

# Das Jahrhundert-Gift

**Umwelt** In Deutschland entdeckt, jahrzehntelang verheimlicht und verharmlost, über die ganze Erde verteilt, nun unausrottbar: Dioxin steht in Paris vor Gericht. *Von Cordt Schnibben*

**E**ine Frau – krank, zäh, alt – im Kampf gegen 26 Firmen, die sich hinter Dutzenden Anwälten verstecken, so könnte man das Drama erzählen.

Ein Junge, an Armen und Beinen so verkrüppelt, dass er so lange mit dem Mund malt, bis der Film über sein Leben für den Oscar nominiert ist. Auch das wäre eine schöne Story.

Ein Gift, dessen tödliche Wirkung so lange verschwiegen wird, bis es sich über den ganzen Erdball verbreitet hat. Und nun täglich durch Hunderte staatliche und private Labors überprüft werden muss.

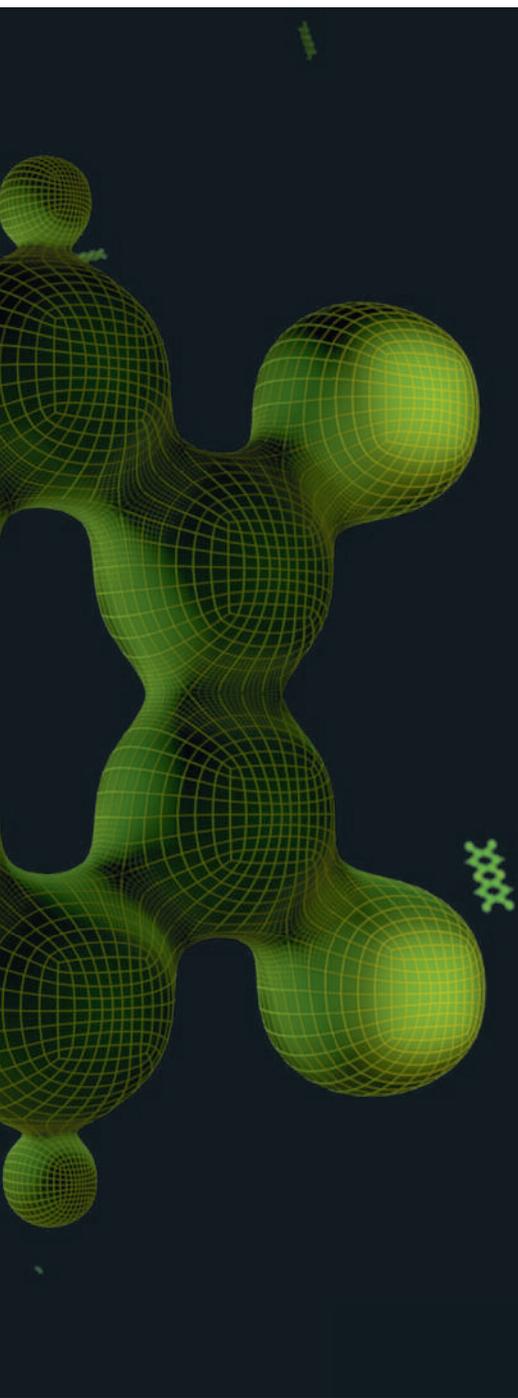
Ein US-Präsident, der bewundert und verehrt wird, aber schwere Schuld auf sich geladen hat. Ein deutsches Unternehmen

mit 45 000 Beschäftigten und 15 Milliarden Euro Umsatz, das versucht, sich seiner Schuld zu stellen. Auch so könnte man die Tragödie erzählen.

Und doch geht es in Wahrheit um mehr, es geht um die große Frage, wie der Mensch irrt und was er unternimmt, um diesen Irrtum zu vertuschen, statt ihn wieder aus der Welt zu schaffen.

**2,3,7,8-Tetrachlordibenzodioxin-Molekül**

Der Tod aus Menschenhand



Der Irrtum kommt in den Fünfzigerjahren in die Welt, weil Menschen in bester Absicht Pflanzenschutzmittel erfinden, mehr Weizen und Obst ernten möchten, mehr Menschen satt machen wollen, besser leben möchten als vor dem Krieg. Weil sie Stahl produzieren und Kunststoffe, weil sie aus guten Gründen beginnen, den Müll zu verbrennen. Hinzufügen muss man: Und weil es Unternehmen gab, die möglichst schnell möglichst viel Gewinn erzielen wollten.

Was der Mensch zunächst nicht merkt: Weil er all diese Dinge macht, produziert er unwissend eine chemische Verbindung, die das Potenzial hat, Millionen Menschen krank zu machen und zu töten. Tetrachlordibenzodioxin – TCDD. Und weil das so ist, steht dieses Ultrgift nun vor Gericht,

genauer gesagt, stehen Monsanto, Dow Chemical und 24 weitere Chemiefirmen vor Gericht.

Die 76-jährige Tran To Nga, an Brustkrebs erkrankt, klagt sie an, sie und ihre Kinder geschädigt zu haben. Die Firmen hatten Millionen Liter eines Herbizids produziert und der U. S. Army verkauft, die damit große Teile Vietnams entlaubte und auch die Klägerin, inzwischen Französin, geschädigt hat. Der Vorwurf in der Klageschrift: Den Unternehmen war klar, dass ihr Produkt jenes besonders giftige Dioxin enthielt, ein chemisches Gift, das im menschlichen Körper bis hin zu Krebs alles Mögliche anrichtet.

Die 26 Firmen nehmen das Verfahren sehr ernst, sie lassen sich von jeweils drei Anwälten vertreten. Tran wird unterstützt von vielen Opferverbänden und Dioxin-Initiativen, auch vom Verband der vietnamesischen Agent-Orange-Opfer (VaVa). Sollte das Gericht im Sinne der Klage urteilen, könnte das andere Geschädigte zu einer Klagewelle ermuntern.

Seit den Fünfzigerjahren gewusst zu haben, wie gefährlich TCDD ist, aber dieses Wissen unterdrückt und verheimlicht zu haben, das ist der Vorwurf an die gesamte Chemieindustrie, die mit auf der Pariser Anklagebank sitzt.

Es ist ein perverser Winkelzug der Geschichte: Erst durch die flächendeckende Verseuchung Vietnams, erst durch Hunderttausende Hautkranke, Leberkranke, Lungenkranke und Krebskranke, erst durch Totgeburten und fehlgebildete Kinder wurde die Welt aufmerksam auf Dioxin. Erst durch millionenfaches Leid konnte das Schweigen gelüftet und die Produktion des Giftstoffes gestoppt werden.

Doch zwei Jahrzehnte haben gereicht, um Tausende Kilogramm eines langlebigen Giftes in die Welt zu setzen, das bereits in einer Menge von einem millionstel Gramm Meerschweinchen töten und Menschen schädigen kann. Dioxine entstehen bei vielen chemischen Produktionsprozessen und vielen Verbrennungsvorgängen: Sie finden sich in Produkten wie Kunststoff, Farben, Klebstoffen und Holzschutzmitteln, entstehen in Benzinmotoren, chemischen Reinigungen, Müllverbrennungsanlagen, Kaminen und Krematorien. Sie landen über die Luft und das Wasser auf Wiesen und Wäldern, in Hühnern, Schafen, Fischen. Sie belasten den Säugling schon über die Muttermilch und jeden Menschen über die Lebensmittel, die er zu sich nimmt.

Seit die hochgiftigen Dioxine in ihrer ganzen Gefährlichkeit erforscht werden, spätestens seit dem Dioxin-Unfall in der Roche-Fabrik von Seveso im Jahr 1976, sind große Fortschritte erzielt worden bei der Reduzierung der Dioxin-Belastung der Umwelt und des Menschen. Aber dennoch konstatiert das Umweltbundesamt in sei-

nem jüngsten Dioxin-Bericht, dass Deutsche „täglich immer noch mehr Dioxine zu sich nehmen, als von der Weltgesundheitsorganisation empfohlen wird“.

Da sich Dioxine nur in Jahrzehnten abbauen, ergibt sich die Belastung nicht nur aus aktuell freigesetzten Giftstoffen. Die in der Luft, im Boden und im Wasser gelagerten Dioxine erreichen über Lebensmittel den Menschen, meist über Fleisch, Eier, Milch und Fische. Rinder in Weidehaltung und Hühner in Freilandhaltung sind höher belastet als Tiere in Stallhaltung. Je fetter sich ein Mensch ernährt, desto höher sind die Dioxin-Mengen, die er zu sich nimmt. Ein Säugling, der gestillt wird, hat eine deutlich höhere Belastung; ein Kind, das viel draußen spielt, ebenso. Da sich auch im menschlichen Körper Dioxine nur langsam abbauen, haben gestillte Kinder bis zum zehnten Lebensjahr mehr Dioxin im Körper als ungestillte (ohne dass Mütter daraus schließen sollten, ihre Kinder nicht zu stillen, empfehlen Ärzte).

„Der Mensch ist das letzte Glied in der Dioxin-Kette“, sagt Christian Schütz, der



MARIA FECK / DER SPIEGEL

**Dioxin-Klägerin Tran**

Vorwurf an die Chemieindustrie

Leiter des Dioxin-Labors von Sachsen-Anhalt. „Im Körperfett reichern sich die Giftstoffe Jahr um Jahr an, darum ist eine lückenlose Überwachung von Lebensmitteln und Futtermitteln so wichtig.“ Die Landesregierung hat das Dioxin-Labor in Halle gerade mit über einer Million Euro ausgebaut.

Zahlreiche staatliche und private Labors untersuchen in Deutschland täglich Proben von Luft, Boden und Wasser, von Muttermilch, Nahrungsmitteln und Futtermitteln. Die vielen Dioxin-Schlagzeilen in den vergangenen beiden Jahrzehnten haben Regierungen und Wissenschaftler in Alarm versetzt, Dioxin ist inzwischen das bestkontrollierte Gift der Geschichte.

Und wohl in keinen anderen Bereich der Umweltchemieforschung sind so viele For-



PHUONG TRAN MINH / DER SPIEGEL

**Vietnamesisches Dioxin-Opfer Nguyen, Mutter in Tan Hiep:** Ein hilfloses Pflegeleben

schungsmittel geflossen wie in all die Studien und Labors zum Lüften des Geheimnisses der Dioxine und der dioxinähnlichen Stoffe wie polychlorierte Biphenyle (PCB) und Dibenzofurane. Im August etwa kamen – wie jedes Jahr – wieder 4000 Forscher, die sich seit Jahren mit den Giftstoffen befassen, zur Konferenz „Dioxin 2017“ zusammen. Sie liefern mit ihren Untersuchungen die Grundlage für die Grenzwerte, die von Regierungen und der Weltgesundheitsorganisation WHO als gerade noch verträglich für die Umwelt und den Menschen definiert werden.

„Eine dioxinfreie Welt werden wir nie mehr erreichen“, sagt Laborleiter Schütz, „wir können nur dafür sorgen, die Belastung zu reduzieren.“ Herbizide mit Dioxin-Anteilen sind inzwischen weltweit verboten, Müllverbrennungsanlagen stoßen deutlich weniger Dioxine aus, verbleites Benzin wird nur noch im Luftverkehr benutzt. So gelang es, die Dioxin-Werte deutlich zu reduzieren, seit 15 Jahren allerdings gibt es kaum noch Fortschritte.

Dioxinverseuchtes Tierfutter, belastete Hühnererei, Schafsfleber, Schweinefleisch, Aal und Hering mit zu hohen Werten, Dioxin in Sportplatzschlacke, auf Elbwiesen – Schlagzeilen aus Deutschland. Zu viel Dioxin in Krabben, in Flüssen, im Hühnerfleisch, gefunden in Hongkong, Texas und Italien.

„Wenn wir Elbehochwasser haben“, sagt Schütz, „steigen die Dioxin-Werte auf den Wiesen der Überschwemmungsgebiete.“

Die Altlasten im Wasser seien das Problem, aus den Industriewerken am Lauf der Elbe und aus vielen diffusen Quellen.

Die Schuldfrage, die im Pariser Prozess verhandelt wird, reicht bis nach Deutschland und bis in die Fünfzigerjahre zurück: Wenn damals deutsche Chemiefirmen und die Bundesregierung mit dem Wissen über Dioxin an die Öffentlichkeit gegangen wären, hätte das Supergift sich nicht in dem Maße über die Erde verbreiten können.

Die Richter werden in ihrem Urteil nur über die angeklagten Firmen richten können, aber auf dem Weg dahin müssen sie sich mit vier Fragen beschäftigen: Warum enthielten die Bundesregierung und deutsche Chemiefirmen ihr Dioxin-Wissen der Öffentlichkeit vor? Was wussten die Chemiefirmen, die Millionen Liter Herbizide an die US-Regierung lieferten, über Dioxin und seine Gefährlichkeit? Was wusste die amerikanische Regierung? Und viertens: Woran sind bisherige Klagen gegen die Chemieunternehmen gescheitert?

**Erstens. Warum enthielten die Bundesregierung und deutsche Chemiefirmen ihr Dioxin-Wissen der Öffentlichkeit vor?**

Zwei Hautkranke sind es, die Mitte der Fünfzigerjahre einen Hamburger Hautarzt und einen Wissenschaftler auf die Spur des geheimnisvollen Giftes bringen. Der eine arbeitete im Hamburger Werk von Boehringer Ingelheim und suchte mit starker Chlorakne den Universitätsarzt Karl-Heinz Schulz auf. Der Hautarzt ent-

nahm am Arbeitsplatz des Arbeiters, in der T-Säure-Abteilung, in der Herbizide hergestellt wurden, Proben und strich sie seinen Laborkaninchen auf die sensiblen Ohren. Er wollte wissen, ob die Tiere Chlorakne bekommen und wo im Produktionsprozess das Gift entsteht.

Der Zufall: Auch ein Laborant des Reinbeker Instituts für Holzchemie erschien mit schwerer Chlorakne in der Hautklinik. Auf der Suche nach einem neuen Holzschutzmittel hatte der Leiter des Instituts ahnungslos reines Tetrachlordibenzodioxin hergestellt. Schulz prüfte die Stufen der Säureproduktion und entdeckte, dass bei der Reaktion von 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol zu 2,4,5-Trichlorphenol das hochgiftige 2,3,7,8-Tetrachlordibenzodioxin als Verunreinigung entsteht. Eine Dosis von 0,000001 Gramm reicht, um ein Kleintier innerhalb kurzer Zeit zu töten.

Firmenchef Ernst Böhringer untersagte, Erkenntnisse über die Gefährlichkeit von Dioxin zu veröffentlichen. Der erkrankte Laborant des Instituts für Holzchemie wurde ebenso zum Schweigen verdonnert wie der Institutsleiter Wilhelm Sandermann, und zwar von Landwirtschaftsminister Heinrich Lübke, später Bundespräsident.

Sandermann schilderte später die Beweggründe zum Schweigen so: „Da TCDD ungemein giftig ist, verbot uns damals unsere vorgesetzte Dienststelle jegliche weitere Arbeit mit halogenierten Dioxinen sowie Publikationen über die ungewöhnliche Giftwirkung mit der Begründung, dass das

billig herzustellende TCDD von militärischer Seite als Kampfstoff eingesetzt werden könne.“ Lediglich „Über die Pyrolyse des Pentachlorphenol“ durfte Sandermann in der Fachzeitschrift „Chemische Berichte“ schreiben, im Text war die Formel des TCDD „versteckt“ und ohne Hervorhebung seiner „ungeheuren Giftwirkung“ eingefügt.

Der Hautarzt Schulz berichtete in einer Fachzeitschrift über seine Versuche mit Kaninchenohren, aber vor der Öffentlichkeit wurde Dioxin verheimlicht. Auch Minister Lübke unterließ eine Information der zuständigen Behörden, sodass das Aufspüren des Supergifts in anderen Produktionsprozessen und Produkten unterblieb, von einem Verbot ganz zu schweigen.

Immerhin informierte Boehringer, wie firmeninterne Papiere belegen, drei Chemieunternehmen in den USA über die alarmierende Entdeckung, empfahl im Produktionsprozess eine Temperatur von 150 Grad, überschritt diesen Wert selbst aber ständig, sodass sich der Dioxin-Gehalt in der eigenen Phenolat-Lauge verzehnfachte.

Die Krankenliste, die dem Boehringer-Vorstand vorlag, ist ein Katalog des Elends: Gelenkschwellungen, Gelbsucht, Gehörstörungen, Leberschwellungen, Nervenstörungen, Extremitätenakne, totaler Haar ausfall, Entzündungen der Lunge. Der Werksarzt schrieb, „dass es noch einige Jahre dauern wird, bis alle Erkrankten wieder voll einsatzfähig sind“.

Dennoch lief die Produktion in Hamburg auf vollen Touren. Der regelmäßige Kaninchenohren-Test schaffte den Verantwortlichen Erleichterung: Wenn die Tiere keine Chlorakne bekamen, konnte es für Menschen auch nicht schädlich sein – so der Irrtum.

Boehringers medizinischer Leiter erinnerte den Vorstand in einer internen Notiz daran, „dass es sich bei diesen Körpern um Giftstoffe handelt, nach denen sich die Politiker schon seit Jahren geseht haben. Ihre besonderen Eigenschaften – schwere Zerstorbarkeit und unmerkliche Vergiftung durch Einatmung – sind bis jetzt einzigartig“.

### **Zweitens. Was wussten die Chemie-firmen, die Millionen Liter Herbizide an die amerikanische Regierung lieferten, über Dioxin und seine Gefährlichkeit?**

Zwischen den Unternehmen der Chlorchemie kursierten beängstigende Krankheitsberichte, Warnungen und Studien, besonders zwischen Boehringer und Dow Chemical, in Paris auf der Anklagebank, ging es hin und her – die Papiere, Briefe und Telegramme sind für die Pariser Richter nun von großem Interesse. Sie erzählen von wachsenden Ängsten und schwindendem Skrupel. Dow Chemical war damals das

zweitgrößte Chemieunternehmen der Vereinigten Staaten, und als sich die Firma Ende 1964 wegen ständiger Chlorakne-Probleme in der Belegschaft an den deutschen Chlorakne-Kenner wandte, sagte Boehringer Unterstützung zu.

Dow Chemical kaufte das deutsche Verfahren. Am 24. März 1965 trafen sich Vertreter von Dow mit Leuten von Hooker, Diamond Alkali und Hercules – alle jetzt auch in Paris auf der Anklagebank – zum ersten „Chlorakne Problem Meeting“. Man tauschte sich aus über Dioxin-Symptome bei den Beschäftigten und Tierversuche mit dioxinhaltiger Luft.

Bei Dow kursierten interne Papiere, die von Leberschäden berichten und von hohen Dioxin-Werten bei Proben des Konkurrenzunternehmens Monsanto: dessen T-Säure stelle eine Gefahr dar. In einem Schreiben an die Dow-Niederlassung in Kanada warnt der Laborleiter V. K. Rowe vor Dioxin: „Dieses Material ist außerordentlich giftig ... Wir müssen vermeiden, dass Chlorakne bei Käufern auftritt. Das würde die gesamte Industrie hart treffen“, nur so könne man eine „restriktive Gesetzgebung“ verhindern. Deshalb dürfe dieser Brief „unter keinen Umständen irgendjemandem außerhalb von Dow gezeigt werden“.

In der Folge intensivierte sich allerdings der Austausch von Horrormeldungen zwischen den T-Säure-Produzenten, aus einem Grund: Die Mengen des Herbizids, die sie seit 1962 an die U. S. Army lieferten, hatten sich jährlich erhöht. Bis Ende 1965 hatte die Army 3,9 Millionen Liter Herbizide in Vietnam versprüht, 10 Millionen Liter für 1966 bestellt und 20 Millionen Liter für 1967. Die Unternehmen fürchteten die Schlagzeilen, wenn sich bei den Solda-

ten dieselben Krankheitssymptome zeigen sollten wie bei ihren Arbeitern.

Dow wurde von Thompson Chemical wegen der sprießenden Chlorakne bei im Werk Beschäftigten um Hilfe gebeten, Hercules schickte Dioxin-Tests an BASF. Dow testete an drei Gruppen von Hunden, wie groß die Leberschäden sind, wenn sie mit Dioxin in geringer Dosis in Berührung kommen.

Nur Tierversuche? Dow Chemical zahlte 10 000 Dollar für einen Menschenversuch. Sträflinge aus dem Holmesburg-Gefängnis in Philadelphia, Pennsylvania, auf Haft erlass hoffend, wussten nicht, dass ihnen Dioxin auf den Rücken gestrichen wurde, sie mussten aber unterschreiben, dass sie niemanden verantwortlich machen würden für „irgendwelche Komplikationen oder unglückliche Ergebnisse“. Acht von ihnen erkrankten.

Auch die anderen Firmen des Dioxin-Kartells wussten, mit welcher Ware sie handelten. „Ich will nicht zynisch sein“, schrieb der Medizinische Direktor von Monsanto, „aber gibt es in der 2,4,5-T-Produktion irgendeinen Angestellten, der nicht Chlorakne hat?“ Arbeitern von Diamond Alkali wurde „eine Krankheit der Blutbildung“ attestiert, außerdem Schäden an „Milz, Leber und Nieren“.

Im Pariser Prozess dürfte es den Firmen und ihren Anwälten schwerfallen, Ahnungslosigkeit zu beweisen.

### **Drittens. Was wusste die US-Regierung über die Gefährlichkeit von Dioxin?**

Ein friedlicher Unkrautkiller, der militärisch zweckentfremdet wurde? 2,4,5-T ist in den Labors der Militärs zur Welt gekommen, 1944, als die Amerikaner nach kriegsentscheidenden Waffen gegen die Japaner



**Dioxin-Laborleiter Schütz:** „Der nächste Skandal ist vorprogrammiert“

suchten. Die Chemiker in Fort Detrick (USA) kämpften gegen die Atomphysiker in Los Alamos (USA) – die Explosion von Hiroshima entschied die Schlacht. Der Frachter mit der Säure, die den Großteil der Reis-ernte vernichten sollte, drehte kurz vor dem Ziel ab.

Aus der Atombombe wurden Atomkraftwerke, aus der chemischen Kriegskeule wurden Unkrautvertilger: Firmen in den USA, Großbritannien und Deutschland machten nach dem Krieg die Erkenntnisse der Militärs zu Geld.

In den Fünfzigerjahren, nach der Entdeckung des Dioxins in den Herbiziden, begannen die Forscher der U. S. Army, sich für das Gift zu interessieren. Friedrich Hoffmann, der Leiter der Wirkstoffforschung, wurde 1959 vom Chemical Corps der U. S. Army nach Europa geschickt, um die Kriegstauglichkeit des Hamburger Giftes zu prüfen. Der Deutsche Hoffmann war unter den Nazis ein Experte für das chemische und biologische Töten gewesen, er galt während der Nazizeit als einer der führenden Giftgasexperten.

Hoffmann arbeitete nach dem Krieg bei der U. S. Army an Versuchen mit Sarin und anderen neuen Waffen. Bei seiner Europaexpedition 1959 suchte er im Auftrag der Armee militärisch nutzbare Wirkstoffe, redete mit ehemaligen Kollegen aus der Nazizeit, die inzwischen in deutschen Chemiefirmen forschten, stieß dabei auch auf die Arbeiten von Schulz und Sondermann. Hoffmann riet aber in seinem Report von einem militärischen Einsatz von Dioxinen ab, das Zeug sei zu gefährlich. Der Report verschwand im Archiv.

Zwei Jahre später entschloss sich US-Präsident John F. Kennedy, Herbizide in Vietnam einzusetzen, um einen im Dschungel unsichtbaren Feind sichtbar zu machen und dessen Reisreserven zu vernichten. Anfangs musste er jeden Einsatz zur Lebensmittelvernichtung persönlich genehmigen.

Als die Operation „Ranch Hand“ („Farmgehilfe“) zehn Jahre später gestoppt wird,



PHUONG TRAN MINH / DER SPIEGEL

**Dioxin-Opfer Le:** Für den Oscar nominiert

weil Fotos von Tausenden Totgeburten, alarmierende Studien mit Ratten, kranke US-Soldaten und dröhnende Warnungen von Forschern das Ende der Entlaubungsorgie erzwingen, verteidigen die Militärs ihre 72-Millionen-Liter-Attacke mit dem Hinweis, man habe nicht gewusst, dass die Herbizide Dioxin enthielten. Und wie gefährlich Dioxin sei, habe man schon gar nicht gewusst.

Was spricht für diese Ahnungslosigkeit? Kennedys Wissenschaftsberater sahen sich vor Beginn der Sprüheinsätze die auf dem Markt erhältlichen Herbizide an, schlossen von der erteilten Lizenz auf ihre Harmlosigkeit und gaben den Generälen grünes Licht. Die formulierten auf der ersten „Defoliation Conference“ die Anforderung an die Chemieunternehmen: „nicht giftig zu Mensch und Tier“, ohne „cosmetic effect“ – das Sprühmaterial solle Menschen nicht verfärben, das könnte der Vietcong propagandistisch ausschlagen.

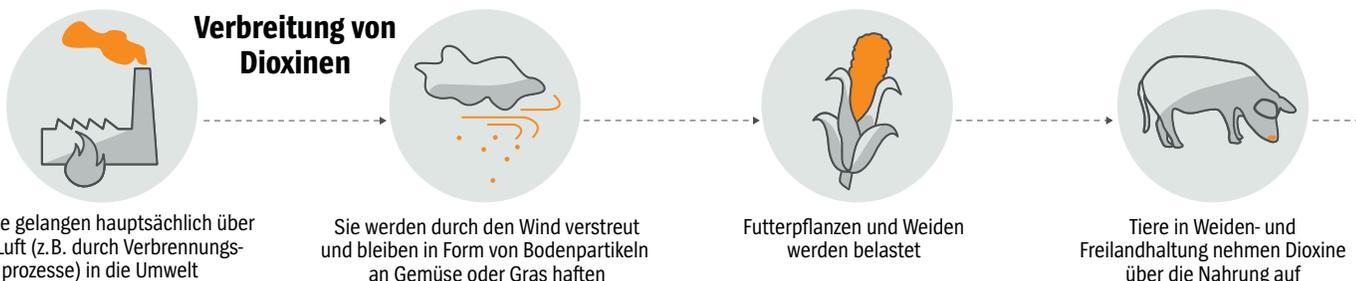
Die wachsenden Kenntnisse der Chemieunternehmen über Dioxin gaben Dow, Mon-

santo und Co. nicht ans Militär weiter. Der für die Lieferungen ans Militär zuständige Marketingmanager von Dow erklärte später, keine Warnungen weitergereicht zu haben. Selbst die Warnhinweise, die bei zivilem Gebrauch üblich waren („Kann Hautentzündungen verursachen, Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden“), unterblieben bei Lieferungen ans Militär.

Mehr noch: Die Chemieunternehmen warnten sich untereinander vor möglichen Konsequenzen für die gesamte Chlorchemie, falls Regierungsstellen von der Giftigkeit des Dioxins erführen. In einem Telefonat zwischen einem Dow- und einem Hercules-Manager, festgehalten in einer Notiz, sprach der Dow-Mann von „einer Lage, die explodieren“ könne, von drohenden „Ermittlungen des Kongresses“ und von der Gefahr einer „excessive restrictive legislation“, einer besonders restriktiven Gesetzgebung.

Die Militärs mischten Agent Orange aus den Herbiziden verschiedener Firmen und lieferten es nach Vietnam in Fässern, die nur durch verschiedenfarbige Banderolen (orange, weiß, blau) nach Mischverhältnissen zu unterscheiden waren. Bei den insgesamt 19905 Einsätzen wurden 72 Millionen Liter Agent Orange, Agent White, Agent Blue und andere Herbizid-Cocktails versprüht, je nach Schätzung bis zu 2300 Liter pro Quadratkilometer. Eine Fläche von der Größe Israels war verseucht und blieb es. In den stärker besprühten Landstrichen waren auf jeden Einwohner 15,9 Liter dioxinhaltige Säure gefallen.

Als Tran To Nga, die jetzt in Paris die Lieferanten zur Rechenschaft ziehen möchte, im Herbst 1966 das erste Mal in eine klebrige Agent-Orange-Wolke gerät, weiß sie, dass das ein Entlaubungsmittel ist. Sie wäscht sich und macht sich keine Sorgen. Die 24-Jährige gehört zu dem Vietcong, den Partisanen gegen die südvietnamesische Regierung und die USA, sie ist seit sieben Monaten in schwarzem Pyjama un-



terwegs auf dem Ho-Chi-Minh-Pfad. Als Journalistin, Lehrerin, Trägerin, Botschafterin, mal in Dörfern schlafend, mal in Höhlen, mal in Bäumen, immer im Kampf gegen Blutegel, Schlangen, Skorpionen.

Tran ist die Tochter zweier Widerstandskämpfer, die schon gegen die Franzosen im Untergrund gekämpft hatten. Obwohl ihre Bataillonsführer vor dem Gift warnen, das der Feind vom Himmel fallen lässt, glaubt sie aus ihrem Chemiestudium zu wissen, dass Herbizide harmlos sind. Sie badet in einem mit totem Laub bedeckten See. Sie läuft durch Morast aus abgefallenen Blättern und Regenwasser.

Als zwei Jahre später ihre erste Tochter Viet Hai zur Welt kommt, zwar drei Kilogramm schwer, aber mit einer Haut, die sich bei jedem Wickeln in Fetzen ablöst, denkt sie nicht an Agent Orange. Ihr Leben im Dschungel habe ihre Tochter krank werden lassen, sagt sie sich, sieben Monate später stirbt Viet Hai an dem angeborenen Herzfehler.

Tran To Nga leidet heute an Diabetes, Knoten im ganzen Körper, Brustkrebs und einer Blutkrankheit. 40 Jahre nach dem Leben im Agent-Orange-Dschungel wurden bei ihr erhöhte Dioxin-Werte gemessen. Ermuntert durch Wissenschaftler entschloss sie sich, gegen die Chemieunternehmen zu klagen. In der Klageschrift, eingereicht beim Gericht in Paris-Evry, wirft ihr Anwalt Monsanto, Dow und den anderen Firmen vor, die großen Mengen an Herbiziden, die die Militärs verlangten, in einem verkürzten Produktionsverfahren hergestellt zu haben – mit entsprechend erhöhten Dioxin-Mengen.

Seit durch das Boehringer-Verfahren bekannt war, wie man den Dioxin-Gehalt reduzieren kann, hätten die US-Unternehmen dioxinärmere Herbizide herstellen können. Wissentlich hätten sie darauf verzichtet, um höhere Gewinne zu erzielen. Nach französischem Zivilrecht müssen die Firmen die Opfer nicht absichtsvoll geschädigt haben, um zur Verantwortung gezogen zu werden.

Im Prozess wird es auch darum gehen, ob die Unternehmen ihr Wissen über Dioxin gegenüber den Militärs und Regierungsstellen verschwiegen haben. Was spricht gegen die Ahnungslosigkeit der Militärs und der US-Regierung? Seit 1952

wussten Forscher des Chemical Corps durch einen Besuch bei Monsanto, dass Herbizide aus T-Säure Chlorakne verursachen. Zudem vertiefte der Report von Hoffmann das Wissen um Dioxin. Forscher des Chemical Corps gaben später bei Anhörungen zu, dass die Giftigkeit von Dioxin seit den späten Fünfzigern unter den Army-Forschern bekannt war. In der Gebrauchsanweisung an die Soldaten hieß es, dass die Militär-Herbizide nicht zum inländischen Gebrauch bestimmt seien.

Der Army-Forscher James Clary gab später zu: „Uns war die Gefahr durch Dioxin bewusst, wir kannten den höheren Dioxin-Grad in militärischen Herbiziden, weil es schneller und billiger produziert wurde als zivile Herbizide. Weil es gegen Feinde eingesetzt wurde, hat uns das nicht besorgt.“

Noch im Herbst 1968 antwortete die Armeeführung allerdings auf Presseanfragen: „Wir wissen nichts darüber, dass die Herbizide in Südvietnam schädlich sind für Menschen, Fische oder Insekten. Sie werden in den USA und überall auf der Welt verwendet. Sie sind im Allgemeinen nicht giftiger als Aspirin.“

**Viertens. Woran sind bisher die Klagen gegen die Chemieunternehmen gescheitert?**

Ende der Siebzigerjahre gab es die erste Klagewelle wegen Dioxin-Folgen, der erste Kläger, ein Hubschrauberpilot, der oft durch die Agent-Orange-Schwaden fliegen musste, starb an den Folgen seiner Magen- und Darmkrebserkrankung, bevor der Prozess begann. Sein tragischer Protest fand in den USA ein 200 000-faches Echo: So viele Veteranen meldeten Entschädigungsansprüche an. Die Liste der Leiden, die sie dem Agent Orange anlasten, reichte von Appetitlosigkeit über Hautkrebs bis zu Erbgschäden.

Das Dioxin, einmal in das Fettgewebe eingelagert, vergiftet jahrelang den ganzen Körper, schädigt über die Blutbahn viele Organe, schwächt das Immunsystem. Gelbsucht, Chlorakne, Nervenkrankheiten – die Gebrechen dieser Armee von Dioxin-Kranken sind unübersehbar.

Mehr als 600 Sammelklagen wurden eingereicht. 1500 Anwaltskanzleien standen den Klägern gegen sieben Chemieunter-

nehmen zur Seite. In großer Not – eine Schadensersatzforderung von 45 Milliarden Dollar wurde befürchtet – wandte sich Dow Chemical an Boehringer. Die Deutschen sollten bezeugen, „dass die US-Regierung zum Zeitpunkt der Bestellung von Agent Orange denselben Kenntnisstand über die T-Säure und ihren Gehalt an TCDD hatte wie die chemische Industrie“.

Der Hamburger Werksleiter von Boehringer beklagte in seiner Aktennotiz, dass die amerikanische Regierung „heute von alldem nichts mehr wissen will“. Die Entscheidung zum Einsatz von Agent Orange sei schließlich „unmittelbar im Weißen Haus“ zustande gekommen. „Dass diese Entscheidung auf so hohem Niveau fiel, lässt nach Dow vermuten, dass man sich über die kritische Nähe der Worte ‚Chemikalien‘ und ‚Kriegsführung‘ bewusst war.“

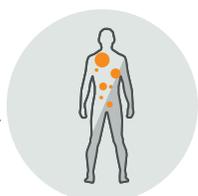
Es begann ein unwürdiges Duell um das Unwissen. Die US-Regierung zeigte über den Atlantik nach Deutschland: Das Pentagon wollte 1983 über den deutschen Botschafter in Washington Kontakt aufnehmen zu den Wissenschaftlern, die in den Fünfzigerjahren das Dioxin entdeckt und – so die US-Regierung – die Formel entwickelt hatten, aus der dann Agent Orange geworden sei. Der deutsche Botschafter lehnte es ab, diesen Kontakt herzustellen, „es könne sonst in der Öffentlichkeit der Eindruck entstehen, als hätten deutsche Wissenschaftler bewusst und gezielt der amerikanischen Seite chemische Erkenntnisse für militärische Zwecke zur Verfügung gestellt“.

Ein absurder Frontverlauf im Kampf um die Unwahrheit: Im Prozess versuchten die Anwälte der Unternehmen alles, um die US-Regierung zu belasten. Die Anwälte der Soldaten hingegen mussten Beweise erbringen, dass den Managern in den Firmen die giftige Gefahr des Dioxins bewusst war, die Militärs aber vollkommen ahnungslos waren – die einzige Chance, Schadensersatz von den Firmen zu bekommen. Das wird auch im Pariser Prozess die Herausforderung für Tran To Ngas Anwälte sein.

Der Prozess der US-Soldaten endete mit einem Vergleich. Richter Jack Weinstein kapitulierte vor Prozessbeginn, sah in einem Vergleich die Chance, der unüber-



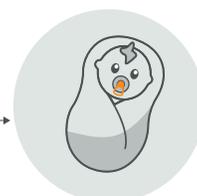
Menschen nehmen tierische Lebensmittel zu sich



Dioxine reichern sich im Menschen an



Dioxine werden über die Muttermilch abgegeben



Säuglinge nehmen Dioxine über das Stillen auf

Quelle: Umweltbundesamt

DER SPIEGEL



PHUONG TRAN MINH / DER SPIEGEL

**Dioxin-Kranker Mai, Mutter in Danang:** Seine Haut juckt so sehr, dass er kaum Schlaf findet

sichtlichen, ausufernden Beweisaufnahme zu entkommen, also zu klären: Welche Herbizid-Lieferung welches Unternehmens hatte bei welchem Soldaten welche Krankheiten ausgelöst?

Die ausgehandelten 180 Millionen Dollar machten die Kläger nicht reich, die Chemiefirmen aber glücklich: Sie ließen sich im Vergleich bescheinigen, dass sie nicht für die Leiden der Veteranen verantwortlich seien. Die Gesundheitsschädlichkeit von Dioxin wurde nicht verhandelt.

Den Chemiefirmen ging es längst um mehr als um Vietnam und eine Handvoll Dollar. Wenn Dioxin schuldig gesprochen würde, Krebs zu verursachen, dann wäre das der Ruin nicht nur der chemischen Industrie: Dioxin ist „omnipotent“, wie eine Kommission des amerikanischen Kongresses schrieb.

In der zweiten Dioxin-Klagewelle, 2004 durch vietnamesische Opfer in New York ausgelöst, wurden Chemiefirmen angeklagt, chemische Waffen geliefert, so internationales Recht gebrochen und Vietnamesen geschädigt zu haben. Inzwischen hatten zahlreiche Studien die Wirkung des Supergiftes so weit erforscht, dass die Liste der vermuteten dioxinbedingten Krankheiten bis 1984 auf 135 angewachsen war.

Von „mutmaßlichem Zusammenhang“ spricht die US-Regierung inzwischen und zahlt an Vietnamveteranen der eigenen Armee unter anderem mit folgenden Krankheiten: Chlorakne, Leukämie, Diabetes Typ 2, Non-Hodgkin-Lymphom,

ischämischen Herzerkrankungen, Lungenkrebs, Parkinson, Prostatakrebs. Auch eine Reihe schwerer Fehlbildungen bei Kindern von Soldaten wird nun mit Dioxin in Verbindung gebracht, darunter Spina bifida, Fehlbildungen des Darms und des Herzens, Nierenschäden, Wasserkopf, Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte.

Etwa eine Million Vietnamesen, so sagt das Vietnamesische Rote Kreuz, seien durch die Herbizide erkrankt oder behindert, darunter 150 000 Kinder mit Geburtsfehlern.

Le Minh Chau Arme und Beine etwa sind nicht voll entwickelt, er kann nur auf Knien laufen. Die Eltern des 26-Jährigen kamen beide mit Agent Orange in Berührung, er wuchs in einem Heim auf. Er

brachte sich bei, mit dem Mund zu malen, im vergangenen Jahr wurde er weltberühmt, weil der Dokumentarfilm über sein Leben für den Oscar nominiert war.

Andere Dioxin-Opfer führen ein entwürdigendes, hilfloses Pflegeleben: Nguyen Thi Thai, 32 Jahre alt, aus dem Dorf Tan Hiep, gelähmt, nicht fähig zu laufen, muss von ihrer Mutter rund um die Uhr betreut werden. Auch Mai Than Tu, 22 Jahre alt, aus Danang, ist seit der Geburt ein Pflegefall, kann nicht sprechen und laufen, seine Haut juckt so sehr, dass er kaum Schlaf findet.

Richter Jack Weinstein holte von der US-Regierung ein „Statement of Interest“ ein, bevor er 2005 das Urteil im zweiten großen Dioxin-Prozess fällte. Das Justizministerium plädierte in seinem 62-Seiten-Papier dafür, die US-Präsidenten von jeder Schuld freizusprechen: Der Einsatz der Herbizide sei kein Verstoß gegen die Genfer Kriegskonvention, und kein Kläger der Welt könne einem Präsidenten die Waffen vorschreiben, mit denen er gegen einen Feind vorgehe.

Richter Weinstein wies die Klage der vietnamesischen Opfer ab: „Agent Orange und die anderen Mittel sollten als Herbizide und nicht als Gifte eingestuft werden. Obwohl ihre unerwünschten Wirkungen auf Menschen und Land im Ergebnis möglicherweise denen von Gift entsprochen haben, verändern solche kollateralen Folgen nicht den Charakter der Substanz für den hier in Rede stehenden Zusammenhang.“



COLLAGE: SHUTTERSTOCK, MICHAEL MEISSNER



**Visual Story:**  
**Das ewige Gift**

[spiegel.de/sp452017dioxin](http://spiegel.de/sp452017dioxin)  
oder in der App DER SPIEGEL

Erfolgreich gegen Dioxin klagten hingen kranke Anwohner einer Monsanto-Fabrik in Nitro, West Virginia, in der das Unternehmen T-Säure produziert hatte. Und auch in Südkorea hatten 20 000 ehemalige Soldaten Erfolg, die in Vietnam gekämpft hatten und angaben, durch Agent Orange krank geworden zu sein. Der Seoul High Court sprach ihnen Anfang 2006 46,1 Millionen Dollar Schadensersatz zu, der Supreme Court reduzierte den Anspruch allerdings nur auf Schäden durch Chlorakne.

In diesem wie auch im Pariser Prozess besteht das Problem darin, dass der Nachweis nicht reicht, dass das in Agent Orange enthaltene Dioxin eine Krankheit auslösen kann. Sondern es muss der Beweis erbracht werden, dass das Gift die Beschwerden des Klägers tatsächlich verursacht hat. Andere Krankheitsursachen wie genetische Disposition, Lebenswandel und Essgewohnheiten müssen berücksichtigt werden. Entsprechende ärztliche Papiere haben die Anwälte von Tran To Nga vorgelegt.

Zahlungen an Dioxin-Kranke in Vietnam hat die US-Regierung bisher in aller Regel abgelehnt, lediglich Studien über die Folgeschäden wurden finanziert. Und besonders stark dioxinbelastete Flächen rund um Danang, den wichtigsten Militärflughafen während des Krieges, werden aufwendig dekontaminiert. Die vietnamesische Regierung war lange Zeit kaum interessiert daran, die USA an deren Verpflichtung zu erinnern. Gute Wirtschaftsbeziehungen waren wichtiger, vor allem aber wollte man die Öffentlichkeit nicht daran erinnern, dass Obst, Fisch und andere exportierte Lebensmittel möglicherweise dioxinbelastet sind.

Für Christian Schütz, Leiter des Dioxin-Labors in Halle, ist der Pariser Prozess so etwas wie ein Schauprozess. „Die Klägerin wird Papiere vorlegen, die Gegenseite wird mit Papieren antworten, die das Gegenteil belegen. Der Richter wird abwägen. Aber die Forschungen der letzten 20 Jahre belegen die Kausalkette zwischen Dioxin und diversen Erkrankungen.“ Der großflächige Einsatz der Herbizide in den Dschungeln Vietnams zeige ihm, „wie erfindungsreich die Menschheit darin ist, sich zu vernichten, und wie nachlässig dabei, sich zu schützen“.

Dioxin ist für Schütz der Preis, den der Mensch dafür zahlt, in seinem Drang nach Wachstum und Gewinn die Risiken seines Tuns zu ignorieren. Contergan, Asbest, PCB, DDT – auch deren Auswirkungen sind gesellschaftliche Kollateralschäden mangelnder Risikobetrachtung von Unternehmen.

„Der nächste Dioxin-Skandal ist vorprogrammiert“, sagt Schütz, „weil die kriminelle Energie des Menschen auch durch die

beste Kontrolle nicht ausgeschaltet werden kann.“ Beim Abbau der Dioxin-Belastung könne man die Irrtümer der vergangenen Jahrzehnte nicht vollständig korrigieren, das Gift sei allgegenwärtig, „den Nullzustand werden wir nicht mehr erreichen“.

Die Firma Boehringer Ingelheim, in den Fünfzigerjahren Initiator des großen Schweigens, arbeitet seit über 40 Jahren daran, sich zumindest auf dem ehemaligen Gelände ihrer Hamburger Fabrik dem Nullzustand anzunähern. Alle Versuche, das Ultragift aus dem Boden zu bekommen, scheiterten, das Zeug zerfraß die Entsorgungsanlage „Prometheus“, wurde schließlich mit einer kilometerlangen Betonwand unterirdisch eingekapselt. Kosten der Schadensbegrenzung bisher: mehr als 160 Millionen Euro. Bis zum Jahr 2055 soll das vergiftete Grundwasser durch zusätzliche Brunnen gereinigt und bis 2095 überwacht werden.

Bis zum Ende dieses Jahrhunderts will Boehringer Ingelheim für das zahlen, was die Führungskräfte der Firma in vergangenen Jahrzehnten angerichtet haben. Man halte so manche Entscheidung, schrieb das Unternehmen nach einer (beispielhaft kritischen) Auseinandersetzung mit jener Zeit, „heute für nicht mehr nachvollziehbar“. Eine „unselige Geschichte mit Fragen nach Schuld, Verantwortung, Nachlässigkeit und Wiedergutmachung“ sei für das Unternehmen eine „dauerhafte Mahnung“.

Tran To Nga hat Angst, das Ende ihres Prozesses nicht zu erleben. Die Anwälte der Unternehmen verzögern mit immer neuen Anträgen die Beweisaufnahme. Mal soll die 76-Jährige einen Arbeitsvertrag mit dem Vietcong vorlegen, mal eine Gehaltsbescheinigung. Seit einem Jahr geht das so. Ihre zweite Tochter hat eine Blutkrankheit und erlitt eine Fehlgeburt, ihre dritte Tochter lebt mit einem angeborenen Herzfehler.

Ihre Anwälte fordern in der Klageschrift 100 000 Euro als Schadensersatz für ihre Mandantin. Tran To Nga hat es nicht auf Millionen abgesehen, ihr geht es um das, was Richter Weinstein im Prozess der US-Soldaten als Sinn des 180-Milionen-Dollar-Vergleichs bezeichnete: um die Würdigung des Leids der Opfer. Warum, fragt Tran, soll es ein Leid erster und zweiter Klasse geben?

Möglicherweise ist ein Gerichtssaal zu klein, um diese Frage zu klären. Denn es geht ja um mehr, es geht um die Ehre dreier US-Präsidenten, um den Kalten Krieg, um das Gebaren einer ganzen Industrie, um die Fehler eines halben Jahrhunderts. Letztendlich um die Frage, warum Menschen – auf der Jagd nach Wachstum und Gewinn – immer wieder denselben Fehler machen.

Mail: cordt.schnibben@spiegel.de

Twitter: @schnibben