

**Город Севезо, Италия, 10.07.1976 г., 41 год спустя после аварии....**

Содержание:

- 1. Автомобильная дорога на Диоксине**
  - 2. ICMESA, фармацевтическая фабрика по производству военных гербицидов**
  - 3. Военный след**
  - 4. Ущерб, нанесенный территории**
  - 5. Влияние Диоксина на органическое вещество**
  - 6. Пробы и анализы на Диоксин**
  - 7. Возвращение Диоксина**
- Библиография**

## **1. Автомобильная дорога на Диоксине**

Человек не может быть настолько надменным и самонадеянным, чтобы не думать о потенциальном риске, который наносит химическая промышленность, не думать об опасности действий, наносимых человеком природе.

По мнению **Пьерфеличе Дзаззера**, депутата от области Апулья политической партии **«Италия нравственных ценностей»** (Italia dei Valori, Idv), «Наша страна все еще не адаптировалась к тому, что предвидит **Орхусский Протокол** (принят в 1998 г., вошел в силу в 2003 г. и ратифицирован Италией в 2006 г.), который устанавливает **предельные значения для выбросов в атмосферу стойких органических загрязнителей, как диоксин. ...**

Еще сегодня действующие на нашей территории предприятия могут выбрасывать в атмосферу большие количества таких канцерогенных веществ, как **диоксин**, оставаясь на уровне законности, поскольку **предельных значений для выбросов таких веществ в нашем государстве не существует. ...**

Это также касается того, что произошло в городе **Таранто**, одного из наиболее грязных городов Европы, где по причине деятельности промышленного предприятия **диоксин везде, даже в продуктах питания**. Было необходимо принятие регионального закона, чтобы установить только для завода **ILVA предельное значение в 0,4 нг/м³ для выбросов диоксина в атмосферу**, но на национальной территории другие предприятия продолжают загрязнять окружающую среду и вредить здоровью граждан».

**(1)**

**Ломбардская Автомобильная дорога Педемонтана Spa, А36, на 80% контролируемая компанией Милано Серравалле и на 20% банком Интеза Сан Паоло и банком Ubi**, должна соединить города Варезе и Бергамо и **аэропорты Мальпенса (Милан) и Орио ал Серियो (Бергамо)**. Стоимость автодороги - 5 миллиардов евро.

Как видно из **Рис. 2-7**, Ломбардская Автомобильная дорога состоит из **отрезка А (Кассано Маняно – Горла Мажжиоре – Кашина Рестелли)** + **отрезка В1** (Кашина Рестелли – Лентате на реке Севезо) + **отрезка В2** (Лентате на р.Севезо – Барлассина – Севезо – Бовизио Машиаго) + **отрезка С**

(Бовизио Машиаго – Дезио – Лезмо – Аркоре – Вимеркате) + **отрезка D** (Вимеркате – Меззаго – Капиате Сан Жевазио – Брембате).

**Автомодорога А36** была построена на отрезках **A и B1**: начинаясь от местечка Кассано Маньяно в провинции Варезе, она остановилась, не доходя до городка Лентате на р.Севезо (провинция Монца и Брианца).

**87 км автодороги А36**, из которых **14,3 км** уже открыты для движения. Включая **отрезки B2, C и D**, автодорога пересекла бы **реку Адда**, дойдя до Озио Сотто, проходя через населенные пункты Чезано Мадерно, Дезио, Маркерио и Аркоре.

При строительстве **отрезка B1** был расчленен на 4 части **огромной развязкой 70 гектарный Лесной массив Моронера**, расположенный между городами **Турате, Ровелласка и Ломаццо**, - одно из последних «**зеленых легких**» урбанизированной равнины, часть природной системы **экологических коридоров**, где еще совсем недавно, согласно переписи экологической службы, обитали **канюк, пустельга, сокол, дятел, фазан, лиса и заяц**. (Рис. 1)



**Рис. 1.** Отрезок Ломбардской автомобильной дороги Педемонтана, пересекающий **Лесной массив Моронера**. (2, 3)

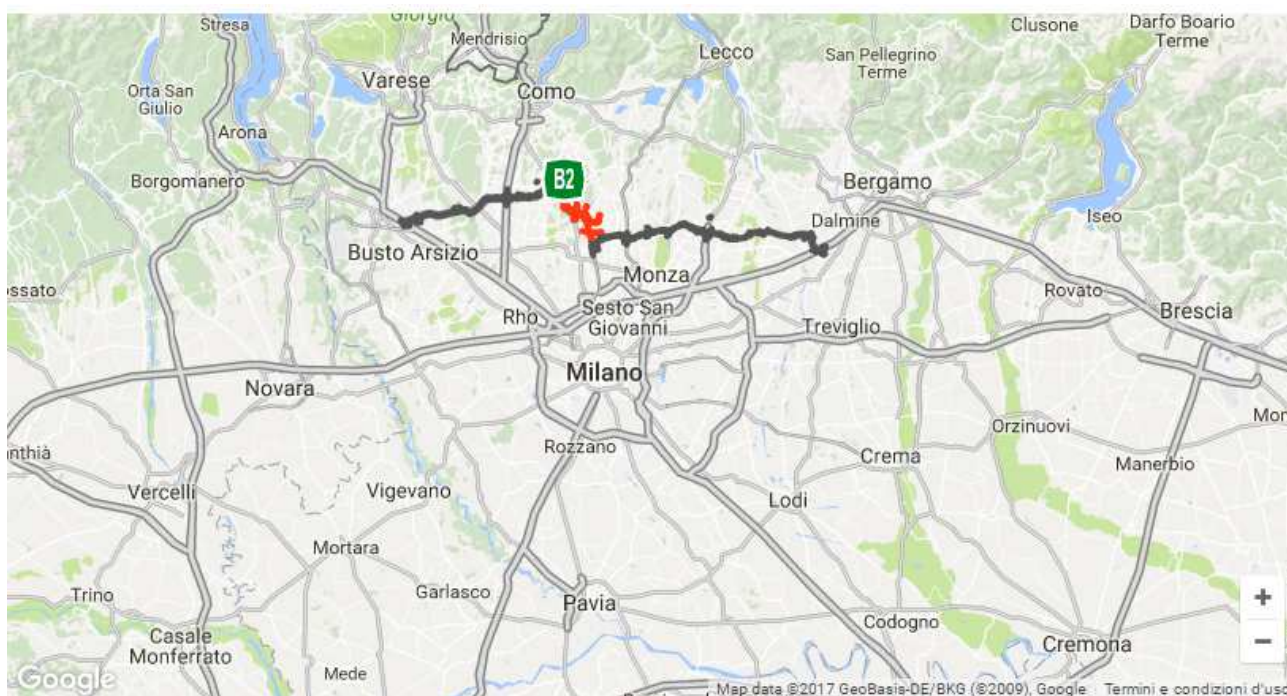
Та же судьба была уготована другому «**зеленому легкому**» со строительством автодороги Педемонтана: **Лесному массиву Батту**, что располагался вблизи Лаццате.

После строительства всей автомобильной дороги будет уничтожено около **1 миллиона м<sup>2</sup> земли**, что равняется 150 футбольным полям, не считая неисчислимого **ущерба биологическому разнообразию флоры и фауны**. (4)

**Отрезок B2** должен проходить по территории муниципалитетов городов Меда, Барлассина, Чезано Мадерно, Севезо и Дезио, **поврежденных во время аварии, произошедшей 10 июля 1976 года по причине взрыва на фабрике ICME SA, в результате чего по территории было рассеяно облако, содержавшее диоксин**. **Отрезок B2 автодороги должен наложиться на современную автодорогу Милан-Меда**.

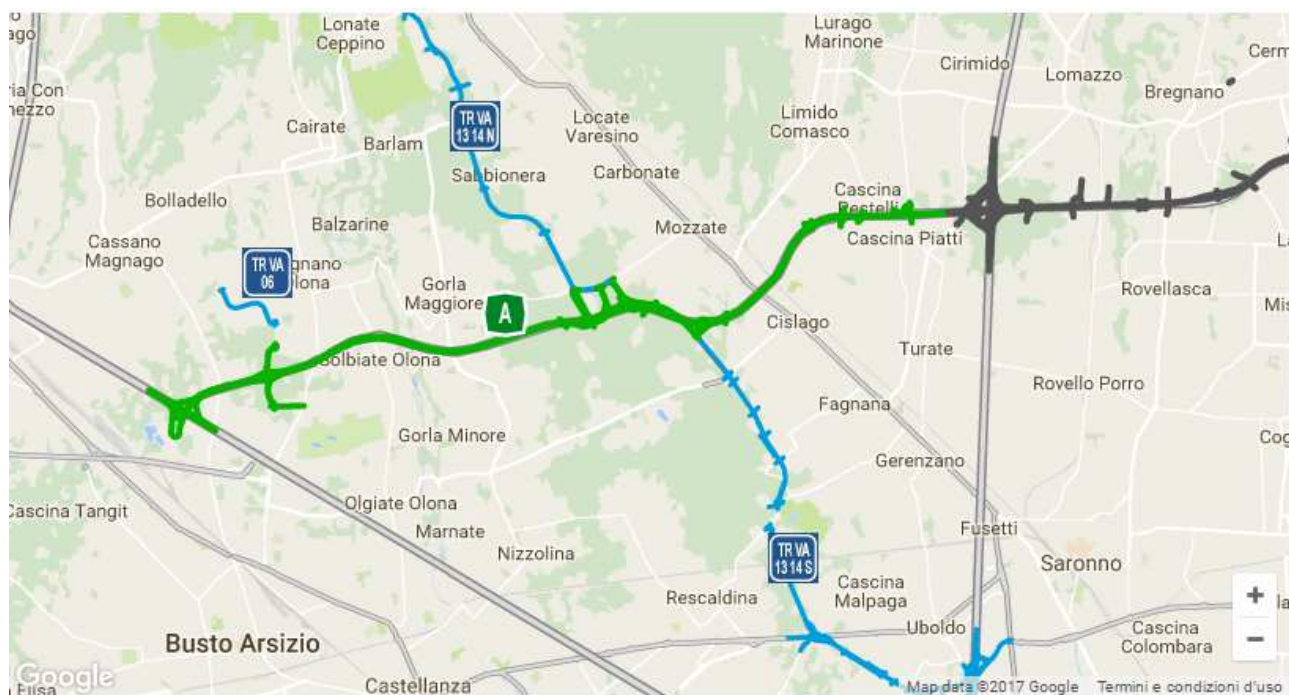
Предвидится расширение дороги с 4 до 6 полос, строительство развязок и зон стоянок, проезжая часть дороги будет расширена на 10 метров там, где **40 лет тому назад был погребен диоксин**.

Поднимая его с земли, **диоксин вернется токсичной угрозой** для всей окружающей территории. (5)



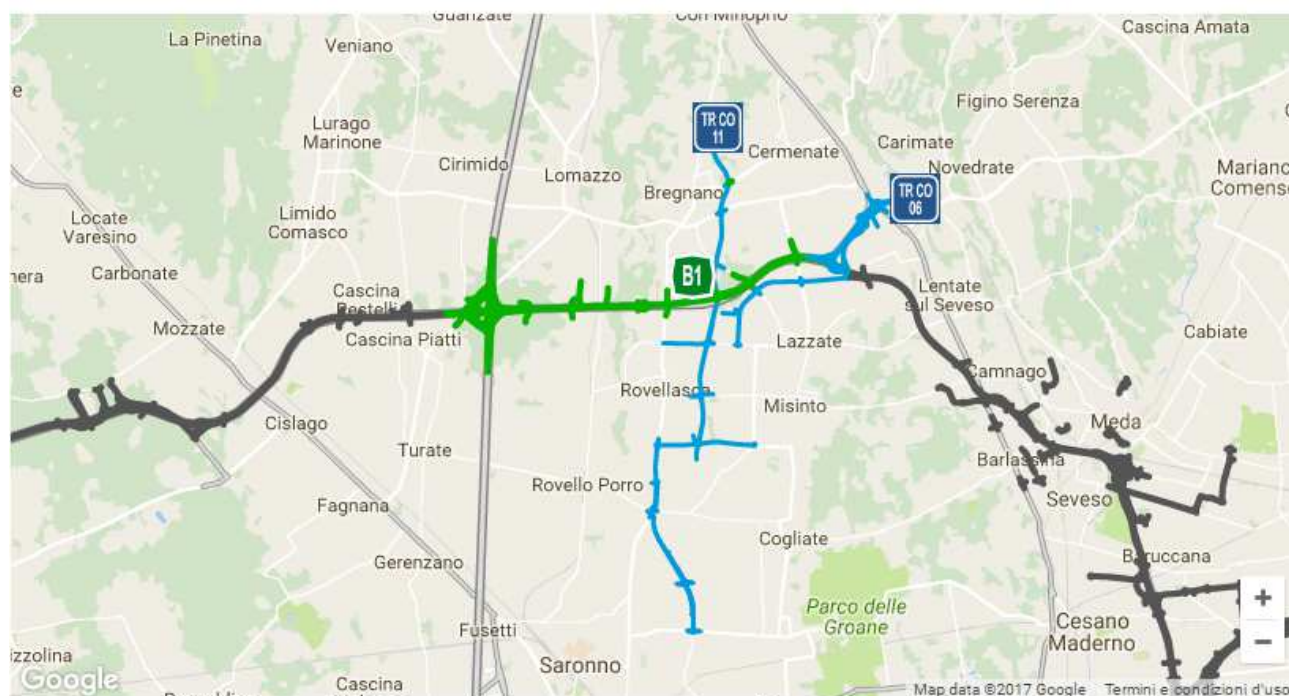
**Рисунок 2.** Ломбардская автомобильная дорога Педемонтана:  
**отрезок А (Солбиате Олона – Горла Мажжиоре – Кашина Рестелли)** +  
**отрезок В1** (Кашина Рестелли – Лентате на р.Севезо) +  
**отрезок В2** (Лентате на р.Севезо – Барлассина – Севезо – Бовизио Машиаго)  
 + **отрезок С** (Бовизио Машиаго – Дезио – Лезмо – Аркоре - Вимеркате) +  
**отрезок D** (Вимеркате – Меззаго – Капьяте Сан Жервазио - Брембате). (6)





**Рисунок 3. ОТРЕЗОК А Ломбардской автомобильной дороги А36. (6)**

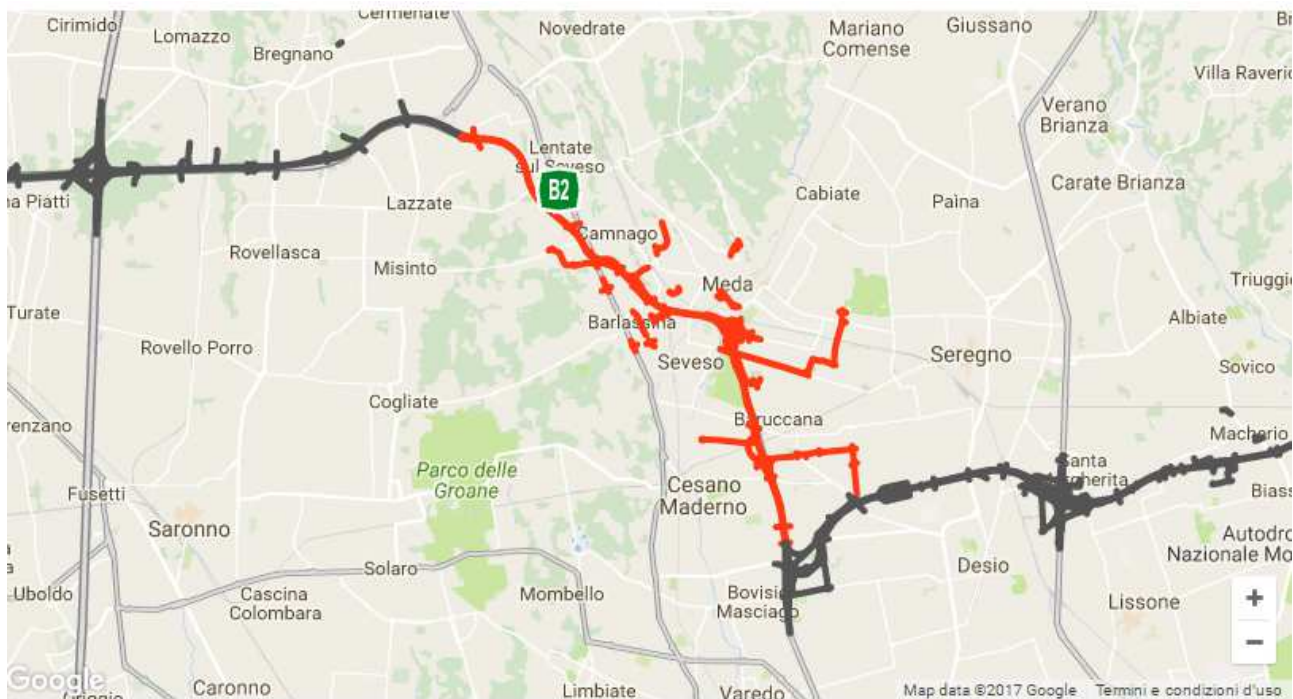
Stato di avanzamento:



**Рисунок 4. ОТРЕЗОК В1 Ломбардской автомобильной дороги А36. (6)**

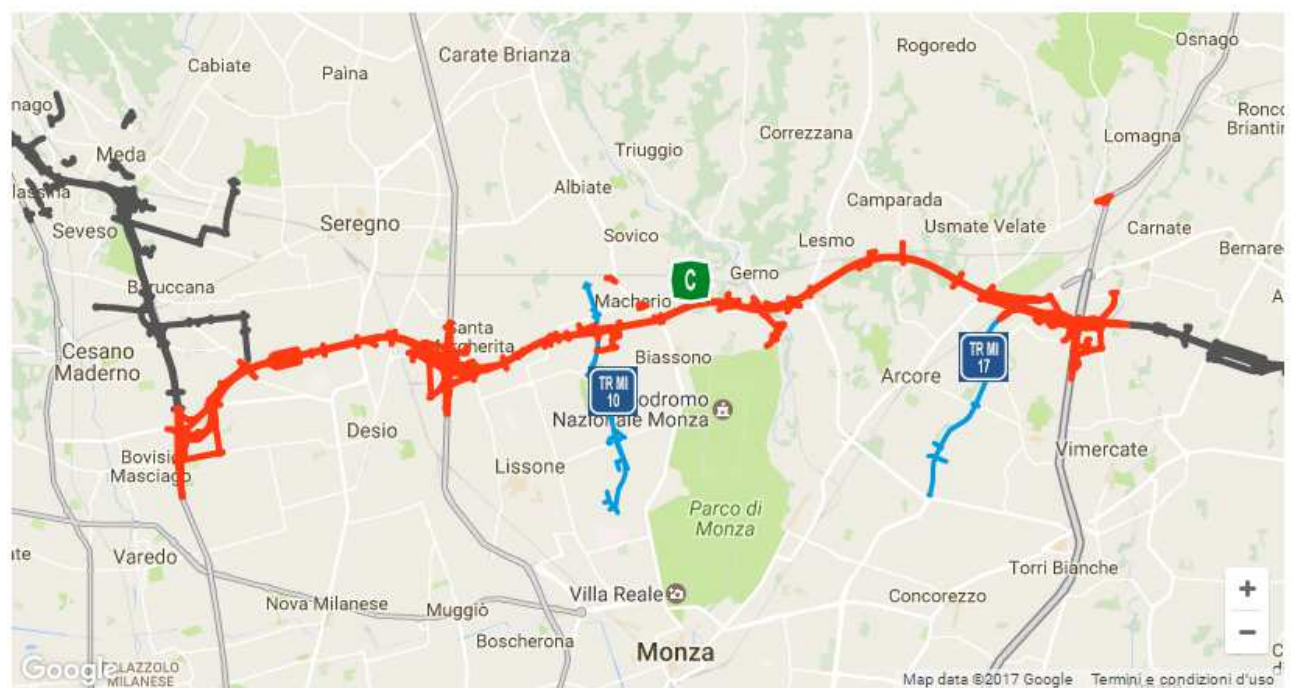
Stato di avanzamento:





**Рисунок 5. ОТРЕЗОК B2 Ломбардской автомобильной дороги А36. (6)**

Stato di avanzamento:

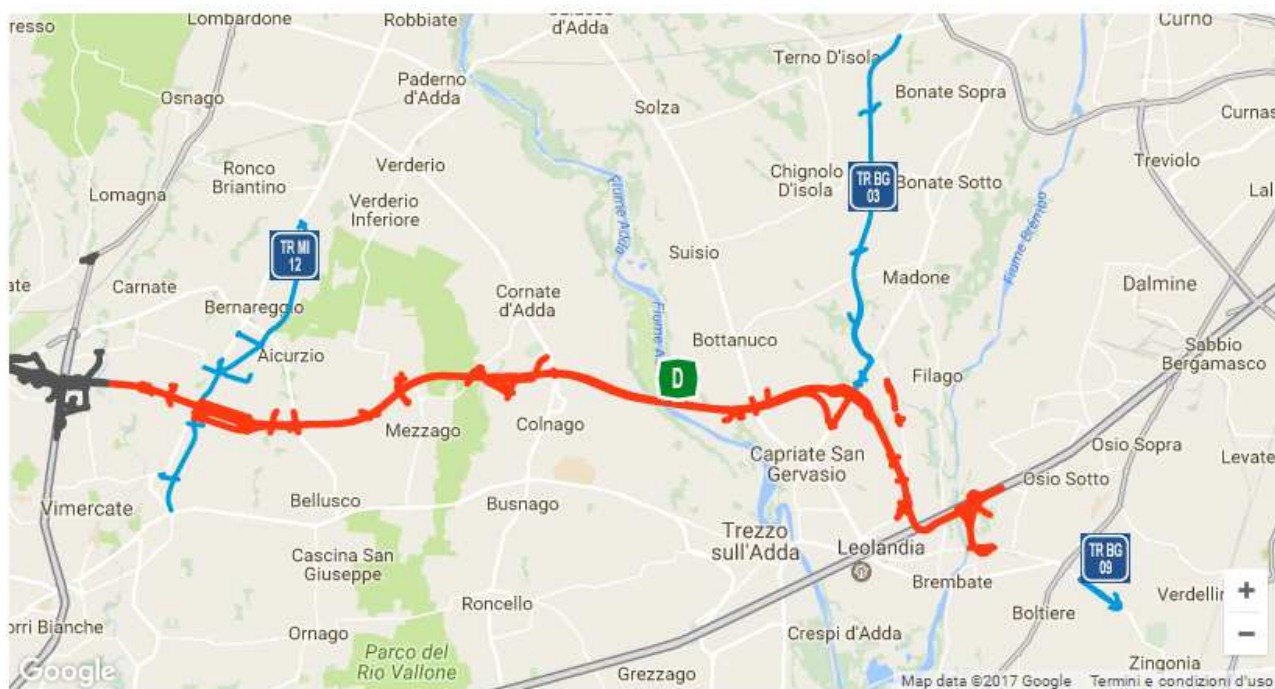


**Рисунок 6. ОТРЕЗОК C Ломбардской автомобильной дороги А36. (6)**

Stato di avanzamento:







**Рисунок 7. ОТРЕЗОК D Ломбардской автомобильной дороги А36. (6)**

Stato di avanzamento:



Для того, чтобы начать строительство, автодорожная компания **Ломбардская Педемонтана Spa**, была обязана выполнить серию исследований, чтобы 30 лет спустя после аварии определить, присутствует ли **диоксин** на территории, где будут произведены дорожные работы.

Автодорожная компания **Педемонтана Spa** всегда утверждала, что собранные данные не были беспокоящими.

В 2009 году, выступая на заседании совета муниципалитета города Меда, генеральный директор **Умберто Регалия**, пытался всех успокоить.

*“Образцы проб говорят о том, что можно работать с этим грунтом, что загрязняющая концентрация **диоксина**, оставшаяся после аварии 1976 года, не выше тех параметров, которые имеются во многих других зонах Ломбардии”, - заявил он.*

Затем **Регалия** выразил свою позицию газете **“Espresso”**:

*“Мы должны были провести исследования присутствия **диоксина** по закону, учитывая общественную значимость строительства.*

*Если однако будет выявлено, что необходимо в самом деле производить бонификацию, мне было бы интересно узнать, **почему все эти годы можно было строить и так много, без всяких проблем”**.*

В городе **Севезо** до аварии в 1976 году проживало **16'000 человек**.

На сегодня население здесь составляет **22'000 жителей**. (7, 8, 9)

## **2. ICMESA, фармацевтическая фабрика по производству военных гербицидов**

**29 ноября 1945** г. компания **ICMESA** (*Industrie Chimiche Meridionali S.A.* с офисом и дирекцией в г.Милан) представила в организацию по **Гражданским работам г.Милана** запрос на утверждение строительства нового предприятия по **производству фармацевтических средств** на собственной территории, расположенной в муниципалитете **города Меда**. Компания **ICMESA** берет начало в 1924 г., когда компания *Industrie Chimiche K. Bengher e C.S.A.* (в прошлом *Industrie Chimiche Meridionali K. Bengher u C.*) сменила свое название на *Industrie Chimiche Meridionali S.A.* Офис и производство фабрики находились в **городе Неаполь**, а деятельность заключалась в производстве **синтетических ароматических веществ**, промежуточных веществ (для фармацевтической промышленности и органических красителей), базовых веществ для химической промышленности и торговле. (10)

**6 декабря 1945 года на фабрике в г.Меда было подписано разрешение о производстве фармацевтических веществ.**

**В муниципалитете города Севезо** тут же поняли, что речь не шла об аспирине.

**В 1968 г., когда размечался региональный план, зона вокруг фабрики была обозначена как вредная для здоровья и не пригодная для строительства.**

Но **Высший Совет по Общественным Работам** классифицировал зону, как **“смешанную с промышленностью”** и за несколько лет вокруг фабрики выросли жилые дома, которые потом были **загрязнены и эвакуированы**, тем же **правительством, которое выдало разрешение.** (11)

В **1947** г. совет акционеров принял решение изменить название компании на **ICMESA S.A., Industrie Chimiche Meda Società Azionaria.** В 1947 г. ICMESA начала свою деятельность в городе Меда.

Компания **Givaudan & C. Vernier** из **Женевы** была основным акционером компании **ICMESA S.A.** с момента ее основания.

В **1963** г. многонациональная компания **Hoffman-La Roche** с офисом в г.Базель купила компанию **Givaudan & C.** и стала собственником компании **ICMESA.** (10)

### **1948-1976 г.г.**

Уже в г. **1948 г. ICMESA** вызвала **протесты населения города Севезо** в связи с выбросами **газа и запахов**, идущих из **ручья Чертеза (или Тарò)**, причиной которых были **сбросы фабрики из г.Меда.**

На следующий год **Совет Муниципалитета города Севезо** занялся данным вопросом, вопросом **вод**, которые сбрасывались в ручей неочищенными со стороны **ICMESA** и которые распространяли **“тошнотворные и непереносимые запахи в атмосферу”.**

Советники получали постоянные **жалобы от граждан**, поскольку на данной территории воздух становился **“абсолютно непригодным для дыхания из-зи испарений, происходивших от сточных вод промышленной фабрики компании ICMESA из г.Меда”.**

В связи с этим **Совет Муниципалитета** пригласил мэра для установления **вредности сбрасываемых газов с фабрики ICMESA** и принял меры для подачи протеста в **“высшие инстанции”** с целью обязать компанию выполнить необходимые работы по устранению **тяжелых гигиенических неудобств**.

**2 мая 1953 г. ветеринарный офис муниципалитета города Севезо** установил **отравление овец по причине сбросов с фабрики ICMESA**.

**1 июля 1953 г. должностное санитарное лицо г-н Дель Кампо** сообщил мэру муниципалитета г. Меда, что **“прискорбный факт отравления и смерти 13 овец”** имел место в **ручье Чертеза “сразу после сброса сбросных вод с фабрики ICMESA”**.

В своем отчете официальное санитарное лицо, после того, как он отметил, что **ICMESA** производила такие вещества как **“ацетаты, салицилаты и спирты”**, подчеркнул **вредность вод ручья Чертеза, вызванную сбросами с фабрики**, квалифицируя фабрику из г. Меда как **“Вредную для здоровья Промышленность”**.

**7 июля 1953 г. ICMESA** в ноте за подписью исполнительного директора **Реццонико** заявила о своем несогласии с мнением официального санитарного лица и отклонила ответственность за гибель 13 овец. Компания не была согласна с классификацией в качестве **“Вредной для здоровья”** и подчеркнула факт, что воды выше по течению до фабрики также испускали вредные испарения.

**ICMESA** обязалась улучшить оборудование по удалению вредных запахов и шума.

**28 августа 1953 г. ICMESA** повторила свою позицию, посчитав «абсурдными» претензии, высказанные промышленностью, которая работала **“честно и в условиях окружающей среды и здравоохранения наиболее передовых в Италии”**.

**2 мая 1962 г. мэр г. Меда г-н Доцио**, который прежде просил компанию быть информированным относительно **развития ситуации с промышленными сбросами**, предупредил фабрику **ICMESA** о том, что во время последнего заседания Совета администрации Муниципалитета некоторые советники подняли вопрос о том, что слишком часто на фабрике происходят пожары отбросов, провоцирующие **“непригодные для дыхания дымящиеся тучи”, вредные для здоровья населения**.

**14 мая 1962 г. ICMESA** вновь отвергла обвинения.

**7 мая 1963 г. мэр г. Меда** вновь обвинил фабрику **ICMESA** в связи **с пожаром отходов**.

**11 мая 1963 г.** новая реплика **ICMESA** свалила ответственность за этот пожар на **пастухов**, которые остановились вблизи фабрики и, после того, как они разожгли огонь, сбежали.

**Проблема загрязнения ручья Тард была постоянно в центре внимания Провинции**, поскольку в **1965 г.** выполненные анализы отмечали неприемлемость вод по причине **высокой степени загрязнения**, определенных как **“высокотоксичные”**.

Было необходимо улучшение **установки очистки**, что было предложено сделать фабрике **ICMESA в ноябре 1965 г.**



**18 октября 1969 г.** из муниципалитета **г.Меда** поступает очередное сообщение **санитарной лаборатории и профилактики** провинции: “Выполненные повторные контроли как внутри, так и снаружи фабрики **ICMESA в г.Меда**, позволяют заключить, что **ситуацию со сбросами необходимо пересмотреть ..., что деятельность компании вызывает многочисленные тошнотворные запахи, непрерывные и устойчивые, которые распространяются в радиусе нескольких сотен метров и сопровождают в течение нескольких дней, представляя собой постоянную опасность для водных горизонтов и для ручья Тарò... Лаборатория сообщает ... об абсолютном отсутствии предосторожности и предусмотрительности ...”.**

**В начале 1974 г. ICMESA завершила провинцию Милана и офис по Гражданским работам** о незамедлительном начале работ по реализации новой **установки по очистке воды**, которые так и не были начаты, как свидетельствует новый анализ, выполненный провинцией **2 декабря 1974 года** и который приходит к следующим выводам:

**“Использованные воды, которые ICMESA сбрасывает в ручей Тарò, загрязнены с точки зрения химической, ихтиологической и токсикологической. Срочно требуются эффективные работы по бонификации.**

**Компания кроме того должна предусмотреть упорядочение илов, которые в настоящее время по причине процеживания могут загрязнить подземные водные горизонты”.**

**В конце 1974 г.** на технического директора фабрики **ICMESA Хервига Вон Звел (Herwig Von Zwehl)** была подана жалоба в судебные органы за **“многочисленные действия, приведшие к криминальным результатам и загрязнению подземных водных слоев, предназначенных для питания, дела их опасными для здоровья общественности, посредством сброса илов.”**

**5 сентября 1975 г.,** вследствие нового контроля, **провинция** подтвердила обвинения, выдвинутые против фабрики из г.Меда, по **загрязнению подземных слоев воды.**

Несмотря на отчет **провинции, 15 июня 1976 г. Хервиг Вон Звел был оправдан «за недостатком улик”.** (10)

**10 июля 1976 года в 12:40** из-за поломки в **реакторе A101** на **военной фабрике, не на фабрике по производству косметических веществ, как ее власти утверждали,** в воздухе распространилось **облако TCDD, самый опасный из известных типов диоксина, 2,3,7,8-тетрахлородибензодиоксин.**

**30 кг диоксина TCDD,** гонимые ветром, распространились на территории **около 18 км²** в муниципалитетах **г.Севезо, Меда, Чезано Мадерно, Дезио и Бовизио Машиаго.**

Ученые однако утверждали, что количество **диоксина TCDD** на загрязненной территории было около **34 кг.** (11, р.21).

**Антонио ди Сомма,** бывший рабочий фабрики **ICMESA,** поведал о том, что на следующий день после аварии работал на фабрике, чтобы подготовить отправку **трихлорофенола:**

“На контейнерах был толстый слой пыли, который мы смели струей сжатого воздуха. С этого самого воскресенья у меня началось **жжение лобной части**, которое я слышу и теперь, и **онемение рук**. Я перенес глубокий нервный стресс”. (11, стр.120).

Авария имела широкий общественный резонанс и на европейском уровне привела к созданию директивы **82/501/СЕЕ**, известной, **как директива Севезо**.

**International Agency for Research on Cancer (IARC)** считает **диоксин TCDD 2,3,7,8** «канцерогенным веществом», который с **1997 года** включен в группу 1, **канцерогенные для человека**.

**Вредными эффектами были: жжение горла и глаз, тошнота, рвота, высокая температура, болезни кожи, как хлоракне, сброс листьев растениями и гибель домашних животных, панкреатит.**

**Оранжевый агент (Agent Orange), использованный в лесах и деревнях Вьетнама, имел те же последствия у детей и взрослых. (5, 12)**

Было около **3'000 мертвых животных в результате отравления**, более **70'000 животных было уничтожено в целях предосторожности**.

**В июне 1977** итальянское правительство создало **Парламентскую Комиссию по расследованию аварии в г.Севезо**, состоящую из 15 депутатов и 15 сенаторов, в целях установления реальной деятельности фабрики из г.Меда, административной ответственности и последствий аварии на здоровье граждан и окружающей среды.

После аварии был начат уголовный и гражданский процесс **Области Ломбардия и Прокуратуры Республики г.Монца против фабрики ICMESA**.

**13 сентября 1982 г. мэр города Севезо и президент Совета администрации компании Живодан Жан Жак де Рури** подписали в **г.Лозанна** договор на перевод 103 миллиардов и 634 миллионов лир, компенсация Государству и Области Ломбардия на расходы по **бонификации**.

Ущерб, нанесенный частным лицам, был оплачен (более 7'000 дел) напрямую многонациональной компанией в сумме около **200 миллиардов лир** в течение 3х лет.

Но из оплаты был исключен **возможный будущий ущерб...**

“...перед лицом **человеческих драм**, как те, которые мы видели, если бы можно было приобрести новую **иерархию ценностей, которая ставила бы на первое место человека, поскольку прежде всего человек, а не прибыль, является эффективностью и мощью**”, - сказал господин **Кассина, мэр города Севезо**, по поводу достигнутого соглашения.

Признание **морального ущерба**, причиненного жертвам, около **21 семьи**, было получено лишь в **1994 г.**, которое не компенсирует те затраты, которые понесли жертвы. Кроме того, в **1997 г.** Кассационный суд установил, что те, кто не имел биологического или имущественного ущерба, должны вернуть

затраты, полученные в связи с моральным ущербом, да еще и с процентами.  
(13)

**В 2015 г. Комитет 5D (объединяющий тысячи людей, проживающих в пострадавших от диоксина зонах) подал в Суд г.Монца заявление против компании Живодан, как ответственной за аварию в г.Севезо. В дело вовлечены 10'174 лиц. (14, 8, 15)**

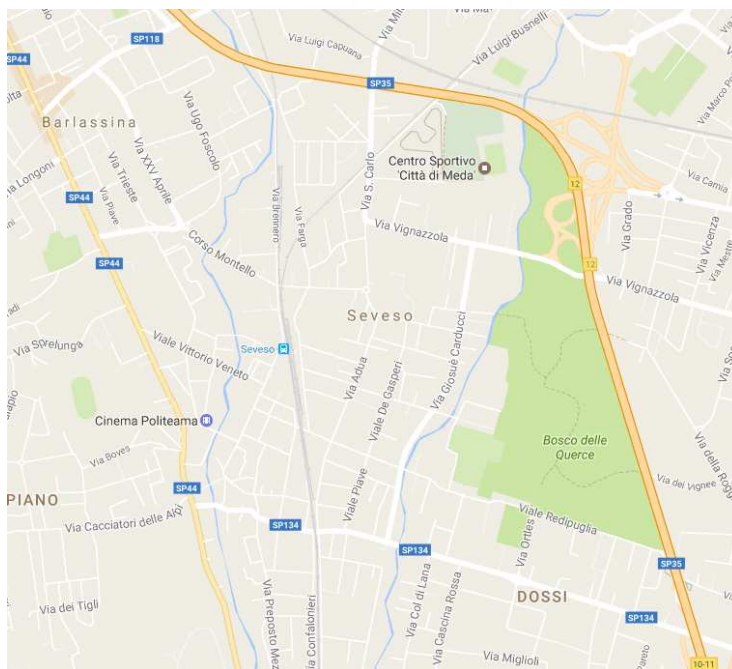
**Между 1981 и 1984 г.г., в целях устранения загрязненного материала, было построено 2 непроницаемых резервуара, резервуар г.Мед объемом 60'000 м<sup>3</sup> и резервуар г.Севезо объемом 200'000 м<sup>3</sup>, где была захоронена загрязненная земля, снятая с территории Зоны "А" вплоть до глубины 46 см, останки домов, личные вещи, 80'000 погибших или уничтоженных животных, использованное для бонификации оборудование.**

**В 1983 г. было решено спроектировать на территории Зоны "А" Парк, Парк Дубов.**

**Грунт, который сегодня составляет поверхностный слой парка, был взят из других зон Ломбардии.**

Работы по модернизации окружающей среды и лесные работы были начаты в 1984 г. и были завершены в 1986 г. Вначале было посажено **5'000 древесных растений и 6'000 кустарников. В конце 1998 г. Парк насчитывал 21'753 древесных растений и 23'898 кустарников.**

Выбор на устройство парка после снятия грунта был сделан также благодаря **Народному Движению**, которое возникло в **г.Севезо** после аварии и которое силой воспротивилось первичному решению **Области Ломбардия** построить **мусоросжигательную печь, где сжигать весь загрязненный материал.**  
(10, 16)



**Рисунок 8. Природный Парк Дубов, созданный в 1983-1986 г.г., где был захоронен материал, загрязненный диоксином, распространившимся по территории в результате аварии в г.Севезо 10.07.1976 г.(17)**





**Рисунок 9.** Природный Парк Дубов (9 – резервуар г.Медэ на 60'000 м<sup>3</sup> и 8 – резервуар г.Севезо на 200'000 м<sup>3</sup> зоны А, наиболее загрязненной диоксином)

Перевозка **41 контейнера**, покинувших Севезо и содержавших снятый **грунт с диоксином**, между тем стала **шпионской историей на международном уровне**.

Шел **1982 год**. **6 лет после аварии в Севезо** стало особо важным переработать вредные и токсичные отходы.

В Италии не существовало утвержденных хранилищ для отходов, в которых можно было бы принять загрязненный диоксином материал. Эти отходы не хотел никто, **ни в Англии ни во Франции, ни в Дании, ни в Португалии....**

В протоколе расследования **областной Комиссии Париньо** (Parignaux, лицо секретных французских служб) показывает:

“Было судно. Его название было **Вулканус**. Есть связь между этим судном и **диоксином**, даже если это не вещество из Севезо. Судно было нанято американскими **Air Force**, чтобы сжечь в **Тихом Океане** отходы, оставшиеся после **войны во Вьетнаме**, те, которые содержали **Agent Orange**. Это было то вещество, которое сбрасывали с самолетов, чтобы видеть, **что было под деревьями....**” (11, стр.110).

В то время, как **Париньо** возил грузовик с **диоксином из Севезо** по Ломбардии, одно французское должностное лицо сказала ему:

**“Вы даже не представляете, чем рискуете, возя эти контейнеры”.**  
**Париньо** отвечает ему: **“Кто-то даже думал эвакуировать Милан”.**  
**(11, стр.113)**

В июне **1996** года прокурор **г.Асти** обнаружил, что **41 контейнер так и не покидал Италию**. В муниципалитете **Вентимилья** грузовик вернулся обратно с направлением **Пителли**, мусорохранилища вблизи муниципалитета **Ла Специя**. **(12)**

Компания **Живодан** признавала, что **диоксин** был обычным делом на фабрике **ICMESA**.

**Судья Ринальди** обнаружил **двойную бухгалтерию**, найдя в одной из фактур **ICMESA**, в которой не был указан получатель, но была обозначена **продажа чистого диоксина**. **(11, стр. 36).**

Фабрика **ICMESA** имела в своем распоряжении от компании **Живодан** с **1959 года руководство Монсанто, где была подчеркнута трудность обработки трихлорофенола**.

В разделах руководства говорится, что **«температура является ключевым пунктом: если она не поддерживается на 160 градусах, промежуточное вещество может образовать диоксин»**.

До аварии в **Севезо** похожий взрыв произошел на **Coalite Chemical (Болсовер, Англия)**. У фабрики **ICMESA** была схожая установка с таковой на **Coalite**. **(11, стр. 27).**

### **3. Военный след**

**Даниэль Биаккези** в своей книге **“Фабрика ароматов или правда о Севезо. Icmesa. Диоксин”** (Ed.Baldini & Castoldi srl, Milano, 1995, 167 стр.) цитирует **Луиджи Мара**, исследователя химической промышленности, который в интервью программе **Italia Radio** говорит, что **“введение дихлорозтана делало возможным производство гербицида дихлороксиэтанола**. Можно было вероятно произвести, кроме Tcf, **2.4 TCDD**, вещество, схожее с тем, которое использовалось для производства знаменитого **Agent Orange, дефолианта, использованного американцами во Вьетнаме”**.

**Даниэль Биаккези** задает вопрос **Луиджи Мара**:

**“Можешь ли ты подтвердить, что на ICMESA могли синтезировать вещества, используемые при военном производстве?”**.

**“Могу тебе это подтвердить”, - заключает Мара, - “вне сомнения”**.

**Биаккези** берет номер газеты **“Европео”** от **6 августа 1976 года**.

Название статьи: **“Вьетнам у дверей Милана. Почему Италия позволяет себе быть подопытной страной?”**

В **1967 г. Энрико Финци** был молодым журналистом, только что принятым на работу газетой **Espresso**. **Финци** рассказывает:

**“После взрыва со мной связались 2 лица**.

Первым был менеджер **Живодан**, компании группы **Хоффман Ла Рош**, членом которой была **ICMESA**... Он сообщил, что уже около года, как на фабрике **ICMESA** производили 2 типа веществ: в течение недели делали

обычный **Tcf (трихлорофенол)**, а в конце недели производили **обогащенное вещество**.

**Он говорил о веществе для военной промышленности.**

Сказал, что это второе вещество затем экспортировалось **в Англию и в США в военных целях**. И если бы было потеряно время, **ICMESA замела бы все следы**.

В то время, как я был в контакте с этим лицом, со мной хотел связаться 2 й свидетель.

Речь шла об **американском военном с базы в г.Виченца**, около 50 лет...

Думаю, он был верующим, баптист или методист. Он пояснил мне, что авария имела бы **тяжелые последствия на здоровье людей из Севезо** и что секретность вокруг реальной ситуации увеличивала опасность.

Оба эти лица говорили мне о формуле..., **обогащенной диоксином**.

Я опубликовал пару статей о **военном следе**... У меня создалось впечатление, что я столкнулся с очень серьезной историей, в которой никто не имел желания идти до конца”.

Свидетельство **Финци** было опубликовано **20.10.1993 г.** в еженедельнике **“Avvenimenti”**. **Энрико Финци** так и не был заслушан **прокуратурой**. (11, стр. 30).

**Биаккези** в своей книге цитирует факт, описанный в газете **“Europeo”**.

Сразу после аварии официальные лица с **базы НАТО в г.Виченца** прибыли в зону и собрали образцы грунта на территории, начиная с фабрики **ICMESA**. Затем был издан текст из 45 страниц, высланный в **Офис Международных Дел Министерства Здравоохранения**, префекту и областному советнику Здравоохранения. **Американцы были в курсе**, что в зоне **Севезо, Чезано Мадерно и Меды** было повышенное количество, по сравнению с тем, что было сказано, **килограммы диоксина**, не граммы и что **подземные водные горизонты были загрязнены**. (11, стр. 31).

“При формулировании рекомендаций предусматривается, что:

a) **облако является компактным и что любое его движение зависит от местного ветра;**

d) **подача воды может быть затронута”.**

“Рекомендуются следующие меры контроля:

d) **определить концентрации и загрязненные территории и продолжать контроль до тех пор, пока концентрация TCDD в облаке не снизится до  $2 \times 10^{-12}$  г/м<sup>2</sup>;**

e) **приемлемы 50 микрограммов на акр на 400 м<sup>2</sup>”.**

(из документа **НАТО** в актах областной **Комиссии по расследованию и Парламентской Комиссии**). (11, стр. 31, 32).

**Паоло Берти** на страницах газеты **“Europeo”** в 1976 г. говорит:

“Называются **НАТО и Пентагон**, как **привилегированные клиенты ломбардской фабрики**.

Куда были отправлены загадочные контейнеры из **ICMESA**? Сложилось впечатление, что вокруг этой истории была поднята **стена молчания и прикрытия”**. (11)



**Буаккези** добывает текст **депутата Зеленых Европейского Парламента Paul Staes**, в котором подчеркивается **присутствие военных**.

**Staes** говорит, что встретил некоего **Поля Кукки (Paul Cucchi)** в период с **08 марта по 24 maggio 1993 г.**, когда, будучи представителем одной химической компании, посетил фабрику **ICMESA** в качестве специалиста.

**Кукки** сказал, что **“... в Севезо производили другие вещества, гораздо более опасные, чем те, которые были довлены разрешением. Там производили чистый диоксин”**.

Затем **Кукки** утверждает без тени сомнения, что **“контейнеры отправлялись в Неаполь и Верону, где располагаются американские базы.”**

**Свидетельство Кукки не было приложено к документам суда.**

Говорит **Кукки**: “Мне известно что реактор имел другие дополнительные функции, кроме обычного производства. Часть реактора продолжала производство **через стену в другом помещении**. Туда можно было попасть через дверь, на которой было написано **«КОНФЕРЕНЦ ЗАЛ – ВХОД ВОСПЕЩЕН»**. Эта дверь была **off limits** для рабочих. После аварии она охранялась **швейцарскими агентами**. ...”. (11)

Согласно свидетельству, цитированному газетой **“Espresso”**, **ICMESA** производила кроме **Tsf**, обогащенного **TCDD**, другое **вещество для военных целей**, основу для **токсичного экспериментального газа, названного SP121**, вещество, которое экспортировалось в **Швейцарию** и в другие страны в контейнерах без этикеток. Экзотермические реакции в реакторах производства **Tsf** уже случались в **Большове, США, Германии, Чехословакии и в СССР**.

В **1973 г. в США** был проведен семинар по производству и эффектах, вызываемых **TCDD**.

Свидетель **Энрико Финци** рассказывает, что **ICMESA** отправила некоторые образцы в **лабораторию Ла Рош в г.Цюрих** и уже в тот же вечер получила ответ об опасности ситуации. **Финци** был уверен, что **Tsf, обогащенное TCDD, и SP121** использовались в **Германии** специальными **немецкими и американскими группировками химической защиты**: эти соединения прибывали в **Германию из США и из Англии**, **ICMESA** получала их напрямую или через **Швейцарию**.

Поговаривали и о другой **аналогичной фабрике в Турции**.

**Финци** обнаружил, что именно в **1976 году** европейские части химической защиты были усилены.

**В последующие дни после аварии были проведены контроли со стороны военных техников из американских частей, располагавшихся в г.Виченца и г.Карлсруе.**

Согласно данным, следующим из материалов газеты **Espresso**, **20.07.76 г.** фабрику **ICMESA** посетило **должностное лицо греко-американского происхождения Siotis, прибывший из Германии**.

**Siotis** организовал сбор **образцов грунта и воды в Чинизелло Бальзамо, Монце, Лоди и Милане**. Образцы были затем анализированы в **г.Виченца в военной лаборатории, подтвердив тяжелое загрязнение окружающей среды** (секретный отчет **НАТО**).

Анализы **SETAF** из **г. Виченца**, произведенные американцами **27.07.76 г.**, **не были обнародованы. (11, стр.75)**

**Пол Кукки** дает интервью **28.09.1976** г. газете **"Unità"**, вновь подтверждая **военный след**.

“Руководитель **Живодан** сказал мне, что в **облаке Севезо** были не только **трихлорофенол и диоксин**, но также **производное нитрата натрия, токсичное вещество, которое действует на легкие**, используемое в основном как **военное оружие. Это был тринитрофенол, который использовали американцы в войне во Вьетнаме**. При контакте с кислородом вещество взрывается в малых количествах, если вдыхаешь загрязненный им воздух, получаешь закупорку легких и в течение **2х часов** наступает смерть....”

**Лучано Даль Фалько, Министр Здравоохранения**, назначенный **Андреотти**, оказался весьма **дезинформированным**, когда у него спросили, **кто дал разрешение фабрике ICMESA обосноваться в Севезо (разрешение от 06.12.1945 г.)**

Как следует из материалов газеты **"Unità"** от **30.07.76 г.**, более всего вызывало беспокойство **признание бессилия, показанное представителями правительства, относительно возможности противодействовать на научном уровне опасностям, вытекающим из использования диоксина. (11, стр. 77)**

**Марио Капанна**, бывший советник областной организации **Др:**

“Не исключено, что на фабрике **ICMESA** производили химические элементы, используемые **в войне во Вьетнаме**, предназначенные для **химико-бактериологических арсеналов НАТО**.

Это подозрение не покидало меня с самого начала, но мне не удалось это доказать. Подозрение, которое не покидало граждан Севезо. Продолжали говорить об этих грузовиках, которые приезжали и уезжали, закрытые и замаскированные, **среди ночи**. Если бы было законное производство, зачем тогда перевозить в обстановке секретности.

Я переговорил с рабочими фабрики. Им было неизвестно, что производила **ICMESA**. Казалось странным, что рабочий не знает объект своего труда”. **(11, стр.150)**

**Уго Гумпел** провел первую программу относительно аварии в Севезо спустя 18 лет. **“...На фабрике ICMESA производили химическое оружие, гербициды военного применения. У меня нет сомнений. ...”**

(свидетельство, цитированное по программе **Ard** и повторенной в программе **Italia Radio «I misteri del Seveso»**). **(11, стр.158)**

**Война во Вьетнаме: начало – 1955 г., окончание войны – 30.04.1971 г. Гербицид, содержащий диоксин, Agent Orange, использовался на вьетнамской территории в течение 10 лет, с 1961 по 1971 г.г.**

#### **4. Ущерб, нанесенный территории**

Только в пятницу **24 июля 1976 года, 14 дней спустя после выброса токсичного облака**, было подтверждено присутствие **TCDD** на пострадавшей зоне.

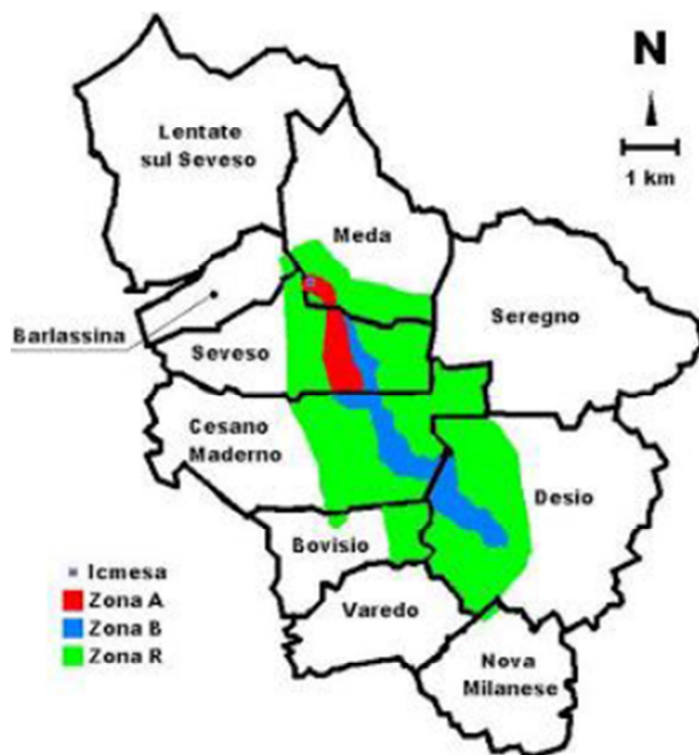
Территория была расширена, начиная от фабрики к югу общей площадью **около 15 гектаров**.

Территория вокруг фабрики **ICMESA** была поделена на **3 зоны**, в зависимости от **концентрации диоксина в грунте (Рисунок 10)**:

**зона А** - 108 гектаров, **>50  $\mu\text{г}/\text{м}^2$** , муниципалитеты Меды и Севезо,

**зона В** – 270 гектаров, 16.5 км, **5-50  $\mu\text{г}/\text{м}^2$** , муниципалитеты Севезо, Чезано Мадено, Дезио,

**зона R** – 1'430 гектаров, 26 км, **<5  $\mu\text{г}/\text{м}^2$** , муниципалитеты Меды, Севезо, Чезано Мадено, Дезио, Бовизио Машиаго.



**Рисунок 10.** Подразделение территории на 3 зоны в зависимости от степени загрязнения диоксином в связи с аварией на фабрике ICMESA 10.07.1976 г.  
(зона А – красный цвет, зона В – синий цвет, зона R – зеленый цвет)

**Зона А была эвакуирована и ограждена на площади 108 гектаров, 6 км по периметру, жилые помещения были снесены и грунт был снят до глубины 46 см.**

**В зоне В и в зоне R власти наложили запрет на выращивание продуктов питания и разведение животных, поскольку диоксин TCDD загрязняет садовые культуры, мясо и яйца. (5)**

**Было удалено из г.Севезо 676 жителей и 60 из г.Меды, всего было удалено 204 семьи.**

**41 семья никогда более не вернулась в свои дома, потому что они были уничтожены.**

**Около 240 человек получили повреждения кожи (хлоракне) в результате хлора, содержащегося в диоксине.**

**Одно сельскохозяйственное предприятие, 37 кустарных фирм, 10 коммерческих предприятий и 3 промышленных были вынуждены закрыть деятельность, всего было уволено в связи с аварией 252 человека.**

**Погибло или было уничтожено 2'953 животных.**



Были найдены мертвыми в полях **фазаны, перепелки, щеглы, ласточки и воробьи.**

Первая эвакуация была начата только **2 недели спустя.**

Было **запрещено питаться** сельскохозяйственными **продуктами из зоны, кожные повреждения** распространялись все больше.

**Птицы падали на землю.**

**Тысячи животных были жертвами диоксина, присутствовавшего в окружающей среде.**

Вспоминает **Анжело С.**, который проживал в этой зоне:

**“Я больше не видел ласточек и когда их не видно, то ясно, что дело плохо, потому что что-то случилось. Когда появился диоксин, ласточек больше не было видно, они исчезли”.**

Начальник **зоологической полиции** г.Милан утверждал, что домашние животные, **коты и собаки**, заканчивали свою жизнь наиболее ужасно: или тихо засыпали, медленно теряя силы, или казалось, что они сошли с ума.

**Коты** постоянно мяукали, **собаки** становились агрессивными, нервными, к ним невозможно было приблизиться.

**10 июля 1976 г.** вблизи **ICMESA**, которая производила **трихлорофенол, который официально должен был служить для производства косметических и больничных дезинфицирующих средств**, проходила **Стефания Боттан 15ти лет:**

**“На мне были джинсы и рубашка с короткими рукавами. Я была в 1 км от дома и начала переходить улицу Виньяццола, когда, находясь метрах в 200 от фабрики ICMESA, на меня вдруг наплыла своего рода густая белесая туча. Тут же я почувствовала ее, мое лицо, шея и плечи начали жечь до ужаса. (11, стр.15)**

**Стефании Сенно было всего 2 года**, когда тем утром ее мать заметила **густые тучи** в небе, но поскольку это была промышленная зона, она связала с этим дым, более о нем не беспокоясь.

Ее девочки играли на террасе, в нескольких сотен метров от фабрики, когда их настиг **едкий запах.**

Мама **Стефании** начала волноваться, когда увидела прыщи на лице своих девочек и повела их к врачу, думая, что речь шла о **ветряной оспе**, но врач сразу же сказал, что это были следы **химического ожога!**

**У Стефании** развилась **хлоракне**, форма **дерматоза**, вызванная **хлором**, который содержался в **диоксине. Только в Севезо было более 200 случаев.**

После многих лет лечения **хлоракне** исчезла, но шрамы видны.

**“История Севезо для меня никогда не закончится, мне искалечили жизнь, я не жила 30 лет, теперь, когда я перенесла 3 операции, могу принимать себя с большей степенью, я не принимала мое лицо, а также тот факт, что обо мне забыли те, кто меня изувечил, я была брошена теми, кто меня искалечил,” – говорит Стефания. (13)**

**07.10.76 г. областной Совет** заявляет, что существует **предел толерантности диоксина. Диоксин имеет мутагенные и тератогенные эффекты, так что он безопасен, когда его уровень равен нулю.**

Совет утвердил документ, полный обмана и лжи, что вызвало другой невероятный факт – **10.10.1976 года** из-за **минимизации и сокрытия** данных эвакуированные граждане из зоны А вернулись в свои дома, разрушив ограждения. **(11, стр.92)**

## **5. Влияние Диоксина на органическое вещество**

**Луиджи Мара** – специалист **химической промышленности.**

“В химии существует **72 типа хлорсодержащих диоксинов.**

Они имеют различные физические, химические и токсикологические свойства, это твердые вещества при температуре окружающей среды, растворимые в воде. **TCDD, которая образовалась в Севезо, является наиболее токсичной формой диоксина, известной на сегодня.**

Ее токсичные свойства являются опустошающими: **ущерб от нее необратим. Это вещества, не подвергающиеся биологическому разложению, молекула не разрушается. Это бионакапливаемые вещества, которые повреждают некоторые органы мишени: жировые ткани, печень.**

Это токсичные вещества, которые при накоплении в малых дозах дают начало уничтожающим процессам.

**TCDD является канцерогенным веществом, имеет мутагенные и тератогенные свойства, снижает плодовитость и репродуктивную способность, причиняет дефекты при рождении и эмбриональные повреждения.** Отрицательно влияет на иммунную систему: многие летальные исходы внешне обычные берут начало от **диоксина**, например, **пневмонии.**

**Тяжелые проблемы печени, почек, сердечно-сосудистой и центральной нервной системы будут иметь лица, подвергнувшиеся диоксину.**

По оценке **Международной Организации Здравоохранения**, максимально переносимой дозой являются **10 пикограммов на кг веса.**

1м граммом можно заразить 4,5 миллионов человек весом 60 кг.

**Некоторые американские правительственные организации утверждают, что количество диоксина, равное 0.006 пикограммов на кг, в состоянии спровоцировать раковое заболевание у каждого миллиона человек.** Я абсолютный поклонник нулевого риска. В последнее время **Профессор Бертацци** обнаружил увеличение в **3-4 раза** таких **опухолей**, как **саркома мягких тканей, злокачественные лимфомы ...”**

**(11, стр.160)**

**2,3,7,8-тетрахлордибензодиоксин, TCDD,** - самый опасный вид среди **диоксинов.**

Он образуется как вторичное вещество при формировании

**трихлорофенола,** - вещества, используемого при производстве гербицидов гражданского назначения и **военных гербицидов.**

TCDD имеет высочайшую токсичность и в состоянии провоцировать тяжелые повреждения **кожи, сердца, почек, печени и лимфатической системы.**

Для человека наибольшую опасность представляет заражение через **пищевую цепь**, кроме прямого заражения, которое в короткое время приводит к появлению **хлоракне**.

Молекула **TCDD** разрушается, когда температура достигает выше **850 °C**, что определяется **энергией связи молекулы**; это является необходимым, но не достаточным условием того, что решетки сжигания мусороотходов работают выше этой температуры, чтобы установка по сжиганию не выделяла диоксины.

У человека **TCDD** поражает в опухолевой форме **печень** и **гениталии**: знамениты случаи **эндометриоза** у женщин и уменьшение **яичек** у мужчин. Другим тяжелым риском является то, что **TCDD приводит к злокачественным образованиям у человеческого плода, к рождению изуродованных детей, в тяжелой степени деформированных или мертвых**, как это происходило во **Вьетнаме** вследствие использования мощных гербицидов (**Agent Orange**); вещество проникает в грунт и все живое (растения, животные, человек) загрязняются им на многие годы. **Эффекты почти всегда необратимы. (18)**

**Оранжевый Агент** это было название, данное американскими военными гербициду, который был в огромном количестве распылен в южном Вьетнаме, с **1961 по 1971 годы**, во время **войны во Вьетнаме**.

**Оранжевый Агент**, ликвидированный как военный дефолиант в 1971 г., имел в качестве токсичного загрязняющего вещества **диоксин (2,3,7,8 тетрахлородибензодиоксин)**, **устойчивый в окружающей среде в течение 20 лет**.

Было обнаружено, что **TCDD** был ответственным как за **новообразования**, так и за **тератогенез**, как у **вьетнамского населения**, так и у **американских ветеранов войны**.

Согласно решению **Высшего Суда г.Сеул (Южная Корея)** от **18 июля 2013 г.**, компания **Монсанто** (купнейший производитель **TCDD** в мире) должна возместить затраты на медицинское лечение 39 южно-корейским ветеранам войны во Вьетнаме. **Высший Суд** признал, что причина **хлоракне** у военных связана с их прямым контактом с **Оранжевым Агентом. (19)**

**21.11.1976 г.** вьетнамский **Профессор Ton That Tung**, который руководил больницей **Viet Doc в г.Ханой**, подтвердил из Ханоя корреспонденту газеты «**Unità**» Массимо Локе опасность диоксина.

**Tung** встретил **Профессора Винченцо Беттини из Университета в г.Венеция** и **Доктора Карневале из Университета в г.Падуа**. **Беттини** привез с собой в **Управление Здравоохранения области Ломбардия** вопросник, касающийся **эффектов диоксина после американских бомбардировок во Вьетнаме**.

По мнению **Tung**, **дефолианты**, которые содержали **диоксин**, вызывали **кожные, глазные повреждения, печеночную недостаточность**, что могло дать начало **раковым заболеваниям печени**. **Tung наблюдал увеличение случаев рака у солдат и населения в Южном Вьетнаме, которые были опрысканы диоксином**.

Отчет Профессора **Tung** был доступным общественности и все компетентные организации получили копию исследования. Ломбардские же организации отрицали получение отчета, в котором утверждалось, что **вьетнамские реки**



**понесли диоксин в море и что рыба накопила опасное количество в своих жабрах. Tung** обнаружил следы TCDD в рыбе, выловленной за сотни миль от берега.

Из трактата **Профессора Tung**, опубликованного в ханойском журнале “Travaux de la Clinique Chirurgicale de l’Hopital Universitaire Viet Duc” следует, что с **1955 по 1961 г.г из 5'492 случаев рака 159 касались печени (почти 3 %)**. После начала войны во Вьетнаме с **1962 по 1968 г.г. из 7'911 случаев рака 791 случай касался рака печени (10 %, в 3,4 раза больше)**, среднегодовое значение увеличилось с **26 до 144 случаев (увеличение в 5,5 раз). (11)**

**Женщин города Севезо диоксин** поразил особенно сильно: Из исследования, опубликованного **20 лет тому назад в научном журнале «The Lancet»**, следует, что **женское население в среднем имеет в крови в 3 раза больше TCDD, по сравнению с мужчинами**. Наиболее поразительное открытие датируется **1996** годом и бросает тревожный свет на эффекты диоксина. В период **1977-1984 г.г. у родителей, которые были подвергнуты выбросу токсичного облака, родилось 48 девочек на каждые 26 мальчиков (соотношение = 1,8, почти двойное)**. Нормальное соотношение между полами при рождении - **100 девочек на каждые 106 мальчиков (соотношение = 0,94) .**

**В 1976 году 5 женщин из зараженной зоны хотели сделать аборты. Больница в г.Дезио приняла решение утвердить аборт только двоим из них. Партия Христианская Демократия была абсолютно против абортов.**

Область обратилась в **больницу г.Дезио** для утверждения терапевтического аборта для всех женщин г.Севезо. **Это не было сделано. (11, стр.92)**

Рассказывает одна женщина: **“Кардинал из Милана** сказал: **делайте в любом случае детей, если потом ребенок получится плохо и у вас не будет храбрости его вырастить, всегда найдутся добрые люди, которые возьмут на себя эту ответственность”**. Отвечает другая: **“Но как же так. Если он родится плохой, никто мне его не заберет. Я вот что хочу сказать: если у кого-то есть храбрость выносить ребенка даже с боязнью, не вижу мотива, почему его нужно уступить кому-то, своего ребенка. Если я решу заводить его, то я и буду его растить, но если он родится с проблемами, то я дважды подумаю, заводить ли его”**. **(11, стр.126)**

В этой связи трезвый комментарий **Энцо Биаджи** на страницах газеты **“Corriere della Sera”** от **1 августа 1976 года**: **“...Нужно ясно показать, каковы альтернативы и возможности и информировать о том, что во Вьетнаме при беременности в 3 месяца прекращение беременности было действием необходимым”**. **(11, стр. 128).**

**7 августа 1976 г. Министр Здравоохранения Лучано Даль Фалько и Министр Юстиции Франческо Паоло Бонифачио** получили разрешение от **Президента Совета Министров Джулио Андреотти**, который утвердил терапевтические аборты для женщин данной территории.

Эмбрионы были отправлены в **Германию в г.Любекка**. В результате контролей, осуществленных в г.Любекка, было обнаружено, что **“... в большинстве случаев эмбрионы не были целостными”**. (20)

Часть диоксина, накопленного в результате экспозиции, удаляется в течение около 3х недель, **другая часть остается в организме в течение 10 лет – немного больше у женщин, немного меньше у мужчин. В этой связи является важным мониторировать эффекты диоксина в течение длительного времени.** (14, 15)

**“В течение 3х лет заболели раком печени 30 из 100 человек”**. (11, стр. 134).

**Через 40 лет после аварии программа мониторинга** вовлекла около **280'000 человек** из поврежденных территорий. На основании последних данных, наиболее значимым результатом является то, что **в загрязненных зонах** было зарегистрировано **увеличение новообразований лимфатической и кроветворной ткани**, в частности, **среди женщин. В зонах А и В** было выявлено также увеличение смертности вследствие **сердечно-сосудистых болезней** в первые годы после аварии, **хронические болезни легких и сахарного диабета среди женщин.** (данные национального Центра по эпидемиологии, контролю и улучшению здоровья Высшего Института Здравоохранения). (14, 15)

По данным **Артуро Бай и Паоло Масканьи** из **Комплексной Структуры Рабочей Медицины Больницы г.Дезио и в г.Вимеркате**, в загрязненной зоне было зарегистрировано **увеличение раковых опухолей кроветворной системы (лимфомы, лейкоз, меланомы), увеличившиеся на 63 %, по сравнению с близлежащими и не загрязненными диоксином муниципалитетами - 32 случая против 20,3 ожидаемых.**

Другое международное исследование, выполненное на **981** женщине из загрязненной территории, опубликованное в **2011 г.**, сообщает об увеличении числа **опухолей молочной железы**, с преимуществом среди возрастной группы от **45 до 49 лет**, в которой число опухолей было обнаружено на **50 % больше**, чем было предвидено. **“Другие данные показывают, что риск диабета также увеличился, как и увеличение случаев 'эндометриоза,' – отметил Масканьи.** (8, 9)

Исследование, опубликованное в **2008 г.**, подчеркнуло, как **33 года после аварии** вероятность иметь **гормональные неонатальные нарушения у матерей-резидентов зоны А в 6,6 раз больше**, чем в контрольной группе. Гормональные нарушения касаются **TSH (тиреотропный гормон, Thyroid-stimulating hormone)**, что является причиной физических и умственных дефектов развития. (20)

**В 1993 г. областной советник по окружающей среде Карло Монгуцци открыл архив г.Севезо: 1'500 коробок, полных документов, сложенных в подвале башни Пирелли в Милане. Так он обнаруживает, что количество выброшенного из установки фабрики ICMESSA диоксина было около 20 кг, а не 200 граммов, как заявляли Область и Хоффман-Ла Рош во времена аварии.**

**2мя годами позже выясняется, что в г.Севезо Ла Рош производила не ароматы, не косметические средства, но химическое оружие для бактериологической войны.**

Поэтому температура установки была такой высокой, вплоть до провоцирования взрыва **10 июля 1976 года:**

**чтобы изготавливать обогащенный трихлорофенол, базовый элемент для дефолиантов, использованных во Вьетнаме против населения. И что данное вещество производилось фабрикой ICMESA было записано в документах Области Ломбардия. (12)**

**Исторический пример: использование Оранжевого Агента во Вьетнаме (22, [www.plumatella.it/wp/?p=1589](http://www.plumatella.it/wp/?p=1589), опубликовано 18.01.2015 г.)**

Одним из наиболее изученных и драматически известных случаев из-за повреждения окружающей среды во время военных конфликтов является война во Вьетнаме.

С 1962 по 1971 годы во время Операции “Ranch Hand” американские войска сбросили самолетами **сотни миллионов литров гербицидов на леса Вьетнама, восточного Лаоса и Камбоджи.** Их целью было уничтожение лесного листового покрова для нанесения более быстрых ударов по противнику и вьетнамским войскам, которые использовали леса для укрытий и в то же время ослабить противника, повреждая его урожай.

Использованные вещества приняли название цвета канистр, которые их содержали: **Агент Оранж.** Речь идет о химическом сложном веществе, полученном смешиванием равных частей двух веществ **(2,4-дихлорфеноксиуксусной кислоты (2,4-D) и 2,4,5-трихлорфеноксиуксусной кислоты (2,4,5-T).**

В процессе производства одно из двух веществ (2,4,5-T) соединяется с наиболее опасным из диоксинов, **TCDD (2,3,7,8-тетрахлородибензо-р-диоксин), в Италии печально известный из-за катастрофы в г.Севезо.**

Последствия для окружающей среды этих военных действий были катастрофическими.

По оценкам около **30'000 км<sup>2</sup> лесов было потеряно (территория, которую можно сравнить с провинциями Пьемонте и Лигурией вместе взятые),** как по причине прямого эффекта дефолиантов, так и по причине деградации почвы, которая вследствие исчезновения вегетативного покрова стала подверженной эрозийным процессам, лишившись питательных веществ, фундаментальных для роста растений. С разрушением лесов лесные экосистемы в сильнейшей степени потеряли биоразнообразие флоры и фауны.

Дефорестация представляет собой только одну часть повреждения окружающей среды в результате массового использования дефолиантов во время войны во Вьетнаме. Данные сложные химические вещества имели в своем составе **диоксин, канцерогенность которого признана Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ).**

Анализы, выполненные на образцах загрязненной почвы, обнаружили высокие концентрации диоксина **TCDD десятилетия спустя:** в 2009 году,



почти 40 лет после окончания войны, некоторые исследователи **Hatfield Consultants**, анализируя почву местечка **Da Nang**, выявили уровни диоксина, которые в **300-400 раз превышали пределы концентраций, установленных Агентством по Защите Окружающей Среды США**. Последствия были тяжелейшими для видов, которые населяли данные территории и, в частности, для людей.

**Со временем диоксин, просачиваясь через почву и посредством дождей достиг и отравил подземные и поверхностные водные ресурсы, распределившись капиллярным путем в окружающей среде, проникнув в трофические сети.**

Когда животные, включая человека, питаются зараженной пищей, растительного или животного происхождения, **диоксин накапливается в их липидной ткани, увеличивая концентрацию по мере повышения в пирамиде трофической сети**. Было обнаружено, что **жители некоторых регионов Вьетнама имели концентрации диоксина в крови в десятки раз больше допустимых**.

У животных и человека, даже уже после краткой экспозиции, диоксин **TCDD** может вызывать **тяжелые кожные повреждения и нарушения функции печени**; в наиболее тяжелых случаях регистрируется **повреждение функций иммунной и репродуктивной систем, появление раковых и таких заболеваний, как диабет, спонтанные аборт, уродства развития у новорожденных**. Согласно последним оценкам **Красного Креста Вьетнама**, пострадавших было около **4,8 миллионов**, из которых **3,8 миллионов умерло и как минимум 150'000 новорожденных родились со уродствами развития**. (22, 23, 24)

## **6. Пробы и анализы на Диоксин**

Сегодня, **41 год после аварии, вызванной 10.07.1976 года фабрикой ICMESA** и повреждений, причиненных территории и населению, **в грунте концентрация диоксина остается выше предельных величин, предвиденных законом**:

об этом свидетельствуют 3 исследования, одно из которых было проведено в **1997-1999 г.г. Фондом Ломбардии по Окружающей Среде (Fondazione Lombardia per l'Ambiente)**, **второе в 2008 г. и третье в 2016 г.**

**Научный Комитет по Питанию (Scientific Committee on Food, SCF) Европейской Комиссии установил предельно допустимое значение недельной дозы (TWI), равное 14 нг/кг (пикограммов диоксина на кг веса, =0,014 нг/кг). Международная Организация Здравоохранения (WHO) установила дневную допустимую дозу, равную от 1 нг/кг до 4 нг/кг (=0,001-0,004 нг/кг).** (25)

**Предельные дозы, установленные Декретом Ронки, нормативный закон 22 от 05/02/97 г., предвидят 10 нг/кг для общественной зеленой зоны и 100 нг/кг для промышленных зон.** (25) Данные предельно допустимые величин были применены при исследованиях на содержание диоксина, выполненных в 1997/1998, 2008 и 2016 г.г.

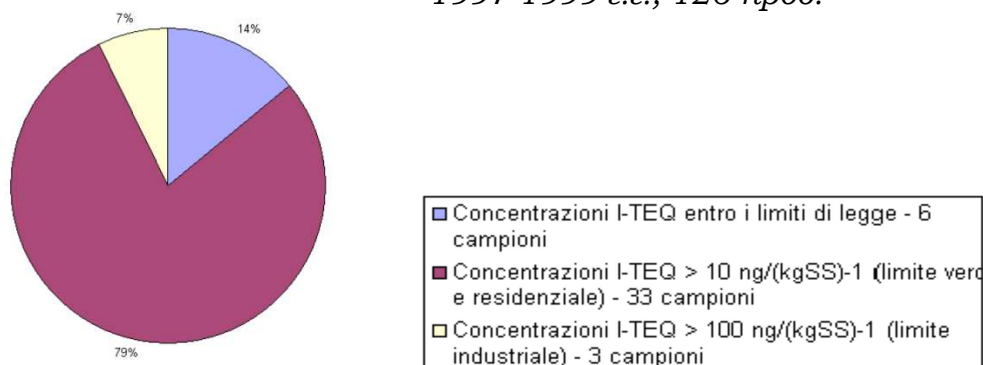
В 1995-1996 годах Фармакологический Институт "Mario Negri" из Милана показал, что ОБЫЧНАЯ СИТУАЦИЯ содержания TCDD в грунте - < 5%, в то время как в ЗОНЕ В (МЕДА-СЕВЕЗО-ЧЕЗАНО МАДЕРНО-ДЕЗИО) и в ЗОНЕ R (БОВИЗИО МАШИАГО) содержание TCDD было больше 85 % (> 85%) и где изомер 2,3,7,8 был доминирующим. (FLA 1998)

В период 1997-1999 г.г. в зоне В ISPRA по назначению Фонда Ломбардии по Окружающей Среде определила **содержание доксина выше предельных значений**, предвиденных законом, в 119 образцах из 126 (почти 95% было сверх нормы). В Севезо 36 образцов из 42 были с превышением содержания диоксина (86 %), в Чезано Мадерно - 42 из 50 (84 %), в Децио - 32 из 34 (94 %). (Рисунки 11, 12, 13, 14)

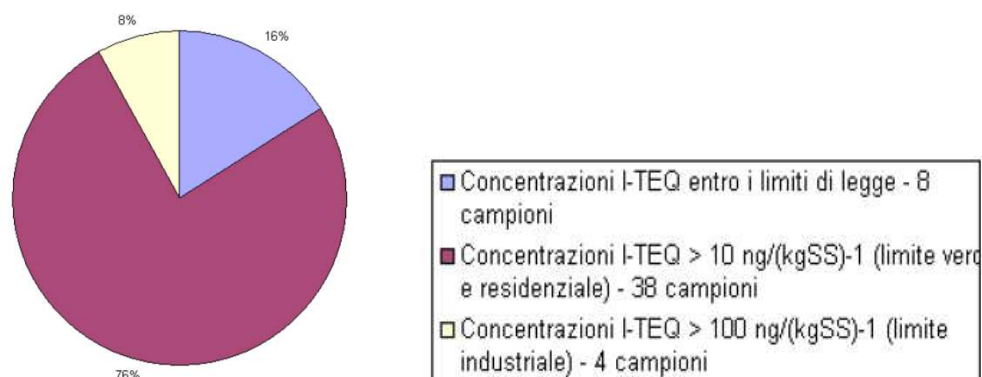
Данные свидетельствуют о почти **равномерном превышении предельного значения в 10 нг/г (=10 нг/кг) диоксина в грунте** и нерегулярное превышение предельного значения в 100 нг/кг, установленного для промышленной зоны. **Согласно Закону Ронки, зона В являлась загрязненной территорией. (26)**



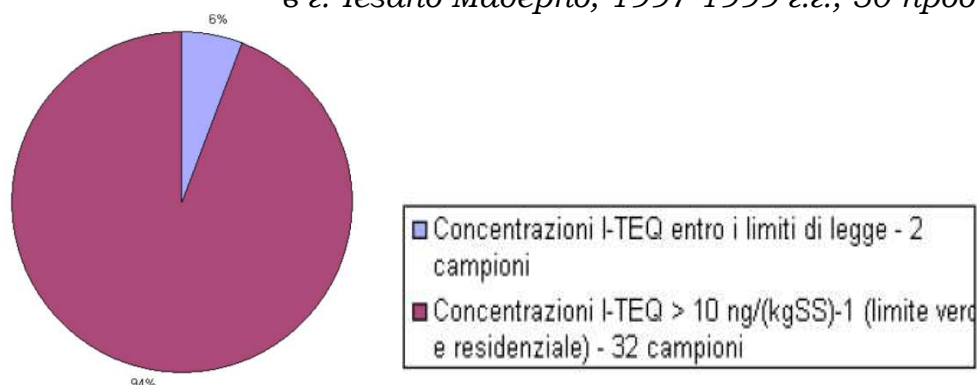
**Рисунок 11.** Содержание диоксина (%), обнаруженного ISPRA в грунте зоны В, 1997-1999 г.г., 126 проб.



**Рисунок 12.** Содержание диоксина (%), обнаруженного ISPRA в грунте зоны В г.Севезо, 1997-1999 г.г., 42 проб.



**Рисунок 13.** Содержание диоксина (%), обнаруженного ISPRA в грунте зоны В в г.Чезано Мадерно, 1997-1999 г.г., 50 проб.



**Рисунок 14.** Содержание диоксина (%), обнаруженного ISPRA в грунте зоны В г.Дезио, 1997-1999 г.г., 134 проб.

В исследовании, выполненном **Arpa** (Областная Служба по Защите Окружающей Среды) в **2008** г., из 64 проб, взятых на различных глубинах, 52 образца имели концентрацию выше нормы (**81 %**), подчеркивая, что уровни **диоксина** в зоне **R** были **сравнимы** с таковыми **зоны В** и насколько приблизительной было разделение на опасные зоны, сделанное в 1976 г. (8, 9)

Территория фабрики **ICMESA** была наиболее загрязненной и была единственной бонифицированной зоной.

Превышние концентрации диоксина часто превышало в **3-4 раза**, иногда в **7-8 раз** нормативный предел. Наиболее критическими точками был весь **отрезок, от г.Меда до г.Чезано Мадерно**. (27)

**В мае-июне 2016 года** было изучено 214 пунктов, в которых было забрано **609 проб** вдоль всего отрезка новой автомобильной дороги **Ломбардская Педемонтана, отрезок В2**, из которых **387 проб** были анализированы на содержание **PCDD** (все полихлоро-дибензо-р-диоксины) и **PCDF** (фураны) (**“диоксины”**).

Образцы были таким образом подразделены:

22 пункта в зоне А - 66 проб

45 пунктов с зоне В - 135 проб

137 пунктов в зоне R - 411 проб

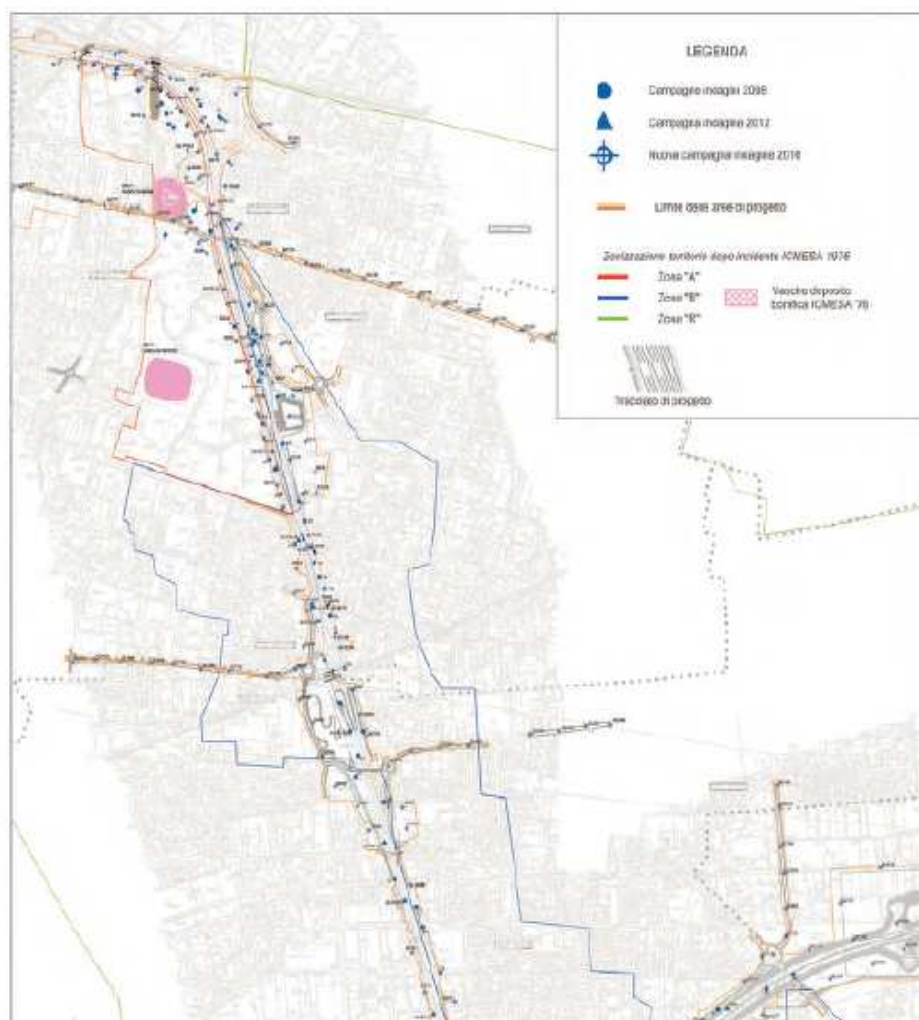
10 внешних пунктов - 30 проб. (Рисунок 15)



Было обнаружено **68 превышений предельно допустимой концентрации содержания диоксина для зеленых и зон, предназначенных для проживания (10 нг/кг грунта)**, из которых 41 проба была взята в верхнем слое грунта (**top soil**), 23 в **промежуточном слое** и **4 в глубоком**.

Для территорий, предназначенных для торгово-промышленного назначения, было обнаружено 5 превышений предельных концентраций (**100 нг/кг грунта**).

Образцы грунта были взяты на уровне **0-0,2 м (TS, top soil)**, **0,2-1 м (I, промежуточный слой грунта)**, **1-2 м (P, глубокий слой)**, **4 проб с очень глубокого слоя (PP, около 20 м)**.



**Рисунок 15.** Отрезок автомобильной дороги B2, периметр распространения диоксина и точки взятия проб. (28)

- 2008, ▲ 2012, ⊕ 2016, розовый цвет – резервуары с отходами загрязнения, бонификация 1976 г.

Напоминаем, что территория, **загрязненная диоксином**, была подразделена на 3 зоны в зависимости от различных коцентраций загрязнения (**A – красная зона, B – синяя и R - зеленая**).

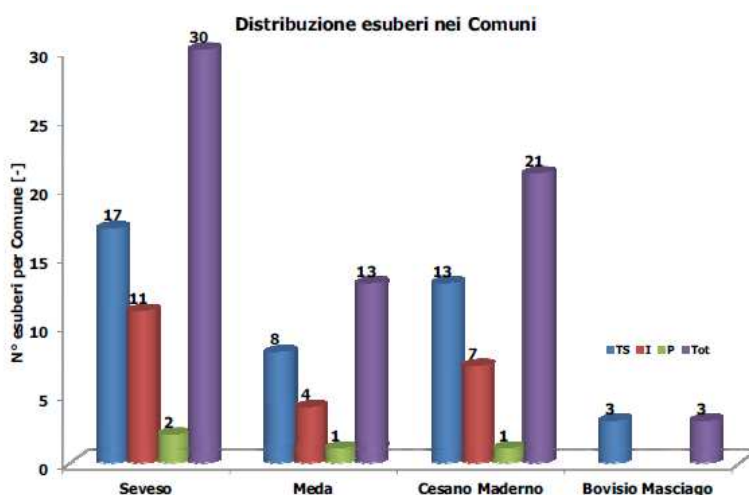
| Зона     | Размеры, гектары | Уровень загрязнения                                              | Но анализированных проб |
|----------|------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>A</b> | <b>108</b>       | <b>высокий, &gt; 50 <math>\mu\text{g TCDD}/\text{м}^2</math></b> | <b>66</b>               |
| <b>B</b> | <b>269</b>       | <b>средний, 5-50 <math>\mu\text{g TCDD}/\text{м}^2</math></b>    | <b>104</b>              |
| <b>R</b> | <b>1'430</b>     | <b>низкий, &lt; 5 <math>\mu\text{g TCDD}/\text{м}^2</math></b>   | <b>195</b>              |

**Таблица 16.** Критерии подразделения на 3 зоны, загрязненных диоксином, вызванного аварией на фабрике ICMESA 10.07.1976 г., с различным уровнем загрязнения и размеры зон.

| Zona                                                   | Numero superamenti su campioni analizzati (percentuale dei superamenti) |                    |                  |                    |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|
|                                                        | TS                                                                      | I                  | P/PP             | TOTALE             |
| Superamenti CSC "A" [10 ngI-TEQ (kgSS) <sup>-1</sup> ] |                                                                         |                    |                  |                    |
| A                                                      | 2 su 21 (9,52%)                                                         | 5 su 22 (22,73%)   | 2 su 22 (9,09%)  | 9 su 65 (13,85%)   |
| B                                                      | 21 su 37 (56,76%)                                                       | 14 su 45 (31,11%)  | 2 su 15 (13,33%) | 37 su 97 (38,14%)  |
| R/non-R                                                | 18 su 120 (15,00%)                                                      | 3 su 98 (3,06%)    | 0 su 7 (0,00%)   | 21 su 225 (9,33%)  |
| TOTALE                                                 | 41 su 178 (23,03%)                                                      | 22 su 165 (13,33%) | 4 su 44 (9,09%)  | 67 su 387 (17,31%) |

**Таблица 17.** Распределение по зонам/глубине и частота (%) превышения предельного значения **10 нг/кг** содержания диоксина в грунте зон A, B, R.

Как видно из **Таблицы 17**, превышение предельной концентрации в зонах A/B/R, предназначенных для проживания/зеленых зон (**10 нг/кг грунта**), наблюдается в **23,03 %** проб **поверхностного грунта** (TS, 41/из 178 проб), **13,33 %** в пробах **промежуточного слоя** (I, 22/из 165 проб), **9,09 %** в пробах **глубокого слоя** и **очень глубокого слоя грунта** (P/PP, 4/из 44 проб) и подтверждает, что загрязнение диоксином наблюдается **в поверхностных слоях до 1 метра грунта.** (28)



**Рисунок 18.** Распределение 67 превышений из 387 проб между затронутыми загрязнением диоксина муниципалитетами. (28)

■ - поверхностный слой, ■ - промежуточный слой,  
■ - глубокий слой, ■ - общее содержание.

Как видно из **Рисунка 18**, в **г.Севезо** в **поверхностных слоях грунта** наблюдается **наибольшее загрязнение диоксином**, затем следуют **г.Чезано Мадерно** и **г.Меда**.

**В целом, наблюдается превышение предельно допустимых величин для территорий проживания и зеленых мест (10 нг/кг грунта) в 67 образцах грунта из 387 (17.31 %).**

**В зоне В** наблюдается превышение предельно допустимых величин в поверхностном слое для **56,76 %** и для **31 %** промежуточного слоя грунта.

Исходя из проведенного в **2016 году** анализа, подтверждается **широкий уровень загрязнения диоксином вдоль автодорожного отрезка В2 и высокий САНИТАРНЫЙ РИСК**, связанный с выемкой грунта и его передвижением на данной территории. **(28, 29)**

## **7. Возвращение Диоксина**

**9 июля 2016 г. геолог Джанни дель Пьетро**, уполномоченный муниципалитетами **г.Барлассина, Бовизио Машиаго, Чезано Мадерно, Дезио и Севезо** проводить мониторинг проб, в статье, опубликованной на страницах газеты **Il Cittadino**, утверждал: "... Исходя из проведенного анализа .... вытекает уровень загрязнения, соизмеримый с тем, который был определен в 2008-2009 г.г....

**Бонификация** может быть одним из решений проблемы, но может быть рассмотрен вопрос **смены маршрута автодороги** или ее **окончательное блокирование**.

Остается фактом, исходя из моих оценок, выполненных на основании Плана выемки грунта 2008 г. и реализации отрезка **В2** автодороги Педемонтана, что должны будут перекопаны **4 миллиона м³ грунта**, из которых как минимум **600'000 м³** должны пойти в **хранилище мусороотходов**, то есть около **1 миллиона тонн**. Таким образом, я гипотетизировал около **40 миллионов евро** только на переработку этого грунта".

Областной советник **Джанмарко Корбетта** (партия **Движение 5Звезд**) в июле 2016 г. подал запрос, в котором интересуется, существует ли уже **оценка стоимости бонификации** и кто будет ее оплачивать. **(29, 30, 31)**

По мнению **Артуро Бай** из **Комплексной Структуры Рабочей Медицины Больницы** в **г.Дезио** и в **г.Вимеркате**, **"передвигать диоксин, отложенный в грунте, позволяя таким образом, что он вновь будет распространяться в воздухе, безусловно не советуется."**

**"Начинать строительство отрезка В2 было бы просто безумием... появление раковых опухолей, вызванных TCDD, вне сомнения",** – говорит газете **VICE News Паоло Конте**, активист движения **НЕТ Педемонтане**. **(9)**

Для **Марцио Мардзорати**, ответственного за Парки и природные территории организации **Легамбиенте** области **Ломбардия**, **"Зоны В и R многие годы застраивали безнаказанно и никто не задавал вопросов."** В самом деле, застраивание данной территории

**так и не прекращалось, как никогда не была проведена бонификация территорий, кроме зоны А.**

“Было бы абсурдно продолжать строительство автодороги Педемонтана, так, как она была спроектирована. ...

**Сегодня необходимо прекратить застраивать землю и начать уважать природу, поставив на первое место дебата *вопрос здоровья населения.*”** – добавил он. (8, 9)

Еще в апреле 2003 года **Фонд Ломбардии по Окружающей Среде (FLA)** подготовил документ, который синтезировал данные исследовательского проекта **“АНАЛИЗ РИСКА ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИСУТСТВИЯ ОСТАТОЧНОГО ДИОКСИНА В ЗОНЕ В г. СЕВЕЗО”**, из которого следовало, что **здоровье** местного населения было бы подвергнуто **тяжелому риску** в случае **продолжения строительства автомобильной дороги Педемонтана на отрезках**, которые пересекаются с зоной загрязнения, происшедшего в результате аварии на фабрике **ICMESA** и **которые еще сегодня загрязнены диоксином TCDD.** (25)

Непонятно, почему перед лицом полученных результатов по присутствию диоксида в зоне **В Область Ломбардии не объявила данную территорию в качестве загрязненной**, предпочтя провести анализ риска?

**По какой причине в этом анализе риска среди факторов риска не было принято во внимание строительство автомобильной дороги Педемонтана?**

Перед лицом анализов, выполненных **ISPRA, ARPA** и **трагического прошлого территории Севезо, касающегося экологии и здоровья населения**, почему **Область Ломбардия не откажется от строительства автомобильной дороги Педемонтана или не изменит ее маршрут?** (32)

09.07.2017 г.

Dr.Tatiana Mikhaevitch

Ph.D. in Ecology

Academy of Sciences of Belarus

Member of the Italian Ecological Society (S.IT.E.)

Member of the International Bryozoological Society (I.B.A.)

Member of the International Society of Doctors for the Environment (I.S.D.E.)

[info@plumatella.it](mailto:info@plumatella.it)

[tatianamikhaevitch@gmail.com](mailto:tatianamikhaevitch@gmail.com)

[www.plumatella.it](http://www.plumatella.it)

## **Bibliografia**

1. [www.greenreport.it](http://www.greenreport.it), Emissioni di diossine in atmosfera: una pdl per fissare un limite di legge, 2 maggio 2012
2. [www.brianzacentrale.blogspot.it/2013/11/pedemontana-cosi-scompare-il-bosco](http://www.brianzacentrale.blogspot.it/2013/11/pedemontana-cosi-scompare-il-bosco),
3. [www.manuvideo.altervista.org/dossier\\_moronera](http://www.manuvideo.altervista.org/dossier_moronera),



4. [www.bgreport.org/diossina-nel-terreno-boschi-rasi-suolo-sta-arrivando-pedemontana](http://www.bgreport.org/diossina-nel-terreno-boschi-rasi-suolo-sta-arrivando-pedemontana), *Diossina nel terreno e boschi rasi al suolo: sta arrivando Pedemontana*, 19 APRILE 2016.
5. [www.news.vice.com/it/article/diossina-seveso](http://www.news.vice.com/it/article/diossina-seveso), *Quarant'anni di veleni: la diossina, i tumori e gli spettri di Seveso*, 14 ottobre 2015
6. [www.pedemontana.com/il-progetto/progetto-definitivo](http://www.pedemontana.com/il-progetto/progetto-definitivo)
7. [www.espresso.repubblica.it/palazzo/2010/02/26/news/l-autostrada-nella-diossina](http://www.espresso.repubblica.it/palazzo/2010/02/26/news/l-autostrada-nella-diossina), *L'autostrada nella diossina*, 26 febbraio 2010.
8. [www.nopedemontana.wordpress.com](http://www.nopedemontana.wordpress.com)
9. [www.news.vice.com/it/article/diossina-seveso](http://www.news.vice.com/it/article/diossina-seveso), *Quarant'anni di veleni: la diossina, i tumori e gli spettri di Seveso*, 14 ottobre 2015
10. [www.boscodellequerce.it/bdq/storia-dellincidente](http://www.boscodellequerce.it/bdq/storia-dellincidente), 1945. Una nuova industria chimica nasce sul territorio.
11. Daniele Biacchessi, *La fabbrica dei profumi, la verità sul Seveso. L'Icmesa. La diossina*, Ed. Baldini & Castoldi srl, Milano, 1995, 167 pp.
12. [www.sulatestagiannilannes.blogspot.it/2014/04/effetto-diossina-i-mutanti-di-seveso](http://www.sulatestagiannilannes.blogspot.it/2014/04/effetto-diossina-i-mutanti-di-seveso), di Gianni Lannes.
13. [www.vitadamamma.com](http://www.vitadamamma.com), 25.07.2016 *Seveso disastro ambientale della nube di diossina, dopo 40 anni la testimonianza di una sopravvissuta*, 22 Luglio 2016
14. [www.it.wikipedia.org/wiki/ICMESA](http://www.it.wikipedia.org/wiki/ICMESA)
15. [www.ilpost.it/2016/07/10/il-disastro-di-seveso](http://www.ilpost.it/2016/07/10/il-disastro-di-seveso)
16. [www.it.wikipedia.org/wiki/Disastro\\_di\\_Seveso](http://www.it.wikipedia.org/wiki/Disastro_di_Seveso), Wikipedia, l'enciclopedia libera.
17. [www.google.ch/maps](http://www.google.ch/maps)
18. [www.it.wikipedia.org/wiki/Tetracloro-dibenzo-diossina](http://www.it.wikipedia.org/wiki/Tetracloro-dibenzo-diossina)
19. [www.it.wikipedia.org/wiki/Agente\\_Arancio](http://www.it.wikipedia.org/wiki/Agente_Arancio)
20. [www.it.wikipedia.org/wiki/Disastro\\_di\\_Seveso](http://www.it.wikipedia.org/wiki/Disastro_di_Seveso), Wikipedia, l'enciclopedia libera.
21. Laura Conti. *Visto dal Seveso*, Feltrinelli, 1977.
22. **[www.plumatella.it/wp/?p=1589](http://www.plumatella.it/wp/?p=1589)**, pubblicato il 18.01.2015
23. *Ambiente e guerra: un'interrelazione rimossa*, [www.unaqualunque.it/il-gioco-del-potere-ambiente-e-guerra-uninterrelazione-rimossa](http://www.unaqualunque.it/il-gioco-del-potere-ambiente-e-guerra-uninterrelazione-rimossa), di Elena Gasparri e Lidia Larecchiuta
24. [www.scienzaepace.unipi.it](http://www.scienzaepace.unipi.it)
25. [www.brianzacentrale.blogspot.it/2013/01/pedemontana-e-diossina-rischi](http://www.brianzacentrale.blogspot.it/2013/01/pedemontana-e-diossina-rischi), *Autostrada Pedemontana e Diossina: INSIEME IN RETE fa l'analisi della relazione della FLA del 2003, Pedemontana e diossina: rischi di interferenze pericolose. In merito all'assemblea pubblica "Pedemontana e diossina: usciamone vivi" organizzata da Legambiente Desio*, 24 gennaio 2013.
26. *Analisi di rischio relativa alla presenza di diossina residua nella zona di Seveso*, Fondazione Lombardia per l'Ambiente, Milano, 2003, 6 pp.
27. [www.espresso.repubblica.it/palazzo/2010/02/26/news/l-autostrada-nella-diossina](http://www.espresso.repubblica.it/palazzo/2010/02/26/news/l-autostrada-nella-diossina), *L'autostrada nella diossina*, 26 febbraio 2010.
28. *NUOVA AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA: CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE AREE INTERESSATE DALL'INCIDENTE ICMESA*, Giuseppe Pastorelli et all., *Ingegneria dell'Ambiente* Vol. 4 n. 1/2017, 15 pp., pp. 74-88.
29. [www.nuovabrianza.it/pedemontana-alla-diossina-trovati-valori-oltre-limiti](http://www.nuovabrianza.it/pedemontana-alla-diossina-trovati-valori-oltre-limiti), *Pedemontana alla diossina: trovati valori oltre i limiti*, 24/10/2016.

30. *www.ilcittadinomb.it/stories/Cronaca/pedemontana-e-diossina-conclusi-i-carotaggi-si-attendono-i-risultati-di-600-ca*, Pedemontana e diossina, conclusi i carotaggi: si attendono i risultati di 600 campioni, 13 luglio 2016.
31. *www.medinforma.info*, Pedemontana. Arpa è ferma con le analisi dei carotaggi, 08 AGOSTO 2016
32. *www.nopedemontana.files.wordpress.com/2013/03/dioxin\_pedemontana.pdf*, 54 pp.