

Roundup und Geburtsfehler – Wird die Öffentlichkeit im Dunkeln gelassen ?

Michael Antoniou, Mohamed Ezz El-Din Mostafa Habib, C.Vyvyan Howard, Richard C. Jennings, Carlo Leifert, Rubens Onofre Nodari, Claire Robinson, John Fagan

(Earth Open Source - June 2011 -) dt. Übersetzung Maresi Wagner
<http://www.scribd.com/doc/57277946/RoundupandBirthDefectsv5>

Zusammenfassung

Die Besorgnis um das sich bestens verkaufende Herbizid Roundup © befindet sich auf dem Höchststand. 2010 veröffentlichte Studien zeigten, dass Roundup und Glyphosat, die Chemikalie, auf der es basiert, schon in schwächeren Verdünnungen als jene, die in Landwirtschaft und Garten gesprüht werden, Geburtsdefekte bei Frosch- und Hühnerembryonen verursachen. Die EU-Kommission hat diese Befunde anhand einer Widerlegung durch das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) zurückgewiesen. Das BVL zitierte unveröffentlichte Industriestudien, um die Behauptung, dass Glyphosat sicher sei, zu stützen.

Andere Untersuchungsergebnisse aus unabhängiger wissenschaftlicher Literatur, welche zeigen, dass Roundup und Glyphosat Hormonstörungen, DNA-Schäden, Reproduktions- und Entwicklungstoxizität, Neurotoxizität, sowie Krebs und Geburtsdefekte verursachen, wurden von der Kommission bisher ignoriert oder abgewiesen. Viele dieser Auswirkungen finden sich bereits bei niedrigen Dosen, vergleichbar mit Pestizidrückständen, welche in Nahrungsmitteln und der Umwelt vorkommen.

Dieser Sachverhalt ist besonders jetzt von Bedeutung, da Monsanto und andere Hersteller von genetisch verändertem Saatgut versuchen, eine Zulassung für den europäischen Anbau ihrer Glyphosat-toleranten Nutzpflanzen zu erwirken. Sollte die EU-Kommission ihre Zustimmung geben, wird dies zu einer starken Intensivierung der Mengen an Glyphosat, die auf Feldern der EU-Staaten versprüht werden, führen, wie es bereits in Nord- und Südamerika geschehen ist. Folglich wird sich auch in der Bevölkerung die Belastung durch Glyphosat erhöhen.

Aufgegriffen werden könnten all diese Bedenken durch eine objektive Untersuchung von Roundup und Glyphosat im Einklang mit den strengeren EU-Bestimmungen für Pestizide, welche für Juni 2011 angesetzt waren. Allerdings hat die Kommission kurz nach Benachrichtigung über die neuesten Studien, welche zeigen, dass Glyphosat und Roundup zu Geburtsdefekten führen, in aller Stille einen direkten Aufschub der Untersuchung Glyphosats und 38 weiterer gefährlicher Pestizide auf 2015 verabschiedet. Diese Verzögerung wird in einer Klage gegen die Kommission durch das Pestizid Aktions-Netzwerk Europa (PAN Europe) und Greenpeace angefochten.

Die Untersuchung von Glyphosat auf 2015 zu verschieben ist bedenklich genug. Tatsächlich aber könnte die Schwerfälligkeit der Kommission im Bezug auf die Erstellung neuer Datenanforderungen für die eintretenden Bestimmungen durchaus bedeuten, dass Glyphosat bis 2030 nicht im Rahmen und Standard aktueller Wissenschaft überprüft wird. Der Begünstigte wäre die Pestizidindustrie, das Opfer die öffentliche Gesundheit.

Die Notwendigkeit einer Überprüfung Glyphosats wird angesichts der Mängel der bisherigen Studie des Pestizids, auf der seine momentane Zulassung basiert, besonders deutlich. In diesem Bericht untersuchen wir die Industriestudien und Rechtsdokumente, die zu dieser Genehmigung führten. Wir zeigen, dass die Industrie und Regulierungsbehörden bereits in

den 1980-er und 1990-er Jahren wussten, dass Glyphosat Missbildungen hervorruft – aber dass diese Informationen nicht publik gemacht wurden. Wir zeigen auf, wie EU-Verordnungsgeber ihren Weg von eindeutigen Beweisen für Glyphosats Teratogenität (Vererbungstoxizität) in industrieeigenen Studien (den gleichen Studien, die dem BVL zufolge die Sicherheit Glyphosats belegen) wegargumentierten, um zum einem Fazit zu gelangen, dass diese Befunde im Abschlussbericht der EU-Kommission minimierte. Die deutsche Regierung und ihre Behörden spielten in diesem Vorgang eine zentrale Rolle. Als Glyphosat-„Berichterstatter“ der Mitgliedsländer trug Deutschland die Verantwortung zwischen der Industrie und der EU-Kommission zu vermitteln und die Untersuchungsergebnisse der Industriestudien zu melden. Wir zeigen, wie Deutschland die Industriebefunde über schwere Schädigungen durch Glyphosat verharmlost hat. Auf unverantwortliche Weise schlug es einen hohen „sicheren“ Expositionswert für die Öffentlichkeit vor, der wichtige Daten bezüglich Glyphosats Teratogenitätsauswirkungen ignorierte. Dieser Wert wurde von der Kommission übernommen und ist jetzt in Kraft.

Zusammengefasst offenbaren die Industriestudien und Rechtsdokumente, auf denen die momentane Zulassung Glyphosats basiert, dass:

- die Industrie (inklusive Monsanto) seit den 1980-er Jahren weiß, dass hohe Dosen Glyphosat bei Versuchstieren Missbildungen hervorrufen
- die Industrie seit 1993 weiß, dass diese Folgen auch bei niedrigen und mittleren Dosen auftreten
- die deutsche Regierung mindestens seit 1998 weiß, dass Glyphosat Missbildungen hervorruft
- die Wissenschaftsexperten des Untersuchungsgremiums der EU-Kommission 1999 wussten, dass Glyphosat Missbildungen hervorruft
- die EU-Kommission seit 2002 weiß, dass Glyphosat Missbildungen hervorruft. In diesem Jahr veröffentlichte ihre Generaldirektion für Gesundheit und Verbraucher (DG SANCO) ihren Abschlussbericht und stellte damit die Grundlage für die momentane Zulassung von Glyphosat bereit.

Im Gegensatz dazu wurde die Öffentlichkeit über die Fähigkeit Glyphosats und Roundups, Missbildungen hervorzurufen, von Industrie und Regulierungsbehörden im Dunkeln gelassen. Zusätzlich wurde die Arbeit unabhängiger Wissenschaftler, welche auf die Teratogenitätsauswirkungen des Herbizids aufmerksam machten, ignoriert, verleumdet oder zurückgewiesen. Dieses Handeln seitens der Industrie und Regulierungsbehörden gefährdet die öffentliche Gesundheit. Sie hat außerdem zu der wachsenden Trennung zwischen unabhängiger und industrienaher Wissenschaft beigetragen, welche wiederum das Vertrauen der Bevölkerung in den Regulationsvorgang untergräbt.

Dieser Bericht bietet eine umfassende Betrachtung der von Experten untersuchten Wissenschaftsliteratur und zeigt die schwerwiegenden Gesundheitsrisiken auf, die Herbizidrezepturen von Glyphosat und Roundup darstellen. Auf der Grundlage dieses Beweismaterials fordern wir die Kommission auf, ihren Aufschub der Neu-Untersuchung von Glyphosat aufzuheben und eine objektive Überprüfung des Pestizids anzuordnen. Die Überprüfung muss die gesamte Bandbreite unabhängiger wissenschaftlicher Literatur berücksichtigen, wie es in den neuen Pestizidbestimmungen verlangt wird, und sollte mit dem Einsatz der neuen Datenbestimmungen in diesem Jahr beginnen. In der Zwischenzeit sollte die Kommission ihre Befugnisse einsetzen, um Glyphosat und Roundup vom Markt zurückzuziehen.

I. Die Verbindung von Roundup und Geburtsdefekten – Eine Studie

Recherchen, die im August 2010 veröffentlicht wurden, zeigten dass das „Bestseller“-Herbizid Roundup¹ bei geringeren Mengen als solchen, die in der Landwirtschaft gesprüht werden, Missbildungen bei Frosch- und Hühnerembryos verursacht.² Die belegten Missbildungen betrafen hauptsächlich den Gesichtsschädel und die Neuralleiste, was Auswirkungen auf den Schädel, das Gesicht, die Körpermitte und die Entwicklung des Gehirns und des Rückenmarks hat.

Die Forschungsgruppe wurde von Professor Andrés Carrasco angeführt, einem Leiter der staatlichen, argentinischen Forschungsabteilung CONICET. Carrasco wurde aufgrund von Berichten über hohe Geburtsdefektraten in den Gebieten Argentiniens, die zum Anbau von genverändertem Roundup Ready (GM RR) Soja bestimmt sind angespornt, die Studie auszuführen.³ Die menschlichen Geburtsdefekte waren ähnlicher Art wie jene, die in Carrascos Studie vorlagen.

GM RR Soja ist dafür ausgelegt mit Roundup Herbiziden besprüht zu werden, die auf der Chemikalie Glyphosat basieren. Das Roundup Ready Gen erlaubt dem Getreide mit Roundup Herbizid besprüht zu werden, welches Unkraut abtötet aber die Nutzpflanze überleben lässt.

Es ist zudem wichtig zu beachten, dass GM RR Soja und anderes Getreide gegenüber Roundup und Glyphosat tolerant und nicht resistent ist: das heißt, die Pflanze nimmt das Herbizid auf und überlebt. Als Resultat sind GM RR Nutzpflanzen ein Sammelbecken von potenziell hohen Mengen Glyphosat, welche von Tieren und Menschen, welche die Pflanzen verzehren, aufgenommen werden.

Die Ausbreitung von GM RR Sorten hat zu einer starken Intensivierung der Glyphosatmenge, die in Soja-produzierenden Gebieten versprüht wird, geführt.^{4 5 6} In Brasilien wurden 2009 beinahe 90.000 Tonnen von auf Glyphosat basierenden Pestiziden in 71 verschiedenen kommerziellen Rezepturen verkauft.⁷ In Argentinien ist GM Soja über die Hälfte des Kulturlands überlassen, welches jährlich mit 200 Millionen Litern Glyphosat-Herbizid besprüht wird.⁸ Gesprüht wird häufig aus der Luft, was zu großen Problemen durch Verwehung führt.

Carrasco sagte: „Aus ökotoxikologischer Sicht ist das, was in Argentinien geschieht, ein gewaltiges Experiment.“⁹ Es ist ein abschreckendes Beispiel für das, was in jedem Land, das glyphosattolerante GM Nutzpflanzen in großem Maßstab einführt, passieren könnte.

¹ Krebs, C. 2011. Farmers look to broader strategies to battle weeds. Ag Journal. March 11. <http://bit.ly/ehzYie>. This is article says, “Glyphosate now accounts for \$5.5 billion in sales worldwide, more than all other herbicides combined.”

² Paganelli, A., Gnazzo, V. et al. 2010. Glyphosate-based herbicides produce teratogenic effects on vertebrates by impairing retinoic acid signaling. Chem Res Toxicol 23(10): 1586–1595.

³ Paganelli, A., Gnazzo, V. et al. 2010. Glyphosate-based herbicides produce teratogenic effects on vertebrates by impairing retinoic acid signaling. Chem Res Toxicol 23(10): 1586–1595.

⁴ Benbrook, C.M. 2009. Impacts of genetically engineered crops on pesticide use in the United States: The first thirteen years. The Organic Center, November. http://www.organic-center.org/reportfiles/13Years20091126_FullReport.pdf

⁵ MECON Argentina. Mercado argentino de fitosanitarios – Año 2001.

⁶ CASAFE (Camara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes). Statistics. <http://www.casafe.org.ar/mediciondemercado.html>

⁷ IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). 2010. Produtos agrotóxicos e afins comercializados em 2009 no Brazil. Brasília: 33–34. <http://bit.ly/iQp0kH>

⁸ Paganelli, A., Gnazzo, V. et al. 2010. Glyphosate-based herbicides produce teratogenic effects on vertebrates by impairing retinoic acid signaling. Chem Res Toxicol 23(10): 1586–1595.

⁹ Aranda, D. 2010. Interview with Prof Andrés Carrasco on his research showing Roundup link with birth defects. August. <http://www.gmwatch.org/latest-listing/1-news-items/12509>

I.I. Warum sollten sich Europäer sorgen?

Der in der EU erlaubte Rückstandshöchstgehalt (MRL-Wert) für Glyphosat in Lebens- und Futtermitteln liegt bei 20 mg/kg. In Nachforschungen haben Sojabohnen Glyphosatrückstände in der Höhe von bis zu 17 mg/kg enthalten.¹⁰ Carrasco fand Missbildungen bei Frosch- und Hühnerembryos die mit 2,03 mg/kg Glyphosat injiziert wurden – zehn Mal geringer als der MRL-Wert. Obwohl eine gespritzte Dosis nicht das Gleiche ist wie der Verzehr glyphosathaltiger Nahrung, wurde bisher kein Versuch unternommen, die Menge an Glyphosat die Menschen und Tiere aufnehmen, zu untersuchen.

Jedes Jahr importiert die EU circa 35 Millionen Tonnen Soja und Sojaderivate¹¹, wovon der Großteil als Tiernahrung und Biokraftstoff genutzt wird. Eine Lücke in den EU-Etikettierungsgesetzen für GM erlaubt es, Eier, Fleisch- und Milchprodukte, welche mit GM Futtermitteln produziert wurden, ohne GM-Kennzeichnung zu verkaufen. So gelangt das GM Soja – und die Rückstände des Glyphosats, mit dem es behandelt wird – durch Tiernahrung in die Nahrungskette und bleibt vor EU-Konsumenten verborgen.

Europäer sind Roundup ebenfalls durch Sprühmittel ausgesetzt. In Europa haben Behauptungen der Werbung, dass Roundup sicher und einfach biologisch abbaubar sei, dazu beigetragen, dass es vermehrt auch außerhalb der Landwirtschaft eingesetzt wird. Gemeindeverwaltungen nutzen es zur Unkrautbekämpfung am Straßenrand und auf dem Schulgelände. Heimgärtner können es leicht im Supermarkt oder Gartencenter erwerben. Angesichts des weitgefächerten Einsatzes des Herbizids und den Plänen der Industrie, glyphosattolerante GM Nutzpflanzen in Europa einzuführen, müssen die Sicherheitsbedenken bezüglich Roundup objektiv und in Einstimmung mit der aktuellen wissenschaftlichen Kenntnis beantwortet werden. Es scheint jedoch ein gegensätzlicher Vorgang in Gang zu sein: Im augenscheinlichen Bestreben, die Pestizide auf dem Markt zu halten, reduzieren Industrie und Regulierungsbehörden die Bedenken auf ein Minimum.

About the authors:

Michael Antoniou is reader in molecular genetics and head of the Gene Expression and Therapy Group, Department of Medical and Molecular Genetics, King's College London School of Medicine, UK.

Mohamed Ezz El-Din Mostafa Habib is professor and former director, Institute of Biology, UNICAMP, São Paulo, Brazil, and provost for extension and community affairs, UNICAMP.

He is an internationally recognized expert on applied ecology, entomology, agricultural pests, environmental education, sustainability, biological control, and agroecology.

C. Vyvyan Howard is professor of bioimaging and leader of the Nano Systems Research Group at the University of Ulster, Northern Ireland. He is a medically qualified toxicopathologist. He has held the Presidencies of the Royal Microscopical Society and the International Society for Stereology and was editor of the Journal of Microscopy from 1985-91. In recent years his research has centred on the toxicological properties of nanoparticles.

Richard C. Jennings is affiliated research scholar in the Department of History and Philosophy of Science at the University of Cambridge, UK. His speciality is the responsible conduct of research and the ethical uses of science and technology. He is a member of BCS, the Chartered Institute for IT, for which he co-developed a framework for assessing ethical issues in new technologies.

Carlo Leifert is professor of ecological agriculture at the School of Agriculture, Food and Rural Development (AFRD), Newcastle University, UK; and director of the Stockbridge Technology Centre Ltd (STC), UK, a non-profit company providing R&D support for the UK horticultural industry.

Rubens Onofre Nodari is professor, Federal University of Santa Catarina, Brazil; former manager of plant genetic resources, ministry of environment, Brazil; and a Fellow of the National Council of Scientific and Technological Development (CNPq) of the ministry of science and technology, Brazil.

Claire Robinson is a researcher, writer and editor with Earth Open Source. She works for NGOs that advocate for public health and environmental sustainability.

John Fagan founded one of the first genetically modified organism testing and certification companies. He co-founded Earth Open Source, which uses open source collaboration to advance sustainable food production. Earlier, he conducted cancer research at the US National Institutes of Health. He holds a PhD in biochemistry and molecular and cell biology from Cornell University.

¹⁰ FAO. 2005. Pesticide residues in food – 2005. Report of the Joint Meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues in Food and the Environment and the WHO Core Assessment Group on Pesticide Residues, Geneva, Switzerland, 20–29 September. FAO Plant Production and Protection Paper 183: 7.

¹¹ GMO Compass. 2010. Soybeans. September 2. <http://www.gmo-compass.org/eng/database/plants/67.soybean.html>