

S.I.N. Polo Petrolchimico di Priolo. PARTE 6

www.plumatella.it

Posted on 25 marzo 2023



Contenuto:

1. Storia della fondazione del Polo Petrolchimico di Priolo

- 1.1. *Marina di Melilli, demolita per ISAB*
- 1.2. *INCIDENTI del POLO PETROLCHIMICO DI PRIOLO*

2. Rete Ecologica Europea NATURA 2000 e Siti archeologici

- 2.1. *S.I.C./Z.P.S. SALINE DI AUGUSTA*
- 2.2. *S.I.C./Z.P.S./IBA/RISERVA NATURALE ORIENTATA SALINE DI PRIOLO*
- 2.3. *S.I.C./Z.P.S./RISERVA NATURALE ORIENTATA FIUME CIANE E SALINE DI SIRACUSA*
- 2.4. **Siti archeologici inglobati dal Polo Petrolchimico di Priolo**
THAPSOS
MEGARA HYBLAEA
Sito Stentinello

3. Sito di Interesse Nazionale (S.I.N.) Priolo - Melilli - Augusta

4. Inquinamento causato dal POLO PETROLCHIMICO

- 4.1. *Monitoraggio ambientale*
- 4.2. *Impianti del Polo Petrolchimico di Augusta, Melilli, Priolo, Siracusa con il maggiore inquinamento*
- 4.3. *Inquinamento atmosferico. 300 CAMINI del Polo Petrolchimico*
- 4.4. *Inquinamento dell'atmosfera da Idrocarburi Non Metanici (NMHC)*
- 4.5. *Inquinamento dell'ambiente da Idrogeno Solforato (H₂S)*
- 4.6. *Inquinamento dell'atmosfera da benzene*
- 4.7. *Inquinamento dell'atmosfera da polveri PM10*
- 4.8. *Inquinamento della Rada di Augusta da mercurio ed idrocarburi nei sedimenti*
- 4.9. *Il mercurio nella colonna d'acqua della Rada di Augusta*
- 4.10. *Flussi di mercurio gassoso (Hg⁰) nell'atmosfera della Rada di Augusta*
- 4.11. *Inquinamento delle acque sotterranee da V.O.C. (Volatile Organic Compounds)*
- 4.12. *Inquinamento delle acque sotterranee causato dalle società SASOL, ISAB, ESSO, ENI*
- 4.13. *CENERI DI PIRITE*
- 4.14. *Inquinamento da MERCURIO e IMPIANTI CLORO-SODA*
- 4.15. *PRODUZIONE E SMALTIMENTO RIFIUTI. DISCARICHE*
- 4.16. *Risorse idriche. CONSUMI d'acqua e scarichi idrici*

5. CONTAMINAZIONE DELLA FAUNA E DEI PRODOTTI ALIMENTARI

- 5.1. *Mercurio e la fauna ittica nella Rada di Augusta*
- 5.2. *Piombo nell'ambiente*
- 5.3. *Cadmio nell'ambiente*
- 5.4. *Cromo nell'ambiente*
- 5.5. *Benzene nell'ambiente*
- 5.6. *Esaclorobenzene nell'ambiente (HCB)*
- 5.7. *Tetracloroetilene nell'ambiente*
- 5.8. *Mercurio nelle foglie degli alberi*
- 5.9. *Bioindicatori dell'inquinamento e bioaccumulatori delle sostanze chimiche*
- 5.10. *Malformazioni della fauna ittica*
- 5.11. *Esposizione multipla della popolazione S.I.N. di Priolo all'inquinamento*

6. Salute umana. STUDIO S.E.N.T.I.E.R.I.

- 6.1. *Malformazioni neonatali congenite*
- 6.2. *Malattia di Minamata*
- 6.3. *Analisi dei capelli, latte materno, sangue e urine della popolazione di Augusta*
- 6.4. *Le polveri disperse dai CAMINI INDUSTRIALI e effetti sull'uomo*
- 6.5. *Stato di salute della popolazione di Augusta*
- 6.6. *La battaglia di Padre Palmiro Prisutto contro l'inquinamento ad Augusta*

7. INDAGINI GIUDIZIARIE

- 7.1. *Operazione "Mare Rosso"*
- 7.2. *DEPURATORI di Augusta, Siracusa e Priolo. Un ROMANZO INCIVILE*

8. BONIFICA del S.I.N. di PRIOLO

- 8.1. *Problematiche ambientali del SIN di Priolo*
- 8.2. *Bonifica è una storia infinita...*

6. Salute umana. STUDIO S.E.N.T.I.E.R.I.

L'alta concentrazione di industrie **Petrolchimiche** nel **triangolo Augusta-Melilli-Priolo** abbia determinato nell'area industrializzata gravi e numerosi problemi di salute.

Dal **1950** il **Polo Petrolchimico** emetteva gli inquinanti considerati più rilevanti dal punto di vista della **contaminazione ambientale** e del loro **impatto sulla salute umana**:

Inquinanti inorganici: arsenico, cobalto, cromo VI, mercurio e composti, piombo, rame, zinco;

Inquinanti organici: BTEX, cloruro di vinile, esaclorobenzene, etilbenzene, idrocarburi C12, IPA, diossine e furani, tetracloroetilene, tricloroetilene.

A **Priolo** dal **1950** al **1980** le patologie **tumorali** rappresentavano già il **35 %** delle cause di morte.

Nel **2002** a **Priolo** si sono registrati **9 casi** di **SLA**, "**Sclerosi Laterale Miotrofica**" (*paralisi superiore del corpo*), una patologia rarissima.

Pietro Comba, l'epidemiologo dell'Istituto dell'**ISS**, diceva che nella zona "**Risulta una generale compromissione dei suoli, della falda idrica e quindi della catena alimentare: e questo significa che la popolazione è esposta agli agenti contaminanti attraverso molteplici vie**". (9)

Giusy Chiaramonte, originaria di **Priolo Gargallo** ma trasferitasi a **Città Giardino** con il marito e i figli per allontanarsi dall'inquinamento lì prodotto dai siti **ISAB NORD** e **ISAB SUD** di proprietà della **LUKOIL**, è affetta da **mielomeningocele**, una **malformazione congenita** del **midollo spinale** che può causare gravi **disfunzioni neurologiche**, come **paralisi agli arti inferiori, atrofia dei muscoli** e **meningite**.

"Mia madre mi racconta che un giorno, durante il suo **terzo mese di gravidanza**, ha sentito una forte esplosione e visto del **fumo nero** circondare la nostra casa a **Priolo**. Si è poi scoperto che quel fumo proveniva dall'esplosione di 2 petroliere che rilasciarono nell'aria circa **4'500 metri cubi di greggio** bruciato, ovvero **idrocarburi policiclici**. Mia madre ne ha inalato grandi quantità per giorni. Io sono nata 6 mesi dopo, e subito mi hanno operata per **spina bifida**," - racconta **Giusy**.

Oggi conduce una battaglia giornaliera di sensibilizzazione e chiede che le industrie locali eseguano le **bonifiche** del territorio che hanno sfruttato per anni.

"Non è un risarcimento economico che voglio perché non sarà il **denaro** a restituirmi la **salute**. Quello che pretendo da questi colossi dell'inquinamento è che ci restituiscano la **terra**, per me e soprattutto **per il futuro dei miei figli**", - dice **Giusy**. (127)

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

Solo nel **1990** in **Sicilia** è stato istituito il **Registro delle Malformazioni Congenite (ISMAC)**.

1995: viene fondato il **Registro Territoriale di Patologia** nella ex USL di **Lentini**.

2007: con l'**Atlante I Tumori in Provincia di Siracusa** dal **1999** al **2002** esce il primo rapporto sull'incidenza e sulla mortalità dei tumori nella Provincia.

2008: esce su **Annali di Igiene** il primo studio sul rapporto tra le **malformazioni congenite** e la presenza di **mercurio** nella **Rada di Augusta**.

2009: pubblicazione del **Rapporto I Tumori in Provincia di Siracusa** dal **2002** al **2005**.

2010: esce lo Studio sul rapporto tra le **leucemie infantili** di **Lentini** e lo stato di portatore sano di **anemia di Fanconi**.

2013: viene organizzato a **Siracusa** il **Congresso Internazionale** del **GRELL** (*Gruppo per la Registrazione e l'Epidemiologia del cancro dei paesi di Lingua Latina*), viene pubblicato lo Studio sui lavoratori del 2^{do} **Polo Petrochimico** che dimostrò come i lavoratori residenti si ammalino **2 volte di più** dei lavoratori pendolari.

2015:

- viene pubblicato sul **Rapporto ISTISAN n. 15/32** uno studio epidemiologico sul **S.I.N. di Priolo**, in collaborazione con **ISS**;

- viene pubblicato sul Volume **Inquinamento Ambientale e Salute Umana** il caso Studio della **Rada di Augusta**, lo studio "*Biomonitoraggio e somministrazione di un questionario a un campione di residenti ad Augusta-Priolo-Melilli*", in collaborazione con l'**Istituto per l'Ambiente Marino Costiero** del **CNR**;

- viene pubblicato il **6° Report** sulla epidemiologia dei **tumori** in **Provincia di Siracusa**, con osservazione fino al **2009**.

2017: viene pubblicato il **7° Report** sulla epidemiologia dei **tumori** che estende l'osservazione fino al **2012** per l'incidenza e al **2015** per la mortalità.

2019: viene pubblicato l'**8° Report** che estende l'osservazione a **18 anni** per l'incidenza (**1999-2016**) e a **20 anni** per la mortalità (**1999-2018**).

Oggi in Italia sono **50 i Registri Tumori** accreditati presso l'**Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTUM)**, che coprono circa il **70 %** della popolazione nazionale.

Il **RT** della **Provincia di Siracusa** fa parte del **Registro Territoriale di Patologia (RTP)** della **ASP** di **Siracusa**, istituito nel **1997**, inizia la sua attività di registrazione dal **1999**.

L'area coperta dal **Registro** è costituita dai **21 comuni** della **Provincia di Siracusa**. (128)

In **30 anni** l'incidenza dei **tumori** nella zona è cresciuta di **3,4 volte**. (14)

6.1. Malformazioni neonatali congenite

Diverse indagini mediche iniziate nei primi anni **80** dimostravano che il danno sanitario (**neuropatie, epatopatie, malformazioni, nefropatie, etc.**) era strettamente correlato al **mercurio** immesso nell'ambiente dagli impianti **CLORO-SODA**. (129)

Nel **1979** i medici dell'**Ospedale Muscatello** di **Augusta** avevano notato un aumento abnorme dei casi di neonati con **malformazioni congenite**. È stato il periodo in cui per la prima volta è stata attirata l'attenzione pubblica sull'inquinamento nella zona **Siracusa** e **Augusta**. È stato un caso di "**Sindrome di Goldenhar**" (*displasia oculo-auricolo-vertebrale*) a far scattare l'allarme.

Il **Ministero della Sanità** invia una Commissione d'Inchiesta e applica in **Provincia di Siracusa** un **Programma di monitoraggio Indagine Policentrica Italiana Malformazioni Congenite (IPIMC)**.

Nel **2000** il reparto di pediatria dell'**Ospedale Muscatello** di **Augusta** ha reso noto i dati sulle **malformazioni neonatali** nel **triangolo industriale Augusta-Melilli-Priolo**. I dati dell'**Ospedale** di **Augusta** hanno rilevato un aumento progressivo di nati con **difetti congeniti**: **1,5 %** nel **1980**, **3 %** all'inizio degli anni **90**, **3,5 %** nel **96-97-98**, **5,6 %** nel **2000**, quando i dati regionali per la **Sicilia Occidentale** nel **90-98** erano **2,12 %**, **2,16 %** per la **Sicilia Orientale**, per la **Provincia di Siracusa** **3,12 %**, il **2 %** era considerato come limite d'allarme dall'**OMS** (*Organizzazione Mondiale della Sanità*).

La crescita in 20 anni è stata di quasi 3 volte.

Il **Ministro dell'Ambiente** nella Conferenza tenuta il **09.01.2002** ha commentato i dati dell'**OMS**, dicendo che "**Si tratta di dati spaventosi che pongono in primo piano il problema della bonifica di questi siti dove per decenni si sono accumulati veleni...**" (130)

Dal **1980** al **2015** si è verificata una crescita doppia, rispetto alla media nazionale e regionale, delle **malformazioni congenite**, in particolare, le **malformazioni del cuore**, dell'**apparato circolatorio, digerente e urogenitale**. Le ricerche del **Registro Territoriale delle Patologie** dell'ASP di Siracusa hanno evidenziato il possibile legame tra le **malformazioni urogenitali** e il **bioaccumulo** di **mercurio** (*Madeddu et al., 2007*).

Il **Dr. Madeddu**, che all'inizio del **2000** era consulente della **Procura** durante l'inchiesta "**Mare Rosso**" per l'inquinamento del mare da **Hg** provocato dall'impianto **CLORO-SODA**, ha dimostrato che, oltre al **mercurio**, erano elevate le concentrazioni di **esaclorobenzene (HCB)** e **policlorobifenili (PCB)** nei **sedimenti**, nel **pesce** della **Rada di Augusta**, nel **latte** e nei **capelli delle puerpere, doppia incidenza delle interruzioni di gravidanza ad Augusta**, rispetto ai dati per la Provincia, e **quadruple** rispetto ai dati nazionali.

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

Il **Dr. Madeddu** ha anche dimostrato che **1/3 delle interruzioni** era imputabile alle **malformazioni del SNC** del nascituro (*Sistema Nervoso Centrale*), provocate dal **mercurio**, che non erano compatibili con la vita. Le concentrazioni nel **latte materno** di **PCB** erano **7,29 ng/ml**, nelle donne di **Catania 4,48 ng/ml (1,6 volte in meno)**, le concentrazioni di **HCB** nel **latte** ad **Augusta - 0,31 ng/ml** contro il valore medio a **Catania 0,17 ng/ml (1,8 volte in meno)**.

Mentre il **mercurio** colpisce il **SNC**, gli **organoclorurati** si concentrano soprattutto nel **grasso** dell'organismo, superando la **barriera placentare**. Uno studio realizzato sul popolo **Inuit in Alaska** ha dimostrato il ritardo nello **sviluppo intellettuale** dei bambini nati da madri forti consumatrici di **pesce** contaminato. (3, 14, 77, 106, 107, 131)

Secondo i dati dell'ex primario del **Centro Nascite** dell'**Ospedale Muscatello** di **Augusta**, ex membro di **ISDE Dr. Giacinto Franco**, nel **1980** si registrarono **83 aborti spontanei** e **12 nati malformati su 814 parti**. Nel **2000** su **534 neonati 28** avevano gravi **malformazioni**. Tra il **1991** ed il **2000** all'**Ospedale Muscatello** di **Augusta** nascevano circa **1'000 bambini malformati**.

“Nell'ultimo ventennio sono nati oltre **20 bambini l'anno con malformazioni** e l'incidenza di **modificazioni genetiche** sulla popolazione esposta all'inquinamento chimico è pari al **5,6 %** contro il **2 %** della soglia massima indicata dall'**OMS**”, - ha denunciato il **Dr. G. Franco**.

Secondo uno studio che la **Procura** ha effettuato durante il **Processo “Mare rosso”** su **600 coppie** di genitori locali, la metà delle quali hanno avuto **figli con malformazioni**, si è riscontrato che loro avevano mangiato **pesce** proveniente dalla **Rada di Augusta**. (2, 106, 107, 109, 132, 133)

A seguito del **Convegno** dell'**ISDE** ad Arezzo del **18.09.2010 “Inquinamento della Rada di Augusta”** il **Dr. Giacinto Franco** ha rilasciato nel **2011** un'importante intervista all'associazione **A.M.I.C.A.** (*Associazione Malattie da Intossicazione Cronica e/o Ambientale*), prima di scomparire un anno dopo. La sua è stata una **testimonianza** di un professionista che ha sintetizzato in questa intervista la situazione creata dal **Polo Petrolchimico** con l'**inquinamento** ad **Augusta** e il peggioramento della salute della popolazione.

“Ci furono grosse morie di pesci nella **Rada di Augusta**. C'è stato un notevole incremento di malattie tumorali. Era il **1980**. Il **Pretore di Augusta Condorelli** promosse un'inchiesta dei casi di malformazione con il registro collegato con l'**Università Cattolica di Roma**... Mi interessai di fare uno studio su tutte le cause di morte a partire dal **1951** (periodo pre-industriale) fino al **1980**”.

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

“I risultati furono eclatanti. Nel quinquennio **1951-1955** ad **Augusta** moriva per tumore l'**8,9 %** della popolazione. Nel quinquennio **1976-1980** la percentuale era salita al **29,9 %**. Se andiamo a guardare il **tumore al polmone**, che era quello cresciuto di più, soprattutto nei maschi, passava da un'incidenza del **9 %** nel primo quinquennio al **36,6 %**, cioè, **più di 6 volte**.

Lì c'era un'inquinamento spaventoso, a ruota libera.

Non si faceva niente per migliorare gli impianti e per non inquinare. Inquinamento di tutti i tipi: c'erano 3 raffinerie, 3 centrali elettriche in 10 km di territorio, c'era un cementificio, un inceneritore portuale.

La **MONTEDISON**, dal punto di vista chimico, produceva “qualunque cosa”.

Questi dati misero il **Pretore Condorelli** in grado di denunciare il **Presidente della Regione**, vari assessore della Sanità e dell'Ambiente della Provincia e i sindaci delle aree a rischio. Lui (Condorelli) era un tipo molto attivo, andava in fabbrica, si informava sui problemi che c'erano... In effetti, la situazione ambientale poi è anche migliorata perché gli studi successivi dimostrarono, negli anni 82, 83, 84, dati statistici in leggero calo di malformazioni, e anche di tumori. Poi quando andò via lui i dati salirono di nuovo: sarà stato un “caso”, non c'è una spiegazione logica.

Il **Pretore Condorelli** fu promosso ed assegnato a Verona nel **1984**...

Mandandolo a 1'200 km di distanza... Al suo posto è stato nominato un Pretore che aveva appena avuto un'operazione per un **tumore cerebrale**...

E infatti lì hanno ricominciato a fare tutto quello che hanno voluto. Appena è andato via il Pretore, a me è stato proibito pure di controllare i Registri di morte, per poter continuare a fare la statistica sulle cause di morte.

Come **Legambiente**, nel **1989** abbiamo dovuto fare una denuncia a tutti i direttori delle industrie. Così, una volta denunciati, ho avuto l'incarico come perito e ho potuto riavere accesso ai registri e continuare altri 10 anni di statistiche.

Non parliamo di **bonifica** e di situazioni migliorative perché non esistono.

I tumori di **Augusta** in questo momento sono nella percentuale più alta d'Italia nel **Registro dei Tumori**, e che ci sia un **rapporto di causa-effetto** con l'inquinamento non c'è ombra di dubbio. Nei **maschi**, per esempio, abbiamo in questo momento **608** nuovi casi all'anno ogni 100'000 abitanti. Se scendete a **Palazzolo Acreide**, 30 km più sotto, questo 608 diventa **322** e se si sale sopra è la stessa cosa. Nelle **donne** il valore annuo è **434** nuovi casi l'anno e se si scende giù il valore arriva a **225**. **Non c'è dubbio su causa-effetto**.

Negli ultimi tempi in cui ero primario dell'Ospedale di Augusta, le **malformazioni** erano arrivate a **5,8 %**, rispetto a **2,16 %** della Sicilia orientale e al **2,12** della Sicilia occidentale, perché la Sicilia ha fatto **2 Registri** nel **1980**, sempre sotto l'impulso del **Pretore Condorelli**.

Non solo: quando parlo del **5,8 %** non parlo dei casi totali delle **malformazioni**, perché, per esempio, una indagine affidata all'ASL dalla **Procura di Siracusa** ha messo in evidenza che l'**abortività** è aumentata ad **Augusta** di **4 volte**, rispetto alla media nazionale ed è **doppia** rispetto alla **Provincia**. Un terzo delle interruzioni di gravidanza è dovuto a **malformazioni del sistema nervoso centrale del feto**. E qual è il motivo di queste disfunzioni? **L'altissimo inquinamento di mercurio e piombo nella nostra area**.

Ho **70 anni** e ricordo benissimo quando non c'erano le industrie. C'era la marina, l'aviazione, gli idrovolanti che atterravano lì. La costa che loro hanno occupato era tutta una **zona archeologica** enorme. Era una città greca distrutta

dai romani... Se andate là, in mezzo alle industrie, c'è un buco con il nucleo dei resti...

Con le industrie chimiche c'è stato uno sfascio del territorio.

Gli studi che abbiamo fatto sui **capelli** mostrano che siamo **pieni di metalli pesanti**. Non solo i **bambini**, ma anche il **pesce** pescato nel nostro mare mostra delle malformazioni. Esistono immagini che mostrano le colonne vertebrali dei pesci deformate, pinne supplementari.

I valori di **mercurio** nelle **donne ad Augusta** sono gli stessi delle **donne di Minamata**. Là la media era **0,17**, qui è di **0,16**.” (134)

Tra le **malformazioni congenite** nel **90-98** prevaleva l'**ipospadia** (anomalia dell'apparato uro-genitale), dovuta ad un anomalo sviluppo dell'**uretra** e del **pene** (**132 %** contro **79 %** nella **Sicilia Orientale** = **1,7 volte in più**), disturbo di metabolismo endocrino riconducibile all'inquinamento da **diossine**, **furani** e **metalli pesanti**. Nel decennio **1990-2000** i casi sono aumentati del **30,3 %**. Le malformazioni erano anche a carico del sistema **cardiocircolatorio** (**221,43 %** contro il **143,65 %** nazionale = **1,5 volte in più**), dell'**apparato digerente** (**164,29 %** contro **93,2 %** nazionale = **1,77 volte in più**) e del **sistema uro-genitale** (**214,29 %** contro **100,48 %** nazionale = **2,13 volte in più**). (1, 3)

Lo studio "Esposizione prenatale a interferenti endocrini e rischio di ipospadia nella prole. Studio caso-controllo in due ospedali pediatrici di Roma" dell'Istituto Superiore della Sanità del **2008** ha confermato il nesso fra **interferenti endocrini** dovuti **all'inquinamento** e rischio di **ipospadia** nella prole. Per tutti gli inquinanti analizzati, il rischio di **ipospadia** aumentava con l'aumentare della concentrazione delle sostanze chimiche. Il dosaggio degli inquinanti nel siero materno ha evidenziato la presenza di alcuni interferenti endocrini che possono costituire un **fattore di rischio per l'ipospadia**. (135)

Già a luglio del **1999**, a proposito dell'**alterazione genetica** nella popolazione, il rapporto presentato dall'ex **Ministro della Sanità Rosi Bindi** diceva: "Le **malformazioni congenite** rappresentano uno dei più precoci **indicatori biologici** per la tossicità di inquinanti ambientali e di nuovi farmaci. Rispetto ai tumori, infatti, che hanno una latenza di **anni**, il controllo delle **malformazioni congenite** fornisce indicazioni nell'arco di **6-8 mesi** dall'evento causale". (136)

A proposito delle **malformazioni**, **Fabrizio Bianchi** della **CNR di Pisa** ha scritto sul numero 2 del **2006** della rivista **Epidemiologia e Prevenzione (E & P)**:

"Nel **2001**, una prima perizia per effettuare uno studio epidemiologico sulla prevalenza alla nascita di **malformazioni congenite** nei comuni della provincia di Siracusa aveva riportato eccessi statisticamente significativi dei tassi delle malformazioni nel loro complesso, di **ipospadia** e di **anomalie dell'apparato digerente nell'area di Augusta-Priolo-Melilli**, rispetto a quanto osservato nel resto della Provincia e dai registri operanti in Sicilia e in Italia. Successivamente erano state recuperate informazioni su **interruzioni di gravidanza** che avevano posto in evidenza le malformazioni del **sistema nervoso e facciali**".

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/

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>

Bianchi scrive sull'ipotesi di un **legame** tra esposizione al **mercurio** e **malformazioni**:

“La valutazione dell'esposizione presumibile attraverso il consumo di **pesci e molluschi** della **Rada di Augusta** aveva poi evidentemente consolidato l'ipotesi di un legame tra esposizione al **mercurio** e **malformazioni congenite**. Da qui altre due perizie dirette a irrobustire il nesso di causalità: una per misurare il **mercurio** nei **capelli** di donne residenti nell'area in questione e in una di controllo e l'altra per approfondire il profilo di rischio legato al **mercurio** per alcune **malformazioni** per le quali la letteratura offre conoscenze solide”. (13)

6.2. Malattia di Minamata

Il consumo di **pesce contaminato** di **mercurio** a **Minamata** in **Giappone** nel **1950** ha causato danni irreversibili e gravi effetti **teratogeni** per la popolazione locale (*De Flora et al., 1994*).

Dal 1932 al 1968 in Giappone, per **36 anni**, l'industria chimica **CHISSO Corporation** ha sversato nelle acque reflue circa **400 t** di **metilmercurio** che si accumulò nei **molluschi**, nei **crostacei** e nei **pesci** della **Baia di Minamata** e del **Mare di Shiranui**, entrando nella **catena alimentare** e causando così l'avvelenamento da mercurio degli abitanti del luogo, dando il nome alla malattia come “**malattia di Minamata**”. I decessi delle persone avvelenate, di **cani, gatti** e **maiali** continuarono per più di **30 anni**.

Nel **1975**, a **20 anni** dalla comparsa dei primi sintomi, il morbo aveva colpito **3'500 persone**, incluse decine di bambini danneggiati a livello **embrionale** dal **mercurio** assunto dalla madre, e che alla nascita presentavano **deficienze mentali** e susseguente **blocco della crescita**.

1'784 persone sono morte, più di **10'000** hanno ricevuto risarcimenti dalla **CHISSO**. Circa **25'000** sono ancora in attesa di risarcimento e di decisioni.

Al disastro umano e ambientale di **Minamata** l'**ONU** ha dedicato una **Convenzione sul Mercurio**. (137)

6.3. Analisi dei capelli, latte materno, sangue e urine della popolazione di Augusta

Nel **2010** **Giacinto Franco**, vicepresidente di **AugustAmbiente**, e **Luigi Solarino**, presidente di **Decontaminazione Sicilia**, hanno commissionato uno studio i cui risultati sono stati girati al **Ministro dell'Ambiente**, al **Governatore siciliano**, agli **assessori regionali all'Ambiente e alla Sanità**, al **Presidente della Provincia di Siracusa** e ai **sindaci dei comuni di Siracusa, Augusta, Priolo, Melilli, Floridia e Solarino**.

In base allo studio, che ha analizzato **23 persone** (**10 ad Augusta**, **5 a Priolo** e **8 a Melilli**) è risultato che nei campioni di **capelli** e del **latte materno** sono stati trovati in abbondanza **mercurio, piombo, alluminio, stronzio, antimonio, argento, cromo, rame, fosforo, magnesio, zinco e ferro**.

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

Il **mercurio**, in particolare, aveva valori medi compresi tra **0,14** e **0,16 mg/100 g** nei **capelli** degli augustani rispetto a un valore normale pari a **0,01 mg/100 g** o **0,1 µg/g**. **15 volte più della norma**. La causa dell'accumulo dei metalli, secondo lo studio, era il **pesce di mare**, che proveniva dalla contaminata **Rada di Augusta**. (138)

Nel **2016** anche i ricercatori *Maria Bonsignore, Nunzia Andolfi, Enza Maria Quinci, Anselmo Madeddu, Francesco Tisano, Vincenzo Ingallinella, Maria Castorina e Mario Sprovieri* dell'**Istituto per l'Ambiente Marino costiero del Campobello di Mazara (TP)** e del **Laboratorio dell'Azienda sanitaria provinciale di Siracusa** nell'articolo "*Valutazione dell'esposizione al mercurio nelle popolazioni residenti in prossimità dell'area industriale della Rada di Augusta (Siracusa)*" pubblicato nella rivista **E & P**, e basato sullo studio di **224 residenti** nei comuni di **Augusta, Melilli e Priolo**, hanno riscontrato eccessi di **Hg** nel **sangue** e nei **capelli** degli abitanti di **Augusta**, dove anche il consumo di **pesce** locale risultava maggiore. Rispetto ad **Augusta**, gli abitanti di **Priolo e Melilli** subivano un impatto minore. (139)

Mario Sprovieri nel **2015** ha dimostrato che le concentrazioni medie di **Hg** nei **capelli** delle **donne di Augusta (1,45 µg/g)** e delle donne nella **Provincia di Catania (concentrazione media di 1,14 µg/g)** erano maggiori della norma pari a **0,1 µg/g** di **Hg**, rispettivamente, di **14,5** e **11,4 volte**. A **Minamata** in Giappone i **capelli** delle donne contenevano circa **1,76 µg/g** di **mercurio**, a **Elubo** in Ghana – **1,21 µg/g**.

Un gruppo di ricercatori della **CNR-IAMC di Napoli** ha studiato nel **2015** lo stato di accumulo di **mercurio** nella popolazione di **Augusta (12'545 abitanti)**, **Melilli (4'891 abitanti)** e **Priolo (4'360 abitanti)**. Sono stati prelevati campioni di **sangue (123)**, di **urine (124)** e di **capelli (124)** di un gruppo di abitanti di **Augusta (371 campione)**, di **Melilli (47 campioni del sangue, 48 delle urine e 47 dei capelli, in totale 142 campioni)** e di **Priolo (51 campione del sangue, 51 delle urine e 48 dei capelli, in totale 150 campioni)** (Tabella 9)

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

	Sangue, microgr/1, media	numero campioni	Urine, microgr/1, media	numero campioni	Capelli, microgr/gr, media	numero campioni
Augusta totale	10,15		1,64		2,61	
Augusta donne	8,91	123	1,78	124	2,04	124
Augusta uomini	12,23		1,49		3,58	
Melilli totale	4,34		1,35		1,56	
Melilli donne	3,59	47	1,71	48	1,55	47
Melilli uomini	5,2		0,94		1,58	
Priolo totale	4,77		1,18		1,37	
Priolo donne	4,63	51	1,12	51	1,33	48
Priolo uomini	4,92		1,25		1,41	
Studio PROBE, Alimonti et al., 2011, media nazionale	1,68	1'423				
Minoia et al., 1990, media nazionale			3,5	380		
Madeddu et al., 2004					1,14	n=100 puerpere (Catania)

Tabella 9. La concentrazione media di mercurio nel sangue, nelle urine e nei capelli in un gruppo della popolazione di Augusta, Melilli e Priolo, confrontati con i dati medie nazionali. (3)

Come ha dimostrato lo studio e come si vede dalla *Tabella 9*, la concentrazione di **Hg** nel **sangue** delle persone analizzate di **Augusta** era più alta di circa **2,34 volte**, rispetto alla popolazione di **Melilli**, e di **2,1 volte più alta**, rispetto a quella di **Priolo**. Mediamente, gli uomini di **Augusta** avevano nel **sangue più mercurio**, rispetto alle **donne**, la stessa tendenza è stata osservata anche a **Melilli** e **Priolo**, ma in una percentuale molto più bassa.

La popolazione analizzata di **Augusta** aveva nelle **urine 1,2 volte più Hg**, rispetto **Melilli** e **1,4 volte più** rispetto **Priolo**.

Nei **capelli** degli abitanti di **Augusta** il **mercurio** si accumulava **1,7 volte di più**, rispetto alla popolazione di **Melilli** e di **1,9 volte di più** rispetto a quella di **Priolo**.

Il confronto degli abitanti della **Zona Industriale di Augusta-Melilli-Priolo** con i dati medie nazionali ha rilevato che nel **sangue** degli abitanti di **Augusta** la concentrazione di **mercurio** era **6 volte più alta**, rispetto alla media nazionale, a **Melilli** e **Priolo**, rispettivamente, **2,6** e **2,8 volte di più**. I dati sulla concentrazione di **mercurio** nelle **urine**, rispetto ai dati nazionali, erano, invece,

invertiti: le **urine** delle persone di **Augusta, Melilli e Priolo**, rispettivamente, contenevano **Hg** mediamente **2,1, 2,6 e 3 volte in meno**, rispetto alla media nazionale. I **capelli** degli abitanti di **Augusta, Melilli e Priolo**, rispettivamente, assorbivano il **mercurio** in concentrazione più alta di **2,3, 1,4 e 1,2 volte**, in confronto ad una media rilevata per **100 puerpere di Catania**. (3)

6.4. Le polveri disperse dai CAMINI INDUSTRIALI e effetti sull'uomo

Le **polveri** disperse in atmosfera dai **CAMINI INDUSTRIALI** possiedono la capacità di veicolarle all'interno dell'organismo, attraverso il **polmone**, assorbendo ogni sorta di sostanza inquinante presente in atmosfera, diventando così concentrati tossici che possono depositarsi a livello delle prime vie respiratorie o all'interno del polmone. Ciò vale essenzialmente per il **nanoparticolato** emesso in continuo dai **CAMINI**, dovuto alla cattiva combustione ed in particolar modo nei fuori servizio dalle **fiaccole**, costituito essenzialmente da **metalli pesanti**, così come rilevato negli studi effettuati con i **licheni**. Tale **nanoparticolato (0,1-0,2 micron che nessun filtro ad oggi ha la capacità di bloccare)**, ha un notevole potere di veicolare per assorbimento i vari tossici e nocivi presenti nei fumi, non viene bloccato dai sistemi di difesa del polmone e, dopo un'ora si ritrova nel **torrente circolatorio** e successivamente all'interno delle **cellule** dei vari organi e tessuti (*fino al DNA cellulare*). Alcuni studi hanno dimostrato come il **nanoparticolato** arrivi all'**encefalo** tramite la terminazione dei **nervi olfattivi**. (77)

Una indagine, promossa da **AugustAmbiente e Decontaminazione Sicilia**, esaminando un campione di **donne** in età fertile, residenti all'interno del **Polo Industriale Augusta-Melilli-Priolo**, ha confermato l'esistenza di una **relazione causa/effetto** tra **l'inquinamento atmosferico** e la diffusione di alcune **malattie genetiche**. Lo studio ha dimostrato l'esistenza di un fenomeno di **intossicazione da mercurio e da diossine**, in parte determinato dalle **polveri** emesse dai **CAMINI INDUSTRIALI**, e per l'altra parte dall'ingestione di sostanze nocive introdotte nella **catena alimentare** dal consumo di **pesce** catturato in tratti di mare inquinato. (125)

Il **21.11.2022** è stato pubblicato da un team di immunologi della **Columbia University** su **Nature Medicine** un recentissimo Studio "*Inhaled particulate accumulation with age impairs immune function and architecture in human lung lymph nodes*", che ha dimostrato che decenni di **inquinamento atmosferico da particolato** hanno un impatto sulla salute umana. Lo Studio ha scoperto che le particelle di inquinanti ambientali inalate "*Si accumulano per decenni all'interno delle cellule immunitarie nei linfonodi associati al polmone, indebolendo infine la capacità delle cellule di combattere le infezioni respiratorie*". I risultati dello Studio forniscono una **spiegazione** sul perché con l'aumentare dell'**età** ed abitando in ambiente con **forte inquinamento atmosferico**, le persone diventano più suscettibili alle malattie respiratorie.

Oltre 10 anni fa i ricercatori della **Columbia University** hanno iniziato a raccogliere **tessuti** da donatori di organi deceduti per studiare le **cellule immunitarie** in diversi tessuti mucosi e linfoidi.

L'autrice senior dello Studio, **Donna Farber** dei **Dipartimenti di Microbiology and Immunology e Surgery Columbia University Irving Medical Center**, racconta che "*Quando abbiamo esaminato i linfonodi delle persone, siamo rimasti colpiti da quanti dei linfonodi nel polmone apparivano di*

colore nero, mentre quelli nel **tratto gastrointestinale** e in altre aree del corpo erano del tipico **colore beige**".

I ricercatori hanno notato una differenza di età nell'aspetto dei **linfonodi polmonari**: "Quelli di **bambini e adolescenti** erano in gran parte **beige** mentre quelli di donatori di età **superiore ai 30 anni** sembravano sfumati di **nero** e diventavano più scuri con il crescere dell'età". (Figura 48)

"Quando abbiamo prelevato i **linfonodi anneriti del polmone** e abbiamo scoperto che erano **ostruiti da particelle di inquinanti atmosferici**, abbiamo iniziato a pensare al loro **impatto** sulla capacità del **polmone** di combattere le infezioni man mano che le persone invecchiano", - ha detto la **Farber**.

Lo Studio ha esaminato i tessuti di **84 donatori** di organi umani deceduti di età compresa **tra 11 e 93 anni**, tutti non fumatori, scoprendo che "**Le particelle inquinanti nei linfonodi polmonari si trovavano all'interno dei macrofagi, cellule immunitarie che inghiottono e distruggono batteri, virus, detriti cellulari e altre sostanze potenzialmente pericolose. I macrofagi contenenti particolato erano significativamente compromessi**: erano molto meno in grado di ingerire altre particelle e produrre citochine – segnali chimici di "aiuto" – che attivano altre parti del sistema immunitario. **I macrofagi in quegli stessi linfonodi che non contenevano particolato erano intatti**".

Secondo la **Farber** "Queste **cellule immunitarie sono semplicemente "soffocate" dal particolato** e non potrebbero svolgere le funzioni essenziali che ci aiutano a difenderci dagli agenti patogeni. Non sappiamo ancora quale sia il pieno **impatto** che l'**inquinamento ha sul sistema immunitario del polmone**, ma l'**inquinamento** gioca senza dubbio un ruolo nel creare **infezioni respiratorie** più pericolose negli individui anziani ed è un altro motivo per continuare il lavoro per migliorare la **qualità dell'aria**".

James Kiley, direttore della **Division of Lung Diseases al National Heart, Lung, and Blood Institute** che fa parte del **National Institutes of Health**, evidenzia l'importanza dello Studio, che descrive il **meccanismo** con il quale i **macrofagi** dei **linfonodi polmonari** delle persone, che vivono nelle zone con **inquinamento atmosferico**, diventano "**soffocati**" dal **particolato** inalato, portando l'organismo ad avere **malattie polmonari croniche**. (140)

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

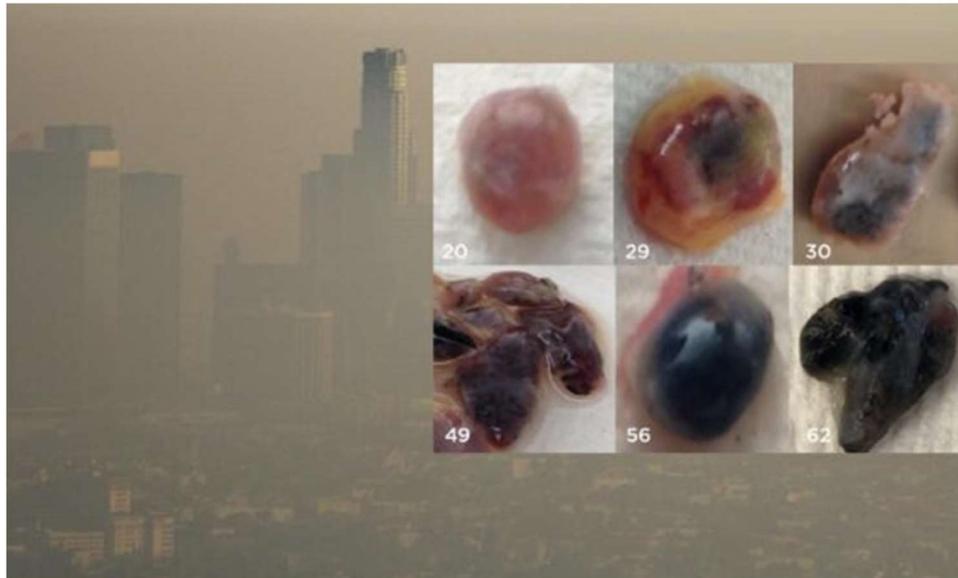


Figura 48. Campioni dei **linfonodi polmonari** prelevati dalle persone dell'età di 20, 29, 30, 49, 56 e 62 anni che vivevano in un ambiente con l'inquinamento atmosferico. (140)

Studi epidemiologici dimostrano come nelle zone ad alto tasso di **inquinamento industriale** il **morbo di Alzheimer** sia aumentato del **1'200 %** e come molte altre **patologie cronico-degenerative** nel futuro saranno destinate ad essere attribuite al **nanoparticolato**. (77)

6.5. Stato di salute della popolazione di Augusta

Secondo i dati **ENEA** del **2001**, negli anni **1951-1955** nella **Provincia di Augusta** la mortalità per il **tumore** è salita **da 8,9 % a 23,7 %** negli anni **1976-1980**, a **28 %** nel **1978**, a **29,9 %** nel **1980** (**in 30 anni di 3,4 volte in più**). I **tumori polmonari** tra gli **uomini** sono passati da **9,1 %** negli anni **1951-1955** a **36,7 %** negli anni **1976-1980** (**in 20 anni di 4 volte in più**). Nelle **donne** è stato registrato un eccesso di mortalità per **cirrosi epatica** - + **28 %** (**ENEA, 2001**). (1, 77)

Nel **2001** vengono pubblicati 2 studi, uno dell'**OMS** che copriva il periodo dal **1981** al **1994** ed uno dell'**ENEA**, che copriva il periodo dal **1995** al **1999**.

Lo studio dell'**OMS** ha concluso che “nell'area di **Augusta-Priolo** i risultati mostrano eccessi significativi concentrati nelle zone più vicine al **Petrolchimico**, solamente per gli **uomini**, nelle cause tumorali e nel tumore polmonare, mentre tra le **donne** non si registrano eccessi di mortalità. Inoltre il rischio di contrarre un tumore polmonare, sempre negli uomini, è in aumento per **le generazioni più giovani**, fatto che fa prevedere il persistere di rischi elevati negli anni futuri”. (141)

Il secondo studio dell'**ENEA** ha preso in considerazione 6 comuni aggregati fra loro - **Augusta, Priolo, Melilli, Siracusa, Florida** e **Solarino**, sintetizzando così i risultati:

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

”nella popolazione **maschile** dell’area si ha un eccesso sia di mortalità generale (+3 %) che di mortalità di **tumori di trachea, bronchi e polmoni** (+16 %) che della **pleura** (+ 201 %). Nelle **donne** un eccesso statisticamente significativo della mortalità per **cirrosi epatica** (+ 28 %). Disaggregando i tre comuni di **Priolo-Augusta-Melilli** si evidenzia un eccesso di mortalità maschile per i **tumori** (+ 14 %), tra cui emergono in particolare quelli di **trachea, polmoni e bronchi** (+ 30 %) e della **pleura** (+ 291 %), mortalità femminile per cirrosi (+ 64 %)”.

“Questi dati confermano il peggiore **stato di salute** della popolazione **maschile** rispetto a quella **femminile** legato alle **esposizioni di tipo professionali** rispetto a quelle **ambientali**”, - conclude lo studio sull’effetto diretto dell’esposizione professionale nella **Zona Industriale** sulla salute. (142)

Nel 2005 l’**Osservatorio Epidemiologico dell’Assessorato alla Sanità** della **Regione Sicilia** ha pubblicato uno studio sull’analisi della mortalità dal 1995 al 2000 e dei ricoveri ospedalieri dal 2001 al 2003 riguardante la popolazione residente ad **Augusta-Priolo**.

Dice lo studio:

“Nell’area di **Augusta-Priolo** si è osservato un eccesso di patologie tumorali sia negli uomini che nelle donne. L’analisi delle singole sedi tumorali ha mostrato, negli uomini, una maggiore occorrenza di **tumore del colon retto, del polmone e della pleura**. Tra le patologie non tumorali sono stati osservati, sia negli uomini che nelle donne, eccessi di ricoveri per **malattie cardiovascolari** e per **malattie respiratorie**; per le malattie respiratorie acute l’eccesso è evidente anche nella mortalità. Negli uomini, si è osservato inoltre un eccesso di ricoveri per **malattie del rene**”.

E conclude testualmente:

“È verosimile che gli eccessi di mortalità e morbosità osservati nelle aree di **Augusta-Priolo** siano attribuibili ad **esposizioni professionali ed ambientali legate ai numerosi impianti industriali ed al conseguente inquinamento delle matrici ambientali**”. (3, 77, 143)

Il Rapporto di **Legambiente** del 2005 indica che la **mortalità** per cause tumorali degli abitanti dei comuni che rientrano nel raggio di **40 km** dagli stabilimenti è superiore del **10 %** della popolazione della **Regione Sicilia** e della media nazionale. Per il **tumore polmonare** l’eccesso è pari a circa il **20 %**, per il **tumore alla pleura** è più del **doppio**. (132)

Dallo Studio effettuato dal **Dipartimento Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico** della **Regione Sicilia**, citato nel **Rapporto ISTISAN 16/35** del 2016, in riferimento alla **mortalità (1995-2002)** e ai **ricoveri ospedalieri (2001-2006)**, risulta che la **mortalità** per tutte le cause in eccesso era tra gli uomini nel comune di **Priolo (+14 %)**, la **mortalità** per tutti i **tumori** tra gli uomini nell’area dei comuni di **Augusta, Floridia, Melilli, Priolo Gargallo e Solarino** era **+10 %**, nei comuni di **Augusta** era **+ 31 %** e **Priolo + 36 %**.

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.

Tra i tumori tra gli uomini è emersa una mortalità in eccesso per i **tumori della trachea-bronchi-polmoni** nell'area (+ 24 %) e nei comuni di **Augusta** e **Priolo** (rispettivamente, + 49 %, + 86 %) e per i **tumori della laringe** tra gli uomini nei comuni di **Augusta**, **Priolo** e **Melilli** (+ 70 %). Il **tumore della pleura** era in eccesso di oltre **6 volte** nei comuni di **Augusta** e **Priolo**.

Tra le malattie non tumorali le **cerebrovascolari** risultavano in eccesso nell'area tra gli uomini (+ 14 %) e tra le donne (+ 9 %), mentre nel solo comune di **Melilli** si osservava un eccesso tra gli uomini (+ 52 %).

Le malattie del **sistema nervoso** risultavano in eccesso tra le donne nell'area (+ 52 %).

La **mortalità per malattie dell'apparato respiratorio** raggiungeva eccessi significativi nel comune di **Priolo** tra gli uomini (+ 77 %) e nel comune di **Augusta** tra le donne (+ 44 %).

Nei comuni di **Augusta**, **Priolo** e **Melilli** si osservava un eccesso di **decessi** del **5 %** per **malattie dell'apparato urinario**, tra gli uomini e tra le donne.

I **ricoverati** mostravano eccessi nell'area per tutte le cause in entrambi i sessi (+ 7 % uomini, + 4 % donne) e per tutti i tumori del **16 %** tra gli uomini e del **10 %** tra le donne. I **ricoverati** per **tumore della pleura** e della **vescica** risultavano in eccesso tra gli uomini, rispettivamente, di quasi **5 volte** e del **19 %**.

Tra le cause non tumorali si segnalano eccessi di **ricoverati per malattie ischemiche del cuore** sia tra gli uomini (+14 %) sia tra le donne (+ 18 %), **ricoverati del sistema nervoso** (+ 2 % uomini, + 6 % donne).

Si osservavano i **ricoverati per le cause respiratorie** in eccesso solo tra gli uomini (+ 6 %), per le **cause respiratorie acute** risultavano in eccesso in entrambi i sessi (+ 27 % uomini, + 22 % donne), le **croniche** tra gli uomini (+ 12 %). (79)

L'Atlante delle Patologie pubblicato dall'**ASL 8 di Siracusa** in collaborazione con l'**Università di Catania**, per il periodo dal **1995** al **2002**, ha rilevato che la mortalità per tutti i **tumori** nella **Provincia di Siracusa** in 3 anni **2000-2002** è aumentata del **7 %**, rispetto ai 5 anni **1995-1999**. Ad **Augusta** si sono registrati scostamenti significativi per i **tumori del polmone**, i **tumori epatici**, **pancreatici**, **encefalici**, **pleurici** e i **linfomi non Hodgkin**. Lo studio conclude che questo aumento è dovuto all'**inquinamento dell'ambiente** e della **catena alimentare** della zona. (77, 143)

Dal **1999** al **2012**, **in 13 anni**, secondo **l'Atlante** e il direttore del **Registro dei Tumori Anselmo Madeddu**, nella **Provincia di Siracusa** l'incidenza dei **tumori** è salita del **6,4 %** tra i **maschi** e del **9,6 %** tra le **donne**, nell'area del **S.I.N. di Augusta-Priolo-Melilli-Siracusa** è stato osservato un eccesso rispetto al resto della Provincia pari a + **20,3 %** tra i **maschi** e + **15,5 %** tra le **femmine**. (116, 144)

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

Il Rapporto **S.E.N.T.I.E.R.I.** del **2014** per il periodo **1999-2006** per entrambi i generi ha indicato un eccesso nei comuni di **Augusta** e **Siracusa** per il **melanoma**, i **tumori del pancreas**, alla **tiroide**, del **polmone**, della **mammella** e della **vescica** a **Siracusa**, e il **mesotelioma pleurico** ad **Augusta**. Dallo studio risulta che **Augusta** e **Siracusa** hanno il maggiore problema di **tumori polmonari**, riconducibili all'esposizione all'**arsenico**, **cadmio** e **cromo esavalente**. Questi tumori e malattie hanno **tempi di latenza lunghi**, sono il risultato di **una esposizione prolungata nel tempo**, ritiene **Dr. Comba**. (135)

Pietro Comba, l'epidemiologo dell'Istituto dell'**ISS** che ha coordinato lo **Studio S.E.N.T.I.E.R.I.**, diceva che nella zona **“risulta una generale compromissione del suoli, della falda idrica e quindi della catena alimentare...”**
“L'inquinamento atmosferico è sicuramente diminuito. Ma la contaminazione dei suoli e della falda idrica resta alta, e quindi anche della catena alimentare: è il carico pregresso di due o tre decenni di rilascio di sostanze tossiche”. (2, 9, 79)

Il **Rapporto S.E.N.T.I.E.R.I.** del **2019** indica che le **malattie respiratorie acute** (tumori del polmone, della pleura etc) negli uomini sono cresciute di **+ 39 %**, nelle **donne** di **+ 52 %**. (145)

La popolazione del **S.I.N. di Priolo** continua ad ammalarsi di **cancro** per via della diffusione di molecole cancerogene in grado di interferire sullo **sviluppo neuro-endocrino dell'embrione**, del **feto** e del **bambino**, producendo danni gravissimi al **DNA**. Da anni ecologi, epidemiologi, pediatri, e la chiesa denunciano l'accumulo di sostanze tossiche nella **Biosfera** e gridano alle istituzioni l'incremento drammatico delle morti per **cancro**, delle **malformazioni neonatali** nelle aree del **Polo Petrolchimico di Augusta-Melilli-Priolo**, delle **discariche** e **inceneritori**, che emettono delle sostanze inquinanti che, diffondendosi negli **ecosistemi** penetrando nella **catena alimentare**, determinano a **breve/medio/lungo termine**, perché **non sono biodegradabili**, la modifica del **DNA** della popolazione che vive nelle **zone inquinate**. (109, 146)

6.6. La battaglia di Padre Palmiro Prisutto contro l'inquinamento ad Augusta

Padre Palmiro Prisutto è parroco della **Chiesa Madre di Augusta** che combatte da anni contro l'inquinamento degli agenti cancerogeni che hanno causato la morte di migliaia di lavoratori del **triangolo del Polo Petrolchimico Augusta-Priolo-Melilli**.

Solo nella cittadina di Augusta di **40'000 abitanti** al **2014** sono morte **400 persone** di **tumore** e diverse centinaia stavano combattendo con la malattia.

Nel **2020** le vittime di tumore erano già circa **1'000**.

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

Anche **Don Palmiro Prisutto** ha perso dei parenti, morti di tumore. Per **cancro** ha perso una **sorella**, un **fratello** e un'altra **sorella** stanno combattendo la malattia, **2 nipoti** sono morti dopo pochi giorni dalla nascita, altri **2 nipoti** sono **nati malformati**.

Dal **2014**, il giorno 28 di ogni mese, durante la messa legge un elenco di morti per tumore. Nome, cognome, età, occupazione.

Per leggere tutti i nomi **Padre Prisutto** impiega quasi 1 ora.

“Noi, sacerdoti, quando facciamo il funerale vediamo le cause della mortalità e, sostanzialmente, siamo assistendo a questo ritornello:

“aveva un tumore”, “aveva un tumore”, “aveva un tumore”.

***Tumore ai polmoni** sicuramente è il più diffuso.*

*Poi c'è il **tumore al colon**, tumore al **pancreas** e tutti gli altri”, - dice **Don Prisutto**.*

Su 5 funerali che fanno nella zona 4 muoiono per il **cancro**.

Don Prisutto legge il suo registro dei tumori parallelo a quello regionale:

Blandino Emanuela, 25 anni, ricercatrice universitaria, melanoma

Caruso Giovanna, 67 anni, casalinga, tumore ai polmoni e all'utero

Giummo Ennio, 42 anni, dipendente ESSO, tumore ai polmoni

Migneco Antonio, 56 anni, lavoratore al Petrolchimico, tumore ai polmoni...

*“Siamo vittime di una **rassegnazione omertosa**”, - dice **Don Palmiro Prisutto**.*

*“Quasi ogni famiglia qui ha qualcuno ammalato o morto per **tumore**, ma molti hanno perfino paura a dirlo: tanto è forte il ricatto dell'occupazione”.*

*“Vede, io celebriamo questi nomi proprio come si farebbe per le **vittime** della **mafia** o di un **bombardamento**... Qui si sta consumando una strage, e vogliamo che sia riconosciuta”.*

A fine della messa dice: *“Allora, il nostro vuole essere anche un segnale alle istituzioni per dire che su questa vicenda ci sono altre istituzioni che sono i **cittadini** che tante volte si debbono sostituire allo **Stato** quando **non fa il proprio dovere**”.*

Il parroco accusa **“la Lobby del Petrolio”**, che **spreme un territorio** e poi lo abbandona, e anche lo **Stato**.

“Per cinquant'anni hanno approfittato del nostro lavoro”.

È convinto che ai cittadini non venga detta tutta la verità sulla **situazione sanitaria**. E dice che continuerà a leggere quei nomi *“finché non vedremo una risposta istituzionale: che si rafforzi il sistema sanitario, che si avvii finalmente la **bonifica**”.* (9, 102)

Nel **1988** era stato processato per *“avere diffuso notizie esagerate e tendenziose atte a turbare l'ordine pubblico ad Augusta mediante un volantino”.*

*“Forse un giorno come per **Marina di Melilli** si racconterà questa storia: c'era una volta **Augusta**,” - recita uno degli striscioni della manifestazione cittadina del **28 Aprile 2016** organizzata da **Padre Palmiro Prisutto**.*

Nel **2017 Don Palmiro Prisutto** ha scritto una lettera che ha inviato al **Senato**, al **Presidente della Repubblica Sergio Mattarella**, ai giornali: **“... Marina di Melilli. Non è l’inizio di una favola, ma una delle pagine più oscure e vergognose della storia italiana. Io sono un cittadino di Augusta, 40’000 abitanti, una città tra Catania e Siracusa, dove c’era anche Marina di Melilli. Il nome di Augusta, di solito, ormai, si trova unito a Priolo e Melilli, con le quali condivide un destino amaro: l’**olocausto industriale**. Forse, un giorno, questa tragedia entrerà a pieno titolo nei libri di storia come **Bhopal, Chernobyl, Minamata, Seveso, Hiroshima, Auschwitz**”.**

“Sono poche, credo, in Italia, – prosegue Don Prisutto nella lettera, -- le città che come Augusta, si trovano esposte a ben tre rischi: sismico, chimico-industriale e militare. Ma di questa città e del suo triste destino si preferisce non parlare. Ma quando se n’è parlato, lo si è fatto quasi sempre perché era successo qualcosa di grave. Non è di tutti questa sorta di **“guinness dei primati”: su 40 km² di territorio sono state concentrate **12 industrie ad alto rischio** (tre centrali termoelettriche, una fabbrica di cloro a celle di mercurio, quattro raffinerie, un cementificio, un inceneritore, una fabbrica di magnesio, un depuratore, ed altro). Un territorio con viabilità fatiscente ed insufficiente, disseminato di discariche – non se ne conoscerà mai il numero esatto; **un territorio più volte interessato da eventi sismici rilevanti; un territorio su cui insistono basi militari italiane, NATO ed USA; un territorio con una grave emergenza igienico-sanitaria in atto (accertato tasso di mortalità per cancro superiore al 30 %; 1’000 bambini nati malformati negli ultimi dieci anni; patologie legate al degrado ambientale del territorio...**”**

“Se mettessimo insieme il numero dei morti e dei feriti degli incidenti industriali, degli infortuni sul lavoro, e se unissimo ad essi il numero di morti per tumori ed il numero dei bambini malformati, potremmo parlare, senza alcuna retorica, di strage: ma di una **strage di Stato...**

L’assassino silenzioso è il cancro, provocato dall’inquinamento industriale che dura pressoché impunito da oltre 60 anni...” (147, 148)

Per la sua battaglia **Don Palmiro** ha ricevuto anche un’affettuosa lettera di incoraggiamento da **Papa Francesco**.

Nel **2019 Don Prisutto** ha rilasciato un’intervista all’**Organizzazione Nazionale Amianto (ONA)** riguardo all’inquinamento del triangolo.

Alla domanda **“perché fu chiuso il Reparto Pediatria ad Augusta?”**, **Don Prisutto** risponde:

“Fu soppresso con la scusa dello **spending review. Tutti ad Augusta siamo convinti che la motivazione vera sia stata un’altra: vale a dire **fare sparire dal registro delle malformazioni congenite la città di Augusta**, che era una delle città attentamente monitorate e, quindi, spalmando le nascite nei comuni vicini, il problema sembrerebbe sparito. ... Hanno chiuso quei reparti quando è partita l’indagine negli anni ’80: prima ginecologia e poi pediatria. ... Un ospedale come quello di **Augusta**, che si trova in un’area ad alto rischio, secondo una legge regionale, la legge 5, sicuramente deve essere potenziato. Qui i diritti umani sono abilmente e pesantemente calpestati”.**

“Da una parte c’è questa fabbrica che andrebbe bonificata. Se venisse chiusa, però, molti operai, padri di famiglia, si ritroverebbero senza lavoro. Quindi lo Stato dovrebbe provvedere a far sì che queste persone possano lavorare in sicurezza”, - fa la domanda il giornalista.

“Penso che siano tre i centri che hanno oltrepassato la soglia del non ritorno e sono **Taranto, la Terra dei fuochi e il triangolo Priolo, Augusta, Melilli.** Quindi è una situazione drammatica... Io sono di questo parere: se per **salvaguardare il posto di lavoro** (non il lavoro) **si sacrifica la salute** della popolazione, degli operai, **l’Articolo 32 della Costituzione lo possiamo abolire.** L’errore che si sta facendo e che si è fatto anche da parte di sindacati e politici è quello di difendere il posto di lavoro e non il lavoro. Io sono del parere di difendere il lavoro purché si lavori **in sicurezza** e in serenità con tutti gli accorgimenti, evitando incidenti e contaminazioni con agenti cancerogeni”, - risponde **Don Prisutto.**

Da poco ha consegnato una lettera al Ministro dell’Ambiente. In questa lettera richiedeva la riapertura dei due reparti e metteva anche in evidenza la situazione di Augusta, Priolo, Melilli e di tutte queste morti causate da agenti cancerogeni. Ci sarebbe l’intenzione di aumentare il numero di industrie invece che bonificare? - chiede il giornalista.

“Qui non vogliamo che aggiungano altri reparti industriali: nella lettera ho richiesto una **moratoria.** Questo posto è stato già abbastanza sacrificato... Ho chiesto che la popolazione interessata possa essere coinvolta nelle decisioni e non che le debba subire. Inoltre, se la cosa si dovesse realizzare, chiederei l’uso delle migliori tecnologie di abbattimento dell’inquinamento e un’attenzione alla situazione sanitaria, questa è un’area a rischio e c’è bisogno di una prevenzione sanitaria continua. I malati non possono aspettare anni per un controllo medico. ... Possiamo dire che questa battaglia (per decenni) l’ho combattuta da solo. Ora ci sono anche molte associazioni che mi sono vicine, indipendentemente dal colore politico delle associazioni”, - ha risposto.

“Parliamo di bonifiche”...

“Nella Rada dentro il porto di Augusta ci sono, sedimentati sui fondali, **18 milioni di metri cubi di rifiuti tossici.** Se venisse fatta una bonifica togliendo dai fondali tutto quel materiale noi potremmo distribuire tre metri cubi di fanghi ad **ogni abitante della Sicilia**”.

“Come si fa a bonificare questa enorme discarica sottomarina?”

“Qualcuno ha detto che **18 milioni di metri cubi** sono soltanto quelli della Rada, perché, se andiamo fuori Rada, si stimano **tra i 45 e 65 milioni di metri cubi,** quantità **3-4 volte superiore.** Vale a dire che noi potremmo dare **a ogni abitante d’Italia un metro cubo di queste sostanze**”.

“Questa bonifica si potrà mai fare?”

“Tanto è vero che qualcuno ha detto meglio lasciare tutto com’è per evitare che questo materiale venga rimesso in circolazione. Ma questo significa che inneschiamo una bomba che pagheranno le **prossime generazioni**”.

“La fede l’aiuta?”

“Se non ci fosse quella potrei dire, come tanti altri, la corruzione potrebbe tentare anche me. Ma a chi dobbiamo rendere conto, ad una giustizia umana o a quella divina? Perché chi fa morire e uccide non rende conto solo agli uomini ma anche a Dio”.

“E l’amianto?”

“Ad Augusta c’era una discarica negli anni ‘80 che raccoglieva anche l’**amianto**; non solo quello prodotto in Italia, ma anche quello proveniente dalla **Base di Sigonella** e della **Sesta flotta americana del Mediterraneo**: di amianto nelle discariche di Augusta ce n’è tantissimo anche proveniente dall’estero”.

“E nessuno fa niente?”

“Nessuno lo sa, solo gli addetti ai lavori, ho visto un registro allora negli anni ‘80 in cui era scritto che questo materiale veniva portato nella **discarica di Augusta**. Se non abbiamo le prove, c’è il sospetto: bisognerebbe iniziare a cercare le prove”.

“Le persone non capiscono fino a quando non vengono toccate personalmente.”

“Questa è una drammatica verità purtroppo.”

“Chi ha inquinato e inquina deve smettere di farlo”, - ha scritto **Don Prisutto** in una lettera aperta alle industrie del **Petrolchimico**, - “Oggi esistono nuove tecnologie e metodologie che consentono di farlo; e chi ha inquinato deve **bonificare**, non perché qualcuno potrebbe imporglielo in un’aula giudiziaria, ma solo perché esiste anche il principio del ravvedimento e della riparazione dopo l’errore”. (149, 150)

La **POLITICA** di un **Paese** non può lasciar solo un prete a leggere quell’elenco, ogni 28 del mese.

25.03.2023

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://360econews.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](https://www.lacivettapress.it/2020/12/27/in-pericolo-le-saline-del-ciane-lincuria-e-la-cementificazione-del-mare-le-cause/Dicembre%2027,%202020)

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.siracusaneews.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.wltv.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, Piloizzi 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-dellelceberg-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-discardica-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