

S.I.N. Нефтехимический Центр в Приоло, Сицилия, ЧАСТЬ 6

www.plumatella.it

Posted on 29 августа 2023 г.



Содержание:

1. История создания Нефтехимического Центра в Приоло

- 1.1. *Марина-ди-Мелилли. Разрушен, чтобы построить завод ISAB*
- 1.2. *АВАРИИ в НЕФТЕХИМИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ ПРИОЛО*

2. Европейская Экологическая Сеть NATURA 2000 и Археологические памятники

- 2.1. *S.I.C./Z.P.S. СОЛЯНЫЕ ПРУДЫ АГУСТЫ*
- 2.2. *S.I.C./Z.P.S./ИВА/ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК СОЛЯНЫЕ ПРУДЫ ПРИОЛО*
- 2.3. *S.I.C./Z.P.S./ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК “СОЛЯНЫЕ ПРУДЫ СИРАКУЗЫ и РЕКА ЧИАНЕ”*
- 2.4. **Археологические памятники, поглощенные Нефтехимическим Центром Приоло**
поселение ТАПСОС
поселение МЕГАРА ГИБЛЕЯ
поселение Стентинелло

3. Территория Национального Значения (S.I.N.) Приоло - Мелилли - Аугуста

4. Загрязнение, вызванное НЕФТЕХИМИЧЕСКИМ ЦЕНТРОМ

- 4.1. *Мониторинг окружающей среды*
- 4.2. *Заводы Нефтехимического Центра в г.Аугуста, г.Мелилли, г. Приоло, г.Сиракуза, вызвавшие наибольшее загрязнение*
- 4.3. *Загрязнение атмосферы. 300 ДЫМОВЫХ ТРУБ Нефтехимического Центра*
- 4.4. *Загрязнение атмосферы Неметановыми Углеводородами (NMHC)*
- 4.5. *Загрязнение окружающей среды Сероводородом (H₂S)*
- 4.6. *Загрязнение атмосферы Бензолом*
- 4.7. *Загрязнение атмосферы твердыми частицами PM10*
- 4.8. *Загрязнение донных осадков Лагуны Аугуста Ртутью и Углеводородами*
- 4.9. *Содержание Ртуты в толще воды Лагуны Аугуста*
- 4.10. *Поток газообразной Ртуты (Hg⁰) в атмосфере Лагуны Аугуста*
- 4.11. *Загрязнение подземных вод летучими органическими соединениями (Volatile Organic Compounds)*
- 4.12. *Загрязнение подземных вод компаниями SASOL, ISAB, ESSO, ENI*
- 4.13. **ПИРИТОВАЯ ЗОЛА**
- 4.14. *Загрязнение РТУТЬЮ и роль в этом ХЛОРНО-СОДОВЫХ ЗАВОДОВ*
- 4.15. **ПРОИЗВОДСТВО И УДАЛЕНИЕ ОТХОДОВ. СВАЛКИ**

4.16. Водные ресурсы. ПОТРЕБЛЕНИЕ воды и сточные воды

5. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ФАУНЫ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

- 5.1. Ртуть и ихтиофауна Лагуны Аугуста
- 5.2. Свинец в окружающей среде
- 5.3. Кадмий в окружающей среде
- 5.4. Хром в окружающей среде
- 5.5. Бензол в окружающей среде
- 5.6. Гексахлорбензол в окружающей среде (НСВ)
- 5.7. Тетрахлорэтилен в окружающей среде
- 5.8. Ртуть в листьях деревьев
- 5.9. Биоиндикаторы загрязнения и биоаккумуляторы химических веществ
- 5.10. Врожденные аномалии развития ихтиофауны
- 5.11. Многократное воздействие загрязнения на население, проживающее на территории S.I.N. Приоло

6. Здоровье человека. ИССЛЕДОВАНИЕ S.E.N.T.I.E.R.I.

- 6.1. Врожденные пороки развития новорожденных
- 6.2. Болезнь Минамата
- 6.3. Анализ волос, материнского молока, крови и мочи у населения Аугусты
- 6.4. Влияние твердых частиц, рассеиваемых промышленными ДЫМОВЫМИ ТРУБАМИ, на здоровье человека
- 6.5. Состояние здоровья населения Аугусты
- 6.6. Борьба священника Пальмиро Присутто с загрязнением в Аугусте

7. ПРАВОВЫЕ РАССЛЕДОВАНИЯ

- 7.1. Операция "Mare Rosso"
- 7.2. ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ в Аугусте, Сиракузе и Приоло

8. БОНИФИКАЦИЯ S.I.N. Приоло

- 8.1. Экологические проблемы S.I.N. Приоло
- 8.2. Бонификация это история, у которой нет конца ...

6. Здоровье человека. ИССЛЕДОВАНИЕ S.E.N.T.I.E.R.I.

Высокая концентрация **нефтехимической промышленности** в **треугольнике Аугуста-Мелилли-Приоло** привела к серьезным и многочисленным проблемам со здоровьем в промышленно развитых районах.

С **1950 года Нефтехимический Центр** выбрасывает химические вещества, **загрязняющие окружающую среду** и имеющие негативное воздействие на **здоровье человека**:

Неорганические загрязнители: мышьяк, кобальт, хром VI, ртуть и его соединения, **свинец, медь, цинк;**

Органические загрязнители: ВТЕХ, винилхлорид, гексахлорбензол, этилбензол, углеводороды C12, IPA, диоксины и фураны, тетрахлорэтилен, трихлорэтилен.

В **Приоло** с **1950** по **1980** годы раковые опухоли уже составляли **35 %** причин смерти.

В **2002** году в **Приоло** было зарегистрировано **9 случаев болезни SLA**, (боковой амиотрофический склероз), которая является очень редкой патологией.

Пьетро Комба, эпидемиолог Института **ISS**, считает, что в этом районе «почва и грунтовые воды скомпрометированы, и, следовательно, пищевая цепь, что означает, что население подвергается воздействию загрязняющих веществ несколькими способами.» (9)

Джузи Кьярамонте, родом из **Приоло-Гаргалло**, переехавшая в **Читта-Джардино** со своим мужем и детьми, чтобы избежать загрязнения, производимого заводами **ISAB NORD** и **ISAB SUD**, принадлежащих российской компании **LUKOIL**, страдает от **расщепления позвоночника** (миеломенингоцеле), **врожденного порока развития спинного мозга**, который может вызвать тяжелую **неврологическую дисфункцию**, такую как **паралич нижних конечностей, мышечную атрофию** и **менингит**.

«Моя мама рассказывала мне, что однажды, **на третьем месяце беременности**, она услышала громкий взрыв и увидела **черный дым** вокруг нашего дома в **Приоло**. Позже выяснилось, что дым исходил от взрыва двух танкеров, в результате которого в воздух было выброшено около **4'500 кубометров сгоревшей сырой нефти** или **полициклических углеводородов**. Моя мать вдыхала большие количества в течение нескольких дней. Я родилась через 6 месяцев, и меня сразу прооперировали по поводу **расщепления позвоночника**», — говорит **Джузи**.

Сегодня она ведет ежедневную битву за повышение осведомленности и просит местные предприятия **бонифицировать** земли, которые они эксплуатировали годами.

«Я не хочу экономической компенсации, потому что **деньги** не восстановят мое **здоровье**. Чего я ожидаю от этих гигантов загрязнения, так это того, что они вернут **землю** как для меня, так и, прежде всего, для **будущего моих детей**», — говорит **Джузи**. (127)

127. <http://www.thisshowwewalkedonthemoon.com/inizio.html>

Только в **1990** году на **Сицилии** был создан **Регистр Врожденных Пороков Развития (ISMAS)**.

1995: был основан **Территориальный Регистр Патологий** в бывшем USL г. **Лентини**.

2007: с учетом данных **Атласа Опухолей в Провинции Сиракуза** с **1999** по **2002** годы был опубликован первый отчет о заболеваемости и смертности от опухолей в Провинции.

2008: опубликовано в журнале **Annali di Igiene** первое исследование о связи между **врожденными пороками развития** и наличием **ртути** в **Лагуне Аугуста**.

2009: публикуется **Доклад о Раковых заболеваниях в Провинции Сиракуза** с **2002** по **2005** годы.

2010: публикуется исследование о взаимосвязи между **детской лейкемией** в г. **Лентини** и состоянием здорового носителя **анемии Фанкони**.

2013: в г. **Сиракуза** организован **Международный Конгресс GRELL (Группы по Регистрации и Эпидемиологии рака латиноязычных стран)**, опубликованы результаты обследования рабочих 2-го **Нефтехимического Центра**, которое показало, что рабочие-резиденты заболевают **в 2 раза чаще**, чем рабочие не резиденты.

2015:

- в отчете **ISTISAN №. 15/32**, в сотрудничестве с **ISS**, публикуется эпидемиологическое исследование относительно **S.I.N. Приоло**;

- в Томе «**Загрязнение Окружающей Среды и Здоровье Человека**», в сотрудничестве с **Институтом Окружающей Среды Морского Побережья CNR**, публикуется исследование, касающееся **Лагуны Аугуста**, «Биомониторинг и анкетирование выборки жителей из г.г. Аугуста-Приоло-Мелилли»;

- публикуется **6-й Отчет** об эпидемиологии **опухолей** в **Провинции Сиракуза**, по данным вплоть до **2009** г.

2017 г.: публикуется **7-й Отчет** по эпидемиологии **опухолей**, который продлевает наблюдения по заболеваемости до **2012** г. и по смертности до **2015** г.

2019 г.: публикуется **8-й Отчет**, в котором наблюдения за заболеваемостью продлеваются до **18 лет (1999–2016 гг.)** и до **20 лет** по смертности (**1999–2018 гг.**).

На сегодняшний день в Италии насчитывается **50 Реестров Раковых Заболеваний**, аккредитованных **Итальянской Ассоциацией Раковых Регистров (AIRTUM)**, которые охватывают около **70 %** населения страны.

RT Провинции Сиракуза входит в состав **Территориального Реестра Патологий (RTP)** Отдела Здравоохранения Сиракузы, созданного в **1997** г. и начавшего свою регистрационную деятельность в **1999** г.

Территория, охватываемая **Реестром**, включает **21 муниципалитет Провинции Сиракуза**. (128)

За **30 лет** заболеваемость **раком** в районе выросла в **3,4 раза**. (14)

128. I TUMORI IN PROVINCIA DI SIRACUSA, Registro Territoriale di Patologia, Incidenza 1999-2016 Mortalità 1999-2018, OTTOBRE 2019, 42 pp.

6.1. Врожденные пороки развития новорожденных

Многие медицинские исследования, проведенные еще в начале **80-х годов**, показали, что ущерб здоровью (**невропатии, заболевания печени, пороки развития и т. д.**) был тесно связан с наличием **ртути**, попадающей в окружающую среду с **ХЛОРНО-СОДОВЫХ** заводов. (129)

В **1979** году врачи **Больницы Мускателло** в г. **Аугуста** заметили ненормальный рост числа новорожденных с **врожденными пороками развития**. Это был период, когда общественное внимание впервые было привлечено загрязнением в районе г. **Сиракуза** и г. **Аугуста**. Вызвал тревогу случай «**синдрома Гольденхара**» (*гемифациальная микросомия*).

Министерство Здравоохранения направило Комиссию по расследованию и применила в **Провинции Сиракуза Программу мониторинга Врожденных Пороков Развития (IPIMC)**.

В **2000** году педиатрическое отделение **Больницы Мускателло** в г. **Аугуста** обнародовало данные о **пороках развития новорожденных в промышленном треугольнике Аугуста-Мелилли-Приоло**. Данные **Больницы в г.Аугуста** выявили прогрессивный рост рождаемости с **врожденными дефектами: 1,5 % в 1980 г., 3 % в начале 1990-х гг., 3,5 % в 96-97-98 гг., 5,6 % в 2000 г.**, когда региональные данные по **Западной Сицилии в 90-98** составляли **2,12 %, 2,16 %** для **Восточной Сицилии, 3,12 %** для **Провинции Сиракуза**, а **2 % ВОЗ** (Всемирная Организация Здравоохранения) считала порогом тревоги.

Рост за 20 лет составил почти 3 раза.

На Конференции, состоявшейся **09.01.2002 г.**, **Министр Окружающей Среды** прокомментировал данные **ВОЗ**, заявив, что «**речь идет о пугающих данных, которые выдвигают на первый план проблему бонификации этих мест, где десятилетиями накапливались яды...**» (130)

С **1980** по **2015** г.г. был отмечен двукратный по сравнению со средними показателями по стране и региону рост **врожденных пороков развития**, в частности, **пороков развития сердца, системы кровообращения, пищеварительной и мочеполовой систем**. Исследование, проведенное **Территориальным Реестром Патологий ASP г. Сиракуза**, выявило возможную связь между **урогенитальными пороками развития и биоаккумуляцией ртути** (Madeddu et al., 2007).

Доктор Мадедду, который в начале **2000** года был консультантом **Прокуратуры** во время судебного расследования «**Маре Россо**» относительно загрязнения моря **ртутью**, вызванного заводом по производству **ХЛОР-СОДЫ**, продемонстрировал, что, помимо **ртути**, наблюдались повышенные

129. Interrogazione Parlamentare, Seduta n. 33 del 27/7/2006, Pag. 943

AMBIENTE E TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

130. <https://www.senato.it/japp/bgt/showdoc/showText?tipodoc=Sindisp&leg=14&id=57837>, Atto n. 2-00290, Seduta n. 311, Pubblicato il 21 gennaio 2003

концентрации **гексахлорбензола (НСВ)** и **полихлорированных бифенилов (РСВ)** в **донных отложениях**, в **рыбе** из **Лагуны Аугуста**, в **молоке** и **волосах молодых матерей**, удвоенное количество **абортов** в г. **Аугуста**, по сравнению с данными по Провинции, и **в четыре раза выше** по сравнению с национальными данными.

Доктор Мадедду также продемонстрировал, что **1/3 прерываний беременности** были связаны с **пороками развития ЦНС** (центральная нервная система) будущего ребенка, несовместимые с жизнью, которые были вызваны **ртутью**. Концентрация **РСВ** в **грудном молоке** составила **7,29 нг/мл**, у женщин из г. **Катания** - **4,48 нг/мл (в 1,6 раз меньше)**, концентрация **НСВ** в **молоке** из г. **Аугуста** - **0,31 нг/мл** при среднем значении в г. **Катания** **0,17 нг/мл (в 1,8 раз меньше)**.

В то время как **ртуть** воздействует на **ЦНС**, **хлорорганические соединения** в основном концентрируются в **жировых** тканях организма, преодолевая даже **плацентарный барьер**. Исследование, проведенное среди населения **инуитов** на **Аляске**, продемонстрировало задержку **интеллектуального развития детей**, рожденных от матерей, употребляющих в пищу **зараженную рыбу**. (3, 14, 77, 106, 107, 131)

По данным бывшего главврача **родильного отделения Больницы Мускателло в г. Аугуста**, бывшего члена организации **ISDE Доктора Джачинто Франко**, в **1980** г. из **814 родов** было зарегистрировано **83 самопроизвольных аборта** и **12 родов с врожденными пороками развития**. В **2000** г. из **534 новорожденных 28** имели **серьезные пороки развития**. В период с **1991** по **2000** годы в **Больнице Мускателло в г. Аугуста** родилось около **1'000 детей с уродствами**.

«За последние двадцать лет ежегодно рождалось более **20 детей с пороками развития**, а частота болезней с **генетическими изменениями** у населения, подвергшегося химическому загрязнению, составляла **5,6 %**, против **2 %**, как максимального порога, установленного **ВОЗ**», - подчеркнула **Доктор Франко**.

Согласно исследованию, проведенному **Прокуратурой** в ходе судебного процесса «**Марэ Россо**» на **600 супружеских парах** местных родителей, у половины из которых родились дети с **пороками развития**, было установлено, что они употребляли в пищу **рыбу** из **Лагуны Аугуста**. (2, 106, 107, 109, 132, 133)

131. INTERROGAZIONE SCRITTA P-0586/01 di Sebastiano Musumeci (UEN) alla Commissione. Malformazioni neonatali in Sicilia.

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:92001E000586\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:92001E000586(01))

Gazzetta ufficiale n. 318 E del 13/11/2001 pag. 0077 - 0078

132. La chimera delle bonifiche L'urgenza del risanamento ambientale in Italia, i ritardi del Programma nazionale e le proposte di Legambiente, Legambiente, Roma, 10 maggio 2005, 259 pp.

133. INTERROGAZIONE A RISPOSTA ORALE 3/06829 presentata da PISCITELLO CALOGERO (I DEMOCRATICI - L'ULIVO) in data 2001 01 24

http://dati.camera.it/ocd/aic.rdf/aic3_06829_13

После **Конференции ISDE «Загрязнение Лагуны Аугуста»**, проведенной в г. Ареццо **18 сентября 2010 г.**, в **2011 г. д-р Джачинто Франко** дал важное интервью организации **А.М.И.С.А. (Ассоциация Хронических и/или Экологических Интоксикаций)**, прежде чем покинуть этот мир год спустя. Это интервью было **свидетельством** профессионала, который резюмировал ситуацию, созданную **Нефтехимическим Центром**, виновного в **загрязнении окружающей среды в г. Аугуста** и ухудшении здоровья населения.

«В **Лагуне Аугуста** произошла крупная гибель рыбы. Заметно увеличилась заболеваемость раком. Это был **1980 год. Прокурор г. Аугуста Кондорелли** способствовал расследованию случаев уродств с учетом Реестра, связанного с Римским Католическим Университетом... Я занялся проведением исследования всех причин смерти, начиная с **1951 года** (доиндустриальный период) до **1980 года**».

«**Результаты были поразительными.** За пятилетку **1951-1955 гг.** в г. Аугуста от рака умерло **8,9 %** населения. За пятилетку **1976-1980 гг.** доля возросла до **29,9 %**. Если говорим о **раке легких**, процент которого вырос больше всего, особенно у мужчин, с **9 %** за первые пять лет до **36,6 %** за вторые пять лет, то есть **более чем в 6 раз.**

Там было ужасающее, беспорядочное загрязнение.

Ничего не делалось для улучшения установок и для того, чтобы не загрязнять окружающую среду. Загрязнение было всех видов: на 10 км земли было 3 нефтеперерабатывающих завода, 3 электростанции, цементный завод, портовый мусоросжигательный завод.

С химической точки зрения компания **MONTEDISON** производила «все что угодно».

Эти данные позволили **Прокурору Кондорелли** осудить бездействие **Президента Региона**, различных советников по вопросам здравоохранения и окружающей среды Провинции и мэров районов, подвергающихся риску. Он (Кондорелли) был очень активным человеком, ходил на завод, спрашивал о проблемах, которые существовали... На самом деле экологическая ситуация тогда начала улучшаться, потому что последующие исследования показали в 82, 83, 84 годах незначительное снижение пороков развития, а также опухолей. Потом, когда он ушел, данные снова выросли: должно быть, это было «случайно», логического объяснения нет.

Прокурор Кондорелли получил повышение и был назначен в **Верону** в **1984 году**... Его отправили за 1'200 км... На его место был назначен Прокурор, которому только что сделали операцию по поводу **опухоли головного мозга**...

И фактически там они снова начали делать все, что хотели. Как только Прокурор уехал, мне даже запретили контролировать Реестры учета смертей, чтобы иметь возможность продолжать составлять статистику о причинах смерти.

Как и в случае с организацией **Legambiente**, в **1989 году** нам пришлось подать жалобу на всех директоров предприятий. Таким образом, как только мы ее подали, я был назначен экспертом и смог восстановить доступ к Реестрам и продолжить статистику еще в течение 10 лет.

Не будем говорить о ситуациях по **бонификации** и улучшению установок, потому что их не существует.

Опухоли в г. Аугуста в настоящее время составляют самый высокий процент в **Италии** в **Реестре Раковых Заболеваний**, и нет сомнений в том, что существует **причинно-следственная связь с загрязнением**. Например, у **мужчин** в настоящее время регистрируется **608** новых случаев на 100'000 жителей в год. Если вы побываете в Палаццоло Акреиде, это на 30 км ниже, то 608 станет **322**, и если вы подниметесь, получится то же самое. У **женщин** ежегодное значение составляет **434** новых случаев в год, а если вы спуститесь вниз, значение достигает **225**.

Нет сомнений в причине и следствии.

В последнее время, когда я был главным врачом Больницы г. Аугуста, **пороки развития** достигли **5,8 %** по сравнению с **2,16 %** в **восточной Сицилии** и **2,12** в **западной Сицилии**, потому что Сицилия в **1980** году составила **2 Реестра**, под влиянием **Прокурора Кондорелли**.

Мало того: когда я говорю о **5,8 %**, я не говорю об общем числе случаев **пороков развития**, потому что, например, расследование, проведенное ASL по заданию прокуратуры г. Сиракуза, показало, что количество **абортов** в г. Аугуста увеличилось **в 4 раза**, по сравнению со средней по стране и **удвоилось**, по сравнению с данными по Провинции. Треть невынашиваемых беременностей связана с **пороками развития центральной нервной системы плода**. И в чем причина этих дисфункций? **Очень высокое загрязнение ртутью и свинцом в нашем районе**.

Мне **70 лет**, и я очень хорошо помню времена, когда не было промышленности. Там был флот, авиация, приземлялись гидросамолеты. Занятое ими побережье представляло собой огромный **археологический район**. Это был греческий город, разрушенный римлянами... Если пройти туда, среди промышленных строений есть небольшая зона с остатками археологических памятников...

Химическая промышленность разрушила территорию.

Исследования, которые мы провели на **волосах**, показывают, **что мы полны тяжелых металлов**. Уродства проявляются не только у **детей**, но и у **рыб**, выловленных в нашем море. Есть изображения, на которых видны деформированные позвоночники рыб, лишние плавники.

Значения **ртути у женщин** в г. Аугуста такие же, как у **женщин в Минамате**. Там средний показатель был **0,17**, здесь **0,16**». (134)

Среди **врожденных пороков развития** в **90-98** годах преобладала **гипоспадия** (аномалия мочеполовой системы), обусловленная аномальным развитием уретры и полового члена (**132 %** против **79 %** в Восточной Сицилии = **в 1,7 раза больше**), нарушение эндокринного обмена, обусловленное загрязнением **диоксинами, фуранами и тяжелыми металлами**. За десятилетие **1990-2000** гг. заболеваемость увеличилась на **30,3 %**. Пороки развития также затрагивали **сердечно-сосудистую**

134. Dr. Giacinto Franco intervistato da Francesca Romana Orlando per A.M.I.C.A. (Associazione Malattie da Intossicazione Cronica e/o Ambientale), www.infoamica/intervista-al-dott-giacinto-franco/

систему (221,43 % против 143,65 % по стране = **в 1,5 раза больше**), **пищеварительную систему** (164,29 % против 93,2 % по стране = **в 1,77 раза больше**) и **мочеполовую систему** (214,29 % против 100,48 % по стране = **в 2,13 раза больше**). (1, 3)

Исследование «Пренатальное воздействие эндокринных разрушителей и риск гипоспадии у потомства. Исследование, проведенное в двух детских больницах в Риме», опубликованное Высшим Институтом Здравоохранения в **2008** году, подтвердило связь между **эндокринными нарушениями**, возникающими из-за **загрязнения** и риском развития **гипоспадии** у потомства. Для всех проанализированных загрязнителей риск развития **гипоспадии** увеличивался с увеличением концентрации химических веществ. Дозировка загрязняющих веществ в материнской сыворотке выявила наличие некоторых эндокринных разрушителей, которые могут представлять собой **фактор риска** образования **гипоспадии**. (135)

Уже в июле **1999** года в докладе, представленном бывшим **Министром Здравоохранения Розы Бинди** в отношении **генетических изменений** в популяции, говорилось: «**Врожденные пороки развития** представляют собой один из самых ранних **биологических индикаторов** токсичности загрязнителей окружающей среды и новых лекарств. По сравнению с опухолями, которые фактически имеют латентный период в **несколько лет**, контроль **врожденных пороков развития** дает результат в течение **6-8 месяцев** после причинного события». (136)

Говоря о **пороках развития**, **Фабрицио Бьянки** из **CNR г. Пиза** написал в **2006** году во 2-м номере журнала «**Эпидемиология и профилактика**» (**E & P**):

«В **2001** году в первом отчете о проведении эпидемиологического исследования распространенности **врожденных пороков развития** в муниципалитетах Провинции Сиракуза сообщалось о статистически значимом превышении частоты пороков развития в целом, **гипоспадии** и аномалий **пищеварительной системы** в зоне **Аугуста-Приоло-Мелилли** по сравнению с тем, что наблюдалось в остальной части Провинции и согласно данным Реестров, действующим на Сицилии и в Италии. Впоследствии была получена информация об **абортах**, которые выявили **пороки развития нервной системы и лица**».

Бьянки пишет о гипотезе **связи** между воздействием **ртути** и **пороками развития**:

«Оценка предполагаемого воздействия через потребление **рыбы** и **моллюсков** из **Лагуны Аугуста**, очевидно, укрепила гипотезу о связи между воздействием **ртути** и **врожденными пороками развития**. Следовательно, два других экспертных отчета укрепили причинно-следственные связи: один по измерению содержания **ртути в волосах женщин**, проживающих в данном районе и в контрольной зоне, а другой – по изучению риска, связанного с **ртутью**, в случаях некоторых **пороков развития**, известных и по литературным данным». (13)

135. EUTHINK, Allegato sulle criticità sanitarie Relazione su Augusta, Melilli e Priolo, 2021, 28 pp.

136. Augusta stato di allarme, 02 Dec 2001

<https://lists.peacelink.it/economia/2001/12/msg00000.html>

6.2. Болезнь Минамата

Потребление **загрязненной ртутью рыбы** в г. **Минамата** в **Японии** в **1950-х** годах нанесло местному населению необратимый ущерб и серьезные **тератогенные эффекты** (De Flora et al., 1994).

С **1932 по 1968 годы** в **Японии** в течение **36 лет** химическая промышленность корпорации **CHISSO** сбросила в сточные воды около **400 тонн метилртути**, которая накопилась в **моллюсках, ракообразных и рыбе Залива Минамата и Моря Ширану**, попав в **пищевую цепь** и тем самым вызывая отравление ртутью местных жителей, из-за чего болезнь получила название «**болезнь Минамата**». Гибель отравленных **людей, собак, кошек и свиней** продолжалась более **30 лет**.

В **1975** году, через **20 лет** после появления первых симптомов, болезнь поразила **3'500 человек**, в том числе десятки детей, пораженных на **эмбриональном уровне ртутью**, проглоченной их матерями, и которые при рождении имели **умственные недостатки** и последующую **задержку роста**.

1'784 человека погибли, более **10'000** получили компенсацию от **CHISSO**. Около **25'000** человек все еще ожидают компенсации и решения.

После этой человеческой и экологической катастрофы в **Минамата ООН** приняла **Конвенцию о Ртутью**. (137)

6.3. Анализ волос, материнского молока, крови и мочи у населения Аугусты

В **2010** году **Джачинто Франко**, вице-президент организации **AugustAmbiente**, и **Луиджи Соларино**, президент организации **Decontaminazione Sicilia**, заказали исследование, результаты которого были отправлены **Министру Окружающей Среды, Губернатору Сицилии, региональным советникам по окружающей среде и здоровью, Президенту Провинции Сиракуза и мэрам муниципалитетов Сиракузы, Аугусты, Приоло, Мелилли, Флоридии и Соларино**.

На основании исследования, в ходе которого были проанализированы **23 человека** (**10 в Аугусте, 5 в Приоло и 8 в Мелилли**), было установлено, что в образцах **волос и грудного молока** в изобилии были обнаружены **ртуть, свинец, алюминий, стронций, сурьма, серебро, хром, медь, фосфор, магний, цинк и железо**.

Ртуть, в частности, имела средние значения между **0,14 и 0,16 мг/ 100 г** в **волосах** жителей г. **Аугуста** по сравнению с нормативным значением **0,01 мг/ 100 г** или **0,1 мкг/г**. То есть **в 15 раз больше нормы**. Причиной накопления металлов, согласно исследованию, стала **морская рыба**, выловленная в загрязненной **Лагуне Аугуста**. (138)

137. https://it.wikipedia.org/wiki/Malattia_di_Minamata

138. Augusta-Priolo-Melilli: nel triangolo della morte metalli pesanti nei capelli e nel latte materno. Principale indiziato il pesce
<https://www.ecoblog.it/post/10821/augusta-priolo-melilli-nel-triangolo-della-morte-metalli-pesanti-nei-capelli-e-nel-latte-materno-principale-indiziato-il-pesce>
07.07.2010

В **2016** году также исследователи *Мария Бонсиньоре, Нунция Андольфи, Энца Мария Квинчи, Ансельмо Мадедду, Франческо Тизано, Винченцо Ингаллинелла, Мария Касторина и Марио Спровьери* из **Института Прибрежной Морской Среды в Кампобелло ди Мазара (ТР) и Лаборатории Здравоохранения Провинции Сиракуза** в статье «Оценка воздействия **ртути** на население, проживающее вблизи промышленной зоны Лагуны Аугуста (Сиракуза)», опубликованной в журнале **E & P** и основанной на исследовании **224 жителей** муниципалитетов г.г. **Аугуста, Мелилли и Приоло** обнаружили избыток **Hg** в **крови** и **волосах** жителей г. **Аугуста**, где потребление местной **рыбы** было выше. По сравнению с г. **Аугуста** жители г. **Приоло** и г. **Мелилли** пострадали меньше. (139)

Марио Спровьери в **2015** году показал, что средние концентрации **ртути** в **волосах** женщин г. **Аугуста** (**1,45 $\mu\text{g/g}$**) и женщин **Провинции Катания** (средняя концентрация **1,14 $\mu\text{g/g}$**) были выше нормы, равной до **0,1 $\mu\text{g/g}$ Hg**, соответственно, в **14,5** и **11,4 раз**. В **Минамате** в Японии женские **волосы** содержали около **1,76 $\mu\text{g/g}$ ртути**, в **Элубо** в Гане – **1,21 $\mu\text{g/g}$** .

В **2015** году группа исследователей из **CNR-IAMC** из **Неаполя** изучала состояние накопления **ртути** у населения г. **Аугуста** (12'545 жителей), г. **Мелилли** (4'891 житель) и г. **Приоло** (4'360 жителей). Пробы **крови** (123), **мочи** (124) и **волос** (124) были взяты у группы жителей г. **Аугуста** (371 проба), г. **Мелилли** (**47 проб крови, 48 проб мочи и 47 проб волос**, всего 142 пробы) и г. **Приоло** (**51 проба крови, 51 образец мочи и 48 образцов волос**, всего 150 образцов) (Таблица 9)

139. E&P 2016, 40 (5) settembre-ottobre, p. 307-315

DOI: <https://doi.org/10.19191/EP16.5.P307.105>

https://epiprev.it/articoli_scientifici/valutazione-dell-esposizione-al-mercurio-nelle-popolazioni-residenti-in-prossimita-dell-area-industriale-della-rada-di-augusta-siracusa

	Кровь, микрогр/л, среднее	Число проб	Моча, микрогр/л, среднее	Число проб	Волосы, микрогр/гр, среднее	Число проб
г. Аугуста, общее	10,15		1,64		2,61	
г. Аугуста женщины	8,91	123	1,78	124	2,04	124
г. Аугуста мужчины	12,23		1,49		3,58	
г. Мелилли общее	4,34		1,35		1,56	
г. Мелилли женщины	3,59	47	1,71	48	1,55	47
г. Мелилли мужчины	5,2		0,94		1,58	
г. Приоло общее	4,77		1,18		1,37	
г. Приоло женщины	4,63	51	1,12	51	1,33	48
г. Приоло мужчины	4,92		1,25		1,41	
Исслед. PROBE, Alimonti et al., 2011, нац. среднее	1,68	1'423				
Minoia et al., 1990, нац. среднее			3,5	380		
Madeddu et al., 2004					1,14	n=100 мамы (Катания)

Таблица 9. Средняя концентрация **ртути в крови, моче и волосах** в группе населения из г. **Аугуста**, г. **Мелилли** и г. **Приоло** по сравнению со средними данными по стране. (3)

Как показало исследование и как видно из *Таблицы 9*, концентрация **Hg** в **крови** у обследованных в г. **Аугуста** людей была примерно в **2,34 раза выше**, чем у населения г. **Мелилли**, и в **2,1 раза выше**, чем у населения г. **Приоло**. В среднем у мужчин г. **Аугуста** в **крови** было больше **ртути**, чем у женщин, такая же тенденция наблюдалась и у населения из г. **Мелилли** и г. **Приоло**, но в меньшей степени.

У проанализированного населения г. **Аугуста** было в **1,2 раза больше ртути в моче**, чем из г. **Мелилли**, и в **1,4 раза больше**, чем из г. **Приоло**. В **волосах** жителей г. **Аугуста ртути** накопилось в **1,7 раз больше**, чем у населения г. **Мелилли** и в **1,9 раз больше**, чем у жителей г. **Приоло**.

Сравнение содержания **ртути** у жителей из **Промышленной Зоны Аугуста-Мелилли-Приоло** со средними данными по стране показало, что

концентрация **ртути в крови** жителей г. **Аугуста** была **в 6 раз выше**, чем в среднем по стране, а в г. **Мелилли** и г. **Приоло**, соответственно, **в 2,6 и 2,8 раз больше**. Данные о концентрации **ртути в моче**, однако, по сравнению с национальными данными, были обратными: **моча** у жителей г. **Аугусты**, г. **Мелилли** и г. **Приоло**, соответственно, содержала **ртути** в среднем **в 2,1, 2,6 и 3 раза меньше**, чем в среднем по стране. **Волосы** у жителей г. **Аугуста**, г. **Мелилли** и г. **Приоло**, соответственно, поглощали **ртуть** в более высокой концентрации в **2,3, 1,4 и 1,2 раза** по сравнению со средним показателем, обнаруженным у **100 матерей** из г. **Катания**. (3)

6.4. Влияние твердых частиц, рассеиваемых промышленными ДЫМОВЫМИ ТРУБАМИ, на здоровье человека

Пылевые частицы, выбрасываемые в атмосферу **ПРОМЫШЛЕННЫМИ ДЫМОВЫМИ ТРУБАМИ**, обладает способностью проникать внутрь организма через **легкие**, поглощая все виды загрязняющих веществ, присутствующих в атмосфере, превращаясь, таким образом, в токсичные концентраты, которые могут осаждаться в верхних дыхательных путях или во внутренней части легкого. Это в основном относится к **наночастицам**, постоянно выбрасываемым из **ДЫМОВЫХ ТРУБ** из-за плохого сгорания и особенно когда **горелки** не работают, состоящим в основном из **тяжелых металлов**, как отмечалось в исследованиях, проведенных с **лишайниками**. Эти **наночастицы (размером 0,1-0,2 микрона, которые на сегодняшний день не способны блокировать никакие фильтры)** обладают сильнейшей способностью переносить различные токсичные и вредные вещества, присутствующие в дымах, путем абсорбции, не блокируются защитными системами легких и через час уже обнаруживаются в **кровотоке** и в дальнейшем внутри **клеток** различных органов и тканей (**вплоть до клеточной ДНК**). Некоторые исследования показали, что **наночастицы** достигают **мозга** через окончания **обонятельных нервов**. (77)

Опрос, организованный организациями **AugustAmbiente** и **Decontaminazione Sicilia**, исследуя выборку **женщин** детородного возраста, проживающих на территории **Промышленного Центра Аугуста-Мелилли-Приоло**, подтвердил наличие **причинно-следственной связи** между **загрязнением воздуха** и распространением некоторых **генетических заболеваний**. Исследование продемонстрировало существование феномена **отравления ртутью и диоксином**, частично обусловленного **пылевыми частицами**, выбрасываемыми **ПРОМЫШЛЕННЫМИ ДЫМОВЫМИ ТРУБАМИ**, и частично попаданием в организм вредных веществ, поступающих в **пищевую цепь** при употреблении **рыбы**, выловленной на участках загрязненного моря. (125)

Совсем недавнее исследование было опубликовано **21.11.2022** г. в журнале **Nature Medicine** группой иммунологов из **Колумбийского Университета** под названием «**Накопление вдыхаемых твердых частиц с возрастом ухудшает иммунную функцию и архитектуру лимфатических узлов легких человека**», которое продемонстрировало, что **десятилетия загрязнения воздуха твердыми частицами** оказывают влияние на здоровье человека. Исследование показало, что вдыхаемые частицы загрязнителей окружающей среды «**десятилетиями накапливаются в иммунных клетках в лимфатических узлах, связанных с легкими, что в**

конечном итоге ослабляет способность клеток бороться с **респираторными инфекциями**. Результаты исследования дают объяснение, почему с **возрастом** и проживанием в среде с **высоким уровнем загрязнения воздуха** люди становятся более восприимчивыми к респираторным заболеваниям.

Более 10 лет назад исследователи из **Колумбийского Университета** начали собирать **ткани** органов умерших доноров для изучения **иммунных клеток** в различных слизистых и лимфоидных тканях.

Автор исследования **Донна Фарбер** из **Отделений Микробиологии, Иммунологии и Хирургии Медицинского Центра Ирвинга Колумбийского Университета** говорит: «Когда мы смотрели на **лимфатические узлы** людей, мы были поражены тем, сколько лимфатических узлов в легких выглядели **черными**, в то время как в **желудочно-кишечном тракте** и в других участках тела они были **типичного бежевого цвета**».

Исследователи отметили возрастную разницу во внешнем виде **лимфатических узлов легких**: «У **детей и подростков** они были в основном **бежевого цвета**, тогда как у доноров **старше 30 лет** они имели **черный оттенок** и становились все темнее с возрастом». (Рисунок 48)

«Когда мы взяли **почерневшие лимфатические узлы из легких** и обнаружили, что они **забиты частицами загрязнителей воздуха**, мы задумались об их **влиянии** на способность **легких** бороться с инфекцией по мере старения», — сказала **Фарбер**.

В ходе исследования были изучены ткани **84 умерших доноров** органов человека в возрасте **от 11 до 93 лет**, которые были некурящими, и было обнаружено, что «**частицы загрязняющих веществ в лимфатических узлах легких** находились внутри **макрофагов, иммунных клеток, которые поглощают и уничтожают бактерии, вирусы, клеточный мусор** и другие потенциально опасные вещества. **Макрофаги, содержащие частицы, были значительно повреждены**: они были гораздо менее способны поглощать другие частицы и вырабатывать цитокины — химические сигналы «помощи», которые активируют другие части иммунной системы. **Макрофаги в тех лимфатических узлах, которые не содержали твердых частиц, были неповрежденными**».

По словам **Фарбер**, «эти **иммунные клетки** просто «**задыхаются**» от **твердых частиц** и не могут выполнять основные функции, которые помогают нам защищаться от патогенов. Мы еще не знаем, какое **полное влияние загрязнение оказывает на иммунную систему легких**, но загрязнение, несомненно, играет роль в возникновении более опасных **респираторных инфекций** у пожилых людей и является еще одной причиной для продолжения работы по **улучшению качества воздуха**».

Джеймс Кили, директор **Отдела Болезней Легких в Национальном Институте Сердца, Легких и Крови Национального Института Здравоохранения**, подчеркивает важность исследования, в котором описывается **механизм**, с помощью которого **макрофаги легочных лимфатических узлов** людей, живущих в районах с **загрязненным**

воздухом, «задыхаются» от вдыхаемых **твердых частиц**, что приводит к **хроническим заболеваниям легких**. (140)

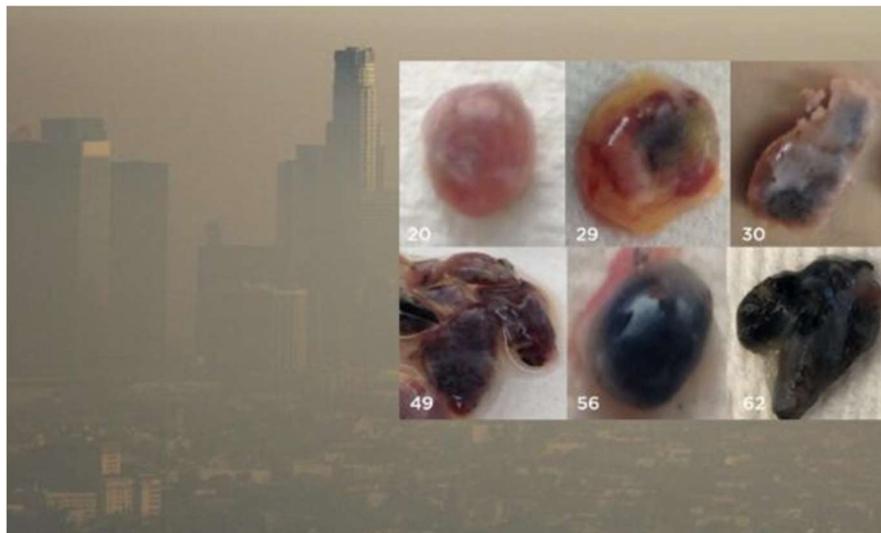


Рисунок 48. Образцы **лимфатических узлов легких** у людей в возрасте 20, 29, 30, 49, 56 и 62 лет, которые жили в среде с загрязненным воздухом. (140)

Эпидемиологические исследования показывают, что в районах с высоким уровнем **промышленного загрязнения заболеваемость болезнью Альцгеймера** увеличилась на **1'200 %** и что многие другие **хронические дегенеративные патологии** в будущем будут связаны с **наночастицами**. (77)

6.5. Состояние здоровья населения Аугусты

По данным **ЕНЕА** за **2001 г.**, в **1951-1955 гг.** в **Провинции Аугуста** смертность от **рака** возросла с **8,9 % до 23,7 %** в **1976-1980 гг.**, достигла **28 %**, в **1978 г.**, **29,9 %** в **1980 г.** (**за 30 лет в 3,4 раза больше**). Процент **опухолей легких у мужчин** увеличился с **9,1 %** в **1951-1955** годах **до 36,7 %** в **1976-1980** годах (**за 20 лет в 4 раза больше**). У **женщин** была зафиксирована повышенная смертность от **цирроза печени** - **+28 %**. (1, 77)

В **2001** году было опубликовано 2 исследования: одно **ВОЗ**, охватывающее период **с 1981 по 1994 годы**, и одно **ЕНЕА**, охватывающее период **с 1995 по 1999 годы**.

Исследование **ВОЗ** пришло к выводу, что «полученные для района **Аугуста-Приоло** результаты показывают значительные превышения по онкологическим заболеваниям и раку легких только у **мужчин**, сконцентрированные в зоне, наиболее близкой к **Нефтехимическому Центру**, тогда как среди **женщин** избыточной смертности не было зарегистрировано. Кроме того, риск заболеть раком легких, опять же у **мужчин**, увеличивается у **молодого поколения**, что говорит о том, что высокие риски сохранятся и в последующие годы». (141)

140. Decenni di inquinamento atmosferico hanno compromesso il nostro sistema immunitario. www.greenreport.it, 24 novembre 2022

141. Aree ad elevato rischio di crisi ambientale: poli chimici e petrolchimici. OMS 2001 Proff. R. Bertollini, F. Mitis, M. Martuzzi, A. Biggeri.

Второе исследование, проведенное **ЕНЕА**, приняло во внимание 6 муниципалитетов - **Аугуста, Приоло, Мелилли, Сиракуза, Флоридия и Соларино**, обобщив результаты таким образом:

«у **мужского** населения данной зоны отмечается превышение как общей смертности (**+3 %**), так и смертности по **раку трахеи, бронхов и легких (+16 %)** и **плевры (+201 %)**. У **женщин** статистически значимое превышение смертности наблюдалось вследствие **цирроза печени (+28 %)**. Данные по трем муниципалитетам **Приоло-Аугуста-Мелилли** показали превышение **мужской** смертности из-за **опухолей (+ 14 %)**, среди которых выделяются, в частности, **опухоли трахеи, легких и бронхов (+ 30 %)** и **плевры (+ 291 %)**, **женская** смертность наблюдалась от **цирроза печени (+ 64 %)**».

«Эти данные подтверждают худшее состояние здоровья **мужского населения** по сравнению с **женским**, связанное с **профессиональным воздействием** по сравнению с воздействием окружающей среды», - заключает исследование о прямом влиянии профессионального воздействия в **Промышленном Центре** на здоровье. (142)

В 2005 году **Эпидемиологическое Отделение Департамента Здравоохранения Области Сицилия** опубликовало исследование по анализу смертности **с 1995 по 2000 годы** и госпитализации **с 2001 по 2003 годы** среди населения, проживающего в **Аугуста-Приоло**.

В исследовании говорится:

«В районе **Аугуста-Приоло** наблюдался избыток опухолевых патологий как у мужчин, так и у женщин. Анализ отдельных органов с опухолями показал более высокую частоту **колоректального рака, рака легких и плевры у мужчин**. Среди неопухолевых патологий наблюдалась избыточная госпитализация по поводу **сердечно-сосудистых заболеваний** и болезней **органов дыхания** как у мужчин, так и у женщин; для острых респираторных заболеваний превышение также проявлялось в смертности. У мужчин наблюдалось превышение госпитализаций по поводу **заболеваний почек**».

И заключает дословно:

«Вероятно, что повышенный процент смертности и заболеваемости, наблюдаемые в зоне **Аугуста-Приоло...** связан с **профессиональным воздействием и воздействием окружающей среды, связанными с многочисленными промышленными предприятиями и загрязнением окружающей среды**». (3, 77, 143)

В Отчете организации **Legambiente** за 2005 г. указано, что **смертность** от рака у жителей муниципалитетов, расположенных в радиусе **40 км** от заводов, на **10 % выше**, чем среди населения **Области Сицилия** и в среднем по стране. При **раке легкого** превышение составляет около **20 %**, при **раке плевры** — более чем **в два раза**. (132)

142. Indagine sullo stato di salute delle popolazioni residenti nell'area di Augusta-Priolo. ENEA 2001. Proff. M. Mastrantonio, P. Altavista, A. Binazzi, R. Uccelli.

143. Assessorato Sanità Regione Sicilia Dipartimento Osservatorio Epidemiologico: "Stato di salute della popolazione residente nelle aree ad elevato rischio ambientale e nei siti di interesse nazionale della Sicilia". 2005.

Из исследования, проведенного **Департаментом Здравоохранения и Эпидемиологии Области Сицилия**, цитируемого в **Отчете ISTISAN 16/35** от **2016** г., в отношении **смертности (1995–2002 гг.)** и **госпитализаций (2001–2006 гг.)**, следует, что повышенная **смертность** от всех видов рака наблюдалась среди мужчин в муниципалитете **Приоло (+14 %)**, **смертность** от всех видов **рака** среди мужчин в муниципалитетах **Аугусты, Флоридии, Мелилли, Приоло-Гаргалло** и **Соларино** была **+10 %**, в муниципалитетах **Аугусты +31 %** и **Приоло +36 %**.

У мужчин избыточная смертность отмечалась при **опухолях трахеи-бронхов-легких** в данной зоне (**+24 %**) и в муниципалитетах **Аугуста** и **Приоло** (соответственно, **+49 %**, **+86 %**) и при **опухолях гортани** среди мужчин в муниципалитетах **Аугуста, Приоло** и **Мелилли (+70 %)**. Частота **опухолей плевры** увеличилась более чем **в 6 раз** в муниципалитетах **Аугуста** и **Приоло**.

Среди неопухолевых заболеваний было выявлено превышение **цереброваскулярных заболеваний** в данном районе среди мужчин (**+14 %**) и среди женщин (**+9 %**), при этом превышение среди мужчин наблюдалось в муниципалитете **Мелилли (+52 %)**.

Было выявлено превышение процента заболеваний **нервной системы** среди женщин в данной зоне (**+52 %**).

Смертность от болезней органов дыхания достигла значительного превышения в коммуне **Приоло** среди мужчин (**+77 %**) и в коммуне **Аугуста** среди женщин (**+44 %**).

В муниципалитетах **Аугуста, Приоло** и **Мелилли** наблюдалось превышение процента смертности на **5 %** от болезней **мочевыводящих путей** среди мужчин и женщин.

У стационарных больных были выявлены превышения частоты по всем причинам заболеваний у обоих полов (**+7 % у мужчин, +4 % у женщин**) и по всем опухолям на **16 % у мужчин** и на **10 % у женщин**. Стационарных больных **раком плевры** и **мочевого пузыря** было больше среди **мужчин**, соответственно, почти **в 5 раз** и на **19 %** больше.

Среди неопухолевых причин отмечается превышение госпитализированных по поводу **ишемической болезни сердца** как среди мужчин (**+14 %**), так и среди женщин (**+18 %**), госпитализированных по поводу **нервной системы** (**+2 % у мужчин, +6 % у женщин**).

Среди госпитализированных по **респираторным причинам** наблюдались случаи только среди мужчин (**+6 %**), по **острым респираторным причинам** преобладали представители обоих полов (**+27 % мужчины, +22 % женщины**), по хроническим – мужчины (**+12 %**). (79)

Атлас Патологий, опубликованный **ASL 8 г. Сиракуза** в сотрудничестве с **Университетом Катании** за период с **1995 по 2002** годы, показал, что смертность от всех **опухолей** в **Провинции Сиракуза** за 3 года с **2000 по 2002** годы увеличилась на **7 %**, по сравнению с 5-летними данными с **1995 по 1999** гг. В г. **Аугуста** были значительные отклонения по **опухолям легкого, печени, поджелудочной железы, головного мозга, плевральной и неходжкинской лимфомам**. В исследовании делается вывод, что это

увеличение связано с **загрязнением окружающей среды и пищевой цепи** в данном районе. (77, 143)

С **1999 по 2012** годы, **за 13 лет**, по данным **Атласа** и директора **Реестра Рака Ансельмо Мадедду**, в **Провинции Сиракуза** заболеваемость **раком** выросла на **6,4 %** среди **мужчин** и на **9,6 %** среди **женщин**, в районе **S.I.N. Аугуста-Приоло-Меллилли-Сиракуза** наблюдалось превышение по этим заболеваниям по сравнению с остальной частью Провинции, равное + **20,3 %** среди **мужчин** и + **15,5 %** среди **женщин**. (116, 144)

Отчет S.E.N.T.I.E.R.I. 2014 г. за период **1999-2006** гг. для обоих полов указывает на превышение заболеваниями раком в муниципалитетах **Аугуста** и **Сиракуза меланомы, опухолей поджелудочной железы, щитовидной железы, легких, молочной железы и мочевого пузыря** в г. **Сиракуза** и **мезотелиомы плевры** в г. **Аугуста**. Исследование показывает, что в г. **Аугуста** и в г. **Сиракуза** больше всего проблем с **опухольми легких**, что связано с воздействием **мышьяка, кадмия и шестивалентного хрома**. Эти виды рака и болезни имеют **длительные латентные периоды**, они являются результатом **длительного воздействия**, считает **Доктор Комба**. (135)

Пьетро Комба, эпидемиолог **Института ISS**, который координировал **Исследование S.E.N.T.I.E.R.I.**, говорил, что в этом районе **«происходит общее ухудшение состояния почвы, уровня грунтовых вод и, следовательно, пищевой цепи... Загрязнение воздуха, безусловно, уменьшилось. Но загрязнение почвы и грунтовых вод остается высоким, а значит, и пищевой цепи: это предыдущее давление двух-трех десятилетий выброса ядовитых веществ»**. (2, 9, 79)

Отчет S.E.N.T.I.E.R.I. 2019 года свидетельствует о том, что **острые респираторные заболевания (рак легких, плевры и др.)** у мужчин выросли на **+39 %**, у женщин на **+52 %**. (145)

Население **S.I.N. Приоло** продолжает болеть **раком** из-за распространения канцерогенных молекул, способных вмешиваться в **нейроэндокринное развитие эмбриона, плода и ребенка**, вызывая очень серьезные повреждения **ДНК**. В течение многих лет экологи, эпидемиологи, педиатры и церковь осуждают накопление токсичных веществ в **Биосфере** и говорят о резком росте смертности от **рака, врожденных дефектов** на территориях, где располагается **Нефтехимический Центр Аугуста-Меллилли-Приоло, свалки и мусоросжигательные заводы**, выбрасывающие загрязняющие вещества, которые, распространяясь в **экосистемах**, попадают в **пищевую цепь**, определяют в **краткосрочной/средней/долгосрочной перспективе**, поскольку не поддаются **биоразложению**, изменения в **ДНК** у населения, проживающего на **загрязненных территориях**. (109, 146)

144. I Tumori in Provincia di Siracusa, Registro Territoriale di Patologia di Siracusa, L'Atlante della Incidenza, 22 pp.

145. SENTIERI 2019 242 pp

146. MARA NICOTRA AL MINISTRO DELL'AMBIENTE: NELL'ARIA SOSTANZE INQUINANTI CON EFFETTO CANCEROGENO

<https://www.ifattisiracusa.it/2019/06/mara-nicotra-al-ministro-dellambiente-nellaria-sostanze-inquinanti-con-effetto-cancerogeno/> 06/26/2019

6.6. Борьба священника Пальмиро Присутто с загрязнением в Аугусте

Отец Пальмиро Присутто является приходским священником **Церкви г. Аугуста**, который годами борется с загрязнением канцерогенами, ставшими причиной гибели тысяч рабочих в **треугольнике Нефтехимического Центра Аугуста-Приоло-Меллилли**.

Только в городе **Аугуста** с населением **40'000 человек** в **2014** году от **рака** умерло **400 человек**, и несколько сотен борются с этой болезнью.

В **2020** году было уже около **1'000** жертв **рака**.

Дон Пальмиро Присутто потерял родственников, умерших от рака. Он потерял **сестру** из-за **рака**, **брат** и еще одна **сестра** борются с болезнью, 2 **племянника** умерли в течение нескольких дней после рождения, 2 других **племянника** родились уродливыми.

С **2014** года 28 числа каждого месяца во время мессы он зачитывает список умерших от рака. Имя, фамилия, возраст, род занятий.

Чтобы прочитать все имена **отцу Присутто** требуется почти 1 час.

«Мы, священники, когда обслуживаем похороны, видим причины смертности и, по существу, являемся свидетелями такого припева:

«у него была опухоль», «у него была опухоль», «у него была опухоль».

Рак легких, безусловно, является наиболее распространенным.

Затем идет **рак толстой кишки**, **рак поджелудочной железы** и все остальные», — говорит **Дон Присутто**.

Из 5 похорон, которые устраивают на данной территории, 4 умирают от **рака**.

Дон Присутто читает свой онкологический реестр параллельно с областным:

Бландино Эмануэла, 25 лет, университетский исследователь, меланома

Карузо Джованна, 67 лет, домохозяйка, рак легких и матки

Джуммо Эннио, 42 года, сотрудник ESSO, рак легких

Минекко Антонио, 56 лет, работник Нефтехимического Центра, рак легких...

«Мы — жертвы молчаливого смирения», — говорит **Дон Пальмиро Присутто**.

*«Здесь почти в каждой семье есть кто-то, кто болен или умер от **рака**, но многие даже боятся об этом сказать: настолько силен шантаж рабочей занятости».*

*«Видите ли, я чувствую эти имена так же, как поминают **жертв мафии** или **бомбежек**... Здесь происходит бойня, и мы хотим, чтобы это признали».*

В конце мессы он говорит: **«Итак, это также и сигнал для государственных учреждений, чтобы заявить о том, что в этом вопросе гражданам часто приходится заменять Государство, когда оно не выполняет свой долг».**

Приходской священник обвиняет «**Нефтяное Лобби**» и **Государство**, которые **выжимают территорию**, как лимон, а затем бросают ее.
«В течение пятидесяти лет они пользовались нашей работой».

Он убежден, что гражданам не говорят всей правды о ситуации со **здоровьем**. И говорит, что будет продолжать читать эти имена, «пока мы не увидим реакцию государственных учреждений: что система здравоохранения будет укреплена, и что, наконец, начнется **бонификация**».
(9, 102)

В **1988** году его судили за «распространение через листовку преувеличенных и тенденциозных данных, направленных на нарушение общественного порядка в г. Аугуста».

«Возможно, однажды, как о городке **Марина ди Мелилли**, будет рассказана эта история: был такой город: **Аугуста**», — гласит один из баннеров городской демонстрации, организованной отцом **Пальмиро Присутто 28 апреля 2016** года.

В **2017** году **дон Пальмиро Присутто** написал письмо, которое отправил в **Сенат, Президенту Республики Серджио Маттарелла**, в газеты: «... **Марина ди Мелилли**. Это не начало сказки, а одна из самых мрачных и постыдных страниц итальянской истории. Я гражданин г. Аугуста, **40'000** жителей, это город между городами Катания и Сиракуза, где был также городок **Марина ди Мелилли**. Имя города **Аугуста** теперь обычно сочетается с именами **Приоло** и **Мелилли**, с которыми он разделяет горькую участь: **индустриальный холокост**. Возможно, когда-нибудь эта трагедия полностью войдет в учебники истории, как **Бхопал, Чернобыль, Минамата, Севезо, Хиросима, Освенцим**».

«Я полагаю, что в Италии немного, — продолжает в письме **Дон Присутто**, — таких городов, как **Аугуста**, которые подвержены трем рискам: сейсмическому, химико-промышленному и военному. Но об этом городе и его печальной судьбе предпочитают не говорить. Но когда о нем упоминают, то почти всегда потому, что случилось что-то серьезное. Это своего рода «**Книга рекордов Гиннеса**»: на **40 км²** земли сосредоточено **12 особо опасных производств** (три ТЭЦ, хлорный завод, использующий ртутные мембраны, четыре нефтеперерабатывающих завода, цементный завод, мусоросжигательный завод, магниевый завод, очистные сооружения и многое другое). Район с разрушающимися и некачественными дорогами, усеянный свалками - точное количество никогда не будет известно; **район, неоднократно подвергавшийся значительным сейсмическим явлениям; территория, на которой действуют военные базы Италии, НАТО и США; территория с чрезвычайной санитарно-гигиенической ситуацией (подтвержденная смертность от онкологических заболеваний более 30 %; 1'000 детей, рожденных с уродствами за последние десять лет; патологии, связанные с ухудшением состояния окружающей среды...)**»

«Если мы сложим вместе количество погибших и раненых от несчастных случаев на производстве и количество смертей от опухолей и количество уродливых детей, то можно было бы без

всякой риторики говорить о массовых убийствах: о массовых убийствах Государством...

Безмолвный убийца — рак, вызванный промышленным загрязнением, которое почти безнаказанно продолжается уже более 60 лет...» (147, 148).

За свою борьбу **Дон Пальмиро** даже получил ободряющее письмо от **Папы Франциска**.

В **2019** году **Дон Присутто** дал интервью **Национальной Организации по Асбесту (ОНА)** по поводу загрязнения в **Треугольнике**.

На вопрос «**почему в г. Аугуста было закрыто педиатрическое отделение?**» **Дон Присутто** отвечает:

«Оно было закрыто под предлогом **пересмотра расходов**. Все в г. **Аугуста** убеждены, что истинная мотивация была другой: **сделать так, чтобы исчез реестр врожденных пороков развития города Аугуста**, который был одним из городов, тщательно мониторируемых, и, таким образом, размазав рождаемость по соседним муниципалитетам, проблема, казалось бы, исчезла. ... Они закрыли эти отделения, когда началось расследование в 80-х годах: сначала гинекологию, а потом педиатрию. ... Больница, подобная той, что в городе **Аугуста**, которая находится в зоне повышенного риска, согласно областному закону, Закону номер 5, безусловно, нуждается в укреплении. Здесь умело и жестоко попираются права человека».

«С одной стороны, есть этот завод, который нужно бонифицировать. Однако, если бы он был закрыт, многие рабочие, отцы семейств остались бы без работы. Поэтому Государство должно обеспечить, чтобы эти люди могли работать в безопасности», - говорит журналист.

«Я думаю, что есть три центра, которые перешагнули порог невозврата, и это **Таранто, Земля Огня и Треугольник Приоло, Аугуста, Мелилли**. Так что ситуация драматическая... Я придерживаюсь такого мнения: **если ради охраны рабочего места (не работы) приносится в жертву здоровье населения, рабочих, 32-я Статья Конституции может быть отменена**. Ошибка, которую совершают и которую уже совершили профсоюзы и политики, состоит в том, чтобы защищать рабочее место, а не работу. Я придерживаюсь мнения о защите работы, чтобы работать соблюдая **меры безопасности** и спокойствия со всей предосторожностью, избегая несчастных случаев и заражения канцерогенами», - ответил **Дон Присутто**.

Недавно Вы послали письмо Министру Окружающей Среды. В этом письме Вы просили вновь открыть два отделения, а также подчеркнули ситуацию в городах Аугуста, Приоло, Мелилли со смертями, вызванными канцерогенными веществами. Как Вы думаете, будет ли намерение увеличить количество промышленных предприятий, вместо того, чтобы проводить бонификацию? – спрашивает журналист.

«Здесь мы не хотим, чтобы были добавлены другие отраслевые производства: в письме я просил ввести **мораторий**. Это место уже достаточно принесено в жертву... Я попросил, чтобы заинтересованное

население могло участвовать в принятии решений, а не терпеть от последствий этого. Кроме того, если бы это произошло, я бы попросил использовать лучшие технологии по борьбе с загрязнением и обратить внимание на ситуацию со здоровьем, эта территория является зоной риска, и существует необходимость в постоянной профилактике здоровья. Больные не могут годами ожидать медицинского осмотра. ... Можно сказать, что я вел эту битву (на протяжении десятилетий) один. Сейчас имеется уже много близких мне организаций, вне зависимости от их политической окраски», - ответил **Дон Присутто**.

«Давайте поговорим о бонификации»...

«В Лагуне в Порту Аугуста на морском дне осело **18 миллионов кубометров токсичных отходов**. Если провести бонификацию, удалив весь этот материал с морского дна, мы могли бы раздать **по три кубометра илов на каждого жителя Сицилии**».

«Как можно очистить морское дно от этой огромной подводной свалки?»

«Кто-то сказал, что 18 миллионов кубометров — это объем отходов, накопленный только в Лагуне, потому что, если выйти за ее пределы, то они могут быть оценены в **45-65 миллионов кубометров**, то есть **в 3-4 раза больше**. Другими словами, мы могли бы дать **каждому жителю Италии по кубометру этих веществ**».

«Возможно ли, что когда-нибудь эта бонификация будет сделана?»

«Кто-то сказал, что лучше оставить все как есть, чтобы этот материал не вернулся в оборот. Это означает, что мы заряжаем бомбу, за взрыв которой будут платить **следующие поколения**».

«Помогает ли Вам вера?»

«Если бы ее не было, я мог бы сказать, как и многие другие, что коррупция могла бы соблазнить и меня. Но перед кем мы должны отчитываться, перед человеческим или божественным правосудием? Потому что, кто посылает на смерть и убивает, ответит не только перед людьми, но и перед Богом».

«Что Вы можете сказать об асбесте?»

«В городе Аугуста в 80-х годах была свалка, на которой собирали и **асбест**; не только произведенный в Италии, но и тот, что поступал с военной **Базы Сигонелла** и от **Шестого Американского Флота в Средиземном Море**: на свалках Аугусты много асбеста, даже из-за границы».

«И никто ничего не делает?»

«Никто не знает, только уполномоченные сотрудники, я видел реестр еще в 1980-х годах, в котором было написано, что этот материал был вывезен на **свалку города Аугуста**. Если у нас нет доказательств, есть только подозрение, то мы должны начать искать доказательства».

«Люди не понимают, пока их не коснется лично».

«К сожалению, это драматическая правда».

«Те, кто загрязнил и загрязняет, должны прекратить это делать»,
— написал **Дон Присутто** в открытом письме к предприятиям
Нефтехимического Центра, — «Сегодня имеются новые технологии и
методологии, которые позволяют нам это делать; и тот, кто загрязнил,
должен **бонифицировать** территорию, не потому, что кто-то может
навязать ему это в зале суда, а потому, что существует также принцип
раскаяния и возмещения ущерба после сделанной ошибки». (149, 150)

ПОЛИТИКА Страны не может оставить только одного священника
произносить этот список, 28-го числа каждого месяца.

29.08.2023 г.

Dr. Tatiana Mikhaevitch, Ph.D. in Ecology, Academy of Sciences of Belarus
Member of the Italian Ecological Society (S.I.T.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, tatianamikhaevitch@gmail.com

149. Augusta, l'ospedale e la discarica abusiva, 23 Dicembre 2019

Augusta amianto e veleni: parola a Padre Prisutto

<https://onanutiziarioamianto.it/augusta-ospedale-discarica-prisutto/>

150. Petrolchimico, la bonifica (non) può attendere

<https://www.economymagazine.it/petrolchimico-la-bonifica-non-puo-attendere/>

Nel "triangolo della morte" tra Priolo, Melilli e Augusta, nel Siracusano, nonostante le morti per
cancro, le malformazioni e i sedimenti tossici che inquinano falde e mare, il grido d'aiuto resta
inascoltato, 25/04/2020

BIBLIOGRAFIA CAPITOLO 1:

1. https://www.camera.it/leg17/410?idSeduta=0683&tipo=documenti_seduta XVII LEGISLATURA, Allegato A, Seduta di Venerdì 30 settembre 2016
2. Marina Forti, Malaterra. *Come hanno avvelenato l'Italia*, editore Laterza, 2018, **198 pp.**
3. *Inquinamento ambientale e salute umana, Il caso studio della Rada di Augusta*, Mario Sprovieri, CNR Edizioni, 2015, **342 pp.**
4. Polo petrolchimico siracusano, https://it.wikipedia.org/wiki/Polo_petrochimico_siracusano
5. Chi avvelena la Sicilia, <https://www.fiom-cgil.it/net/index.php/comunicazione/stampa-e-relazioni-esterne/1955-internazionale-chi-avvelena-la-sicilia>, 20 APRILE 2015
<http://www.internazionale.it/reportage/2015/04/17/sicilia-petrochimico>
6. <http://www.thisshowwewalkedonthemoon.com/inizio.html>
7. Premio Ilaria Alpi: vince inchiesta su petrolchimico Augusta
https://www.corriere.it/ambiente/14_settembre_26/premio-ilaria-alpi-vince-inchiesta-petrochimico-augusta-9066381a-45bd-11e4-ab4c-37ed8d8aa9c2.shtml, 29.09.2014
8. Marcello Marsili, Antonio Andolfi, *Immagine ambientale, Siracusa: Polo Industriale e qualità della vita*, 1985, Edizioni CDS Srl., **270 pp.**
9. <https://360economy.wordpress.com/2016/02/02/chi-avvelena-la-sicilia/>
<http://www.internazionale.it/reportage/2015/04/17/sicilia-petrochimico>
Marina Forti
10. <https://www.pressenza.com/it/2018/12/augusta-melilli-priolo-storia-di-una-deportazione-industriale/>
11. <http://www.thisshowwewalkedonthemoon.com/inizio.html>
12. Raffineria di Augusta: dopo i russi della Lukoil arrivano gli algerini della Sonatrach, 09.05.2018, <https://www.inuovivespri.it/2018/05/09/raffineria-di-augusta-dopo-i-russi-della-lukoil-arrivano-gli-algerini-della-sonatrach/>
13. *Un futuro verde per la chimica italiana, Dossier Legambiente, Il monitoraggio del mercurio in atmosfera, gli impatti ambientali e l'urgenza della riconversione degli impianti cloro-soda*, 27 febbraio 2007, **92 pp.**
14. *Dossier. Petrochimico siracusano, regno delle lobby della chimica e della raffinazione - Digitale terrestre free: canale 652 (wltv.it) Reportage. Benvenuti nel Petrochimico siracusano, regno delle lobby della chimica e della raffinazione.*
<https://www.srlive.it/reportage-benvenuti-nel-petrochimico-siracusano-regno-delle-lobby-della-chimica-e-della-raffinazione/> 26 Giugno 2019
15. Peacelink, telematica per la pace, *Relazione su Augusta, Melilli, Priolo*, **21 pp.**
http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/bonifiche/accordo_priolo_07_11_08.pdf

BIBLIOGRAFIA CAPITOLO 2:

16. *Annuario dei dati ambientali, ARPA Sicilia, Edizione 2021*, **178 pp.**
17. *Annuario ARPA 2007, elaborazione dati, Provincia regionale di Siracusa, Piano territoriale provinciale (P.T.P.), Valutazione ambientale strategica, Rapporto preliminare*, 27.10.2009, **56 pp.**
18. <https://www.pinterest.it/pin/508977195361612439/> Saline di Augusta
19. Ministero dell'Ambiente *Formulario Natura 2000*

20. *Senato della Repubblica, Camera dei Deputati, doc. XXIII, N 50, 913-928, 05.02.2018.*
21. *Riqualificazione per le saline Regina di Augusta, 26 Settembre 2020*
<https://qds.it/necessario-un-progetto-di-riqualificazione-per-le-saline-regina-di-augusta/>
22. [https://web.archive.org/web/20140202093028/http://www.ufficiospciale.it/siracusa/aree-protette/zps/Saline di Augusta \(ITA090014\)](https://web.archive.org/web/20140202093028/http://www.ufficiospciale.it/siracusa/aree-protette/zps/Saline%20di%20Augusta%20(ITA090014))
23. *Saline di Augusta*
https://it.wikipedia.org/wiki/Saline_di_Augusta
24. <https://www.lasiciliainrete.it/directory-tangibili/listing/saline-di-augusta-ita090014/>
25. <https://lascuolafanotizia.it/2022/01/31/le-saline-di-augusta-un-luogo-da-tutelare/> *Le saline di Augusta, un luogo da tutelare, 31 GENNAIO 2022*
26. *SALINE DI AUGUSTA,*
<https://www.antoniorandazzo.it/sicilia/saline-augusta.html>
27. *CAMERA DEI DEPUTATI SENATO DELLA REPUBBLICA XVII LEGISLATURA Doc. XXIII N. 20, COMMISSIONE PARLAMENTARE DI INCHIESTA SULLE ATTIVITÀ ILLECITE CONNESSE AL CICLO DEI RIFIUTI E SU ILLECITI AMBIENTALI AD ESSE CORRELATI. RELAZIONE TERRITORIALE SULLA REGIONE SICILIANA (Relatori: On. Alessandro Bratti, On. Stella Bianchi, On. Renata Polverini) Approvata dalla Commissione nella seduta del 19 luglio 2016, 364 pp.*
28. *Augusta, le ex saline Regina sono nel degrado: «Alterati gli equilibri ambientali»*
<https://siracusa.gds.it/articoli/archivio/2013/01/11/augusta-le-ex-saline-regina-sono-nel-degrado-alterati-gli-equilibri-ambientali-234857-3274a917-8ffa-43e0-a97d-4fc06ab7dae9/> 11 Gennaio 2013
29. *AUGUSTA: MINACCE SULLE SALINE DEL MULINELLO, 6 Marzo 2014*
<https://eddyburg.it/archivio/augusta-minacce-sulle-saline-del-mulinello/>
30. *Salvare l'area umida di Mulinello ad Augusta*
<https://www.legambientesicilia.it/portfolio/salvare-larea-umida-di-mulinello-ad-augusta/> Augusta, 11 marzo 2013
31. *Augusta, saline Mulinello Sito di Notevole Interesse Pubblico. Di Venuta: "Continueremo tentandole tutte", 27.12.18*
<https://newsicilia.it/siracusa/cronaca/augusta-saline-mulinello-sito-di-notevole-interesse-pubblico-di-venuta-continueremo-tentandole-tutte/> 377409
32. *Augusta, Autorità di sistema portuale revoca bando per nuovi piazzali: saline del Mulinello salve, 24 febbraio 2020*
<https://www.lagazzettaaugustana.it/augusta-autorita-di-sistema-portuale-revoca-bando-per-nuovi-piazzali-saline-del-mulinello-salve/>
33. *Augusta, revocato bando per il porto a Saline Mulinello*
<https://qds.it/augusta-revocato-bando-per-allargare-porto-commerciale-a-saline-mulinello/> 13 Febbraio 2020
34. *Riserva Naturale Saline di Priolo - un'Oasi fra le ciminiere, a cura di Fabio Cilea, Arnaldo Lombardi Editore, 2009, 145 pp.*
35. *Riserva Naturale Saline di Priolo*
<http://www.lipu.it/riserva-naturale-saline-del-priolo-siracusa>
36. <https://meridionews.it/articolo/45857/fenicotteri-tornano-a-nidificare-nelle-saline-di-priolo-nonostante-petrolchimico-hanno-trovato-habitat/> 29.7.2016
37. https://www.corriere.it/foto-gallery/animali/15_luglio_01/sicilia-prima-volta-fenicotteri-rosa-saline-priolo-f9755ce2-1ffa-11e5-a401-e3fdb427a19f.shtml

03.07.2015

38. *I figli petrolchimici dell'Antropocene*
<https://echoraffiche.com/i-figli-petrolchimici-dellantropocene/06.08.2022>
39. *ZPS Saline di Priolo (ITA090013)*
<https://web.archive.org/web/20140202093028/http://www.ufficiospeciale.it/siracusa/aree-protette/zps/>
40. *Priolo Gargallo, dove archeologia e fenicotteri rappresentano il riscatto, 05.03.2022*, <https://www.corriere.it/bello-italia/notizie/priolo-gargallo-dove-archeologia-fenicotteri-rappresentano-riscatto-88a88310-9bca-11ec-87e9-1676e8d33acb.shtml>
41. *LA RISERVA NATURALE ORIENTATA SALINE DI PRIOLO*
<https://www.salinedipriolo.it/la-riserva-riserva-naturale-saline-di-priolo/>
42. *Riserva naturale Fiume Ciane e Saline di Siracusa*,
https://it.wikipedia.org/wiki/Riserva_naturale_Fiume_Ciane_e_Saline_di_Siracusa
43. <https://www.lanostraterra.org/2018/10/21/rno-fiume-ciane-e-saline-di-siracusa/>
44. <https://www.lanostraterra.org/2018/10/21/rno-fiume-ciane-e-saline-di-siracusa/>
45. *Saline di Siracusa e Fiume Ciane (ITA090006)*
<https://web.archive.org/web/20140202093028/http://www.ufficiospeciale.it/siracusa/aree-protette/zps/>
46. *Saline di Siracusa e Fiume Ciane (ITA090006)*
<https://www.lasiciliainrete.it/directory-tangibili/listing/saline-di-siracusa-e-fiume-ciane-ita090006/> *Saline di Siracusa e Fiume Ciane (ITA090006)*
47. https://www.juzaphoto.com/destinazioni.php?d=riserva_fiume_ciane&l=it
48. *Riserva Naturale Fiume Ciane e Saline di Siracusa, 19 DIC 2013*
<https://www.siciliafan.it/riserva-naturale-fiume-ciane-saline-siracusa/>
49. *La Riserva Naturale di CIANE-SALINE nella periferia di Siracusa*, http://www.sampognaro.it/La_Riserva_Naturale_di_CIANE.htm
50. *sito Natura 2000 ZSC/ZPS ITA090006 "Saline di Siracusa e Fiume Ciane"*,
<https://www.cicerostudiolegale.it/approfondimenti/riserva-naturale-orientata-fiume-ciane-e-saline-di-siracusa/>
51. <https://www.mammasicily.com/it/luoghi-interesse-in-sicilia/fiume-ciane.html>
52. *Riserva Naturale Fiume Ciane e Saline di Siracusa, Dicembre 13, 2020*
<https://www.vivigreen.eu/blog/riserva-naturale-fiume-ciane-e-saline-di-siracusa/>
53. *Siracusa, protocollo per salvare fiume Ciane e saline Riserva dal 1984, «ma da allora degrado aumentato», 2016*
<https://meridionews.it/siracusa-protocollo-per-salvare-fiume-ciane-e-saline-riserva-dal-1984-ma-da-allora-degrado-aumentato/>
54. *Siracusa. Italia Nostra denuncia lo stato di abbandono della Riserva Naturale Fiume Ciane, 22 Settembre 2016*
<https://www.siracusatimes.it/siracusa-italia-nostra-denuncia-lo-stato-di-abbandono-della-riserva-naturale-fiume-ciane/>
55. *VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE STUDIO INCIDENZA AMBIENTALE*, luglio 2017, **192 pp.**
56. *In pericolo le Saline del Ciane: l'incuria e la cementificazione del mare le cause*
<https://www.lacivettapress.it/2020/12/27/in-pericolo-le-saline-del-ciane-lincuria-e-la-cementificazione-del-mare-le-cause/> *Dicembre 27, 2020*

57. *A Siracusa, si è spenta, senza i conforti dei suoi cari, la Riserva Naturale del Ciane-Saline*, Marzo 9, 2018,
<http://www.siracusandonews.it/2018/03/09/a-siracusa-si-e-spenta-senza-i-conforti-dei-suoi-cari-la-riserva-naturale-del-ciane-saline/>
58. *RNO “Fiume Ciane e Saline di Siracusa”*, 21/10/2018,
<https://www.lanostraterra.org/2018/10/21/rno-fiume-ciane-e-saline-di-siracusa/>
59. <https://it.wikipedia.org/wiki/Thapsos>
60. *Thapsos massacrata dal polo industriale*, 12 Gennaio 2021
<https://www.naturasicula.it/ns/notizie/fagocitati/570-thapsos-massacrata-dal-polo-industriale.html>
61. *Facebook/priolo notizie*, 04.11.2019
62. *PILLOLE DI UN DEGRADO SENZA FINE, INQUINAMENTO DEL SUOLO E DEL MARE*, <http://priolo.altervista.org/magnisi-regno-del-degrado.htm>,
LEGAMBIENTE, 7/03/2011
63. *Priolo, penisola Magnisi “dimenticata”: al via la raccolta firme per presentare un esposto*, 7 MARZO 2019, <https://www.siracusanews.it/priolo-penisola-magnisi-dimenticata-al-via-la-raccolta-firme-presentare-un-esposto/>
64. *Priolo. La discarica della cenere di pirite a Thapsos*, 11 Aprile 2019
<https://www.libertasicilia.it/priolo-la-discarica-della-cenere-di-pirite-a-thapsos/>, *Storia di un saccheggio consumato a danno di un sito archeologico e di una civiltà di 3'400 anni fa. Si costituisce un comitato per la bonifica, la valorizzazione, promozione e fruibilità*
65. *Priolo, tra inquinamento e distruzione del sito archeologico di Thapsos e il segno del fallimento politico*, <https://www.wlvtv.it/priolo-tra-inquinamento-e-distruzione-del-sito-archeologico-di-thapsos-e-il-segno-del-fallimento-politico/> 12.07.2018
- 66...*Megara Hyblaea, la colonia con la necropoli divorata da raffineria e cementeria*, <https://www.naturasicula.it/ns/notizie/fagocitati/65-megara-hyblaea.html>, 06 Aprile 2018
67. https://it.wikipedia.org/wiki/Megara_Hyblaea
68. *Megara Hyblaea, la colonia con la necropoli divorata da raffineria e cementeria*
<https://www.naturasicula.it/ns/notizie/fagocitati/65-megara-hyblaea.html>
06 Aprile 2018
69. *Escavatore Ezzo ridusse la Dea Madre in 936 frammenti, Megara Hyblaea, la colonia greca con la necropoli divorata dalla raffineria ESSO e dal cementificio BUZZI UNICEM*, Aprile 16, 2018,
<https://www.lacivettapress.it/2018/04/16/escavatore-esso-ridusse-la-dea-madre-in-936-frammenti/>
70. *Megara Hyblaea: nuove proposte di lettura dell'area archeologica*
<https://www.italianostra.org/archivio/eventi/in-melilli-bissa-nel-weekend-presentazione-dei-risultati-delle-recenti-campagne-archeologiche-e-visita-al-sito-archeologico/> 8 Dicembre 2021
71. *L'archeologia sacrificata al Petrolchimico*, <https://qds.it/628-l-archeologia-sacrificata-al-petrolchimico-htm/> 23 Giugno 2009
72. <https://it.wikipedia.org/wiki/Stentinello>,
https://it.wikipedia.org/wiki/Cultura_di_Stentinello
73. <https://www.mammasicily.com/it/luoghi-interesse-in-sicilia/stentinello.html>

BIBLIOGRAFIA CAPITOLO 3:

74. GEOSFERA, *Siti contaminati Petrolchimico di Priolo, Petrolchimico di Gela, Raffineria di Milazzo*, Salvatore Caldara e Alberto Mandanici, 2012, **7 pp.**
75. *Siti contaminati*, ARPA Sicilia, Salvatore Caldara e Alberto Mandanici, 2017, **6 pp.**
76. *Environmental Pollution in Augusta-Priolo and Gela*, in WHO Book "Human Health in Areas with Industrial Contamination", Editor Mudu P., Terracini B., Martuzzi M., nov. 2014, **381 pp.**
77. *Breve storia e situazione del Polo Industriale Augusta-Priolo-Melilli* Dossier per il convegno organizzato dalla Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) su: "Le indagini nell'area a rischio di Augusta e Siracusa", Prof. Luigi Solarino, presidente Decontaminazione Sicilia, Dott. Giacinto Franco vice-presidente "AugustAmbiente", Siracusa 5 novembre 2009, **12 pp.**
78. *Augusta puzza: di cancro, leucemia e malattie genetiche*, 23.04.2018, <https://www.lacivettapress.it/2018/04/23/augusta-puzza-di-cancro-leucemia-e-malattie-genetiche/> Aprile 23, 2018
79. Carere M, Musmeci L, Bianchi F, Comba P, Lepore V, Pilozzi A. *Studio per la caratterizzazione su ambiente e salute nei siti contaminati di Gela e Priolo*. Roma: Istituto Superiore di Sanità, 2016, **76 pp.**, *Rapporti ISTISAN 16/35*.
80. *Interventi di riqualificazione ambientali e funzionali alla reindustrializzazione e infrastrutturazione delle aree comprese nel sito di Interesse Nazionale di Priolo*, novembre 2008, *Accordo di Programma*, **44 pp.**
81. http://www.ctsa.unict.it/content/sin-priolo#bonifica_publica
82. *Conferenza servizi SIN Priolo: sì alla bonifica della Rada di Augusta* <https://www.lacivettapress.it/2021/04/14/conferenza-servizi-sin-priolo-si-alla-bonifica-della-rada-di-augusta/> Aprile 14, 2021

BIBLIOGRAFIA CAPITOLO 4:

83. *Industria e ambiente*, pagine di Demetra, **43-58 pp.**, *Inquinamento dell'aria e dell'acqua nel Polo Petrolchimico di Augusta-Siracusa nella seconda metà degli anni 70*, Reti, controlli e indagini ambientali di Salvatore Adorno.
84. *Inquinamento Augusta-Priolo, ieri, oggi e domani* <https://www.argocatania.org/2014/09/03/inquinamento-augusta-priolo-ieri-oggi-domani/>, 03.09.2014
85. *Fermiamo l'inquinamento a Siracusa!* <https://www.change.org/p/fermiamo-l-inquinamento-a-siracusa-giuseppeconteit-musumeci-staff>
86. *LA RADA DI AUGUSTA: Contaminazione dei sedimenti e effetti sugli organismi marini*, A. Ausili, M. Gabellini, E. Romano, RICERCA, SITI INQUINATI E SISTEMA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE, ISPRA, Roma, 29-30 gennaio 2015, **28 pp.**
87. ENRICO NICOSIA, *CAUSE DI RISCHIO E SOSTENIBILITA' URBANA NELLA CITTA' DI AUGUSTA*, **20 pp.**
88. <https://meridionews.it/articolo/100890/il-disastro-ambientale-del-polo-industriale-lungo-40-anni-potenzialmente-a-rischio-la-salute-di-oltre-15mila-persone/>, 17.06.2022
89. *PIANO DI RISANAMENTO AMBIENTALE DELL'AREA A RISCHIO DI AUGUSTA-PRIOLO-MELILLI-SIRACUSA-FLORIDIA-SOLARINO*, 1995

- https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaArticolo?art.progressivo=1&art.idArticolo=1&art.versione=1&art.codiceRedazionale=095A2396&art.dataPubblicazioneGazzetta=
90. *Biomonitoraggio della qualità dell'aria della provincia di Siracusa, anno 2006, dati ARPA.*
 - 91....*Sequestro al Petrolchimico di Priolo: il 75% dell'inquinamento "colpa" di tre impianti, <https://www.lasicilia.it/news/cronaca/96756/sequestro-al-petrolchimico-di-priolo-il-75-dell-inquinamento-colpa-di-tre-impianti.html>, 22 lug 2017*
 92. *Augusta-melilli-priolo: storia di una "deportazione" industriale, 03.12.18 <https://www.pressenza.com/it/2018/12/augusta-melilli-priolo-storia-di-una-deportazione-industriale/>*
 93. *LA QUALITÀ DELL'ARIA NELLE AREE INDUSTRIALI SICILIANE E LE MISURE DI RISANAMENTO DEL PIANO DI TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA, Anna Abita, ARPA Sicilia, 2018, 36 pp.*
 94. *ARPA Sicilia, Annuario dei dati ambientali della Sicilia, 2019, 163 pp.*
 95. *Dossier "Affare" PETROLIO. Punta dell'Iceberg. Basilicata, PARTI 1-5, 21.12.2021, 165 pp., Ph.D. Mikhaevitch Tatiana, <http://www.plumatella.it/wp/2021/12/21/affare-petrolio-punta-delleiceberg-basilicata-parte-5/>, 13. IMPATTO DELLE TRIVELLE IN VAL D'AGRI SULLA SALUTE UMANA, FAUNA E FLORA. DANNI ALLA SALUTE UMANA, FAUNA E FLORA CAUSATI DALL'IDROGENO SOLFORATO (H₂S)*
 96. *Danni alla salute umana causati dall'idrogeno solforato, Maria Rita D'Orsogna, Thomas Chou, Department of Mathematics, California State University at Northridge, Los Angeles, Department of Biomathematics, David Geffen School of Medicine, University of California, Los Angeles, January 14, 2010, 43 pp.*
 97. *Petrolio in Basilicata: disastri umani e ambientali, Maria R. D'Orsogna, California State University at Northridge, Los Angeles, CA (USA), 68 pp., www.en.calameo.com/read/00003156586c868dea7c1*
 98. *LA RADA DI AUGUSTA: Contaminazione dei sedimenti e effetti sugli organismi marini, A. Ausili, M. Gabellini, E. Romano, RICERCA, SITI INQUINATI E SISTEMA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE, ISPRA, Roma, 29-30 gennaio 2015, 28 pp.*
 99. *CARATTERIZZAZIONE E TRATTAMENTO DEI SEDIMENTI MARINI CONTAMINATI: VALUTAZIONI SUI SEDIMENTI DELLA RADA DI AUGUSTA (SR) Lucia Lumia, Maria Gabriella Giustra, Gaspare Viviani, Gaetano di Bella, Università degli Studi di Enna "Kore", Facoltà di Ingegneria e Architettura, Università degli Studi di Palermo, Ingegneria dell'Ambiente Vol. 5 n. 3/2018, 171-186 pp. doi.org/10.32024/ida.v5i3.p02*
 100. *Rapporto di monitoraggio dello stato qualitativo delle acque sotterranee della Sicilia (ex dell'art. 120 del D. lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e del D. lgs. 30/2009) ANNO 2020, ARPA Sicilia, 31.11.2021*
 101. *Acque di falda al "veleno" tra Augusta e Priolo: i dati delle aziende <https://www.peacelink.it/ecologia/a/44599.html> Le analisi dei report della Esso, Eni, Sasol, Isab, 26 luglio 2017*
 102. *Video inchiesta del giornalista Antonio Condorelli "Morire di sviluppo" in onda su La7 il 18.08.2014, 10 min.*
 103. *INTERROGAZIONE A RISPOSTA SCRITTA 4/00761 presentata da REALACCI ERMETE (L' ULIVO) in data 31/07/2006,*

- http://dati.camera.it/ocd/aic.rdf/aic4_00761_15
104. *Un futuro verde per la chimica italiana, Dossier Legambiente, Il monitoraggio del mercurio in atmosfera, gli impatti ambientali e l'urgenza della riconversione degli impianti cloro-soda, 27 febbraio 2007, 92 pp.*
 105. *No al mercurio nell'industria italiana per la produzione di cloro e soda*
<https://www.ecoblog.it/post/2900/no-al-mercurio-nellindustria-italiana-per-la-produzione-di-cloro-e-soda>, 27.2.2007
 106. *SENATO DELLA REPUBBLICA XIV LEGISLATURA, Doc. XXII n. 16 PROPOSTA DI INCHIESTA PARLAMENTARE, COMUNICATA ALLA PRESIDENZA IL 30 GENNAIO 2003, Istituzione di una Commissione parlamentare di inchiesta sulle cause dell'inquinamento da mercurio prodotto dalle industrie nell'area di Priolo e sulle malformazioni genetiche neonatali ivi riscontrate, 12 pp.*
 107. *PRIOLO, UN DRAMMA CONTINUO, 30 GENNAIO 2003*
http://www.priolo.altervista.org/priolo_dramma_continuo.htm
 108. *AUGUSTA. MALFORMAZIONI, FANGHI E MERCURIO PER 85 MILIONI DI METRI CUBI NEI FONDALI MARINI, TRA OMISSIONI, VELENI IN PROCURA E LA LOTTA TRA GLI AVVOCATI DELL'ENI, 11 novembre 2017*
<http://www.ilponteweb.it/2017/11/11/augusta-malformazioni-fanghi-mercurio-85-milioni-metri-cubi-nei-fondali-marini-omissioni-veleni-procura-la-lotta-gli-avvocati-delleni/>
 109. *Melilli, perché le discariche segnalate nel piano regionale non sono ancora bonificate? Interroghiamo il Comune e il Libero Consorzio (ex provincia di Siracusa),* <http://www.ilponteweb.it/2018/07/09/melilli-perche-le-discariche-segnalate-nel-piano-regionale-non-ancora-bonificate-interroghiamo-comune-libero-consorzio-ex-provincia-siracusa/> Mara Nicotra, 9 luglio 2018
 110. *Sicilia: Ecco Dove Eni Seppellisce I Suoi Veleni*
<https://www.themisemetis.com/corruzione/sicilia-dove-eni-seppellisce-i-suoi-veleni/2105/6> Novembre 2018
 111. *Viaggio tra i rifiuti in Sicilia. I privati padroni assoluti Siracusa in prima fila, duro colpo al Governo Musumeci sul riordino del settore,*
<https://www.srlive.it/viaggio-tra-i-rifiuti-in-sicilia-i-privati-padroni-assoluti-siracusa-in-prima-fila-duro-colpo-al-governo-musumeci-sul-riordino-del-settore/> 7 Novembre 2019
 112. *Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia, ARPA Sicilia, Regione Siciliana Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, DIPARTIMENTO DELL'ACQUA E DEI RIFIUTI, Allegato 2b – Monitoraggio delle Acque Sotterranee Giugno 2016, 167 pp.*
 113. *Rapporto di monitoraggio e valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei del Distretto Idrografico della Sicilia, ARPA Sicilia, Sessennio 2014-2019, 30.10.2020, 64 pp.*
 114. *Legambiente, Dossier Cattive acque, Storie di falde, fiumi e laghi inquinati, ma anche di acque salvate, dossier_cattive_acque_-_2015_-_def.pdf* (legambiente.it), **47 pp.**

BIBLIOGRAFIA CAPITOLO 5:

115. *Augusta-melilli-priolo: storia di una "deportazione" industriale, 03.12.18*
<https://www.pressenza.com/it/2018/12/augusta-melilli-priolo-storia-di-una-deportazione-industriale/>
(<https://www.corriere.it/speciali/pasolini/potere.html>)
116. *Sicilia, il dramma del petrolchimico siracusano*

- https://www.tvsvizzera.it/tvs/inquinamento_sicilia--il-dramma-del-petrolchimico-siracusano/45639136, 29 marzo 2020
117. Caratterizzazione di un sito industriale fortemente contaminato: il caso di Augusta, Antonella Ausili, ISPRA, 2009, **25 pp.**
118. *Environmental Status of Italian Coastal Marine Areas Affected by Long History of Contamination*, Antonella Ausili, Luisa Bergamin and Elena Romano' (ISPRA Rome), *Frontiers in Environmental Science*, April 2020, vol.8, article 34, **1-18 pp.**
119. Geraldina Signa, Antonio Mazzola, Cecilia Doriana Tramati, Salvatrice Vizzini, *Diet and habitat use influence Hg and Cd transfer to fish and consequent biomagnification in a highly contaminated area: Augusta Bay (Mediterranean Sea)*, *Environmental Pollution*, Volume 230, November 2017, **pages 394-404**
120. Carere M, Beccaloni M, Scaini F, Falleni F, Ziemacki G. *The use of pine needles as bioindicators of heavy metals pollution in two contaminated areas in Sicily-Italy*. Abstract book. XIV Symposium on Spectrochemistry. 5-7 October 2011.
121. *Biomonitoraggio della qualità dell'aria nell'area comunale di Augusta tramite licheni come bio-accumulatori*. Università di Palermo. Prof. Ottonello. 2002
122. ARPA Sicilia. *Biomonitoraggio dell'area industrial siracusana. Qualità dell'aria mediante il bioaccumulo nei licheni*. Indagine 2006-2007. Palermo: Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Sicilia, 2008.
123. *Lo stato dell'arte sulle riconversioni degli impianti cloro-soda in Italia* Roma, 15 ottobre 2007, *Legambiente*, **22 pp.**
124. *Petrolchimico Sicilia, il triangolo della morte*, 5 Ottobre 2019 <https://onanutiziarioamianto.it/sicilia-il-triangolo-della-morte/>
125. *L'inquinamento insoluto di Augusta*, http://www.lavocedellisola.it/old_site/pag5_-_l'inquinamento_insoluto_di_augusta.html, N°13-14 2010
126. ARPA Sicilia, UOS bonifiche SIN, *Lo stato dell'arte dei procedimenti di bonifica nel sito SIN di Priolo*, Marcello Farina, Priolo, 21.07.2020, **28 pp.**

BIBLIOGRAFIA CAPITOLO 6:

127. <http://www.thisshowwewalkedonthemoon.com/inizio.html>
128. *I TUMORI IN PROVINCIA DI SIRACUSA*, Registro Territoriale di Patologia, *Incidenza 1999-2016 Mortalità 1999-2018*, OTTOBRE 2019, **42 pp.**
129. *Interrogazione Parlamentare*, Seduta n. 33 del 27/7/2006, Pag. 943 **AMBIENTE E TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE**
130. <https://www.senato.it/japp/bgt/showdoc/showText?tipodoc=Sindisp&leg=14&id=57837>, Atto n. 2-00290, Seduta n. 311, Pubblicato il 21 gennaio 2003
131. *INTERROGAZIONE SCRITTA P-0586/01 di Sebastiano Musumeci (UEN) alla Commissione. Malformazioni neonatali in Sicilia*. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:92001E000586\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:92001E000586(01)) *Gazzetta ufficiale n. 318 E del 13/11/2001 pag. 0077 – 0078*
132. *La chimera delle bonifiche L'urgenza del risanamento ambientale in Italia, i ritardi del Programma nazionale e le proposte di Legambiente*, Legambiente, Roma, 10 maggio 2005, **259 pp.**
133. *INTERROGAZIONE A RISPOSTA ORALE 3/06829 presentata da PISCITELLO CALOGERO (I DEMOCRATICI - L'ULIVO) in data 2001 01 24* http://dati.camera.it/ocd/aic.rdf/aic3_06829_13

134. Dr. Giacinto Franco intervistato da Francesca Romana Orlando per A.M.I.C.A. (Associazione Malattie da Intossicazione Cronica e/o Ambientale), www.infoamica.com/intervista-al-dott-giacinto-franco/
135. EUTHINK, Allegato sulle criticità sanitarie Relazione su Augusta, Melilli e Priolo, 2021, **28 pp.**
136. Augusta stato di allarme, 02 Dec 2001, <https://lists.peacelink.it/economia/2001/12/msg00000.html>
137. https://it.wikipedia.org/wiki/Malattia_di_Minamata
138. Augusta-Priolo-Melilli: nel triangolo della morte metalli pesanti nei capelli e nel latte materno. Principale indiziato il pesce, <https://www.ecoblog.it/post/10821/augusta-priolo-melilli-nel-triangolo-della-morte-metalli-pesanti-nei-capelli-e-nel-latte-materno-principale-indiziato-il-pesce>, 07.07.2010
139. E&P 2016, 40 (5) settembre-ottobre, p. 307-315
DOI: <https://doi.org/10.19191/EP16.5.P307.105>
https://epiprev.it/articoli_scientifici/valutazione-dell-esposizione-al-mercurio-nelle-popolazioni-residenti-in-prossimita-dell-area-industriale-della-rada-di-augusta-siracusa
140. Decenni di inquinamento atmosferico hanno compromesso il nostro sistema immunitario. www.greenreport.it, 24 novembre 2022
141. Aree ad elevato rischio di crisi ambientale: poli chimici e petrolchimici. OMS 2001 Proff. R. Bertollini, F. Mitis, M. Martuzzi, A. Biggeri.
142. Indagine sullo stato di salute delle popolazioni residenti nell'area di Augusta-Priolo. ENEA 2001. Proff. M. Mastrantonio, P. Altavista, A. Binazzi, R. Uccelli.
143. Assessorato Sanità Regione Sicilia Dipartimento Osservatorio Epidemiologico: "Stato di salute della popolazione residente nelle aree ad elevato rischio ambientale e nei siti di interesse nazionale della Sicilia". 2005.
144. I Tumori in Provincia di Siracusa, Registro Territoriale di Patologia di Siracusa, L'Atlante della Incidenza, **22 pp.**
145. SENTIERI 2019, **242 pp.**
146. MARA NICOTRA AL MINISTRO DELL'AMBIENTE: NELL'ARIA SOSTANZE INQUINANTI CON EFFETTO CANCEROGENO
<https://www.ifattisiracusa.it/2019/06/mara-nicotra-al-ministro-dellambiente-nellaria-sostanze-inquinanti-con-effetto-cancerogeno/> 06/26/2019
147. Augusta, Priolo, Melilli: scoperchiato il pentolone dei
<https://www.inuovivespri.it/2019/02/22/augusta-priolo-melilli-scooperchiato-il-pentolone-dei-veleni-mattinale-289/22.2.2019>
148. Sentenza "shock": tutti gli abitanti di Priolo esposti all'amianto
<https://www.inuovivespri.it/2017/06/06/sentenza-shock-tutti-gli-abitanti-di-priolo-esposti-allamianto/>, 6 giugno 2017
149. Augusta, l'ospedale e la discarica abusiva, 23 Dicembre 2019
Augusta amianto e veleni: parola a Padre Prisutto
<https://onantiziarioamianto.it/augusta-ospedale-discarica-prisutto/>
150. Petrolchimico, la bonifica (non) può attendere
<https://www.economymagazine.it/petrolchimico-la-bonifica-non-puo-attendere/>
Nel "triangolo della morte" tra Priolo, Melilli e Augusta, nel Siracusano, nonostante le morti per cancro, le malformazioni e i sedimenti tossici che inquinano falde e mare, il grido d'aiuto resta inascoltato, 25/04/2020