

Vorwort

Wer einen sogenannten Google-Alert mit dem Stichwort „Glyphosat“ eingerichtet hat und so täglich eine Medienübersicht per E-Mail erhält, weiß um die seit zwei Jahren anhaltende Dominanz des Themas. Ein solcher Google-Alert präsentiert alles, die Stimmen der Kritiker ebenso wie die der Befürworter. Für den Alltagskonsumenten von Nachrichten und Informationen, der kein Hintergrundwissen zu Glyphosat hat, stellt der Umgang mit dem Thema eine Herausforderung dar: Die Vielfalt der Nachrichten ist verwirrend, die Aussagen sind widersprüchlich, den angebotenen „einfachen Wahrheiten“ kann man nicht unbedingt trauen und die wissenschaftlichen Texte sind für den Laien schwer verständlich.

In Situationen wie diesen kann es hilfreich sein „einmal ganz von vorn anzufangen“, d. h. nachzuschauen, wie alles begann und wie es sich entwickelt hat. Eine solche Zeitreise ermöglicht es, die aktuelle Diskussion besser zu verstehen. Genau so beginnt das vorliegende Buch. Seine Reise in die Urzeit von Glyphosat zeigt uns, wie der Patentinhaber und ursprüngliche Alleinproduzent von Glyphosat, Monsanto, schon vor Jahrzehnten mit unlauteren Mitteln nachgeholfen hat, um das Ackergift auf den Markt zu bringen, das noch heute sein Verkaufsschlager ist.

In diesen Tagen, im Sommer 2017, lese ich das Buchmanuskript mit gemischten Gefühlen. Einerseits macht der Text Mut. Er verdeutlicht: Eine Mausechlei wie vor 30 Jahren bleibt heute nicht mehr unbemerkt. Die Umweltbewegung, deren Ursprung sich auf den „Stummen Frühling“, Rachel Carsons berühmtes Buch aus dem Jahr 1962, datieren lässt, bildet heute einen Grundpfeiler der Zivilgesellschaft.

Seit über zwei Jahren wird um die Frage gerungen, ob Glyphosat in Europa zu verbieten ist. Dass es trotz des großen Drucks von Seiten der chemischen Industrie bislang noch nicht wiedergenehmigt wurde, ist der Kombination zweier Faktoren zu verdanken, einerseits der unüberhörbaren Stimme der Umweltbewegung und andererseits der auf wissenschaftlichen Fakten basierenden Ein-

schätzung der Internationalen Krebsforschungsagentur (IARC) der Weltgesundheitsorganisation. Ich wage zu behaupten, dass jeder für sich allein nicht ausgereicht hätte. Die Glyphosat-Monographie der IARC, in der Glyphosat als „wahrscheinlich krebserregend beim Menschen“ eingestuft wurde, wäre zur Kenntnis genommen worden, um anschließend in einer Schublade zu landen. Umgekehrt hätten die Behörden die Proteste der Umweltorganisationen ohne wissenschaftliche Unterfütterung vermutlich ausgesessen und wären zur Tagesordnung übergegangen. Erst durch das Zusammenwirken beider Akteure wurde jene „kritische Masse“ erreicht, mit der ein „Durchmarsch“ von Glyphosat beim Genehmigungsverfahren aufgehalten werden konnte. Wie das Ringen letztendlich ausgehen wird, ist zum Zeitpunkt des Schreibens dieser Zeilen schwer abzuschätzen.

Doch während das Buch zugleich aufklärt und einmal mehr bewusstmacht, dass es heute eine starke Umweltbewegung gibt und wie nötig sie ist, erleben wir zugleich einen zweiten „stummen Frühling“. Glyphosat verkörpert das DDT des 21. Jahrhunderts – meines Erachtens eine keineswegs übertriebene Feststellung. Umweltverbände, Ökologen und Mitarbeiter von Umweltministerien beklagen den drastischen Schwund an biologischer Vielfalt – verursacht durch Herbizide, insbesondere durch Glyphosat, und zwar nicht nur in Südamerikas Sojawüsten, sondern auch hier in Europa. Inzwischen ist erwiesen, dass Glyphosat und andere Herbizide dafür die Verantwortung tragen. Ein trivialer Gradmesser sind die Windschutzscheiben nach sommerlichen Autofahrten, die vor zwanzig, dreißig Jahren mit Insekten verklebt waren, heute aber nicht mehr. Glyphosat ist kein Insektengift, aber es ist der wesentliche Grund für leer geräumte Agrarlandschaften. Mit dem Verschwinden einer Wildkrautart verschwinden zugleich 10 bis 15 Insektenarten, so die Faustzahl der Entomologen. Das wirkt sich inzwischen auch auf die Vogelwelt aus. Doch dieser „Kollateralschaden“ ist nicht der einzige.

Wie im vorliegenden Buch nachzulesen ist, kam die IARC zu der Schlussfolgerung, dass es „ausreichende Beweise“ dafür gibt, dass Glyphosat in Tierversuchen Krebs verursacht. Zugleich spricht die IARC von „begrenzten Beweisen“ für eine krebserzeugende Wirkung beim Menschen: Bewohner ländlicher Regionen in Kanada und Schweden wiesen nach Glyphosatkontakt ein erhöhtes Krebs-

risiko auf. Wie viel höher muss da das Krebsrisiko für die Landbevölkerung in Argentinien, Brasilien und Paraguay sein, wo pro Hektar jährlich acht- bis zehnmal mehr Glyphosat versprüht wird? Aus diesem Teil der Welt gibt es bislang leider keine Untersuchungen, die den strengen wissenschaftlichen Maßstäben der epidemiologischen Forschung standhalten – ein Mangel, der bisher viel zu wenig zur Sprache kam. Warum wird eine solche Untersuchung nicht aus Mitteln jener Länder finanziert, deren Ernährung unter anderem auf dem Import von Millionen Tonnen Soja basiert? Ein Verbot von Glyphosat in der EU wäre ein wichtiger Beitrag zum Schutz der Gesundheit seiner mehr als 500 Millionen Bürgerinnen und Bürger, aber es wäre – wie mir in Gesprächen mit Menschen aus Argentinien mehrfach bestätigt wurde – auch ein starkes Signal für die Bewohnerinnen und Bewohner der südamerikanischen Sojawüsten, die heftig unter den Folgen des dortigen Glyphosateinsatzes zu leiden haben.

Peter Clausing
Wilhelmshorst im Juli 2017

Prolog

Die falsche WHO

16. Mai 2016. Der Auftrag war, einmal keinen Auftrag zu haben. Bloß einen entspannten Nachmittag mit meiner Tochter am Spielplatz zu verbringen. Nichts Ungewöhnliches für einen Feiertag im Frühling, doch es kam anders. Während meine Tochter an diesem Pfingstmontag am Klettergerüst turnte, tippte ich am Handy bei Google News den Begriff „Glyphosat“ ein.

Die Macht der Gewohnheit. Denn ich arbeite als Biochemiker für die österreichische Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000. Das zentrale Thema meiner Arbeit sind problematische Alltagschemikalien und die Frage, wie Mensch und Umwelt vor ihren Gefahren und Risiken geschützt werden können. Mit einer Gruppe von Umweltschützern, Konsumentenschützern und Wissenschaftlern aus verschiedenen europäischen Ländern hatte ich im vergangenen Jahr an einem gemeinsamen Ziel gearbeitet: zu verhindern, dass die Europäische Union ein krebserregendes Pestizid erneut zuließe. In nur zwei Tagen würden die 28 EU-Mitgliedstaaten in Brüssel über jene Frage abstimmen, die meine europäischen Kollegen und mich seit Monaten auf Trab hielt: Wird Glyphosat trotz WHO-Klassifizierung als „wahrscheinlich krebserregend für den Menschen“ erneut eine Zulassung in der Europäischen Union erhalten?

Was mir Google News auf meine Abfrage am Spielplatz präsentierte, waren unerwartete Bad News: „WHO hebt den Daumen für Glyphosat“, war da zu lesen. Die *Frankfurter Allgemeine Zeitung* schrieb, „Neue Risikoeinschätzung: WHO hält Glyphosat für nicht krebserregend“¹. Sogar *Die Zeit* titelte mit: „WHO-Forscher stufen Glyphosat als nicht krebserregend ein“².

Ich war geschockt. Diese Kehrtwende würde unsere Arbeit der letzten Monate mit einem Mal obsolet machen. Wie konnte das sein? Und vor allem: Warum hätte die WHO-Krebsforschungsagentur (IARC) ihre Bewertung plötzlich revidieren sollen?

Dann die Offenbarung: Hinter dem Widerruf steckte jemand anderer. Das Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues (JMPR). Dieser kaum auszusprechende Name beschreibt ein internationales Pestizid-Fachgremium von eher zweifelhaftem Ruf. Doch im

Moment drohte der „Widerruf“ des JMPR bei der bevorstehenden EU-Abstimmung zum Zünglein an der Waage zu werden: Schon übermorgen könnte Glyphosat erneut zugelassen werden. Bei Monsanto & Co. würden die Korken knallen. Was nur wenige wussten: Das JMPR hatte schon einmal, in den 1980er Jahren, bezüglich Monsantos Glyphosat eine höchst zweifelhafte Entwarnung ausgesprochen. Schon damals widersprach das JMPR einem anderen Gremium, das ein Jahr zuvor Glyphosat als „möglicherweise beim Menschen krebserregend“ eingestuft hatte.

Damals, in den 1980er Jahren, war es die amerikanische Umweltbehörde U.S. EPA, heute ist es die WHO-Krebsforschungsagentur IARC. Aber wer oder was ist dieses JMPR?

Während die WHO-Krebsforschungsagentur IARC für ihre Krebseinstufung ausschließlich öffentlich einsehbare Studien heranzieht, verlässt sich das JMPR überwiegend auf die unter Verschluss gehaltenen Studien der Pestizidhersteller. Während die Krebsforschungsagentur IARC bei ihren Entscheidungen auf Unabhängigkeit und Transparenz bedacht ist, gilt das JMPR vielen als industriedominiert und undurchsichtig. Während die WHO-Krebsforschungsagentur bewertet, ob eine Chemikalie die grundsätzliche Eigenschaft besitzt, Krebs auszulösen – und zwar unabhängig von Dosis und Art der Aufnahme –, betrachtet das JMPR nur das Risiko, das von Pestizidrückständen in Lebensmitteln ausgeht.

Einer der ersten, der sich auf Twitter über die positive Bewertung des JMPR freute, war der Vizepräsident von Monsanto, Robb Fraley. Erst ein Jahr zuvor hatte Fraley die IARC wüst attackiert. Nun zwitscherte er vergnügt: „WHO/FAO widerlegt WHO/IARC: Sicherheit von Glyphosat erneut bestätigt!“ Doch es gab noch einen anderen Tweet zum selben Thema. Der französische Journalist Stéphane Foucart von *Le Monde* offenbarte eine Verflechtung, die das Urteil des JMPR in ein anderes Licht rückte: „Alan Boobis und Angelo Moretto (ILSI-Angehörige) waren nicht nur Mitglieder des JMPR zu Glyphosat. Sie waren Vorsitzender und Vize.“ Da hatte jemand sorgfältig recherchiert: Denn Alan Boobis und Angelo Moretto sind zwei Wissenschaftler, deren Namen häufig auftauchen, wenn industriefreundliche Vorschläge in Regulative gegossen werden sollen. Beide haben hohe Funktionen beim „International Life Science Institute“ (ILSI), das von den großen

Lebensmittel- und Chemiekonzernen dieser Welt, darunter auch Monsanto, Bayer, Nestle, BASF u.v.m. finanziert wird³.

Dennoch würden viele Zeitungen am nächsten Tag mit einer Ente erscheinen: „WHO gibt Entwarnung bei Glyphosat.“ Und der Zeitpunkt dieser vermeintlichen Reinwaschung des Pestizids, einen Tag vor der entscheidenden Abstimmung, war für jene, die Glyphosat verhindern wollten, für uns, natürlich verheerend.

Der Ausflug auf den Spielplatz wurde von dieser Nachricht jäh beendet. Meine Zuversicht, unsere Arbeit würde bei der Entscheidung der EU zum Thema entsprechende Früchte tragen, war stark getrübt. Jetzt galt es mit einer Aussendung an die Presse Grundsätzliches richtigzustellen. Erstens: Dass die WHO keinen „Rückzieher“ gemacht hatte. Zweitens: Dass es im JMPR noch immer ungelöste Interessenkonflikte gibt. Drittens: Dass das JMPR sich einzig mit Pestizidrückständen in Lebensmitteln beschäftigt. Zu viele Themen, um sie auf einer Seite einer Presseaussendung unterzubringen. Schließlich war das nur die neueste Entwicklung einer Geschichte, die bereits in den 1970er Jahren in den USA ihren Ursprung hatte. Die zu erzählen würde aber ein ganzes Buch füllen. Dieses Buch.

ERSTER TEIL
USA 1973 bis 1991

1. Kapitel

Betrugsverdacht

Zu schön, um wahr zu sein

Am 4. April 1983 beginnt am US-Bundesgericht von Chicago ein Prozess, der zu einem der umfangreichsten in der Geschichte des Staates Illinois werden soll und bis zum Urteilsspruch im Oktober 1983 mehr als 16.000 Seiten Verhandlungsprotokolle füllen wird.¹ Sechs Jahre haben die Justizbehörden ermittelt. Zeitungskommentatoren sprechen vom größten Fall wissenschaftlichen Betrugs in der Geschichte der USA, vielleicht sogar weltweit. Im Verdacht stehen die Industrial Biotest Laboratories (IBT-Laboratories), das ehemals größte private Prüfinstitut für Industriechemikalien in den Vereinigten Staaten. Auf der Anklagebank sitzt Joseph C. Callandra, der Gründer und einstige Eigentümer der IBT-Laboratories, sowie drei seiner ehemals führenden Wissenschaftler. Ihnen wird vorgeworfen, routinemäßig Untersuchungsberichte über Inhaltsstoffe von Medikamenten, Körperpflegeprodukten und Pestiziden gefälscht und so vorsätzlich die US-amerikanischen Zulassungsbehörden getäuscht zu haben.

Aufgeflogen war dieser Schwindel bereits 1976. Adrian Gross, ein aufmerksamer Prüfer der US-Food and Drug Administration (FDA), der für die Zulassung von Medikamenten und Lebensmittelzusatzstoffen zuständigen Behörde, war bei der Prüfung einer Schmerzmittel-Studie der IBT-Laboratorien stutzig geworden: Die Versuchsdaten schienen ihm „zu schön, um wahr zu sein“²: Keine der Ratten hatte Tumoren entwickelt, erklärte Adrian Gross später. Dabei weiß jeder Pathologe, dass Ratten und Mäuse in diesen Langzeit-Studien auch spontan Tumoren entwickeln und ein gewisses Maß an Sterblichkeit eintritt. Doch laut IBT-Studie waren alle Tiere sauber.

Gross stieß bei einer genaueren Prüfung der Rohdaten dieses „Naproxyn-Berichts“ auf Merkwürdigkeiten in den Datentabellen: Ratten, die in einem früheren Abschnitt der Studie als tot gelistet waren, tauchten in einem späteren Studienabschnitt plötzlich wieder auf. „Wir glauben nicht wirklich daran, dass verstorbene Tiere von

den Toten auferstehen“, notierte Adrian Gross in seinem Bericht. Tatsächlich hatten die IBT-Laboratorien aufgrund katastrophaler sanitärer und hygienischer Bedingungen in den Tierställen mit einer Sterblichkeitsrate bei den Versuchstieren zu kämpfen, die eine ordnungsgemäße Durchführung der Versuche in vielen Fällen unmöglich machte. Um dies zu vertuschen, wurden IBT-Techniker angewiesen, verendete Tiere durch gesunde „nachzubersetzen“. Das Rätsel um die fehlenden Tumoren war damit wohl gelöst.³

Die Naproxyn-Schmerzmittelstudie war nur eine von 22.000 Studien, die IBT in den drei Jahrzehnten seines Bestehens für Hersteller und Behörden durchgeführt hatte. Hunderte Chemikalien, die nun in Abertausenden Alltagsprodukten zu finden sind, waren aufgrund dieser Untersuchungsergebnisse als sicher eingestuft worden. Eine dieser Chemikalien erhält in dem nun beginnenden Gerichtsverfahren besondere Aufmerksamkeit: der Monsanto-Bakterienkiller Triclocarban (TCC). Was die Zeugenbefragungen über die Sicherheitsprüfung von TCC und die Rolle, die Monsanto dabei spielte, ans Licht bringen werden, vermittelt einen Eindruck, wie weit der Konzern zu gehen bereit war, um seine Interessen durchzusetzen.

TCC, ein antibakterieller Zusatzstoff für Seifen, war Anfang der 1970er Jahre ins Visier der FDA geraten. Es waren Hinweise aufgetaucht, wonach TCC bei männlichen Ratten, denen der Bakterienkiller verfüttert wurde, zu einer Deformation der Hoden führte. Das stellte Monsanto vor ein Problem. Denn der Chemiekonzern hatte etwa zu dieser Zeit eine Anhebung des zulässigen Anteils von TCC in Seifen und Flüssigwaschprodukten beantragt. Deshalb beauftragte Monsanto die privaten IBT-Laboratorien mit der Durchführung einer Fütterungsstudie an Ratten. Die Studie sollte die Behörde davon überzeugen, dass TCC sicher ist. Interessanterweise tauschte zur selben Zeit der Monsanto-Toxikologe Paul Wright seinen Job bei Monsanto gegen eine Anstellung bei den IBT-Laboratorien ein. Dort überwachte er als Leiter der Abteilung für Rattentoxikologie unter anderem jene Studie, die die Sicherheit von TCC beweisen sollte. Doch schon zur Halbzeit der 24-Monate-Fütterungsstudie zeigte sich, dass die Laborratten sich diesem (mutmaßlichen) Plan widersetzten. Im Juni 1972 entdeckte der Pathologe Donovan L. Gordon bei den männlichen Tieren Schädigung

gungen der Hoden. Er schrieb seine Beobachtungen in einem Zwischenbericht nieder und löste damit ungeahnte Reaktionen aus. Die zahlreichen Versuche, die Gordons Vorgesetzte und Vertreter von Monsanto zwischen 1972 und 1976 unternahmen, um den Pathologen zu überzeugen, dass die von ihm festgestellten Schäden nicht durch TCC verursacht wurden, sondern andere Gründe haben müssten, erhalten im Gerichtsprozess viel Raum. Die Details schildert der US-amerikanische Journalist Keith Schneider in einer ebenso lesenswerten wie verstörenden Reportage, die in der „Spring Edition 1983“ des *Amicus Journal* der Umweltorganisation Natural Resources Defense Council erschien, und in zahlreichen US-amerikanischen Medien Niederschlag fand. Hier folgt nun eine Übersicht über die wichtigsten Ereignisse in Bezug auf Montantos TCC:⁴

- Am 11. Oktober 1972 schärfen zwei Monsanto-Wissenschaftler Gordon vor der Zwischenpräsentation der Studie vor einem FDA-Gremium ein, wie wichtig eine gute Darstellung von TCC sei. Offenbar mit Erfolg, denn im Protokoll des Meetings sind Schädigungen der Hoden nicht erwähnt. Doch Gordon hält die Hodenveränderungen weiterhin für TCC-verursacht.
- 6. Oktober 1973: Drei Monate nach Beendigung der Fütterungsstudie trifft sich Paul Wright, der zwischenzeitlich bei IBT gekündigt hat und nun wieder für Monsanto arbeitet, mit IBT-Chef Joseph C. Calandra. Ihm bereitet Sorge, dass in Gordons Zwischenbericht nach wie vor Hodenschädigungen beschrieben werden, die bei großen und kleinen TCC-Dosierungen aufgetreten sind. Er drängt Calandra, Gordon zu überzeugen, seine Schlussfolgerungen zu ändern, da auch Faktoren wie Stress, Geschlecht, Alter und Ernährung für die Schäden der Tiere verantwortlich sein könnten.
- Am 22. Januar und 21. Februar 1975 werden Gordons Befunde der TCC-Studie bei zwei weiteren Meetings bei IBT kritisiert.
- 25. August 1975: Gordon, der sich nicht von seiner Schlussfolgerung abbringen lässt, muss mit dem von Monsanto angeheuerten Pathologen Dr. William Ribelin die Gewebeproben nochmals begutachten und diskutieren. Gordon kann den Monsanto-Pathologen Ribelin überzeugen, dass seine Beobach-

tungen tatsächlich einen behandlungsbedingten Effekt in allen drei Dosisgruppen⁵ belegen. Später sagt er vor Gericht aus, dass Ribelin ihm auch eine handschriftliche Kopie seines Berichts aushändigte, in dem Monsanto informiert wurde, dass auch Ribelin zu der Auffassung gelangt war, dass TCC in allen drei Dosisgruppen Hoden-Läsionen verursacht hatte.

- Im Jänner 1976 erfolgt ein letzter erfolgloser Versuch, Gordon von seinem Befund abzubringen. Dann stellt Calandra eine unerwartete Frage: Gab es bei den Ratten vielleicht signifikante Verwesungserscheinungen? Gordon bestätigt, dass dies bei einigen Tieren so war, bei anderen aber nicht. Daraufhin informiert Calandra Donovan L. Gordon, dass er dessen Befunde aus dem Bericht entfernen und durch die Formulierung, dass die Zersetzung eine aussagekräftige Bewertung der Hodengewebe ausschließt, ersetzen werde.
- 10. Mai 1976: Der finale TCC-Report, in dem die Ratten in der Niedrigdosisgruppe keine Deformationen der Hoden mehr aufweisen, wird von Monsanto an die FDA übergeben. Diese sieht ihre Bedenken wegen Hodenatrophie durch TCC ausgeräumt und empfiehlt die Anhebung der zulässigen Höchstmengen von TCC in Seifen und Flüssigwaschprodukten.
- April bis Juli 1976: IBT unter Betrugsverdacht. Die TCC-Studie gerät als eine der ersten ins Visier der Ermittler. Monsanto muss die Studie wiederholen und beauftragt das private Prüfinstitut Bio/dynamics. IBT vernichtet indes Hunderte von Briefen zwischen IBT und seinen Auftraggebern, die – wie die Ermittler vermuten – das Mitwissen großer Chemiefirmen am IBT-Betrug belegen hätten können.
- Juni 1982: Ein Monsanto-Sprecher erklärt gegenüber dem Magazin *Mother Jones*⁶, dass die hoffnungslos fehlerhafte IBT-Studie durch eine Studie von Bio/dynamics ersetzt worden sei. Letztere würde zeigen, dass ein Mensch ein Leben lang täglich rund 26 Stück Seife essen müsste, um jene Menge an TCC aufzunehmen, die bei den Testtieren zu erheblichen toxischen Effekten führte. Monsanto's Bakterienkiller TCC gilt als rehabilitiert.

- 21. Oktober 1983: Paul Wright und zwei seiner Mitangeklagten werden von den Geschworenen in wesentlichen Anklagepunkten für schuldig befunden (IBT-Gründer Joseph C. Calandra konnte sich dem Prozess aufgrund gesundheitlicher Probleme entziehen). Wright muss eine sechsmonatige Gefängnisstrafe antreten und verliert seine Anstellung bei Monsanto.

Jener Mann, der den Skandal aufgedeckt hatte, Adrian Gross, war bereits ein Jahr vor Prozessbeginn in einem Interview gefragt worden, weshalb Konzerne es denn zulassen sollten, dass ihre Produkte mit unbrauchbaren oder gefälschten Tests untersucht werden. Wollen die Firmen denn gar nicht wissen, ob ihr Produkt Krebs erzeugt, die Fortpflanzung beeinträchtigt oder die DNA schädigt? Und riskieren sie nicht, geklagt und wirtschaftlich zerstört zu werden, wenn sie gefährliche Produkte verkaufen? Gross antwortete mit einer Gegenfrage: „Wie wollen Sie beweisen, dass ein bestimmtes Pestizid bei jemandem Krebs erzeugt hat? Der Mensch ist im Gegensatz zur Labormaus Hunderten, wenn nicht Tausenden von Chemikalien ausgesetzt. Die Konzerne wissen, dass sie von individuellen Produkthaftungsklagen nicht viel zu fürchten haben. Sollten sie dennoch mal einen Fall verlieren, ist der entstehende Schaden verglichen mit dem Gewinn, den sie mit ihrem Produkt lukrieren können, klein.“⁷

Der weitere Verlauf der Geschichte von TCC gibt ihm Recht: Monsanto blieb von weiteren Ermittlungen verschont. Dass das neue Vertragslabor von Monsanto, das mit seiner Wiederholungsstudie TCC letztlich rehabilitierte, laut dem US-Magazin *Mother Jones* kurz darauf ebenfalls wegen unzulässiger Praktiken und Defizite ins Visier einer U.S. EPA/FDA-Inspektion geriet, änderte daran auch nichts mehr. TCC konnte sich erfolgreich am US-Markt behaupten. Zur Jahrtausendwende enthielten laut einer Erhebung der amerikanischen Umweltbehörde U.S. EPA über 80 Prozent der Deodorant-Seifen in den USA TCC. 2008 fand ein Forscherteam der Universität von Kalifornien allerdings heraus, dass TCC hormonschädigend wirkt (siehe Kasten Seite 22) und im Rattenversuch zu Veränderungen der männlichen Geschlechtsorgane führt⁸. Ein besorgniserregendes Ergebnis. Denn 2014 zeigte eine vom National Institute of Health geförderte Studie, dass 80 Prozent der untersuchten schwangeren Frauen TCC im Urin ausschieden und jedes

fünfte Neugeborene zum Zeitpunkt seiner Geburt den Bakterienkiller im Blut hatte⁹. Die Autoren dieser Studie äußerten Besorgnis bezüglich des hormonschädigenden Potenzials von TCC. Am 6. September 2016 beschloss die FDA schließlich ein Verbot der Verwendung von TCC in Seifen und Flüssigwaschprodukten außer für medizinische Zwecke. Mehr als vier Jahrzehnte, nachdem der Pathologe Donovan L. Gordon die ersten deutlichen Hinweise darauf in seinem Studienbericht notiert hatte, stellte die FDA also fest, dass TCC „aufgrund hormoneller Effekte ein Gesundheitsrisiko darstellen könnte“.¹⁰

Hormonschädigende Chemikalien (Endocrine Disrupting Chemicals, EDC) Hormonell wirksame bzw. hormonschädigende Chemikalien werden von der Weltgesundheitsorganisation mit dem weltweiten Ansteigen von Fruchtbarkeitsstörungen wie verminderter Spermienqualität oder Missbildungen der männlichen Geschlechtsorgane, einer Zunahme von hormonassoziierten Formen von Krebs wie Brust-, Prostata-, oder Hodenkrebs sowie einer Reihe weiterer Zivilisationskrankheiten, etwa Diabetes, Herz-Kreislauferkrankungen u.a.m., in Zusammenhang gebracht. Ihre schädliche Wirkung rührt daher, dass sie aufgrund ihrer (zufälligen) strukturellen Ähnlichkeit mit Hormonen sensible hormonelle Steuerungsprozesse im Organismus stören können. Ähnlich wie Hormone können sie ihre Wirkung mitunter in sehr niedriger Dosierung entfalten. Am empfindlichsten gegenüber Störungen durch hormonschädigende Chemikalien ist der Organismus während sogenannter entwicklungskritischer Zeitfenster: Deshalb reagieren Föten, Kleinkinder und Pubertierende besonders empfindlich auf solche Stoffe. Zwischen dem Einwirken hormonschädigender Chemikalien und der Manifestation einer Erkrankung infolge dieser Einwirkung können Jahrzehnte liegen.¹¹

Die Laborratten sind wir!

In den US-Medien rief der IBT-Betrugsfall teilweise bitterböse und heftige Reaktionen hervor. Der *Tallahassee Democrat* stellt in seiner Ausgabe vom 4. Juli 1982 die Frage:

*Fühlst du dich sicher? ... und ergänzt: Tu's nicht! Sie testen Produkte an dir aus.*¹²

Eine der umfassendsten, radikalsten und zugleich treffsichersten Analysen bietet die Monatszeitschrift *Mother Jones*¹³ in ihrer Juni- und der darauffolgenden Juli-Ausgabe von 1982. Dem Teil 1 ih-

rer Analyse¹⁴ stellen die Herausgeber einen Brief voran, in dem es heißt:

Nach einem Jahr gemeinsamer Recherche müssen wir feststellen, dass unser gesamtes Regulierungssystem derart industriedominiert, derart von Inkompetenz und Korruption durchsetzt ist, dass es den Schutz der Menschen in Amerika beinahe zur Gänze verfehlt.

Das Blatt enthüllt schonungslos die inhärenten Interessenkonflikte, denen Auftragslabors wie IBT ausgesetzt sind:

Gedeih und Verderb von privaten Testlabors hängen davon ab, ob sie bei den Produkten, deren Sicherheit sie prüfen, günstige Ergebnisse erzielen. Ihr Überleben als Eigentümer oder Geschäftsführer eines solchen Labors ist in ernster Gefahr, sobald sie zu viele Produkte als unsicher beurteilen.

Doch am härtesten geht das Blatt mit den Regulierungsbehörden ins Gericht:

Die Illusion von Sicherheit wird nicht immer von korrupten Prüfinstituten oder betrügerischen Konzernen erzeugt. Zu oft schauen Regulierungsbehörden entweder weg oder akzeptieren blind die Schlussfolgerungen einer eigennützigen Forschung.

Das Totalversagen des Kontrollsystems ist eng mit der Sorge um die Gesundheit verknüpft: Die Autoren von *Mother Jones* präsentieren konkrete Zahlen über die Häufigkeit von Missbildungen bei Neugeborenen und von jährlichen Krebserkrankungen und stellen diese in einen Zusammenhang mit dem katastrophalen Versagen der Sicherheitsprüfung durch Behörden.

Mehr als 800.000 Neuerkrankungen an Krebs werden dieses Jahr erwartet und laut dem „Center for Disease Control“ werden 1982 nahezu drei von hundert Babys mit schwerwiegenden Geburtsschäden zur Welt kommen. Manches ist unvermeidbar, eine Kombination aus menschlichem Versagen, höherer Gewalt oder einfach Pech. Aber viel zu viel wird durch Produkte verursacht, denen wir vertrauen, weil sie als sicher eingestuft sind.

Eine Frage, die jahrelang niemanden interessiert hat, wird mit einem Mal in den Zeitungen des Landes diskutiert: Ist es klug, die Untersuchung heikler Chemikalien denen zu überlassen, die diese Chemikalien herstellen und verkaufen? Und warum werden die Untersuchungsberichte geheim gehalten?

Lessons learned?

Werden die Verantwortlichen die naheliegenden und notwendigen Konsequenzen aus dem Skandal ziehen? Wird das Zulassungssystem grundlegend reformiert werden?

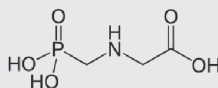
Die Antwort lautet leider Nein. Das Zulassungssystem bleibt in seinem Wesen unangetastet. Dies obwohl fehlende Transparenz, inhärente Interessenkonflikte und mangelnde Kontrolle als inakzeptable Schwachstellen identifiziert wurden. Der Hersteller darf die Prüfung der gesundheitlichen Risiken seines Produkts weiterhin selbst durchführen oder an ein Labor seiner Wahl auslagern. Er beteiligt sich an der Erstellung des Prüfberichts, verfasst das dazugehörige Dossier und schlägt der Behörde vor, wie sie die Studienergebnisse interpretieren soll. Das Einzige, was sich wirklich in Folge des IBT-Betrugs änderte, sind die gesetzlichen Anforderungen an (private) Prüfinstitute. Der 1978 vom amerikanischen Kongress verabschiedete „Good Laboratory Practice-Act“ (GLP) schreibt einen verbindlichen Rahmen für die Durchführung von toxikologischen Studien vor, wenn diese für die behördliche Produktregistrierung bestimmt sind. GLP beinhaltet klare Vorgaben für die Haltung und Versorgung von Versuchstieren, die Aufbewahrung von Chemikalien und die lückenlose, tagesaktuelle Dokumentation von Ergebnissen und Versuchsdetails. Die Einhaltung dieses Standards sollte durch ein eigens zu diesem Zweck gegründetes Inspektoren-Team gewährleistet werden. Die grobe Fälschung von Studien, das Erfinden von Daten – Zustände, die in den IBT-Laboratorien an der Tagesordnung waren – würde es mit dem neuen Laborstandard nicht mehr geben. Die Zeiten, als die Studien „zu schön waren, um wahr zu sein“ (Adrian Gross), waren nun vorbei. Die korrekte Einschätzung von Risiken und Gefahren würde zukünftig weit weniger durch die Fälschung der Versuchsdaten gefährdet sein als durch ihre fehlerhafte (statistische) Aus-

wertung und die unzulässige Interpretation der Ergebnisse durch Prüfinstitute, Hersteller und Behörden.

Aber es gibt noch ein zweites drängendes Problem, das gelöst werden muss. Da sind die 22.000 IBT-Studien, die möglicherweise nicht einmal das Papier wert sind, auf dem sie geschrieben wurden. Behörden gehen davon aus, dass rund die Hälfte davon zur Registrierung von Produkten für den amerikanischen Markt diente. Davon entfiel wiederum ein erheblicher Teil auf die Registrierung von Pestiziden.¹⁵ Der U.S. EPA bleibt nichts anderes übrig als zumindest die wichtigsten dieser zahllosen Pestizid-Studien – eine nach der anderen – auf ihre Plausibilität zu prüfen. Studien, die sich als unzuverlässig erweisen, müssen von den Herstellern wiederholt werden. Zu den 200 Pestizidwirkstoffen, deren Registrierung überwiegend auf IBT-Studien basiert, zählt auch ein Unkrautvernichter, den Monsanto erst vor wenigen Jahren, 1974, auf dem US-Markt einfuhrte: Glyphosat.

Glyphosat – vom Rohreiniger zum Rekordpestizid

N-(Phosphonomethyl)glycin, besser bekannt als Glyphosat, ist ein Breitbandherbizid. Es tötet unselektiv sämtliche Pflanzen, indem es einen zentralen Stoffwechselweg hemmt, der allen Pflanzen gemeinsam ist, ebenso wie Bakterien und Pilzen.¹⁶ Dass dieser Stoffwechselweg bei Mensch und Tier nicht vorkommt, wurde vielfach als Argument für die angebliche gesundheitliche Unbedenklichkeit von



Glyphosat angeführt. Glyphosat ist der weltweit meist verkaufte und eingesetzte Pestizidwirkstoff. Im Jahr 2012 produzierten rund 90 Chemieunternehmen in 20 Ländern 720.000 Tonnen Glyphosat¹⁷. Monsanto's Roundup war das erste Unkrautvernichtungsmittel mit Glyphosat als Wirkstoff.

Ursprünglich wurden glyphosathaltige Herbizide nur dazu verwendet, um die Felder vor der neuen Aussaat von Unkräutern zu befreien. In den 1980ern ging man auch dazu über, erntereifes Getreide mit Glyphosat abzutöten, um die Trocknung zu beschleunigen und den Erntezeitpunkt zu steuern. In den 1990er Jahren gelang es dem US-Konzern Monsanto, Pflanzen gentechnisch gegen Glyphosat resistent zu machen und diese zu patentieren.

Das ermöglichte den Einsatz von Monsanto's Roundup auch nach der Aussaat und während des gesamten Pflanzenwachstums. Monsanto's Patent auf Glyphosat lief im Jahr 2000 aus.

Heute sind Dutzende anderer glyphosathaltiger Herbizide auf dem Markt. Neben der Anwendung in der Landwirtschaft finden sie auch Einsatz auf öffentlichen Plätzen, rund um Bahngeleise und im privaten Hausgarten. Entdeckt wurde Glyphosat vom Schweizer Chemiker Henri Martin, der 1950 als erster die Chemikalie synthetisierte. Glyphosat fand zunächst wenig Beachtung. 1964 patentierte die Stauffer Chemical Company Glyphosat als „Chelator“, da es Mineralien wie Kalzium, Magnesium, Mangan, Kupfer und Zink bindet. Erstmalige Anwendung fand Glyphosat als Rohrreiniger zur Entfernung von Kalkablagerungen aus Rohrleitungen in Heißwassersystemen¹⁸. Auch der US-Konzern Monsanto hatte in den 1960er Jahren Glyphosat als potenziellen Wasserenthärter untersucht. Dabei stieß er auf seine herbizide Wirkung, und patentierte Glyphosat im Jahr 1969 als Herbizid. 1974 führte Monsanto das glyphosathaltige Unkrautvernichtungsmittel „Roundup“ auf dem US-Markt ein.

Jene zwei Krebsstudien – eine mit Ratten und eine mit Mäusen –, die Monsanto Anfang der 1970er Jahre der U.S. EPA zum Nachweis, dass Glyphosat nicht krebserregend ist, vorlegte, waren in den IBT-Laboratorien entstanden. Nun stehen sie im Verdacht, unbrauchbar oder möglicherweise sogar manipuliert zu sein.

Am 21. August 1978 – zwei Jahre nach Auffliegen des IBT-Skandals und fünf Jahre nach der Markteinführung von Glyphosat – muss daher der U.S.-EPA-Toxikologe William Dykstra prüfen, ob die beiden Studien zuverlässig belegen, dass Glyphosat bei Nagetieren keine Tumoren erzeugt. Dykstra macht mit den alten Monsanto-Studien das, was der Aufdecker Adrian Gross gut zwei Jahre zuvor mit der IBT-Schmerzmittelstudie gemacht hat: Er schaut sich die Datentabellen genauer an. In seinem Bericht¹⁹ hält Dykstra fest, dass er wegen des Verlustes von 70 Tieren in den Kontroll- und Testgruppen und der geringen Zahl an histopathologisch* untersuchten Tieren „nicht feststellen kann, ob Glyphosat ein krebserregendes Potenzial hat oder nicht“. Insgesamt gäbe es 66 Tiere, deren Todesdatum nur anhand des Zeitpunkts ihres Verschwindens aus den individuellen Gewichtstabellen abgeschätzt werden könne. Ein ähnliches Bild liefert auch die Krebsstudie mit Mäusen: „Too many animals are missing“, gibt William Dykstra zu Proto-

* Eine histopathologische Untersuchung ist die mikroskopische Untersuchung von Gewebeproben.

koll. Noch am selben Abend beschließt die U.S. EPA, dass Monsanto die Ratten- und die Mausekrebsstudie wiederholen muss.²⁰

The oncogenic aspect of the study is inadequate and does not support the registration. The oncogenic potential of glyphosate needs to be repeated according to protocols which require that all tumors and tissues of all animals of all groups be examined histologically.

William Dykstra, U.S.-EPA-Memorandum vom 21. August 1978²¹

Eine der Konsequenzen aus dem IBT-Skandal ist also, dass die EPA fünf Jahre nach der erstmaligen Registrierung von Glyphosat erkennen muss, dass die beiden von Monsanto eingereichten Krebsstudien unbrauchbar waren. Aber warum erst jetzt, wenn es so offensichtlich war, dass nicht einmal alle Tiere auf Tumoren untersucht wurden? Auf welcher Basis hatte die U.S. EPA diese beiden Studien denn einst akzeptiert? Hatte sie jene Originalstudien, die aufgrund des Firmengeheimnisses einer Überprüfung von unabhängiger Seite nicht zugänglich waren und die einzig von der Behörde geprüft werden konnten, nicht einmal angeschaut? Rund dreißig Jahre später wird eine europäische Zulassungsbehörde genau das eingestehen müssen. Aber bleiben wir vorerst in den USA der späten 1970er Jahre.