

Aktennotiz über Besprechung einer Schweizerdelegation vom 8.9.1976 (09.30 - 12.30) in Mailand mit einer Delegation der "Giunta Regionale della Lombardia", Präs. Dr. C. Golfari betreffend Giftunfall Seveso / Zusammenarbeit

von Dr. med. J.P. Perret, Stv. Dir. EGA
Dr. R. Ammann, Lab. Wimmis GRD
Prof. O. Huber, Fribourg

In Kürze soll der Inhalt der Gespräche und die Wünsche der lombardischen Behörden dargestellt werden.

Dr. Cesare Golfari

Materielle Hilfe steht im Hintergrund.
Wir sind aber an Zusammenarbeit interessiert, auch als Ausdruck des Mitgeföhls für die betroffene Bevölkerung. Vor allem Mitarbeit willkommen auf technisch-wissenschaftlichem Gebiet.
Kontakte zwischen Behörden auch notwendig, um die Beziehungen unserer Regionalbehörden und den Verursachern (Givaudan-Roche) zu objektivieren und ev. zu erleichtern.

Sig. Vittorio Rivolta

Anfänglich Unfall unterschätzt. Grosse Unkenntnis bezüglich TCDD macht Situation schwierig. Möchten Gebiet wieder bewohnbar machen. Es ergeben sich drei grosse Problemkreise.

1. Gesundheitliche Aspekte

Zone A $\sim 1 \text{ km}^2$	1'000 Personen evakuiert; unbewohnbar
Zone B $\sim 2 \text{ km}^2$	4'380 Personen betroffen. Wohnen dort, dürfen nicht im Gelände arbeiten, nichts vom Gelände konsumieren, Kinder tagsüber evakuiert.

Vom 10. - 23.7. wurden keine Massnahmen ergriffen. Bewohner daher kontaminiert durch direkten Kontakt, Atmung und Nahrungsaufnahme.

Kranke - vor allem Hautkranke - sind weitgehend aus Spitälern entlassen.

1'000 Personen direkt betroffen; werden medizinisch überwacht.
220'000 Personen in erweiterter Zone sollten med. im Auge behalten werden.

Man befürchtet Langzeiteffekte: Krebs, vor allem Leber/Pankreas; verminderte immunologische Resistenz; Missbildungen und genetische Effekte. Personen sollen während 5 Jahren überwacht werden, dabei gibt es technische Probleme (EDV) - auch sind

- 2 -

Kenntnisse ungenügend; nur einige Literaturarbeiten bekannt.
Trotzdem: Sanitäre Probleme sind unter Kontrolle.

2. Entgiftung

Lage schwierig, Verfahren noch unbekannt. Dioxin schon ca. 20 - 30 cm in Boden eingedrungen; Gefahr der Verschleppung bestehe nicht mehr.

Sofortmassnahmen: In den nächsten Tagen beginnt Entfernung der Vegetation aus Zone B in Zone A. Später soll dieses Material ev. bei 1'200° C verbrannt werden. Givaudan versucht Dioxin photochemisch abzubauen - diese Methode aber nicht geeignet für den Boden. Es wird erwogen, Erde abzutragen und zu verbrennen - aber enormer Eingriff in die Natur und technisch grosser Aufwand.

3. Oekonomische Aspekte

Dioxin spielt für ganze betroffene Region (4 Gemeinden) aus psychologischen Gründen eine grosse Rolle. Kontaminiert 320 ha, aber die betroffenen 4 Gemeinden besitzen 4'000 ha. Niemand will Produkte aus diesen Gemeinden konsumieren, daher hohe Ausfallschäden einer blühenden Landwirtschaft und des Gewerbes. Hier könnte Schweiz psychologisch einwirken. Wir haben diesbezüglich auch mit Oekonomischer Kommission der EWG Kontakt aufgenommen. Wir möchten neutrale Experten die bestätigen, wann Produkte absolut ungefährlich und daher konsumiert werden können.

Dr. med. Giovanardi

1'000 Personen waren in Kontakt mit TCDD (Ingestion, Einatmen, Berühren).

Hautausschläge sofort aufgetreten - andere Symptome später. Dermatologie ist aber das kleinste Problem. Folge-Effekte beschäftigt uns am meisten.

Lymphozyten vermindert, festgestellt bereits nach 50 Tagen: Immunitätsverlust?

8'000 Personen gefährdet - werden besser überwacht.

Wir machen Analysen auf alle ausgetretenen Produkte. - Trichlorphenol ist dabei einwichtiger Indikator.

Toleranzwert: $0,75 \mu\text{g}/1 \text{ m}^2 \cdot 0,07 \text{ m}^3$?

Vornahme folgender Analysen: Erde, Gras, Vegetation, Luft, Wasser, etc.

Metabolismus des TCDD nicht geklärt; Aufnahme vor allem durch Leber und Fett, nachher Ausscheidung durch Faekalien/Urin.

Zone B: kann leben aber mit Vorsichtsmassnahmen: keine Landwirtschaft, keine Spaziergänge, keine Berührung mit Vegetation.

Kennt Schwelle der Schädigung nicht.

Massnahmen: Jeden Kontakt mit Terrain vermeiden.

Dekontaminationsproblem:

Analysenkapazität genügt, auch Givaudan analysiert. Wir machen Parallelproben zur Kontrolle und eigene Analysen.

- 3 -

Hohe Priorität: Andere Abbaumethode als Verbrennen zu finden.
Möglichkeit eines bakteriologischen Abbaus steht
in Diskussion.

Problem auch gestellt in Häusern, nicht nur im Terrain.
Haben Ideen und Programme für Dekontamination - aber hier Unter-
suchungen notwendig, vor allem wissenschaftliche.

1. Idee: Erde abtragen - verbrennen - Kapazitätsschwierigkeiten -
grosser Eingriff in die Natur.
2. Idee: Chemische Dekontamination
3. Idee: Mikroorganismen

Wir müssen Auswahl treffen, sobald Studien weitergetrieben.
Muss aber: Terrain erhalten, oekologisches Gleichgewicht nicht
stören, politische und soziale Aspekte müssen beachtet werden.

Probleme: Verfrachtung durch Winde? Wenig wahrscheinlich.
Fixation durch Besprühen mit öliger Substanz - noch
nicht überall durchgeführt, möchte aber wenig Substanz
versprühen.

Pflanzen nehmen wahrscheinlich TCDD aus Boden nicht auf, Grund-
wasser ist nicht gefährdet.

Prof. Dr. R. Peruzzotti

Er sprach über soziale Probleme, Schulprobleme, unmittelbaren
Bedarf an vorfabrizierten Schulhäusern und Betreuungsheimen.

- | | |
|-------------|---|
| 0 - 3 Jahre | 120 Kinder zu betreuen |
| 3 - 6 Jahre | ~300 Kinder im Kindergarten |
| 7 - x Jahre | noch nicht ermittelt - hängt davon ab, ob bis 1.10.
eine bestehende Schule dekontaminiert werden kann. |

Schlussfolgerungen / Wünsche

Zentrales Problem der TCDD Entgiftung: Dekontamination von Terrain
und Häusern.

Hier Wunsch zur Mitarbeit einer entsprechend hoch qualifizierten
Spezialistengruppe in folgenden Gebieten:

Immunologie, Toxikologie, Kanzerogenität, teratogene und mutagene
Wirkung, kurz- und langfristige Toxizität auf Leber, Niere, Zentral-
und peripherisches Nervensystem sowie zur Untersuchung von chemischem,
physikalischem, mikrobiologischem Abbau, thermische Zersetzung, all-
gemeines Verhalten (Kinetik), U.V.-Zersetzung in Häusern, Auflösung
an Wänden und Möbeln, unter Absaugen etc. etc.. Durch Dekontamina-
tion darf aber keine weitere Kontamination eintreten.

Liste des participants
à la séance du 8 septembre 1976, à Milan

Délégation suisse:

- Madame le Ministre F. POMETTA, Directrice-suppléante, Direction des organisations internationales, DPF
- Prof. HUBER, Directeur de l'Institut de physique de l'Université de Fribourg
- AMMANN Roger, Dr. phil., Chef de Division, Directeur du Laboratoire de Wimmis, DMF.
- PERRET Jean-Paul, Dr en méd., Directeur-suppléant, Service fédéral de l'hygiène publique, DIF
- OCHSENBEIN Claude, Chef de section dipl., Section de secours en cas de catastrophe à l'étranger, O.I., DPF
- KNELLWOLF Bruno, Consul à Milan.

Délégation italienne:

- Prof. Dr. Cesare GOLFARI, Presidente della Giunta Regionale (Personale, organizzazione, informazione, industria, commercio, artigianato, fiere e mercati, acque minerali e termali). (Partito Democristiano)
- Giorgio GANGI, Vice Presidente della Giunta Regionale, Assessore al Bilancio, responsabile della programmazione e del piano territoriale (Partito Socialista Italiano)
- Dr. Renzo PERUZZOTTI, Assessore ai Servizi Sociali (Partito Socialdemocratico Italiano)
- Vittorio RIVOLTA, Assessore alla Sanità (Partito Democristiano-Base)
- Dr. Vincenzo GUARELLA, Vice Prefetto di Milano
- Prof. Augusto GIOVANARDI, Presidente Commissione consultiva speciale per decontaminazione e bonificazione della zona colpita di Seveso - Vice Presidente del Consiglio Superiore di Sanità dello Stato - Direttore dell'Istituto d'Igiene dell'Università di Milano
- Dr. Vittorio CARRERI, Responsabile Settore Igiene ambientale dell'Assessorato alla Sanità
- Dr. Guido BOLLINI, Assessorato alla Sanità
- Dr. Mario COLOMBO, Coordinatore e Capo della Segreteria della Giunta Regionale di Lombardia
- Dott. ssa Josette MOLCO, Interprete.