffelkäfer (*Leptinotarsa decemlineata*) ein weiteres Insekt ins Blickfeld der Schädlingsbekämpfung und war Anlass für die Ausweitung ihres Wirkungsgebiets vom Wein- und Obstbau auf den Acker- und Gemüsebau (Abb. 3, 4).



Abb. 1. Kartoffelkäfer
a = Eier, b = Larven in verschiedenen Wachstumsstadien, c = Puppen, d = Käfer, e = Randsfrä, f = Lochfrä

Abb. 4: Die unterschiedlichen Entwicklungsstadien des Kartoffelkäfers (*Leptinotarsa decemlineata*).

Friedrich Traugott Wahlen, seit 1929 Vorsteher der Eidgenössischen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt in Zürich-Oerlikon und ab 1938 Leiter der Sektion für landwirtschaftliche Produktion und Hauswirtschaft des eidgenössischen Kriegsernährungsamts, plädierte für eine systematische Pestizidanwendung zur Ausrottung des Käfers, der, aus den USA nach Europa eingeschleppt, 1937 in der Schweiz erstmals auftrat. Der Staat unterstützte diese Bestrebungen. Er ordnete ein Bekämpfungsobligatorium an, verteilte den Bauern kostenlos Insektizide und subventionierte sie beim Kauf von Spritzgeräten für den Feldbau. Die flächendeckende Bekämpfung des Kartoffelkäfers war Teil der «neuen Agrarpolitik» des Bundes von 1938/39 und stand im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Kriegsvorsorge.

Mit der Entwicklung der Pestizidindustrie ging die der angewandten Entomologie – also die wissenschaftliche Beschäftigung mit Insekten hinsichtlich ihrer Schädlichkeit oder Nützlichkeit¹¹ – einher. Die Insektenforschung, die bislang eher als eine zum Zeitvertreib für Amateure eingestufte Wissenschaft galt, gewann an Relevanz. Dieser Entwicklung Ausdruck gab unter anderem der ab 1925 in Berlin herausgegebene *Anzeiger für Schädlingskunde*, dessen Herausgeber damit den Austausch unter den Forschenden, die sich weltweit mit dem Thema auseinandersetzten, stärken wollte. Im zweiten Jahrgang der Zeitschrift verfasste der an der Zürcher ETH wirkende Professor für Entomologie Otto Schneider-Orelli einen Artikel zum Stand des Fachs in der Schweiz. Darin wies er auf die engen Verflechtungen zwischen Schädlingsforschung, dem Ausbau des landwirtschaftlichen Versuchswesens und der «möglichst intensiven Bewirtschaftung [des] Bodens» hin und verband damit Schädlingsbekämpfung mit landwirtschaftlicher Ertragssteigerung.¹² Entomologen waren fortan an den Arbeiten der Versuchsstationen beteiligt. Mit dem Einstieg der chemischen Industrie in die Herstellung von Mitteln zur Bekämpfung von Schädlingen und der damit einhergehenden Gründung firmeneigener Forschungsabteilungen in den 1930er-Jahren verschob sich ihr Betätigungsfeld von den landwirtschaftlichen Versuchsanstalten in die Chemieunternehmen.

Das vielversprechende *Dichlordiphenyltrichlorethan*

Bis zur Entdeckung von DDT waren die im Pflanzenschutz eingesetzten Präparate zumeist arsenhaltig oder enthielten hohe Dosen des natürlich in Tabakgewächsen vorkommenden Nikotins. Damit waren sie als Schädlingsvernichter zwar sehr wirksam, für den Menschen jedoch hoch toxisch. Das 1942 von der Firma Geigy auf den Markt gebrachte DDT galt hingegen als ideale Alternative: Es liess sich breit anwenden, hatte eine langanhaltende Wirkung, galt als toxisch unbedenklich für den Menschen, war geruchlos und günstig in der Herstellung.¹³ Seine Verwendung stieg in der Schweiz binnen weniger Jahre rasant an

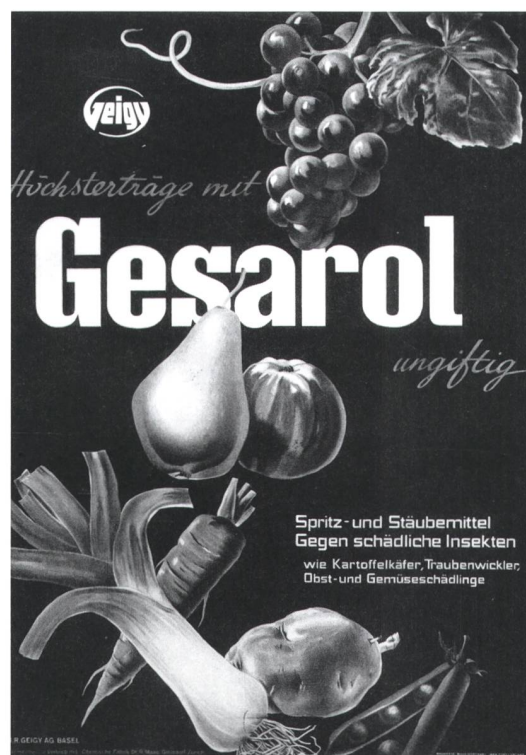


Abb. 5: «Höchstserträge mit Gesarol, ungiftig», Werbung der Firma Geigy, ohne Datum (1950er-Jahre).

und brachte der Firma Geigy über die Landesgrenzen hinaus gewinnversprechende Expansionsmöglichkeiten. Das Unternehmen exportierte seine Produkte weltweit und liess sie ausserdem von lizenzierten Firmen im Ausland produzieren. Es entstand eine breite DDT-haltige Produktpalette: Gesarol wurde im Acker-, Obst- und Gemüseanbau als Spritzmittel eingesetzt, das emulsionsförmige Pendant Gesapon diente der Desinfektion des Bodens im Kampf gegen Wurzelschädlinge (Abb. 5). Neben den Anwendungen im Pflanzenschutz war DDT auch im hygienisch-medizinischen Bereich beliebt. Einer Farbe beigemischt, wurde es in Viehställen auf die Wände aufgebracht, wo es zuverlässig Stallfliegen tötete (Abb. 6). Das puderförmige Neocid machte Läusen, Flöhen und Wanzen den Garaus und fand sowohl bei Tieren als auch bei Menschen Anwendung (Abb. 7).¹⁴ Gerade die Erinnerungen an die Krisenzeiten der Zwischenkriegsjahre, aber auch die Zustände

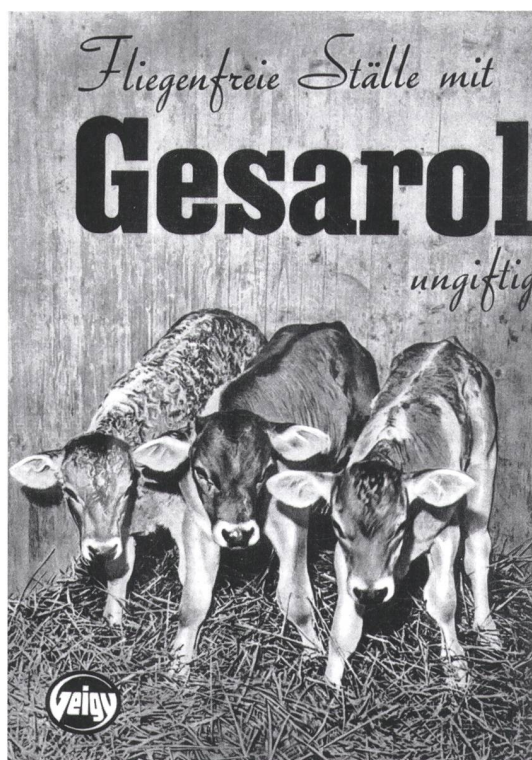


Abb. 6: «Fliegenfreie Ställe mit Gesarol, ungiftig», Werbung der Firma Geigy, ohne Datum (1950er-Jahre).

während und nach dem Zweiten Weltkrieg gaben den hygienisch-medizinischen Produkten Auftrieb, sodass sie sowohl im militärischen Bereich als auch in Privathaushalten grosszügige Verwendung fanden. Im Vergleich zu den herkömmlichen Methoden wie heisser Dampf, Blausäure oder Petroleum galt das Pulver als sicher und gleichzeitig einfach und schnell anzuwenden. Grosse Berühmtheit erlangte es im Kampf gegen eine Fleckfieberepidemie in dem von den Alliierten befreiten Neapel 1943/44 und später als Malariavorbeugung durch das US-Militär im Südpazifik. Der Erfolg von DDT kulminierte schliesslich im Nobelpreis für Physiologie und Medizin, mit dem Paul Müller 1948 geehrt wurde.

In den Nachkriegsjahren setzte DDT seinen Siegeszug fort. Gesarol ermöglichte den Anbau von Getreide und Gemüse in Monokulturen auf grossen Flächen (Abb. 8).



Abb. 7: «Neocid. Gegen Läuse und Ungeziefer aller Art», Werbung der Firma Geigy, ohne Datum (1950er-Jahre).

Damit behandelte Bahntrassen blieben frei von ungewolltem Kraut und hielten Kosten für Unterhaltsarbeiten tief (Abb. 9). Der Höhepunkt seiner Verwendung war in der Schweiz mit den Bestrebungen zur Ausrottung des Maikäfers ab 1948 erreicht. Bis 1950 versprühten Flugzeuge grosse Mengen von Gesarol und HCH-haltigen Präparaten (Hexachlorcyclohexan) über Waldgebieten in der Westschweiz, in den Kantonen Thurgau und Wallis sowie über der Region Basel (Abb. 10). Die gross angelegten Aktionen, in deren Folge die Insektizide im Grundwasser nachgewiesen werden konnten, provozierten kritische Stimmen und brachten Zweifel an der gesundheitlichen Unbedenklichkeit der versprühten Produkte für Warmblütler – und damit für den Menschen – in die Öffentlichkeit. Die Regierung verwies auf fehlende wirksame biologische Alternativen und hielt an der Auffassung fest, dass die Präparate das Gleichgewicht der Natur nicht stören würden. Wiede-



Abb. 8: Bekämpfung von Kartoffelkäfern mit Gesarol, Werk-
aufnahme Firma
Geigy ohne Datum
(1940er-Jahre).



Abb. 9: Unkraut-
vernichtung entlang
einer Bahntrasse
mit Gesarol,
Werkaufnahme
Firma Geigy ohne
Datum.



Abb. 10: Maikäferbekämpfung von der Luft aus mit DDT in Payerne, Werkaufnahme Firma Geigy ohne Datum (1948).

rum war es die Zeitschrift des Schweizer Naturschutzes, in der die Folgen des chemischen Kriegs gegen die Maikäfer diskutiert und kritisiert wurde. Die Publikation war Forum für Wissenschaftler, die sich mit ihren Kollegen im Ausland vernetzten. In den folgenden Jahren übten zudem immer wieder Privatpersonen und Naturschutzvertreter Kritik an der Verwendung der Insektizide. 1962 erschien in den USA Rachel Carsons Publikation *Silent Spring*, das dort zu grosser Polemik führte, die öffentliche Aufmerksamkeit auf den Umweltschutz lenkte und schliesslich zu einem Verbot von DDT in den USA führte.¹⁵ In Europa zwar auch gelesen und diskutiert, bewirkten die Erkenntnisse hier jedoch kein generelles Umdenken oder den Weg in die politische Agenda. In der Schweiz fanden ganz im Gegenteil weiterhin Grosseinsätze gegen die Maikäfer statt. Fragezeichen zur weiteren Verwendung

der Präparate wurden erst 1968 aufgeworfen. Mit DDT-haltigem Anstrich behandelte Stallwände und hohe Pestizidkonzentrationen im Gras von Schweizer Weiden hatten sich in der Milch von Kühen gesammelt und liessen sich in deren Käse nachweisen. Die hohen Pestizidrückstände resultierten in einem Einfuhrverbot in den USA und Kanada. Weitreichende politische Diskussionen blieben aber auch nach diesem Vorfall aus. Erst zwei Jahre später schränkte die Schweiz die Verwendung von DDT stark ein, 1972 folgte ein generelles Verbot für DDT in der Landwirtschaft und mit dem eidgenössischen Giftgesetz, das am 1. April desselben Jahres in Kraft trat, erfolgte das Verbot von DDT auch ausserhalb der Landwirtschaft. Die Entscheide standen in engem Zusammenhang mit denen anderer Länder, die zeitgleich Verbote und Einschränkungen diskutierten und durchsetzten.

Das Erbe der Pestizidindustrie

Nur 24 Jahre nachdem Paul Müllers Erfindung mit dem Nobelpreis geehrt worden war, war DDT in der Schweiz untersagt. Das Verbot brachte der Natur zwar etwas Erholung, bald schon kamen aber neue Produkte zum Einsatz, deren Wirkung gezielter, für die Natur aber nicht ungefährlich war. Hier setzte Schwarz 1987 mit seinem zweiten Buch *Grün ist nicht Grün* an. Darin übertrug er seine Theorie vom Privatgarten auf die gesamte Landschaft und forderte naturnahe Ausgleichsflächen. Zum Schutz der Arten forderte er den Erhalt von 10 bis 15 Prozent naturnaher Flächen.¹⁶

Und heute? Unsere Tagespresse beherrschen Nachrichten über die Folgen des Klimawandels, Klimademonstrationen bringen weltweit Tausende von Personen auf die Strasse. Im April 2019 veröffentlichte der Weltbiodiversitätsrat – ein Zusammenschluss von über 400 Expertinnen und Experten – seinen ersten Bericht mit alarmierenden Ergebnissen:¹⁷ Rund eine Million Arten verschwinden in den kommenden Jahren und Jahrzehnten, darunter viele Bestäuberinsekten, deren Verlust sich dramatisch auf die Nahrungsmittelproduktion auswirken wird. Schuld am sechsten Massensterben ist gemäss den Wissenschaftlern der Mensch. In der Schweiz, die aufgrund ihres landschaftlichen Reichtums und ihrer vielfältigen Topografie per se über eine grosse Biodiversität verfügt, sieht die Bilanz nicht viel anders aus: Fast die Hälfte der Lebensraumtypen sind genauso bedroht wie ein Drittel der Arten und bei vielen wildlebenden Spezies geht die genetische Vielfalt zurück.¹⁸ Im Kontrast zu den wissenschaftlichen Fakten steht die Wahrnehmung der Schweizer Bevölkerung: Anlässlich einer repräsentativen Befragung zum Thema Umwelt in der Schweiz war mehr als die Hälfte (61 %) der Befragten der Auffassung, dass der Zustand der Biodiversität in der Schweiz eher gut oder sehr gut sei, lediglich drei Prozent schätzen ihn als schlecht ein. Befragt nach der Entwicklung der Biodiversität in den letzten zehn Jahren war rund die Hälfte der Befragten (52 %) der Meinung, dass sie sich gut oder sehr gut entwickelt habe.¹⁹

Trotz der eher positiven Einstellung der Schweizer Bevölkerung hinsichtlich ihrer Umwelt, belehren uns auch die aktuellsten Forschungsergebnisse eines Besseren. So belegen die im August 2019 publizierten Erkenntnisse der Nationalen Grundwasserbeobachtung (NAQUA) – einem gemeinsamen Monitoringprogramm von Bund und Kantonen –, dass vor allem Nitrat und Rückstände von Pflanzenschutzmitteln, aber auch langlebige Substanzen aus Industrie, Gewerbe und Haushalten die Qualität des Grundwassers beeinträchtigen. Die nachweisbaren Verunreinigungen belasten vor allem die Grundwasservorkommen im intensiv landwirtschaftlich genutzten Mittelland, also dort, wo auch die meisten Menschen leben.²⁰ Der Tragweite dieses Ergebnisses ist man sich bewusst, wenn man sich vor Augen führt, dass das Grundwasser die wichtigste Trinkwasserressource der Schweiz ist. Im Rahmen des kürzlich abgeschlossenen Nationalen Forschungsprogramms Ressource Boden kamen die damit betrauten Teams zum Schluss, dass trotz der in den letzten Jahrzehnten ergriffenen umwelt- und landwirtschaftspolitischen Massnahmen immer noch Schadstoffe ins Erdreich gelangen. Dort beeinträchtigen sie die Bodenlebewesen und mindern so die Bodenfunktionen. Der übermässige Eintrag von Nährstoffen führt ausserdem zu Gewässer- und Luftbelastung, Stoffeinträge aus der Luft bewirken, dass es keine unbelasteten Böden mehr gibt, dass die Böden versauern und sich die Vegetation verändert. Auch von dieser Entwicklung ist das Schweizer Mittelland am stärksten betroffen. Die Schadstoffbelastung lässt sich in Haus- und Familiengärten nachweisen. Hier sei die Belastung oft höher als im angrenzenden Landwirtschaftsbetrieb.²¹

Dass die Thematik rund um den Einsatz von Pestiziden bis heute die Schweizer Bürgerinnen und Bürger bewegt, beweist die Initiative «Für eine Schweiz ohne synthetische Pestizide», die 2020 vom Stimmvolk kommen soll. Das aus der Bevölkerung hervorgegangene Begehren – zu den Initiantinnen und Initianten zählen Landwirte und Biologinnen, Juristen und Unternehmerinnen – verlangt, dass binnen zehn Jahren synthetische Pestizide in der

landwirtschaftlichen Produktion, in der Verarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse und in der Boden- und Landschaftspflege verboten werden.²² Obwohl der Bundesrat die Initiative als zu radikal einstuft und ihre Ablehnung empfiehlt, hat das Volksbegehren das Potenzial, eine erneute Auseinandersetzung der Bevölkerung mit dem Thema zu provozieren (Abb. 11).²³

Bald jährt sich das Erscheinen des ersten Artikels von Urs Schwarz zum 50. Mal. Der Biologe hatte der Gesellschaft der 1970er-Jahre ein spannendes Diskursangebot geboten, das jedoch nur begrenzt wahr- und ernst genommen wurde. In seinen Artikeln ging es ihm nicht um Form und Design, sondern um Haltung. Wäre die Welt eine andere, wenn sie den Überlegungen der 1970er-Jahre Folge geleistet hätte? In einem Gespräch kommentierte dies Urs Schwarz folgendermassen: «Wehmütigkeit nützt da nichts. Man muss es nehmen, wie es ist. Damals sprachen wir davon, die Artenvielfalt zu pflegen, heute heisst

es Biodiversität. Das Thema kommt heute wieder aufs Tapet, das ist erfreulich.»²⁴ Ohne Verbitterung ist der heute 91-Jährige nach wie vor von seinen Ideen überzeugt, aber auch davon, dass mit beherztem Eingreifen die Dinge einen anderen Lauf genommen hätten: «Hätte man damals begonnen, flächendeckend weniger Gift einzusetzen, wären wir an einem anderen Punkt. Vor allem die Meliorationsämter hätten anders agieren müssen. Dann wäre die Landschaft nicht leergeräumt worden, sondern wären Hecken und Steinhaufen – wichtige Refugien für die Natur – erhalten geblieben. Den wirtschaftlichen Erfolg hätte es auch mit diesen, für Pflanzen und Tiere reservierten Flecken gegeben. Privatgärten hätten im Siedlungsgebiet weitere Rückzugsorte geboten.» Obwohl sich die Idee des Naturgartens nicht durchsetzen liess, schaut Schwarz nicht ohne Stolz auf sein Lebenswerk zurück. Zwischen 1963 und 1992 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Amt für Raumplanung des Kantons Solothurn tätig, konnte er neben seiner theoretischen Arbeit seine



Abb. 11: Für ein Verbot synthetischer Pestizide in der Schweiz setzt sich die Initiative «Für eine Schweiz ohne synthetische Pestizide» ein, die 2020 vors Stimmvolk kommt.

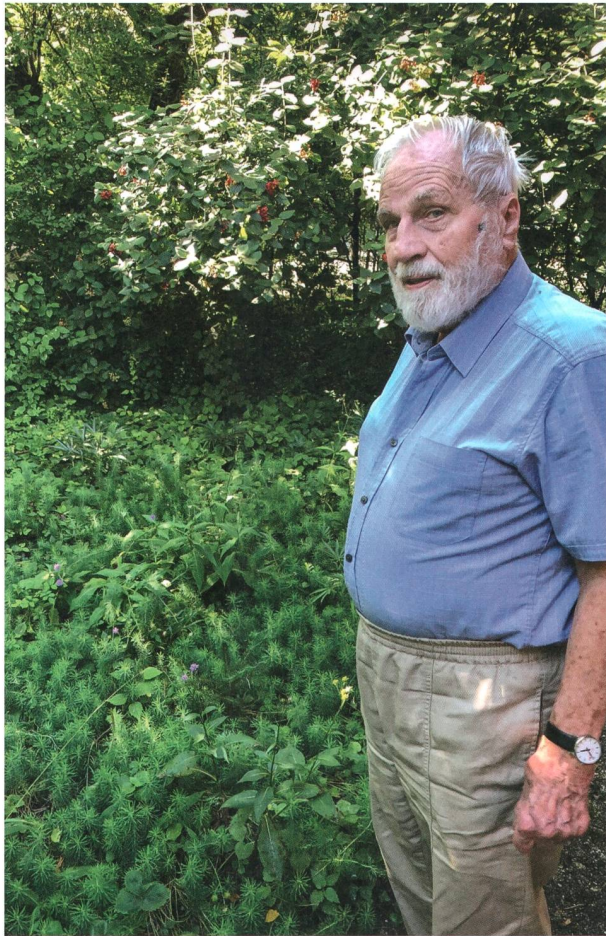


Abb. 12: Urs Schwarz in seinem Garten im Sommer 2019.

Ideen für den ökologischen Ausgleich umsetzen. Im solothurnischen Jura gelang es ihm, Landwirte von einer ökologischen Bewirtschaftung ihrer Wiesen und Weiden zu überzeugen, er nahm Einfluss auf die Wirtschaftspläne der Forstverwaltung und erreichte, wie in seinem Buch vorgeschlagen, dass 10 bis 15 Prozent der Flächen für die Natur reserviert wurden. Seinen eigenen Garten übergab Schwarz in den letzten Jahren ganz der Natur. Aus dem Wohnzimmerfenster erfreut er sich am Stück Wildnis, in dem Tiere und Pflanzen zu ihren Rechten kommen.

- 1 Schwarz, Urs (1971). «Mein Garten – ein Stück einheimische Natur», in: *Schweizer Naturschutz*, 37. Jg., Nr. 2, S. 34–39. Ein fast identischer Artikel war bereits im Vorjahr in der *Solothurner Zeitung/Grenchner Tagblatt* vom 7.12.1970, S. 11–12 erschienen.
- 2 Schwarz, Urs (1972). «Mein Garten» (Reaktion auf die ihm geschickten Zuschriften), in: *Schweizer Naturschutz*, 38. Jg., Nr. 1, S. 9.
- 3 Schwarz, Urs (1978). «Garten und Natur. Naturnahe Bepflanzung im Siedlungsraum. Eine Reihe von Betrachtungen», hg. und kommentiert von Emil Steiner, in: *Der Gartenbau*, 99. Jg., H. 21, S. 975–979; H. 23, S. 1060–1061; H. 29, S. 1351–1353; H. 35, S. 1552–1553; H. 37, S. 1637–1639; H. 39, S. 1721–1725; H. 45, S. 1977–1978; H. 51/52, S. 2232–2236.
- 4 Schwarz, Urs (1980). *Der Naturgarten. Mehr Platz für einheimische Pflanzen und Tiere*. Frankfurt a. M.
- 5 Kienast, Dieter (1979). «Vom naturnahen Garten oder von der Nutzbarkeit der Vegetation», in: *Der Gartenbau*, 100. Jg., H. 25, S. 1117–1122.
- 6 Kienast, Dieter (1990). «Die Sehnsucht nach dem Paradies», in: *Hochparterre*, 3. Jg., H. 7, S. 46–50, hier S. 49.
- 7 Schwarz (wie Anm. 5), hier S. 8–11.
- 8 Das Schweizer Giftgesetz trat am 21. März 1969 in Kraft, 2005 wurde es durch das bis heute gültige Chemikaliengesetz (Bundesgesetz über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen, SR 813.1) und die Chemikalienverordnung abgelöst.
- 9 Aufschlussreich zur Geschichte der Insektizide in der Schweiz und insbesondere zu der von DDT sind Simon, Christian (1999). *DDT: Kulturgeschichte einer chemischen Verbindung*. Basel und Straumann, Lukas (2005). *Nützliche Schädlinge. Angewandte Entomologie, chemische Industrie und Landwirtschaftspolitik in der Schweiz 1874–1952*. Zürich. Die folgenden Ausführungen basieren, sofern nicht anders vermerkt, auf diesen Publikationen.
- 10 Die Entdeckung von DDT geht nicht auf Müller, sondern auf den Wiener Chemiker Othmar Zeidler zurück. Zu Beginn der 1870er-Jahre hatte er DDT synthetisiert, die Substanz jedoch nicht auf seine Eignung als Insektizid hin geprüft, Straumann (wie Anm. 9), S. 204.
- 11 Straumann (wie Anm. 9), S. 325.
- 12 Schneider-Orelli, Otto (1926). «Die angewandte Entomologie in der Schweiz», in: *Anzeiger für Schädlingskunde*, 2. Jg., S. 118–121.
- 13 Aufschlussreich zu den Vorzügen des Produkts ist der Bericht der Firma Geigy anlässlich des 10. Jubiläums von DDT: J. R. Geigy AG (1953). *10 Jahre Geigy Schädlingsbekämpfung*. Basel.

- 14 S.dazu Simon (wie Anm. 9), S.50–60.
- 15 Carson, Rachel (1962). *Silent Spring*, Boston. Eine erste deutsche Übersetzung erschien 1963 unter dem Titel *Der stumme Frühling*.
- 16 Schwarz Urs (1987). *Grün ist nicht Grün. Erhältet die heimische Flora und Fauna! Schafft mehr naturnahe Ausgleichsflächen!*, Frankfurt a. M.
- 17 IPBES, *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services*, <https://www.ipbes.net/global-assessment-report-biodiversity-ecosystem-services>.
- 18 Bundesamt für Umwelt (2017). *Biodiversität in der Schweiz: Zustand und Entwicklung*. Bern.
- 19 gfs-Zürich, Markt- und Sozialforschung (2017). *UNIVOX Umwelt 2016*. Zürich. <https://gfs-zh.ch/wp-content/uploads/2017/03/Univox-Umweltbericht-2016.pdf>.
- 20 Die Nationale Grundwasserbeobachtung NAQUA betreibt das Bundesamt für Umwelt (BAFU) in enger Zusammenarbeit mit den Kantonen. Das Monitoringprogramm untersucht die Wasserqualitäten von 600 Messstellen und liefert sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht ein landesweites Bild des Grundwassers in der Schweiz. Bundesamt für Umwelt (2019). *Zustand und Entwicklung Grundwasser Schweiz*. Bern.
- 21 Steiger, Urs, Paul Knüsel und Lucienne Rey (2018). *Die Ressource Boden nachhaltig nutzen. Gesamtsynthese des Nationalen Forschungsprogramms «Nachhaltige Nutzung der Ressource Boden»*. Hg. von der Leitungsgruppe des NFP, Bern.
- 22 Für mehr Details, siehe <https://lebenstattgift.ch/initiative>.
- 23 Siehe die Botschaft des Bundesrats zur Initiative: <https://www.admin.ch/opc/de/federal-gazette/2019/2563.pdf>.
- 24 Gespräch vom 15. August 2019 mit der Autorin.

Abb. 1: Fatio, Victor (1878). *Die Phylloxera (Reblaus). Kurzgefasste Anweisungen zum Gebrauche für die kantonalen und eidgenössischen Experten in der Schweiz*. Zürich

Abb. 2: Kotte, Walter (1944). *Krankheiten und Schädlinge im Gemüsebau und ihre Bekämpfung*. Berlin, Tafel II

Abb. 3: Kotte, Walter (1948). *Krankheiten und Schädlinge im Obstbau und ihre Bekämpfung*. Berlin, Tafel V

Abb. 4: Dommröse, Werner (1951), *Der Kartoffelkäfer. Seine Entwicklung, Ausbreitung und Bekämpfung*, Leipzig (*Die neue Brehm-Bücherei*, Heft 37)

Abb. 5–7: J. R. Geigy AG (1953). *10 Jahre Geigy Schädlingsbekämpfung*. Basel

Abb. 8–10: Firmenarchiv der Novartis AG

Abb. 11, 12: Claudia Moll

Résumé

En 1971, le biologiste Suisse Urs Schwarz publie l'article: mon jardin. Avec son propre jardin sauvage, il s'est opposé à la représentation typique du havre de verdure de Monsieur et Madame tout le monde. L'analyse du sujet fit de Schwarz l'un des fondateurs du mouvement des jardins naturels et lui attira en retour une forte opposition de la part des architectes des jardins. Schwarz continua cependant à faire des déclarations sur ses conceptions formelles. Bien davantage, il écrivit ses textes dans le contexte du mouvement mondial pro environnement pour la limitation et l'interdiction des pesticides, à commencer par le DDT, qui débutait aussi à ce moment là en Suisse. L'étude reconstitue l'histoire passionnante du développement des moyens de destruction chimique en Suisse et établit le lien étroit entre la recherche et l'industrie au service de l'agriculture ainsi que la conception du progrès à l'époque. Cet article met en exergue l'histoire récente au regard de la perte de biodiversité contemporaine et des observations les plus récentes quant à l'état des nappes phréatiques et du sol en Suisse.