

TARANTO E LA SIDERURGIA

**QUALE FUTURO
PER L'INDUSTRIA, IL TERRITORIO, L'AMBIENTE E LA SALUTE**



CONSIDERAZIONI E VALUTAZIONI DEGLI
ASPETTI AMBIENTALI E SANITARI
DELLA FABBRICA SIDERURGICA DI TARANTO



*L'orizzonte è come l'utopia:
irraggiungibile ma utile come riferimento per camminare*

TRASPORTO MINERALI
FOSSILI E FONDENTI

MINERALE DI FERRO

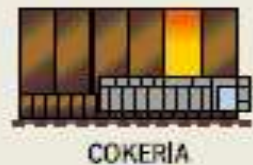
FONDENTI

CARBON FOSSILE

AGGLOMERAZIONE



ALTOFORNO



COKERIA



TRATTAMENTI ACCIAIO
IN SIVIERA



CONVERTITORE LD



COLATA GHISA



ROTTAME



COLATA CONTINUA



BRAMME



LAMINATOIO A CALDO



LAMINATOIO A FREDDO



LAMINATOIO LAMIERE



RIVESTIMENTO



NASTRI



LAMIERE DA TAGLIO



LAMIERE



TUBI SALDATI

Schematizzazione del
ciclo produttivo integrale.



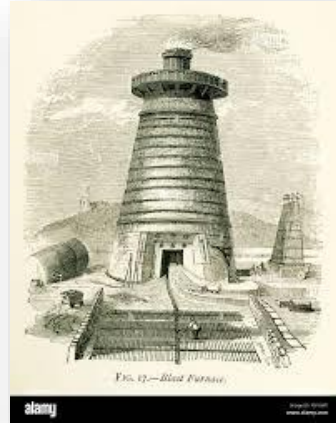
Delegazione di TARANTO

E' molto importante conoscere il passato, valutare il presente, per progettare il futuro!



L'orizzonte è come l'utopia: irraggiungibile ma utile per camminare

...tutta colpa degli Etruschi...



Gli Etruschi, un popolo per molti aspetti misterioso, iniziarono circa 3000 anni fa, a lavorare il minerale ferrifero in piccoli forni fusori a tino.

E' forte l'analogia con la frenetica attività siderurgica degli Etruschi (ben descritta da molti storici romani), con quanto avvenuto in Italia dal 1950 in poi. Cioè, quando lo sviluppo della siderurgia costiera fu fonte di occupazione e rinnovamento, prima con il centro siderurgico "Oscar Sinigallia" di Genova e poi con la creazione nel 1965 dello stabilimento di Taranto.

Ecco come **Diodoro Siculo** ci descrive l'attività siderurgica degli Etruschi:

“Quelli che fanno questo lavoro sbriciolano il minerale e lo cuociono in forni eccellenti dove sotto l'effetto di un fuoco potente lo fondono e lo riducono in lingotti di dimensioni ragionevoli, che rassomigliano a grosse spugne. I mercanti li acquistano all'ingrosso e li trasportano dove possono venderli. Impresari acquistano questa merce, la fanno lavorare da una folla di fabbri che tengono al loro servizio e producono in tal modo ogni sorta di oggetti in ferro. Fabbricano, armi, zappe, utensili...”

...si generò così un nuovo tipo di ricchezza, infatti dall'attività siderurgica gli Etruschi trassero enormi profitti, trasformandosi da contadini e pastori in esperti metallurgisti e commercianti in ferro...

INDICE

Cap.	Argomento	Pag.
	PREFAZIONE	4
1	TARANTO E IL SIDERURGICO Mettere a fuoco il passato e affacciarsi sul futuro	6
2	CENNI STORICI SULL'INSEDIAMENTO DELLA EX ITALSIDER SUL TERRITORIO	13
3	I MONITORAGGI AMBIENTALI Taranto: La città più monitorata d'Europa	29
3.1	Presentazione risultanze monitoraggi ARPAP	39
3.2	Anno 2021 - Sintesi dei risultati	47
3.3	I monitoraggi 2021 - Grafici e Tabelle	55
3.3.a	Sintesi valutazione monitoraggio Anno 2020 e 2016	79
3.3.b	Considerazioni, riflessioni, conclusioni	84
3.4	Focus su alcuni eventi di emissioni anomale	97
4	LA PROBLEMATICA DELLA DIOSSINA – PCB	154
5	GLI ASPETTI SANITARI	
5.1	Le Malattie ed i Tumori	185
5.2	L'amianto e le patologie conseguenti i "Mesoteliomi	248
6	LA TRASFORMAZIONE DELLA FABBRICA VERSO UN NUOVO ASSETTO "GREEN"	288
7	SOSTENIBILITA' DELLA FABBRICA	294
	AGGIORNAMENTO	296
	LEGENDA delle Sigle e degli Acronimi	304

PREFAZIONE

Le considerazioni e valutazioni espresse nei capitoli a seguire, sono il risultato di una raccolta di lavori, documentazioni, elaborati da ex dirigenti ILVA (*), che questa fabbrica la conoscono nella sua completa operatività. Tra le tante cose dette sul caso Ilva, è sempre rimasta inascoltata la voce e la testimonianza di chi dentro il sistema c'era, di chi conosce realmente il sistema industriale-siderurgico in quanto ne ha fatto parte per lunghissimi anni e ne ha le competenze.

A tanti, e sono quelli che sapevano, è stato reso difficile il parlare, la loro voce era considerata di parte: bene, allora discutiamone, ma da persone civili nel rispetto dei fatti e delle conoscenze!

Questa raccolta di considerazioni e di opinioni espresse direttamente da dirigenti della fabbrica, è finalizzata a mostrare i fatti e gli accadimenti sotto un diverso angolo di visuale per fare in modo che non si determini la paralisi dell'intero apparato produttivo nazionale. A loro e al supporto delle associazioni Federmanager PUGLIA – Delegazione di Taranto e Orizzonti (costola della Delegazione di Taranto della Federmanager), si deve la redazione di questa dispensa che riteniamo utile divulgare per tenere vivo un dibattito, coinvolgendo, se saranno disponibili, il mondo dell'università, della stampa più illuminata e della politica.

Gli scritti riportati sono state elaborati nel periodo 2018-2022 nel mentre la fabbrica modificava i suoi assetti operativi e societari, con l'intento di dare un contributo al processo di recupero della sostenibilità ambientale, così spesso messa in discussione, sia della sostenibilità economica fortemente compromessa da accadimenti senza precedenti, sia da quel clima di incertezze che impedisce la definizione e concretizzazione delle necessarie azioni atte a configurare quello che potrebbe essere il futuro e definitivo assetto societario e impiantistico.

Anche la pacificazione con il territorio, è ancora un fattore imprescindibile per il necessario dialogo costruttivo e ciò per ottenere la stabilità che un impianto così rilevante deve ritrovare e questo, considerando con ciò le evidenti modifiche impiantistiche ed i risultati migliorativi già ottenuti, frutto di rilevanti investimenti che stanno pesando anche sulle tasche dei cittadini.

E' questo il motivo per cui ci si auspica, che attraverso la lettura e la divulgazione della dispensa, il territorio e il mondo esterno all'azienda, possa semplicemente comprendere quale è il reale obiettivo della loro inconsueta esposizione, e cioè quello di voler evidenziare l'occasione unica che oggi si presenta per la città, circa la opportunità rappresentata dall'insieme dei contesti e dalle situazioni di Taranto, che solo casualmente e appunto nel suo insieme si presterebbero a farla diventare "città pilota per la ecocompatibilità".

Cogliere l'occasione e promuovere tutte le concorrenti azioni, affinché possa essere presa a riferimento come città campione da studiare e tenere sotto controllo da parte dell'ISS, dall'OMS, con l'ausilio di IARC, AIRTUM, AIOM e qualificati enti di ricerca, sia per gli adeguamenti da adottare nella sua intera sostenibilità, compreso gli adeguamenti ILVA (vedi decarbonizzazione sino alla idrogenizzazione), sia al fine di poter individuare tutti quegli ulteriori accorgimenti da adottare (per raggiungere i prossimi nuovi limiti obiettivi previsti dalla OMS), traguardando appunto anche ciò che potrebbe avvenire a seguito della

prevista elettrificazione del traffico autoveicolare in sostituzione di quello termico (prevista dall'Europa a partire, sembra, dal 2035), nonché l'adozione degli ulteriori interventi da adottare ad esempio sul riscaldamento domestico (attraverso l'impiego di energie alternative) e sulle altre attività antropiche.

Riuscire, ad esempio, ad arrivare a vedere Taranto come “**centro sperimentale di ricerca**”, nella convinzione, che per traguardare la ecocompatibilità del futuro, necessita pianificare e creare un organismo non solo nazionale ma forse almeno europeo, che abbia, una visione prospettica condivisa e partecipativa, tra le massime comunità scientifiche, le istituzioni, gli enti di controllo ambientali e sanitarie, con l'obiettivo comune di prendere a riferimento una realtà come quella di Taranto, che comprenda e che consenta di indagare, esaminare e valutare le problematiche del citato trilemma di Agrippa di Taranto, e verificare concretamente in campo, se mai è possibile e realizzabile la coesistenza del “Lavoro, dell'Ambiente, e della Salute” cioè la ecocompatibilità.

Nel successivo capitolo a premessa, è ben evidenziata la situazione che deve essere necessariamente oggetto di risoluzione perché tutto non si vanifichi.

(*)

Un doveroso ringraziamento va a coloro che hanno dato un contributo di partecipazione, condivisione e redazione e ci scusiamo con il lettori per eventuali errori nel testo.

Sono stati utilizzati per i vari riferimenti relativamente ai cenni storici, materiali reperiti nel volume:

- 40 anni del sindacato Dirigenti d'Azienda di Taranto (a cura di Giovanni Acquaviva)

Associazione ORIZZONTI

- *Prima edizione del volume Dicembre 2022*
- *Aggiornamento Febbraio 2024*

Oltre la diffusione mediante dispensa destinata a soci ed interessati, l'Associazione si riserva la possibile una diffusione c/o web attraverso una dispensa in formato PDF.

Cap. 1

TARANTO E IL SIDERURGICO

Mettere a fuoco il passato e affacciarsi sul futuro

Occorre fare chiarezza e definire un nuovo corso per la siderurgia tarantina.

Sull'annosa questione dell'inquinamento presente nella città di Taranto, occorre fare chiarezza squadernando fatti accertati e abbozzando soluzioni realistiche. E' quanto intendiamo fare con la pubblicazione di questo documento. La fabbrica siderurgica di Taranto è ritenuta l'origine e unica causa di tutti i mali che da anni l'affliggono, il territorio e segnatamente dell'aumento degli indici di mortalità e dell'incidenza di patologie tumorali. Nell'ultimo decennio poi, sono disconosciuti i miglioramenti ottenuti attraverso specifici provvedimenti tecnici e gestionali nel Siderurgico, documentati da rilevazioni ufficiali pubbliche.

La situazione ambientale della città non è, secondo noi, quella che da più parti viene lamentata come la più critica a livello regionale e nazionale. Per questo, da tarantini esperti di siderurgia ma anche dotati di "alto senso dei propri doveri di cittadini e di concittadini", abbiamo deciso di reperire, inquadrare, commentare divulgare l'insieme, sostanzialmente già pubblico, di riferimenti, documentazioni, dati e valutazioni di accreditati enti specialistici: uno sforzo per dimostrare e possibilmente, convincere che la realtà tarantina (non detta da noi, ma da altri sicuramente più qualificati di noi), non è proprio come di solito la si descrive.

Le fonti di fatti ambientali e sanitari accertati, documentati e pubblici

Abbiamo utilizzato citazioni da *media* locali e nazionali ma soprattutto abbiamo attinto grafici, dati e situazioni da "Relazioni ministeriali sullo stato dell'ambiente", "Rapporti annuali Qualità dell'ambiente urbano" (ISPRA), "Rapporti annuali sulle attività SNPA", "Relazioni SENTIERI" (Ministero della salute), Relazioni e Rapporti di ARPA Puglia e ASL/TA ("Registro Tumori" incluso), Indicazioni di ISTAT/Ambiente, ISTAT/Salute, AIOM - Associazione Italiana di Oncologia Medica, AIRTUM - Associazione Italiana Registri Tumori, ecc.. Abbiamo voluto così realizzare, una visione d'insieme poliedrica, atta a capire se sarà mai possibile superare il "Trilemma di Agrippa" di Taranto cioè, la necessità vitale di far coesistere "lavoro, ambiente, salute".

Il nostro lavoro consente, così, di articolare una visione generale documentata, scientifica e dettagliata delle tematiche di ambiente e salute che smentisca coloro che, talvolta, secondo noi, pretestuosamente, continuano a denunciare situazioni allarmistiche in cui vivrebbe la città, attribuendole solo all'esercizio della ex ILVA.

Segmenti prioritari dell'insieme generale e considerazioni preliminari.

Nel panorama generale dell'inquinamento ambientale ci sono segmenti molto importanti, prioritari, quali i monitoraggi, il problema diossine e PCB e gli effetti sanitari. Su di essi ci sono alcuni aspetti oggetto di continue diatribe e contestazioni sulle quali riteniamo opportuno esplicitare preliminarmente alcune considerazioni.

La prima considerazione da fare è che l'inquinamento di Taranto non può essere attribuito, come i più sostengono alla sola presenza della ex ILVA, ma se mai a tutte le industrie presenti nell'area industriale, al traffico marittimo e stradale, al riscaldamento domestico così come alle altre attività antropiche presenti nel territorio.

La seconda considerazione (*generalmente riconosciuta*) che è riconosciuto dai più, che l'inquinamento atmosferico, non è il solo o il principale fattore di rischio che può incidere nella formazione di patologie tumorali, ma che anzi, secondo i riferimenti della letteratura più specifica in materia esistenti, le quote di tumori attribuibili all'inquinamento atmosferico sono inferiori ad esempio all'uso di tabacco, al sovrappeso, all'inattività fisica, o all'uso di alcool.

La terza considerazione è che a Taranto esistono contemporaneamente, ma tra loro in contraddizione:

- a) le puntuali rilevazioni ambientali (esposte in dettaglio più avanti) dell'ente ARPAP, che attestano netto miglioramento già dal 2009 e sempre entro i limiti di legge);
- b) i riscontri negativi di cittadini e associazioni ambientaliste anche attraverso i *media*;
- c) le supposte risultanze di patologie correlabili o attribuibili alla persistenza di criticità dei livelli di inquinamento ambientale.

Clima generale e modalità comunicative

E' bene evidenziare anche la singolarità del clima generale delle modalità comunicative con cui si rappresenta questa delicata, complessa, importante realtà industriale tarantina. Se ne citano, ad esempio, due "assaggi".

▪ Il primo è un articolo, apparso sulla Gazzetta del Mezzogiorno dell'11.03.2018, a firma di Arturo Guastella con il sottotitolo "*uno studio su 300 bambini di Taranto ha certificato che i danni neuronali sono direttamente proporzionali alla distanza dalle ciminiere*". Concerne una dottoressa tarantina, definita la "Dottoressa Pediatra Ambientalista", e riporta alcune considerazioni in merito alle risultanze allarmanti di uno studio effettuato sui bambini di Taranto (Ndr - di cui, al momento, non risultano scrupolose validazioni ufficiali). Ebbene, indipendentemente da quanto riportato sulla opinione dei tarantini circa la valutazione delle priorità tra lavoro, ambiente e salute, colpisce che la dottoressa, sulla problematica ex ILVA, auspicava che, data la situazione di Taranto, l'unica via risolutiva era la riconversione economica di Taranto con una chiusura dell'ILVA o dell'area industriale. Noi riteniamo che solo fortissime spinte motivazionali giustificano tale sconsiderato auspicio, proferito proprio nella fase conclusiva della cessione dell'ILVA ad un acquirente privato.

▪ Il secondo "assaggio" è più recente. Durante la trasmissione Report su RAI3 andata in onda il 29 novembre 2021, un altro pediatra, in merito allo stato di salute dei bambini di Taranto, sembra arrivare alle stesse conclusioni della dottoressa tarantina. Egli ha sostenuto che esiste una marcata differenza di sviluppo del livello intellettuale tra bambini viventi vicino allo stabilimento (NdR - quartiere Tamburi) rispetto a quelli viventi più lontano attribuendo tale differenza solo al maggior inquinamento presente nelle aree in prossimità dello stabilimento e alla presenza di Arsenico e Piombo.

Tali dichiarazioni hanno sollevato sdegnate proteste da parte di genitori e insegnanti dei bambini dei Tamburi che non ritengono accettabili queste conclusioni.

In breve, quegli “assaggi” sono due delle tante “voci del coro” che, con convinzione e supposta cognizione di causa, sostengono che la situazione ambientale di Taranto è tale che, il “ricatto occupazionale” ormai non può più sussistere e che bisogna trovare assolutamente e immediatamente soluzioni prive di Siderurgico, limitandosi in merito ai problemi occupazionali che obiettivamente ne deriverebbero, a proporre utopici “altri ambiti, che la stessa città può offrire”. (Come se in oltre 60 anni dalla realizzazione dello stabilimento, qualcuno avesse impedito che si creasse una occupazione alternativa alla siderurgia, vedi ad esempio il tanto auspicato “turismo”).

La "non (o poca) conclusione" di tanta parte della classe dirigente e politica.

Con una situazione oggettivamente incomprensibile e un'opinione pubblica che ha subito nel tempo il martellamento dei *media* sulle criticità dell'ambiente in cui vive, è comprensibile che la cittadinanza tarantina attraversi una crisi che non ha precedenti dall'inizio e successivo sviluppo industriale di Taranto. Viene messa in conto, con assai preoccupante ed imperante indifferenza, la dissoluzione dell'assetto industriale che ancora oggi è la mega fonte socioeconomica della città, senza avere piena consapevolezza di quanto drammaticamente ne conseguirebbe.

Riteniamo giunto il momento in cui si debba velocemente uscire da detta indifferenza, prendendo atto di quanta parte di essa sia stata indotta o favorita dalla "non (o poca) conclusione" che ha caratterizzato tanta parte della classe dirigente e politica, delle istituzioni e delle persone che si sono avvicinate negli ultimi decenni, senza aver preso coscienza, che mancando al compito di contemperare interessi, in maniera equilibrata e come dimostrato essere possibile in realtà altrettanto complesse, hanno contribuito ad inasprire i contrasti e, con essi, i conseguenti guasti, che si stavano irreparabilmente determinando sul territorio.

Le contraddizioni tra i dati numerici e il “sentiment” sull'inquinamento a Taranto.

Abbiamo già detto (vedi la precedente *terza considerazione*), che sull'inquinamento ambientale a Taranto c'è una forte contraddizione tra le puntuali rilevazioni di ARPAP che attestano indici in netto miglioramento già dal 2009 in poi, (a meno del solo benzo(a)pirene, sempre entro i limiti di legge, vedi tutti gli altri inquinanti monitorati, compreso i metalli pesanti più pericolosi, Arsenico, Piombo, Cadmio e Nichel) e il comune sentire negativo delle così dette associazioni ambientaliste e conseguentemente di parte della cittadinanza.

Di fatto, i dati sull'area tarantina, rilevati da ARPAP come da normative vigenti in materia (D.Lgs 155/2010) e riportati in periodici rapporti annuali, dicono che in tutti gli anni **dal 2012 al 2021, i limiti di legge a Taranto sono stati sempre rispettati** per tutti i parametri normativamente previsti e monitorati.

Un conto è sostenere (come conclamato dall'OMS) che l'inquinamento ambientale può costituire uno dei potenziali rischi per determinare danni alla salute, altro è attribuire pesanti responsabilità in tal senso a una sola industria senza specifica valenza scientifica e normativa. Sarebbe doveroso, pertanto, ricercare il motivo per cui, pur in presenza di

attendibili confortanti monitoraggi ambientali effettuati da ARPAP (che evidenziano il rispetto dei limiti di legge), insorgano inaspettate patologie tumorali, subito addebitate al Siderurgico. In tal caso, a nostro parere, necessiterebbero approfondite verifiche scientifiche, all'esito delle quali, occorrerebbe avere il coraggio, la professionalità, la capacità e il potere di intervenire sull'aggiornamento degli attuali limiti normativi risultati insufficienti. E' chiaro che un tale intervento spetterebbe al governo italiano con il concorso delle massime autorità sanitarie nazionali e mondiali.

L'intervento della magistratura: consenso e conseguenze

A fronte della già sopra evidenziata "non (o poca) conclusione" e a seguito di sollecitazioni/denunce da parte di cittadini e associazioni ambientaliste, è intervenuta, coerentemente ai propri doveri e compiti, la magistratura, assumendo di fatto un ruolo di supplenza e disponendo, per la prima volta a Taranto, una indagine epidemiologica interessante in particolare gli abitanti del quartiere Tamburi, il più vicino all'area industriale, e quelli di Statte e Massafra.

Sulla scorta delle risultanze di questa indagine, è scaturito quello che può definirsi un movimento tellurico senza precedenti.

Come fonte determinante delle situazioni accertate in termini di inquinamento e di effetti negativi sulla salute degli abitanti è stato individuato il solo Siderurgico e conseguentemente è stata posta (ed è tuttora) sotto sequestro la c.d. area a caldo dello stesso, imponendo, volendo semplificarne le prescrizioni, di rendere la marcia degli impianti compatibile con l'ambiente e mandando a processo, oltre ad alcuni componenti del Consiglio di Amministrazione della società (e della famiglia proprietaria), i c.d. "fiduciari" ed i dirigenti responsabili della gestione degli impianti le cui emissioni si è ipotizzato rilasciare anche inquinanti dannosi alla salute.

Il processo, generalmente conosciuto come "*ambiente svenduto*", di cui si è concluso il 1° grado, con assai pesanti condanne (non definitive, in attesa dei prevedibili ulteriori gradi di giudizio), di cui dal 31 maggio 2021, dopo una lunga attesa di circa 18 mesi sono state finalmente depositate le relative motivazioni compendiate in 3.800 pagine che dovranno essere studiate e valutate dalle difese degli imputati per motivare le proprie opposizioni all'esito della sentenza in soli 45 giorni.

Questo intervento della magistratura è stato vissuto con un grande consenso cittadino, oltre che da chi, nelle istituzioni, "avrebbe dovuto fare e non ha fatto".

Tutto questo è avvenuto in un periodo di crisi mondiale e nazionale, in cui la disoccupazione nella nostra città ha raggiunto livelli eccezionali, con limitazioni (guarda caso), nelle grandi ILVA, ENI, Arsenale M.M e traffico marittimo e scomparsa di Cantieri Navali, Belleli, SIMI, Marcegaglia, Cementir e TCT, mentre VESTAS sembrerebbe in difficoltà e le medie e piccole imprese sono al collasso.

Eppure, gli argomenti sono ormai sempre gli stessi, chiusura parziale o totale dell' ILVA, la presenza dell'inquinamento di natura industriale, l'aumento delle patologie polmonari, bronchiali ecc. con una particolare incidenza delle patologie oncogene, il degrado ambientale con l'interessamento dell'aria delle acque e del suolo, l'allarme sulle risultanze delle indagini finalizzate all'accertamento dell'esistenza del nesso di causalità tra quanto si

sta riscontrando sulla salute dei cittadini, sulla flora la fauna e l'inquinamento derivante dalle industrie.

Insomma un fermento di azioni, comportamenti e dichiarazioni, che non fanno altro che confondere sempre più la mente del cittadino sprovvisto di informazioni dirette.

In merito si riporta quanto dichiarato dalla Procura di Taranto alla stampa locale, nel motivare il principio di civiltà a cui non ha potuto sottrarsi la magistratura, ribadendo appunto le motivazioni del proprio intervento.

"La salute e la vita umana sono beni primari dell'individuo, la cui salvaguardia va assicurata in tutti i modi possibili. Non ci possono essere situazioni di inesigibilità tecnica ed economica quando è in gioco il diritto alla vita. Chiaro il riferimento alla carta costituzionale che definisce il diritto alla vita come l'unico incompressibile, "davanti al quale tutti gli altri diritti devono cedere il passo, compreso il diritto al lavoro, altrimenti si arriverebbe all'assurdo giuridico di operare delle comparazioni tra il numero dei decessi accettabili e il numero dei posti di lavoro assicurati"

Di fronte a questo chiaro e sacrosanto principio, non vi sono scappatoie o vie di mezzo. O si eliminano le cause che hanno determinato e che continuano a determinare i danni alla salute, o il sequestro degli impianti ritenuti fonte delle emissioni degli inquinanti pericolosi non potrà essere tolto. Il problema, secondo noi, sta nella presunta certezza che a Taranto sia la sola ex ILVA a contribuire al livello di inquinamento esistente e oggetto di contestazione.

Tutto è sospeso pericolosamente

Alla luce di tutto quanto sopra esposto e ricapitolato, senza tralasciare il peso e la rilevanza delle vicende, sia societarie che gestionali, che stanno e continueranno a riflettersi sul Siderurgico e sugli altri stabilimenti e centri di servizio che dipendono dalle sue produzioni, si ha la concreta impressione che si sia determinato un groviglio, per niente facile da districare. Sembra che tutto sia sospeso, così da favorire la prosecuzione di un limbo senza fine o, meglio, con una fine già scritta. Vi è un detto napoletano che, ahinoi (perché mai lo vorremmo), ben potrebbe riassumere la situazione "mentre il medico studia, il malato muore".

Stiamo vivendo un periodo di incertezze dove tutto può accadere: un periodo in cui possono essere prese decisioni che possono stravolgere il destino della nostra città; dove è ormai in discussione la stessa sopravvivenza dell'era industriale tarantina. L'incubo ricorrente di quanti temono la chiusura dello stabilimento ex ILVA, ritenuto sino a poco fa il fiore all'occhiello della siderurgia nazionale ed europea, contrasta con il sogno di altri che vedono nella sua chiusura la fine di tutti i guasti su ambiente e salute. Con tali contrasti, in caso di decisioni non mediate, in città potrebbero aprirsi scenari di conflittualità estrema. Chi avrebbe mai pensato di mettere in discussione la sopravvivenza del più grande e moderno centro siderurgico europeo, quarto nel mondo? Sì perché, con quanto fatto, su decisioni degli azionisti e gestori succedutesi nel tempo e su impulso venuto dalle vicende giudiziarie, sono stati fatti importanti investimenti, che hanno portato alla realizzazione di impianti unici nel panorama europeo come la copertura dei parchi minerali, il filtraggio dei fumi di combustione delle cokerie, la costruzione di moderne torri ad alta efficienza di

captazione per l'abbattimento delle polveri, il filtraggio dei fumi dell'agglomerato con filtri a tessuto.

Del resto basta guardare le classifiche ambientali delle città italiane, fatte annualmente da Legambiente, per rendersi conto che Taranto non è assolutamente tra le peggiori. Ma di questo parleremo abbondantemente nel seguito.

Oggi è tutto sospeso: si sente dire di analisi e valutazione di come porre rimedio a una situazione complicatissima, di indefiniti provvedimenti e adeguamenti, comunque necessari e improcrastinabili, per eliminare o quanto meno ridurre gli effetti negativi determinati dalla nota concentrazione di insediamenti industriali localizzati nelle immediate vicinanze della città. Appare giunto il momento delle grandi decisioni, delle grandi scelte a cui nessuno può più ulteriormente sottrarsi.

Quale cammino intraprendere?

Se la causa di tutti i mali della nostra città è stata individuata nella presenza della industria pesante come l'ex ILVA, ebbene, quando se ne ipotizza la chiusura, devono essere individuate realistiche soluzioni alternative per l'occupazione dei circa 15.000 lavoratori di Taranto tra diretti ed indiretti, oltre ai circa 5000 degli stabilimenti di Genova Cornigliano, Novi Ligure e Racconigi, tutti riforniti da Taranto. Sarà indispensabile, altresì, un progetto definitivo di bonifica dell'area con finanziamenti certi.

Una soluzione definitiva non può essere la, da taluni auspicata, cassa integrazione a vita o l'occupazione in futuribili operazioni di bonifica del sito industriale della ex ILVA, come vanamente auspicato per Bagnoli.

L'attuale età media dei lavoratori ILVA è intorno a 37 anni, anche immaginando 10 -15 anni di loro utilizzo nelle operazioni di bonifica, alla fine cosa accadrebbe? Come potrebbero essere ulteriormente utilizzate 15.000 persone dell'età di circa 50 anni e ben lontane dall'età pensionabile? Cosa immaginare di altro a Taranto se in 60 anni di vita del Siderurgico come abbiamo già evidenziato, non s'è riusciti a realizzare attività alternative all'industria?

Oggi, non domani, si devono prendere decisioni strategiche e operative riguardanti:

- a) completamento degli adeguamenti previsti dalla revisione dell'A.I.A.;
- b) ulteriori investimenti necessari per l'ambientalizzazione degli impianti;
- c) avviarsi alla chiusura degli impianti dell'area a caldo individuati dalla magistratura quali responsabili dell'inquinamento ambientale dannoso per la salute dei cittadini;
- d) sostituire tali impianti con altri meno inquinanti.

E' il momento in cui non si possono più fare errori di valutazione. E' il momento in cui è in discussione la vita economica e sociale di una intera città e del vasto territorio, comunque, interessato all'occupazione; non c'è più tempo per le incertezze.

Siamo certi che con la eventuale ambientalizzazione dell'ex ILVA o con la sua eventuale chiusura, abbiamo risolto tutti i problemi evidenziati ed accertati nella nostra città? Non è che poi arriva il turno della presenza della raffineria ENI sino ad oggi ignorata, o del traffico crocieristico ora tanto osannato (ignorando quello commerciale esistente e già intenso di suo) per l'episodico attracco delle grandi navi passeggeri da incrementare, quando in altre città lo stanno evitando?

Per ipotizzare nuove scelte, per individuare soluzioni alternative all'industria, bisogna analizzare valutare e riconoscere gli errori del passato, per evitare che possano ripetersi nella individuazione e realizzazione delle soluzioni future(1).

(1) *Rapporto con il territorio e l'autorità*

Da parte dei media, degli ambientalisti, di politici di università, di esperti, qualche volta improvvisati, più volte sono stati fatti confronti di alcune siderurgie Europee ed extra-Europee con la siderurgia di Taranto. Abbiamo assistito all'esaltazione dei risultati raggiunti da altre siderurgie dove venivano evidenziate delle differenze "abissali" nell'impiantistica, nelle procedure e nei parametri emissivi i veri conoscitori della realtà siderurgica Mondiale queste considerazioni hanno fatto un po' sorridere poiché quasi mai corrispondenti al vero.

Poche parole invece sono state spese e, nessuno studio portato avanti (neanche dall'ex ILVA), sul processo di valutazione, sul processo decisionale e sulle modalità tutte con cui viene sviluppato il rapporto tra il territorio/enti di controllo e le aziende.

Sicuramente, scopriremmo un modo di procedere così diverso dal nostro, differenze davvero così "abissali" che, in una società civile, dovrebbero portare a profonde riflessioni tutta la classe dirigente e a quanti hanno ancora voglia di risolvere i problemi in modo concreto. Non esistono altri metodi, se non la ragionevolezza, se si vogliono evitare danni all'apparato economico/industriale e fare i reali interessi del territorio e dei suoi abitanti. Il metodo più utilizzato sia in Germania, Polonia, Francia, Austria, Olanda, Regno Unito ed altri paesi è quello del confronto.

Il problema viene analizzato nella sua complessità, negli effetti e vengono trovate le possibili soluzioni, senza perdere di vista i tempi tecnici per la realizzazione delle modifiche impiantistiche necessarie: e spesso sono di grande complessità. Le autorità accettano e concordano anche situazioni di fuori standard contenute nei tempi e nei modi e non esistono rigidità tali da render impossibile le complesse attività. Questo non è proprio quello che è accaduto e continua ad accadere a Taranto. Non abbiamo notizia di interventi della magistratura o dello Stato a soluzione di problematiche industriali ed ambientali se non nella formulazione delle leggi che, nella maggior parte dei casi, sono conformi alla regolamentazione Europea. Non esiste una caccia alle streghe! Quando l'azienda, negli anni ha sviluppato interventi consistenti per il miglioramento ambientale, nessuno ha voluto vedere, nessuno ha voluto capire: nessuna autorità, nessun ente di controllo, nessun magistrato è entrato in merito a questo. Quando le autorità hanno tentato un accordo, un compromesso con le aziende, sono state subito aggredite e sottoposte ad attacchi mediatici; poi sono state, a volte, anche sottoposte ad indagini per dimostrarne la cattiva fede, la "corruzione", la connivenza, l'associazione a delinquere. Questo modo litigioso, questa gestione spostata a livello giudiziario che si sostituisce all'azienda, alle autorità di controllo preposte, non può essere la soluzione e porta soltanto risultati catastrofici. Se il risultato finale a cui si tende è la chiusura futura della azienda, credo che l'obiettivo sta per essere raggiunto. Oggi all'acciaieria di Taranto, domani a chi?

Cap.2

CENNI STORICI SULL'INSEDIAMENTO DELLA EX ITALSIDER SUL TERRITORIO

Per meglio comprendere ciò di cui vogliamo disquisire ed iniziato a trattare nella prima puntata in merito alle problematiche ambientali e sanitarie della nostra città, necessita quindi partire da lontano ed entrare un po' anche se in maniera molto sommaria, nel merito delle motivazioni e di tutto ciò che può aver significato in termini di inquinamento, impatto ambientale ed effetti sulla salute, a seguito della scelta per Taranto, di uno sviluppo prettamente industriale, prevedendo come sappiamo, un insediamento improvviso e contemporaneo di un nuovo assetto industriale di dimensioni come quello realizzato negli anni 60, in un territorio peraltro di esclusiva vocazione al commercio, alla pesca ed alla agricoltura quale poteva allora essere quella della nostra città.

Un insediamento industriale che ha visto realizzati quasi contemporaneamente un Centro Siderurgico, una Raffineria ed un Cementificio, insediamenti realizzati peraltro in un periodo storico nazionale, in cui i termini ecologia, impatto ambientale, inquinamento, cominciavano ad essere usuali esclusivamente nelle università ad orientamento scientifico, così come il campo legislativo, risultava privo di qualsivoglia normativa specifica finalizzata alla tutela dell'aria delle acque, del suolo. (Infatti si ricordano la prima Legge 13 luglio 1966, n. 615. Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico – La Legge 319/76, detta anche "legge Merli" per la tutela delle acque – e il Decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 915 sui rifiuti e protezione del suolo)

Oggi, al contrario ci troviamo invece, a dover dibattere su una miriade di norme di leggi e di decreti, a cui dover fare riferimento e da dover rispettare, la cui finalità è proprio la salvaguardia della salute e della tutela ambientale nei vari ambienti di lavoro, indoor e di vita.

Ma il cittadino tarantino, come vive oggi questa realtà che presenta tutta una serie di contraddizioni che vanno dalla necessità di convivenza con una industria che è l'unica a dare ancora lavoro ma che nel contempo, determina un deturpamento del territorio, un lamentato e pesante impatto ambientale, seguito da un incremento delle patologie correlabili agli effetti dell'inquinamento prodotto appunto dai vari processi industriali presenti?

Un tempo, ci sentivamo onorati di avere a Taranto uno dei più grandi centri siderurgici al mondo, ed il primo in Europa, così come una delle più grandi raffinerie a livello europeo e la più grande dell'Italia meridionale.

Oggi l'orgoglio si è tramutato quasi in una iattura, in qualcosa che per l'interesse di altri siamo stati e siamo costretti a subire, arrivando ad individuare tra le altre, quella a maggiore impatto visivo e ad auspicarne persino la chiusura.

Abbiamo anche visto, quanto secondo noi, ci sarebbe da fare per sensibilizzare l'opinione pubblica tarantina a valutare i problemi di Taranto nella loro realtà.

Ma per ipotizzare nuove scelte, per individuare soluzioni alternative agli attuali processi. Bisogna però analizzare valutare e riconoscere gli errori del passato, per evitare che possano ripetersi nella individuazione e realizzazione delle soluzioni alternative future e riuscire oggi a contemperare la inevitabile coesistenza di un'area industriale il doppio di quella della città e comunque ad essa ancora adiacente.

Un insediamento industriale avvenuto peraltro in un periodo storico nazionale, in cui i termini ecologia, impatto ambientale, inquinamento, cominciavano ad essere usuali esclusivamente nelle università ad orientamento scientifico, così come il campo legislativo, risultava privo di qualsivoglia normativa specifica finalizzata alla tutela dell'aria, delle acque e del suolo.

Ma il cittadino tarantino, come vive oggi questa realtà che presenta tutta una serie di contraddizioni che vanno dalla necessità di convivenza con una industria siderurgica, che tra tante incertezze sulla sua sopravvivenza, stenta a completare il suo miglioramento? Mentre la stessa rimane ancora l'unica a dare ancora lavoro ad oltre 15.000 lavoratori tra diretti ed indotto e giornalmente deve combattere con i pregiudizi di pseudo ambientalisti e cittadini che lamentano il deturpamento del territorio ed il ritenuto conseguente incremento delle patologie correlabili, secondo i più, agli effetti dell'inquinamento prodotto appunto dai vari processi per la produzione dell'acciaio. anzichè più in generale da quello delle industrie presenti.

Non ci stancheremo mai di dire che, un tempo, eravamo orgogliosi di avere a Taranto uno dei più grandi centri siderurgici al mondo, ed il primo in Europa così come una delle più grandi raffinerie a livello europeo e la più grande dell'Italia meridionale.

Ma come se non bastasse la difficile convivenza con una realtà così pesante e difficilmente accettabile, si aggiunge ora anche la conflittualità crescente tra coloro che hanno subito la presenza della grande industria con tutte le sue conseguenze senza aver avuto alcun vantaggio, coloro che ne hanno già goduto i benefici e coloro che per fortuna oggi ne stanno ancora godendo.

Oggi, non vi è più quella consapevolezza di un tempo, infatti non oseremmo chiederlo neanche alle più o meno 15.000 - 20.000 famiglie di dipendenti e lavoratori terzi della grande industria, oppure alle migliaia di famiglie che vivono dalla pensione di ex lavoratori che nel giro di quasi 50 anni sono transitati nell'ex ILVA o dalla raffineria ENI, o dalla Cementir, o dalle piccole e medie imprese dell'indotto.

Chi, ad esempio oggi, propende per la chiusura dell'ex ILVA, ha idea di quante persone sono transitate in quell'azienda oggi tanto deprecata, dagli anni 60 ad oggi?

Cosa può aver significato per il tessuto sociale della nostra provincia, arrivare contemporaneamente a dare lavoro come nell'anno 1980 a ben 21.785 dipendenti diretti e 8.100 di terzi?

Cosa può aver determinato a livello economico l'aver contribuito ad incrementare nello stesso anno e per tutti gli anni successivi, la movimentazione portuale sino a 2.172 navi arrivate nel nostro porto, l'aver sbarcato 22.363.812 Ton. di materiali, ed imbarcato 9.029.074 ton. di prodotti ecc.

Per essere oggettivi, bisognerebbe analizzare e valutare il cambiamento sociale avvenuto nella nostra città, a seguito della situazione venutasi a creare con l'avvento, appunto della Italsider, poi ILVA ed oggi Acciaierie d'Italia.

Forse, detto cambiamento può riassumersi in quanto a quei tempi scriveva il giornalista Giovanni Acquaviva su "Taranto anni 70" :

"La grande industria di Stato venne accolta come si accoglie la manna dal cielo, la città aveva un reddito bassissimo, la fame batteva alle porte di molti, il lavoro mancava mentre tutta l'Italia si avviava già al boom. Non si andò molto per il sottile quando fu annunziato che lo stabilimento siderurgico si sarebbero installato alle porte della città e che le sue dimensioni, già nella prima fase, sarebbero state superiori a quelle di tutta la città di Taranto. Nessuno mosse un dito o pronunziò una parola di dissenso, né i sindacati, né Italia Nostra; l'ecologia era un termine sconosciuto qui come altrove. Qui occorre dire a chiare lettere, che questa drammatica situazione viene ricordata non già per rinfacciare alcunché ai tarantini – il che prima ancora che ingeneroso, sarebbe privo di senso – bensì per rendere comprensibili in termini storici l'intervento d'urgenza del governo in favore di Taranto e del meridione in generale, e quello immediatamente successivo della siderurgia Iri-Finsider, "Ogni evento va visto e valutato nella sua cornice storica, senza di che diventa difficile interpretarlo giustamente"

Ma se ci facciamo caso, cosa c'è di diverso oggi? Non siamo con questa crisi mondiale, europea e nazionale a trovarci nelle stesse condizioni di allora?

Dobbiamo sapere e ricordare, che l'Italsider non è giunta a Taranto per caso, ma in virtù di una precisa scelta politica e tecnica, peraltro non inattesa, ma desiderata, vista la precaria situazione sociale della città. Ed oggi, ed in particolar modo chi ha già usufruito dei privilegi della presenza dell'Italsider non può far finta di dimenticarlo (e ci riferiamo ai cittadini tarantini e di provincia oltre che a tutti i commercianti).

Allora, per valutare la situazione di Taranto nella sua cornice storica, non si può non ricorrere e tornare indietro come sempre - appunto alla storia - senza l'ausilio della quale, non si capirebbero mai gli eventi umani e le situazioni in cui certe decisioni possono aver segnato per sempre il futuro ed il destino di una città, la nostra città.

Attraverso una pubblicazione ancora oggi utile da consultare, "**Taranto, la città e la sua industria**", ricordiamo, che la città di Taranto nei non tanto lontani anni '40, aveva una popolazione che si aggirava intorno ai 130 mila abitanti.

I militari presenti in sede erano oltre 25.000.

L'arsenale, lavorava a pieno ritmo con 15.000 operai e impiegati.

I cantieri navali costruivano sommergibili uno dopo l'altro e occupavano oltre 3.000 lavoratori.

Il fenomeno dell'urbanesimo, che pure in un certo momento aveva registrato punte notevoli, si era arrestato.

Dopo il 1943, alla fine della guerra, guardandosi intorno si è avuto subito la percezione della tragedia che si stava delineando in tutta la sua interezza; e quando qualche anno dopo è anche cessata l'euforia dell'occupazione alleata, i tarantini si sono trovati paurosamente soli.

Mancavano quasi tutte le navi, il trattato di pace, riduceva a poche migliaia i marinai e gli ufficiali, l'Arsenale cominciava a licenziare, ed il suo organico si era man mano ridotto a 10.000 unità, considerate anche troppo per un lavoro che non c'era più.

I Cantieri Navali riducevano la forza a 1.600 unità con crisi ricorrenti e minacce di chiusura. Ed intanto gli anni passavano e nessun grosso problema veniva affrontato e risolto.

La popolazione di Taranto nel frattempo ormai diventata di 180.000 abitanti, ed il 50% della forza lavoro è formato da famiglie di statali.

La disoccupazione era arrivata ad oscillare tra le 10 e le 12 mila unità, la maggior parte delle quali, risulta registrata nel settore dell'industria.

I protesti bancari raggiungono un livello indescrivibile. Si arriva al 1955 dove i protesti bancari raggiungono un importo pari a 1.221 Milioni di Lire.

L'economia tarantina – mentre un numero sempre crescente di lavoratori emigrano, trova gli unici fragili puntelli nelle attività legate alla pubblica amministrazione, alla edilizia ed al commercio, arriva agli inizi degli anni '60 e per precisione al 1961, in cui l'economia tarantina si trova ancorata in gran parte all'attività edilizia ed alle attività commerciali che allora apparivano le più importanti risorse offerte dall'ambiente economico.

E la tragedia di Taranto che non riesce a riconvertire le sue industrie belliche, si delinea in tutta la sua desolata ampiezza (cosa che in questo ultimo decennio, fatalmente rivediamo ancora una volta) .

Infatti, siamo negli anni '60, anni in cui l'economia tarantina, si trovava ancorata in gran parte alle attività legate alla pubblica amministrazione, all'arsenale militare già ridimensionata, all'edilizia, alle attività commerciali ed alla pesca che allora apparivano appunto, le più importanti risorse offerte dall'ambiente economico.

E' appunto in questo contesto che arrivano a Taranto quasi contemporaneamente, **l'Italsider, l'Agip, la Cementir, la Belleli** ecc. Ma oggi cosa potrebbe mai arrivare a Taranto in alternativa all'ILVA o alla grande industria che è ancora l'unica a sopravvivere e continuare a dare lavoro a migliaia di famiglie?

Infatti, se oggi, fine 2022, ci soffermiamo a facciamo un parallelo ed un minimo di valutazione sulla situazione dell'economia tarantina di quest'ultimo decennio, come si fa a non intravedere che ci troviamo nella stessa situazione, come non trovare una similitudine con quella degli anni '60, con alcuni settori ancor peggio.?

Come negli anni del dopoguerra, quali ipotesi, progetti o iniziative di realtà alternative all'industria, in questi lunghi anni trascorsi, le istituzioni locali sono stati capaci di proporre. Come abbiamo già detto “nessuna”.

Per cui, come sopra detto, ogni evento va visto e valutato nella sua cornice storica, senza l'ausilio della quale diventa difficile interpretarlo giustamente, così come non si capirebbero mai gli eventi umani e le situazioni in cui certe decisioni possono aver segnato per sempre il futuro ed il destino di una città.(2)

(2) *Nasce il centro Siderurgico*

Si arrivò al 1960 ed il 9 luglio venne posta la prima pietra della prima parte del nuovo grande stabilimento, il tubificio sulla strada per Statte. L'Italsider acquisiva 540 ettari di terreno, disponeva già di 300 miliardi da spendere subito, trovarono lavoro dodicimila unità. Qualcuno ancora oggi rimpiange gli uliveti divelti ed i vigneti distrutti in quell'area, ma bisogna ricordare che in quel momento nessuna voce si levò a contrastare quel che si andava realizzando. Qualcuno che tentò non trovò alcuna eco. Contestualmente venivano avviata a costruzione il Cementificio pure dell'IRI che utilizzerà la scoria d'altoforno: 30 ettari di terreno, undici miliardi di investimento, mille unità al lavoro. Un anno dopo i primi tubi partivano dal nostro porto per il quale cominciarono imponenti lavori: due moli da 550 metri di lunghezza e 130 di larghezza, potenziamento delle strutture già esistenti, 166 miliardi di spesa in cinque anni: il traffico portuale raggiunge i livelli di Taranto e Genova. Quindicimila e più posti di lavoro ma anche una valanga di problemi. Certo era la politica dei "Poli di sviluppo": era la politica economica che in quel momento sembrava la più opportuna, quella che in Italia o nei Paesi della CEE era ritenuta la carta vincente dell'industrializzazione delle zone economicamente depresse. Tant'è che in contemporanea l'USINOR costruiva a Dunkerque, vale a dire in una zona della Francia di sottosviluppo economico. Erano poli che presero subito a fare da volano: a ritmo serrato si susseguirono lo stabilimento della Dreher alla periferia di Massafra, sei miliardi di investimento; la SHELL nel 1964, impiantò la grande raffineria (140 ettari di superficie, 30 miliardi da investire). Scomparve subito la disoccupazione, anzi si dovette far ricorso alla manodopera esterna. Il reddito netto per abitante passò dalle 139.555 lire del 1954 alle 250.887 del 1962. I depositi di risparmio private nelle banche e nelle Poste si raddoppiarono. Altri fenomeni di quegli anni furono il boom edilizio ma anche una grave crisi nel settore dell'agricoltura, specie nel settore zootecnico.

Come sembrano lontani oggi, i tempi in cui, già 10 anni dopo l'insediamento del IV° Centro Siderurgico e nella sua piena attività della 1° fase, leggevamo sulla pubblicazione "Taranto, la città e la sua industria" che:

“ l'insediamento della grande industria ha rivitalizzato nel profondo la città; ma - a questo, va detto a onore dei suoi abitanti - l'ha rivitalizzata, nella misura in cui Taranto è stata pronta ad entrare in simbiosi con l'industria stessa, assorbendola non come un corpo estraneo, ma come un fenomeno nato, estrinsecatosi e sviluppatosi nel cuore della vita cittadina”.

Si diceva allora:

- che a Taranto era sorta una nuova classe di tecnici e di operai allineata con i più moderni livelli di civiltà industriale.
- che la città, nonostante certe contestazioni peraltro ritenute anch'esse significative di una nuova civiltà aveva vissuto la sua rivoluzione industriale con coraggio ed intelligenza, comprendendone e apprezzandone il senso vero, senza soffermarsi più del necessario su certi suoi effetti secondari, a volte e solo superficialmente non positivi, vedi le problematiche ambientali.
- che chi oggi rivisita Taranto - si diceva sempre allora - stenta quasi a riconoscere la situazione economica e sociale della città e dell'intera zona che gravita intorno ad essa, ripercorrendo le tappe di una trasformazione tanto rapida quanto radicale e irreversibile.

Questo era il pensiero l'atteggiamento dei tarantini ancora negli anni '70.

Ministri e amministratori locali, di concerto con le grandi industrie, davano vita ai consorzi per le Aree di Sviluppo Industriale (ASI), e quello di Taranto fu ad esempio, il primo in assoluto.(3)

(3) *La società tarantina si trasforma*

A cavallo tra gli anni 60 e 70 cominciarono ad esplodere le prime vivaci contraddizioni. Così, mentre il reddito continuava a salire vertiginosamente superando di gran lunga quello delle altre provincie pugliesi (700 mila lire contro le 550 della Puglia, le 505 dell'Italia meridionale e le 760 di tutto il paese) prese a crescere la delinquenza con rapine, gravi ferimenti, furti aggravati, specie ad opera di giovani. Nacque il quartiere Bestat, un nuovo rione alla Salinella, frutto di speculazione edilizia, nacque già degradato perché concepito male e realizzato peggio. Nacque anche il quartiere Paolo VI, così chiamato dopo la visita di Papa Montini a Natale del 1968, ad iniziativa della stessa Italsider pensosa di dare casa a tanti suoi dipendenti. Acquistò infatti trecento ettari a Nord di Mar Piccolo e costruì un migliaio di alloggi. Si imbruttiva il rione Tamburi, invaso - come le tombe al Cimitero - dallo smog dell'acciaieria a causa sia di una non ancora adeguata attenzione ai problemi dell'ambiente che dalla mancanza di leggi coerenti con le nuove realtà industriali e sociali. Si doveva produrre acciaio sempre di più, perché il mercato tirava e l'IRI doveva trarne profitto. La FINSIDER nel 1974, quando già attenti economisti intuivano che il mercato dell'acciaio non poteva andare all'infinito e che anzi cominciava a palesare i primi sintomi di stanchezza, decise di raddoppiare la produttività dello Stabilimento portandola a 10 milioni di tonnellate l'anno. Dal 1961 al 1971 il reddito pro capite risultava quadruplicato ma anche il costo della vita era salito vertiginosamente.

Una massa di denaro sempre più imponente si riversava ogni mese in città che reagiva come poteva e sapeva: con iniziative di carattere imprenditoriale spesso slegate, avulse dall'acciaio, talvolta invece indotte dall'acciaio: aveva cominciato l'allora presidente di Assindustria Nicola Resta con la LAMEL una officina di carpenteria metallica, poi si fecero promotori di grandi iniziative Girolamo Manisco (la SIMI) ed i Belleli. Dopo la Sanac che produce materiali refrattari, la Sidercomit per la lavorazione di lamiera, la Dalmine che produce tubi di piccolo e medio diametro e la Montubi entrambe del Gruppo Finsider, la Rivestubi preposta al rivestimento dei tubi prodotti dalle società del gruppo, la Sidermontaaggi per i montaggi industriali, la ICROT per il recupero del rottame, l'Italimpianti per le progettazioni impiantistiche, l'Italsiel per i sistemi informatici. Insomma gli imprenditori si impegnarono allo spasimo, non solo nel capoluogo ma in tutte le province. Sorgeva un po' di tutto: dai cantieri navali ai cravattifici, dalla plastica ai frigoriferi industriali, dai costumi da bagno alle macchine per l'edilizia, dalla carpenteria navale ai quantifici e così via. Centinaia di aziende, piccole e medie.

La presenza della nuova industria aveva, dunque portato ad una prima mobilitazione concorde delle forze locali, impegnati ad affrontare temi del tutto nuovi.

Nessuno, mentre andava creandosi questa nuova dimensione economica e sociale, ritenne inadeguata la teoria dei poli di sviluppo industriale di cui Taranto ne faceva parte, così come nessuno mosse critiche agli amministratori locali o ai dirigenti dei consorzi.

Tutto ciò che l'industria andava proponendo al Mezzogiorno in quei tempi era oggetto di consenso ammirazione, sorpresa, studio, emulazione.

Certo che oggi, con il senno di poi, la critica diventa molto più facile.

Abbiamo più volte letto, che è un vecchio vizio italiano, quello di inventare dei miti per il gusto di distruggerli con la stessa rapidità con cui li si è inventati; ed è un vizio malefico,

perché ogni illusione che si sia radicata nell'animo umano si traduce in protesta e in acredine nel momento stesso in cui viene sfatata dalla realtà.

L'aver fatto credere, che il mito Italsider e la grande industria, avrebbe potuto, e per sempre, risolvere tutti i problemi della città, che avrebbe potuto, in un continuo avvicendamento dar lavoro a tutti i disoccupati e sottoccupati della provincia e sanare come per incanto le antiche piaghe del sud, fu un pessimo servizio reso non soltanto alla città e ai suoi abitanti, ma anche alla stessa industria. Ed è proprio quello che in questi ultimi anni stiamo vivendo nella nostra città.

Il mito, non poteva non creare il contro-mito; infatti, con il passare del tempo, dalla panacea per tutti i mali, si è passati a vedere e definire il IV° Centro Siderurgico più importante d'Europa come la “**cattedrale nel deserto**”, dai toni enfatici e trionfalistici si è caduti man mano in quelli cupi, cimiteriali, dal deturpamento e inquinamento del territorio, dalle malattie alle morti.

“Una città disastata, una Manhattan del sottosviluppo e dell'abuso edilizio, tale appare Taranto allo sbalordito visitatore (questo si leggeva sul Corriere della Sera del 13 aprile 72).

Dalla Taranto paradiso terrestre eccoci precipitati nella Taranto inferno. Tutto sbagliato, tutto da rifare, Si direbbe che l'acciaio non sia più un bene e l'industria non sia più una fonte di benessere.

E siamo ancora nell'anno 1972. Ovvero circa cinquanta anni fa. Che la verità sia sempre complessa e sfaccettata e che le sue infinite sfaccettature vadano viste e valutate nel loro insieme, senza di che se ne ricava un'immagine distorta e deforme, questo pare non sfiorare nemmeno la mente degli “smitizzatori”.

Certo è che nella verità di Taranto, ci sono indubbiamente alcuni aspetti negativi che oggi, alla luce di un'attenta analisi non si possono disconoscere

Cosa abbiamo letto in merito; abbiamo letto che anche la nostra città è finita con l'ammalarsi della nota “febbre di crescita”, malattia che è tipica e che colpisce ogni città interessata da un intenso processo di industrializzazione. Ne soffrì soprattutto con il “boom dell'occupazione operaia”, con il “boom dei terreni per chi vendeva e chi comperava” il “boom dell'edilizia”, il “boom dei servizi”, il boom del commercio”, il “boom di tutto”.

Come ignorare che in quel periodo nascevano a dismisura decine di ristoranti e che lavoravano a posti prenotati; che si cominciarono a costruire alberghi, pensioni, autorimesse; ad aprire negozi di ogni genere, a promuovere e ad iniziare attività di ogni tipo. Il denaro circolava diffuso e abbondante, i prezzi salivano a vista d'occhio soprattutto quelli degli alloggi.

Al rialzo reggevano bene le borse dei tecnici in trasferta, ma molto meno bene, inevitabilmente, i modesti assegni dei pensionati e dei salariati. Per tanti e tanti cittadini del Rione Tamburi i trasferisti a migliaia, sono stati la manna dal cielo, una fonte di ricchezza. Gli stessi cittadini, hanno certamente dimenticato come le stesse abitazioni oggi tanto disprezzate e deprezzate gli hanno consentito in quei tempi, di lucrare non poco, dando in fitto a più persone la stessa stanza.

Ecco perché oggi forse, non dovrebbero disconoscere i benefici a suo tempo usufruiti vivendo in quel quartiere così vicino all'area industriale e tanto ambito dai trasferisti. Vederli oggi tra quelli che nei cortei inneggiano la chiusura dell'ex ILVA e tutti inseriti nella lunga lista di chi si è costituito parte civile per i danneggiamenti subiti alle proprie abitazioni (le stesse di un tempo) almeno a noi è sembrato come lucrare una seconda volta e ci riferiamo ovviamente ai dipendenti ed ex pensionati dell'ex ILVA numerosi abitanti del Rione Tamburi.

Certamente erano tempi delle "vacche grasse", e non certo per i soli abitanti del Rione Tamburi, così come pure non mancavano certo le "vacche magre". Infatti, il sovraffollamento del centro urbano, l'ampliamento e sviluppo edilizio del territorio, con il collaterale fenomeno del caro-prezzi, soprattutto nel campo degli affitti (vedi il disagio dei pensionati), unitamente alla carenza di un valido supporto infrastrutturale e di una rigorosa disciplina urbanistica fanno il resto. Gli squilibri che fatalmente scaturiscono dal contrasto tra attività produttive aspirazioni e modi di vita sempre più avanzati da un lato, e la sopravvivenza di strutture e istituzioni non aggiornate e spesso antiquate dall'altro così come le inevitabili alterazioni dell'ambiente naturale, sono i segni di un disagio che a Taranto è avvertito o comunque si è cominciato ad avvertire in maniera evidente alla fine degli anni '90.

Ma intanto, se a diretto raffronto con gli aspetti negativi, non si pongono quelli positivi, è impossibile ottenere un quadro veramente obiettivo della vita tarantina e dei suoi reali progressi.

Alcuni dati statistici rilevano che nel corso degli anni 1961÷1981, l'andamento dell'occupazione, dimostra ancora, anche se per poco tempo, che mentre a Taranto si registra un incremento dell'1,7 %, nella Puglia e nel mezzogiorno, si registra già una diminuzione rispettivamente del 9,4 e del 9,7 %.

L'incremento demografico subito dalla nostra città a seguito della realizzazione del polo industriale non ha eguali se pensiamo che nel solo primo decennio ha subito un incremento del 9,1% e quindi superiore a quello nazionale e dello stesso mezzogiorno.

Alla fine degli anni '70, siamo ormai nel periodo dell'avvenuto raddoppio dello stabilimento con l'assunzione di altre migliaia di lavoratori.

Oggi ormai si sa che la decisione di quel raddoppio in un'area così vicina alla città, fu il secondo errore della politica nazionale e locale di allora, i cui risvolti negativi li stiamo piangendo oggi. Ma allora chi ci pensava se dopo l'insediamento della grande industria, il reddito pro-capite aumenta in maniera consistente ed in un certo periodo, raggiunge quasi il doppio di quello nazionale, e quello delle altre città pugliesi. La città vive un periodo di fermento e la richiesta di mano d'opera, spinge ancor più molti ad abbandonare le classiche attività legate alla pesca, all'agricoltura, all'artigianato. (4)

(4) *I rapporti con la città*

L' Italsider faceva quel che gli conveniva fare, per cui anche se i più alti dirigenti dello Stabilimento venivano dal Nord e da altre esperienze manageriali ma sempre, più o meno, con atteggiamenti da colonizzatori, si preoccupò di formare in loco i capi intermedi, affinché da un lato non risultasse compromesso il rapporto operaio-capo per possibili differenze di mentalità e metodi di giudizio e dall'altro venissero poste nel doveroso risalto le qualità del lavoratore indigeno, con il riconoscimento della sua piena attitudine a rivestire ruoli di responsabilità. Per migliorare i risultati, si dovette affrontare il complesso tema della formazione tecnico-professionale del personale, istituendo corsi di vario genere e durata, ed organizzando anche enti allo scopo finalizzati (vedi Ancifap).

Taranto ebbe allora anche collegamenti aerei con Genova e Roma sostenuti finanziariamente. Si rendeva ben conto l'Italsider con i suoi dirigenti e con le indicazioni dei sindacati, che l'antico equilibrio della città risultava profondamente alterato, specie per quanto riguardava il traffico e si adoperò per alleviarne i disagi, vennero offerti 30 nuovi autobus per il rilancio del trasporto pubblico e vennero commissionati all'Italstat due studi sul problema del traffico urbano e della provincia. Sempre difficili, dicotomici, i rapporti tra la città e la grande industria ed era inevitabile: l'Italsider aveva le sue esigenze e non esitava a realizzarle anche a costo di indispettere la gente: Al Comune si susseguivano amministratori che balbettavano il nuovo linguaggio che bisognava usare e si rendevano poco conto della nuova realtà che andava presentandosi nella società tarantina. E quando tentavano di mostrare i muscoli, si ritrovavano da soli. Gli anni 70 si chiudono quindi con il centro siderurgico raddoppiato negli impianti e nella produzione.

L'aumento del benessere, spinge molta gente ad abbandonare le fatiscenti case della città vecchia, del centro storico, facendo aumentare enormemente la richiesta di civili abitazioni con un conseguente aumento sproporzionato degli affitti.

In questa situazione di criticità, ad esempio, l'Italsider (non dimentichiamo allora Stato) si preoccupa di realizzare oltre un migliaio di nuovi dignitosi alloggi per i propri dipendenti, tanto da formare un nuovo quartiere "Paolo VI", così come in tante altre località, anche nei paesi immediatamente vicini alla città di provenienza di molti dipendenti (Statte, Massafra, Martina F.) tra l'altro con il senno di poi, in alcune località oggi forse giudicate logisticamente sbagliate per la loro vicinanza all'area industriale.

Tra l'altro, checché se ne dica oggi, sulla sciagurata idea della realizzazione dello stabilimento in un'area così vicina al centro abitato, è da dire che solo per la lungimiranza dell'Italsider si è evitato che le abitazioni si estendessero ancora di più nelle aree limitrofe, acquistando tutte le aree circostanti allo stabilimento, proprio per evitare che si avvicinasero ancora di più rispetto al solo Rione Tamburi.

Purtroppo la memoria del tarantino è corta, e per quanto riguarda le istituzioni locali, il tempo passa e ci si dimentica delle proprie responsabilità evidenziando solo quelle degli altri.

Era quello, il periodo in cui, ci sentivamo ancora onorati di avere a Taranto uno dei più grandi centri siderurgici e c'era ancora un minimo di tolleranza nel dover mangiare pane e polvere di minerale, perché era ancora vivo il ricordo che poco tempo prima, è vero che non vi erano polveri ma in molte famiglie non vi era neanche il pane.

Ed è quello che sicuramente non ricordano o ignorano le 10.000÷15.000 famiglie di dipendenti e lavoratori terzi, così come le migliaia di famiglie che oggi vivono con la pensione di ex dipendenti “italsiderini” che nel giro di quasi 50 anni sono transitati nell’ILVA.

Chi, propende per la chiusura dell’ILVA, ha idea di quante persone sono transitate in quell’azienda oggi tanto deprecata, dagli anni 60 ad oggi? Con il prospetto di seguito riportati, forse se ne dà un’idea, abbiamo indicato i numeri dei dipendenti diretti e dell’indotto, a noi più noti sino agli anni 1995,

Si evidenzia l’anno 1980 con il numero più alto di dipendenti diretti pari a 21.785 con un numero di dipendenti terzi pari a 3.500 lavoratori

Anni	'60	'65	'70	'75	'80	'85	'90	'95	2.000	2.005	2.010	2.017	2.020
Dipendenti	79	5.304	13.046	19.518	21.785	19.800	21.785	16.000			11.720	10.959	10.700
Terzi					8.101	7.000	3.500					3.000	

Noi pensiamo che nel corso dei soli anni '60÷90, con il normale avvicendamento avvenuto tra il personale dipendente, dalla Italsider, siano transitati dalle 40 alle 50 mila persone e non riusciamo ad immaginare a quante famiglie potrebbero corrispondere così come a quante altre persone potrebbero corrispondere considerando solo 3 o 4 componenti per ogni nucleo familiare, questa era la realtà sociale dell’allora Italsider.

Non solo, ma vogliamo ricordare anche la funzione dell’allora IRI che per la presenza dell’Italsider a Taranto aveva incrementato le possibilità di lavoro con l’insediamento di altre realtà industriali e servizi che nel 1983 contava l’impiego totale di oltre 27.358 unità lavorative. (Vedi Tabella, sottoriportata).

Si può certamente parlare della popolazione di una media cittadina, ma i tarantini oggi preferiscono ignorarlo o dimenticarlo.

E questo è un gran peccato perché la vitalità di questa città di quegli anni, non ha paragone rispetto ad oggi.

Noi non abbiamo dimenticato lo sviluppo degli incontri culturali che la realizzazione del “Centro Vaccarella” dell’Italsider, favorì, consentendo la venuta di artisti del cinema, teatro, con manifestazioni che oltre al coinvolgimento dei familiari dei dipendenti, vi era una socializzazione di tutto con l’intera città. Come non notare queste contraddizioni (5).

ANNO 1983 – DIPENDENTI DEL GRUPPO IRI A TARANTO		
ANCIFAP	96	La presenza dell'IRI (Istituto per la Ricostruzione Industriale) a Taranto
ANDALDO	537	
AUTOSTRADE	26	La politica dell'allora IRI, ente pubblico italiano con funzioni di politica industriale, per la presenza dell'Italsider a Taranto aveva incrementato le possibilità di lavoro con l'insediamento di altre realtà industriali e servizi di seguito elencati che nel 1983 avevano comportato l'impiego totale di oltre 27.358 unità lavorative.
CEMENTIR	378	
GRANDI MOTORI	30	
ICROT	1.777	Fu negli anni '50 che l'IRI decise la realizzazione del IV° Centro Siderurgico a Taranto.
ITALEDIL	216	Si ricorda che l'IRI istituito nel 1933, nel dopoguerra allargò progressivamente i suoi settori di intervento sino a diventare il centro dell'intervento pubblico nell'economia italiana.
ITALIMPIANTI	52	
N.ITALSIDER	20.994	Nel 1980, l'IRI era ancora un gruppo di circa 1000 società con più di 500.000 dipendenti.
ITALSIEL	3	Nel 1992 chiudeva l'anno con 75.912 di fatturato e 5.182 miliardi di perdite.
RIVESTUBI	214	
NUOVA SANAC	125	Nel 1982 il governo affidò la presidenza dell'IRI a Romano Prodi che portò:
SELENIA	14	
SIDERCOMIT	141	- Alla cessione di 29 aziende del gruppo, tra le quali la più grande fu l' <u>Alfa Romeo</u> , privatizzata nel <u>1986</u> ;
SIDERMAR	5	- La diminuzione dei numerosi dipendenti, grazie alle cessioni e a numerosi prepensionamenti, soprattutto nella siderurgia e nei cantieri navali;
SIDERMONTAGGI	884	
SIP	404	- La liquidazione di <u>Finsider</u> , <u>Italsider</u> e <u>Italstat</u> ;
FINCANTIERI	468	- Lo scambio di alcune aziende tra <u>STET</u> e <u>Finmeccanica</u> ;
SOCIETA' ITALIANA CONDOTTE	5	
TUBIFICO DALMINE	402	- La tentata vendita della società <u>SME</u> al Gruppo <u>CIR</u> di <u>Carlo De Benedetti</u> , di cui tralasciamo lesito. Nel 2002 la sua chiusura
SOC.' AGRICOLA BRUZIA	56	
CIMI MONTUBI	56	
Totale	27.358	

Tab. - Fonte: Economia e Società Taranto – Nuova Italsider

(5) Gli aspetti culturali e il tentativo di socializzazione con la città

Tali contraddizioni dello Sviluppo si deducono, in particolare, dall'analisi delle vicende artistiche a Taranto tra gli anni Sessanta e Settanta. È quello che ha cercato di dimostrare Gianluca Marinelli, pubblicando sulla rivista "Kronos supplemento" dell'Università del Salento, il saggio dal titolo L'Italsider a Taranto. Gli artisti e la grande industria, 1960-1974, frutto di rigorose e appassionate ricerche.

Lo studio parte da una riflessione sulla politica culturale portata avanti dall'Italsider negli anni cruciali della crescita economica del nostro Paese. Essendo un'azienda a partecipazione statale, nella quale l'aspetto economico non poteva essere disgiunto dalla responsabilità sociale, l'Italsider si distinse soprattutto per la capacità di trasformare le esigenze di comunicazione aziendale in vere e proprie operazioni culturali, puntando sui registri alti della letteratura, del cinema, del teatro e dell'arte. Valgano alcuni esempi: l'esperienza della "Rivista Italsider", tra i più originali borse organ internazionali, dove comparivano sulle prime di copertina le opere dei maggiori artisti del tempo; il patrocinio dell'Italsider ad importanti manifestazioni culturali, come la quinta edizione del Festival dei Due Mondi di Spoleto (1962), in occasione della quale dieci artisti di fama mondiale (Calder, Carmi, Franchina, Consagra, Chadwick, Colla, Pepper, Lorenzetti, Pomodoro, Smith) furono ospitati negli stabilimenti Italsider sparsi in tutta Italia, per creare opere maestose in acciaio; il coinvolgimento di Eugenio Carmi, tra i maggiori artisti astratti italiani del Novecento, in qualità di consulente grafico dell'azienda. Chiamato a creare un volto per la grande impresa siderurgica, Carmi svolse questo compito in maniera originale, raggiungendo un grado di capillarità davvero sorprendente. Tra le operazioni più interessanti, spicca la lavorazione alla segnaletica antinfortunistica, per la quale l'artista genovese creò immagini affidate a geometrie essenziali, e la scultura in ferro progettata per l'Italsider di Taranto, nel 1965, ossia l'anno in cui entrò in funzione il ciclo integrale dell'acciaio nello stabilimento siderurgico jonico.

Ampio spazio è poi dedicato, nello studio di Marinelli, al Circolo Italsider di Taranto. Il circolo nasce come spazio polivalente aperto alla creatività, alla fantasia e al dialogo, per valorizzare il tempo libero del lavoratore. In particolare, il Circolo Italsider di Taranto, attivato nel febbraio 1963, attraverso la sua programmazione artistica, ha inseguito la duplice finalità di avvicinare ai fatti dell'arte la forza lavoro costituitasi con la recente industrializzazione, proponendo rassegne di ampio respiro, e di valorizzare le più avanzate esperienze artistiche espresse dal territorio.

Le mostre antologiche di William Hogart ed Eduard Steichen, le edizioni di opere grafiche di noti artisti per i lavoratori del Siderurgico a prezzi ridotti; la pubblicazione, a cura del Circolo, dei libri di poesie tecnologiche di Michele Perfetti, con le quali l'intellettuale denunciava l'acritico consumismo che cominciava a diffondersi anche a Taranto, e il coinvolgimento nelle principali attività culturali di artisti e intellettuali del calibro di Eugenio Battisti, Franco Sossi, Vittorio Del Piano, Luigi Flauret, Ciro De Vincentis, Pietro Guida, Emanuele De Giorgio, Eugenio Miccini, lo stesso Perfetti, a voler fare solo alcuni nomi, danno la misura dello spessore qualitativo di tali iniziative.

Tra queste, spicca, per la sua originalità, la rassegna dal titolo Uno spazio per l'arte, allestita dal dicembre 1974 al gennaio 1975 e curata da Sossi negli spazi della nuova sede del Circolo: la Masseria Vaccarella, nei pressi del quartiere Paolo VI. In quella occasione trovarono visibilità le sculture realizzate da alcuni artisti tarantini (Franco Antonazzo, Bruno Costone, Giuseppe Delle Foglie, Vittorio Del Piano, Pietro Guida, Antonio Noia, Michele Perrini, Aldo Pupino) nello stabilimento siderurgico jonico, in un rapporto di prossimità con gli operai.

La seconda parte dello studio è dedicata all'accertamento delle forze in campo sul piano della cultura e delle arti a Taranto. Entrato oramai a pieno regime il ciclo integrale dell'acciaio, dalla metà degli anni sessanta si cominciò ad assistere nel capoluogo, e nella provincia, ad una germinazione di eventi che videro responsabilmente protagonisti artisti ed intellettuali locali nel tentativo di stimolare la coscienza critica della comunità jonica sulle grandi trasformazioni del territorio. Tra le principali iniziative di quegli anni, spiccano, sicuramente, la Biennale dell'Incisione, curata, in tutte le sei edizioni, da Emanuele De Giorgio, pittore e incisore, nonché tra i più attivi operatori culturali attivi in Puglia nella seconda metà del Novecento; il ciclo di conferenze dal titolo Componenti essenziali della vita intellettuale italiana (1967) a cura del Circolo di Cultura (la supervisione generale era di Antonio Rizzo), che chiamò a Taranto i più significativi esponenti della cultura italiana del tempo; la rassegna Una verifica operativa, organizzata nella Galleria "A. R. Cassano" (già "Taras") nella primavera del 1967, con la quale furono recensite le proposte sperimentali di giovani attivi nel capoluogo e impegnati nella divulgazione degli approdi più recenti del dibattito artistico (Francesco Boniello, Giuseppe Delle Foglie, Vittorio Del Piano, Giuseppe Manigrasso, Aldo Pupino). Curata da Franco Sossi, la mostra si costituì come momento fondamentale della

riflessione critica dell'intellettuale tarantino, in quegli anni protagonista indiscusso nel sollecitare l'aggiornamento linguistico degli artisti pugliesi e che aveva già pubblicato per quella data saggi oggi ritenuti imprescindibili per poter avviare qualsiasi ricostruzione sulle vicende delle arti a Taranto dal secondo dopoguerra agli anni '60, come Artisti pugliesi contemporanei del 1959 e Arte contemporanea in Puglia del 1963 (a questi vanno almeno aggiunti Luce, spazio, strutture del 1967 e La scelta del presente del 1970).

Dall'articolo: di Franco Santomaso

- La crisi dell'acciaio e la privatizzazione

Con gli anni 80 cominciano - e, ahimè, si concluderanno occupando anche gli anni 90 - con una serie di indicatori di segno negativo, come dicono gli economisti: Negli anni 80 prende corpo all'ex ILVA (l'Italsider ha cambiato la sua ragione sociale), dapprima in modo indolore e poi massicciamente l'istituto del prepensionamento in virtù di un susseguirsi di leggi per regolamentare il problema. Un fenomeno nuovo nel mondo del lavoro tarantino, nuovo di grandi dimensioni e di varie implicazioni.

Dal 1983 al 1996 circa mille unità all'anno usufruiscono di tale trattamento con età variabili tra 50 e 55 anni.

Il capitolo della privatizzazione ha inizio nell'ottobre del '93 quando, essendo ormai chiaro che l'IRI intende dismettere lo stabilimento Tarantino, dopo quelli di Bagnoli e Cornigliano. Nel 1988 l'area a caldo dello stabilimento di Genova Cornigliano passa sotto il controllo del Gruppo Riva: si tratta della prima privatizzazione avvenuta in Italia di un'area fusoria incentrata sull'Altoforno.

A metà marzo del 1995 si conclude il lungo processo verso la privatizzazione con l'approvazione dell'offerta della Società "RIVA FINANZIARIA" del Gruppo Riva, che rileva il controllo dell'ILVA Laminati Piani acquisendo in primo luogo il centro Siderurgico di Taranto e poi tutti gli stabilimenti minori, fra cui quelli di Novi Ligure e di Genova, specializzandosi nelle lavorazioni a freddo. Inizia così un grande processo di ristrutturazione che consente a questa parte importantissima della siderurgia nazionale di raggiungere in breve tempo alti livelli di competitività sui mercati mondiali.

Il gruppo Riva, arriva così a disporre di ben 6 moderni altiforni di cui uno in funzione a Genova e cinque a Taranto tra cui spicca l'altoforno n. 5, uno dei più grandi al mondo, con 14 metri di diametro del crogiolo e che produce quasi 11.000 tonnellate di ghisa al giorno.

- Dal gruppo Riva al commissariamento e alla cessione al gruppo Arcelor Mittal

Nel 2012 si conclude in modo traumatico con modalità senza precedenti nel mondo, anche questo ciclo e la fabbrica attraverserà un lungo periodo di commissariamento senza più riprendersi accumulando perdite, fino e poi di vendita ad un gruppo straniero, franco-indiano, Arcelor-Mittal che si conclude nel novembre 2018.

- Costituzione della società mista ACCIAIERIE D'ITALIA

A seguito di difficile rapporto con il nuovo acquirente (in realtà si tratta di un contratto di affitto da trasformare in acquisto), subentra nel dicembre 2020 lo stato italiano con una partecipazione alla nuova società al 50% per poi trasformarsi in una partecipazione al 60% (maggio 2022) soltanto con il superamento delle condizioni sospensive previste a contratto.

Come può quindi oggi, passare inosservato il fatto, che con lo Stato, l'Italsider di Taranto per una produzione di circa 8.000.000 tonnellate di acciaio/anno, era arrivata ad occupare poco meno di 22.000 dipendenti, più 8.000 di indotto, mentre il privato, (vedi Riva) produceva gli stessi quantitativi con poco più di 12.000, dipendenti così come peraltro prevede l'attuale nuovo assetto societario di Acciaierie d'Italia con forse poco più di 10.000 dipendenti?

Certo è che non si può, disconoscere sino agli anni '80, l'aspetto assistenziale dello Stato, rispetto alla ricerca di efficienza del privato dal 1995 al 2011 e dello Stato di oggi, giustificato con l'ammodernamento degli impianti e la sostituzione di alcuni.

Infatti, Acciaierie d'Italia, oggi, ove dovesse acquisire lo stabilimento con Invitalia come socio di maggioranza, anche se intende arrivare alla max capacità produttiva con meno di 10.000 dipendenti diretti e non sappiamo quanti dell'indotto in relazione a quanto lavoro vorrà affidare all'esterno, ha però al momento e per motivi sanitari e ambientali già una limitazione a 6 Milioni/Ton. che ci auguriamo attraverso l'adeguamento o la parziale conversione possa raggiungere un livello di produzione tale che possa almeno equilibrare i bilanci. (8 Milioni/Ton/anno).

Intanto dall'altra parte, la città sembra continui ad andare per la sua strada, nella nostra città infatti, sembra che tutti sappiano ormai cosa c'è da fare (chiudere la ex ILVA), perché bisogna farlo (perché inquina e provoca morti), ma ciò che nessuno sa è il come?

Eppure a Taranto, siamo al momento delle grandi decisioni. E' il momento in cui non si possono più fare errori di valutazione.

E' il momento in cui è in discussione la vita economica sociale di una intera città.

Alla luce di tutte queste incertezze e indeterminatezze, oggi, la prima e forse unica domanda che bisogna porre, e a cui tutti devono dare con serenità, ma responsabilmente una risposta, è questa.

Siamo certi che con la eventuale ambientalizzazione della fabbrica o con la decisione della sua eventuale chiusura, abbiamo risolto tutti i problemi ritenuti presenti e accertati nella nostra città?

Come abbiamo già detto, a questa domanda non possono esserci risposte incerte, perché ove risolti i problemi dell'ILVA o con la sua riconversione o con la sua chiusura, non possiamo poi mettere in discussione la presenza di un'area prettamente a carattere industriale in un'area adiacente alla città.

Certo è, che le istituzioni locali non possono continuare a stare alla finestra ad aspettare la manna dal cielo, devono prendere coscienza che bisogna pensarci seriamente, perché è comunque giunto il momento in cui bisogna cominciare a traguardare un futuro in cui non

vi sia soltanto l'industria ma anche e soprattutto altre possibilità di sviluppo che possano man mano assorbire o integrare quella industriale a nostro parere insostituibile ma da rendere al più presto ecocompatibile con l'impiego di enormi risorse o rinunciarvi.

- Ipotesi per il futuro: transizione graduale dei processi produttivi verso soluzioni meno impattanti

Per quanto possibile, abbiamo voluto dare un contributo ipotizzando una riconversione della ex ILVA che traguarda gradualmente il raggiungimento dell'obiettivo della completa decarbonizzazione e la sostituzione dei processi che ne prevedono l'utilizzo con altri meno impattanti per l'ambiente sino ad arrivare per il futuro all'utilizzo di impianti che prevedono l'utilizzo dell'idrogeno al momento però, è bene che si sappia, soltanto in fase sperimentale. Ma per raggiungere questi obiettivi tutti devono essere consapevoli che le decisioni prese oggi prevedono un periodo di transizione non meno di 10 anni che dovranno portare gradualmente nel tempo alla sostituzione degli attuali processi dell'area a caldo (vedi impianti di cokerie, agglomerazione, altiforni e convertitori), mediante la realizzazione di tutto ciò che consentirà il passaggio alla produzione dell'acciaio mediante l'impiego di forni elettrici e all'impiego dell'idrogeno, quando disponibile, così come del preidotto da produrre a Taranto o in altra località.

Tanto per far meglio comprendere, alcuni ex dirigenti della ex ILVA, nel mese di Marzo 2021 e precisamente il 2 marzo, hanno inviato una lettera al Presidente del Consiglio dei Ministri Mario Draghi e subito dopo ai Ministri Giorgetti, Cingolani e Colao, nonché al Prefetto di Taranto, rappresentando alcune idee circa la sostenibilità tecnico-economica oltre che occupazionale della ex ILVA, ritenendo che durante il periodo di "transizione ecologica" dell'area a caldo, la progettualità tecnica messa in campo a favore di una acciaieria "Ibrida", non avrebbe sicuramente avuto il consenso da parte dei cittadini. Per queste ragioni, oltre le note vicissitudini nei confronti sia dell'azienda che nei confronti del proprio management, ci ha portato a prospettare una acciaieria completamente "elettrica" anziché "ibrida" inviando appunto sia al Presidente del Consiglio che ai ministri interessati uno studio preliminare "*La siderurgia a Taranto – Piano per la Transizione della fabbrica di Taranto verso un assetto green*".

La necessità di una conversione dello stabilimento, vede quindi la completa ma graduale eliminazione degli attuali processi di prima fusione (cokerie, agglomerazione e altiforni) la così detta "area a caldo", con la previsione di un assetto finale che prevede solo "forni elettrici", assetto da completarsi con un piano di medio/lungo termine che può completarsi entro e non oltre il 2030.

In questo modo si ritiene che Taranto potrebbe essere tra le prime siderurgie in Europa a operare questa scelta per raggiungere gli obiettivi di una completa "decarbonizzazione" e l'abbattimento totale degli inquinanti legati al ciclo integrale. Nel contempo si seguiranno le ricerche e sperimentazioni in corso per traguardare il "futuro utilizzo dell'Idrogeno" per completare appunto il processo di decarbonizzazione. (Nei capitoli seguenti tratteremo anche questo argomento).

Dalla stampa del mese di dicembre scorso, abbiamo appreso finalmente e con piacere che il governo sembra aver preso una decisione importante a livello nazionale.

Innanzitutto la decisione della sopravvivenza dello stabilimento e poi la sua ambientalizzazione, attraverso la completa decarbonizzazione, con la completa e graduale sostituzione degli attuali processi dell'area a caldo.

Il piano industriale proposto e presentato da Acciaierie d'Italia al Mise nel mese di gennaio 2022, prevede un investimento di 4,7 miliardi di euro, con una transizione di circa 10 anni, così come da noi anche previsto, ed il passaggio graduale dai processi con il carbon coke, ai forni elettrici e quindi all'impiego dell'idrogeno. Tutto ciò con l'obiettivo di perseguire gli obiettivi di sostenibilità economica oltre che ambientale, per ottenere un prodotto competitivo sul difficile mercato dell'acciaio per qualità e costo, che consenta di raggiungere i livelli di crescita produttiva prevista in 8 milioni di Tonnellate a partire dal 2025.

Entro questa data, gli investimenti in tecnologie innovative, consentiranno già di raggiungere una riduzione di circa il 40% di CO2 e del 30% delle polveri sottili rispetto alle attuali emissioni. Questi i propositi enunciati nella scorsa metà di Dicembre, ma di difficile attuazione per tutti gli aspetti di vincoli attualmente presenti e conseguenti alla riconversione, a partire dalla disponibilità degli impianti con il suo dissequestro, la confisca a seguito della sentenza del processo "Ambiente svenduto", la effettiva disponibilità finanziaria, la messa integrazione di forza lavoro con la previsione anche di una possibile riduzione conseguente al rinnovo dei processi di produzione ecc.

In merito l'associazione Federmanager, dopo l'incontro presso il MISE ha espresso le sue perplessità sul piano industriale ritenuto privo di chiarezze per il futuro, Il coordinatore della Commissione Siderurgia per Federmanager così ha espresso le proprie perplessità *"Siamo sinceramente delusi dell'atteggiamento del governo e Invitalia, in quanto non può bastare annunciare il ritorno alla piena occupazione entro il 2025 e il raggiungimento della sostenibilità ambientale per far sperare in un futuro credibile per l'ex ILVA"*, lo stesso presidente FDM precisa inoltre che: *"per garantire la continuità produttiva con volumi crescenti, devono sciogliersi una serie di nodi, a partire dal dissequestro degli impianti, e da una completa manutenzione ordinaria e straordinaria, per le quali nell'incontro, non si è proposta alcuna soluzione concreta."*

Nello stesso documento il presidente FDM aggiunge: *"Mentre i nostri colleghi continuano ad esporsi a gravi responsabilità personali a causa della mancanza di investimenti in manutenzione e sicurezza, serve un approccio diverso sul sito siderurgico tarantino che unisce tutte le forze sane del territorio e i soggetti interessati a garantire il futuro"* conclude il presidente FDM; riferendosi all'immagine che ancora oggi viene offerta strumentalmente da alcuni media di una fabbrica della morte e del disastro ambientale in cui chi lavora baratta il diritto alla salute con il diritto al lavoro. *In questa complessa fase di transizione, come non ringraziare quindi il management aziendale e tutte le maestranze, per aver dimostrato e continuare a dimostrare, nonostante tutto, senso di responsabilità, competenze, tenacia e spirito di sacrificio nel contribuire ad accompagnare la neo Acciaieria d'Italia fuori dalla crisi in cui si trova, smentendo ogni pregiudizio infondato e generalizzato che li ha visti coinvolti, loro malgrado, anche in vicissitudini di carattere giudiziario.*

Cap. 3

I MONITORAGGI AMBIENTALI

TARANTO: la città più monitorata d'Europa per gli aspetti ambientali

Prima di entrare in argomento, è bene ricordare le contraddizioni emerse in occasione delle interviste della Direttrice del Dipartimento Ecologia della Regione Puglia, da un giornalista della Trasmissione Report andata in onda su RAI 3, il 29 Novembre 2021. Stupiscono le affermazioni fatte, ma soprattutto il modo di come vengono rilasciate dichiarazioni in merito alla validità dei dati della rete di monitoraggio ambientale in particolare installata a Taranto, in quanto viene asserito che tale rete sia finalizzata e dotata di sensori idonei alla sola misura del traffico veicolare e non industriale.

In merito a queste dichiarazioni, si evidenzia che le stesse equivalgono a dire che sino ad oggi a Taranto sarebbe stato monitorato solo l'inquinamento dovuto al solo traffico autoveicolare e che quindi sulla base di questi dati, sarebbe stato montato tutto il castello ("dell'accertato" inquinamento provocato dalla ex ILVA), per richiedere; la chiusura dello stabilimento più grande d'Europa, sequestrato e requisito ai diretti proprietari, mandando sotto processo e condannando in primo grado di giudizio tutta la classe dirigente della ex ILVA perché responsabili della gestione di impianti ritenuti causa di un inquinamento di tipo industriale, che, secondo le affermazioni della Dirigente del Dipartimento Ecologia della Regione Puglia, non sarebbe mai stato rilevato e misurato.

La stessa Direttrice, ha poi ricoperto anche il ruolo di Custode Giudiziario degli impianti sequestrati.

Questa tesi è stata lasciata passare nella trasmissione. E tutto questo è un chiaro indizio di quanta approssimazione ha caratterizzato tutta la fase della narrazione degli eventi legati alle vicende ex Ilva.

C'era da aspettarsi una pubblica smentita ed una chiara dichiarazione sulla tipologia delle strumentazione effettivamente installate a Taranto; di seguito, si riporta quanto da chiunque rilevabile dai Rapporti elaborati e pubblicati dall'ARPA PUGLIA, in cui si fa riferimento appunto alla tipologia delle strumentazioni installate, la loro ubicazione e la loro finalità.

Ecco di seguito, i riferimenti riportati nel Rapporto **"IL MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA A TARANTO (Aggiornamento 2020 e 2021)** pubblicato da ARPA PUGLIA e che chiariscono, le errate dichiarazioni rilasciate e che darebbero adito a ritenere non valide le risultanze dei monitoraggi effettuati quanto meno a Taranto.

Riportiamo integralmente le informazioni ritenute più importanti e riportate al punto "INTRODUZIONE" del citato Rapporto, dove si legge: *"Nella presente relazione si riportano i dati di qualità dell'aria aggiornati al 2020, registrati nelle aree di Taranto e Statte. La norma di*

riferimento è il D.Lgs. n.155/2010. Particolare approfondimento è riservato ai dati acquisiti nei siti di monitoraggio ricadenti nel quartiere Tamburi di Taranto (classificati ex D.Lgs. n.155/2010 come **industriali**), posti a confronto con siti classificati come **“traffico”** e **“fondo”**.

Si richiama come il report di monitoraggio della qualità dell'aria per l'area di Taranto e Statte, viene annualmente predisposto in riferimento al *“Piano contenente le prime misure di intervento per il risanamento della Qualità dell'Aria nel quartiere Tamburi (TA) per gli inquinanti benzo(a)pirene e PM10”*, approvato dalla Regione Puglia con D.G.R. n.1944 del 2/10/2012. I dati ottenuti dalle stazioni della rete di monitoraggio dell'intera regione saranno illustrati più dettagliatamente nel report regionale di qualità dell'aria, in corso di redazione e di futura pubblicazione; sono state prese, quindi, in particolare considerazione le stazioni di monitoraggio rappresentative dell'area, che sono conformi alla normativa di riferimento (D.Lgs. n.155/2010).

Oltre ai trend osservati negli andamenti degli inquinanti rilevati nel corso degli anni, si prosegue con un approfondimento relativo ai dati dell'ultimo triennio e, in particolare, del periodo corrispondente alla gestione da parte di Arcelor Mittal Italia dello Stabilimento siderurgico ex Ilva, che è subentrata nel mese di novembre 2018.

Si considererà, di conseguenza, il 2019 come il primo anno intero di gestione della Società AMI.

Il monitoraggio della qualità dell'aria è condotto da ARPA Puglia attraverso la Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria (**di seguito RRQA**), di proprietà della Regione Puglia, conforme ai criteri stabiliti dal citato D.Lgs. n.155/2010 e approvata con DGR n.2420/2013, costituita da n.53 stazioni fisse (di cui 41 di proprietà pubblica e 12 private). ARPAP gestisce, inoltre, n.6 laboratori mobili.

I dati di qualità dell'aria validati della RRQA, a partire dal 2005, sono pubblicati sul sito www.arpa.puglia.it e trasmessi attraverso l'applicativo web INFO ARIA nei termini previsti per tutta rete della Regione Puglia (<http://groupware.sinanet.isprambiente.it/infoaria/>).

La rete RRQA nell'attuale assetto, per l'area di Taranto comprende le stazioni di monitoraggio elencate in Tabella 1.1.1, che riporta anche le relative classificazioni, formulate come previsto dalla normativa e successivamente approvate con D.G.R. 2979/2012 della Regione Puglia.

In sintesi, nei Comuni di Taranto, Statte e Martina Franca e Massafra, risultano installate **12 stazioni** di misurazione qualità dell'aria di cui **7 di tipo industriale** (tra cui le 3 del Rione Tamburi), **2 stazioni** di misurazione della qualità dell'aria da **“traffico”** e **3 di “fondo”**.

La classificazione è stata realizzata in conformità ai criteri indicati nell'Allegato III del D.Lgs. n.155/2010, che così definisce le **stazioni di tipo industriale**: *“stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe”*.

(Tabella 1.1.1) - UBICAZIONE E TIPO STAZIONI E INQUINANTI POSTI SOTTO CONTROLLO: PM10 - PM2,5 - NO2 - O3 - C6H6 - CO - SO2

Rione Tamburi – Via Macchiavelli - **Industriale**

Rione Tamburi – Archimede - **Industriale**

Via Alto Adige - **Traffico**

Paolo VI CISI - **Industriale**

Colonia San Vito - **Fondo**

Talsano - via U. Foscolo - **Fondo**

SS7 per Massafra - Ponte Wind - **Industriale**

Via del le Sorgenti - **Industriale**

Grottaglie - **Fondo**

Martina Franca - **Traffico**

Massafra - via Frappietri - **Industriale**

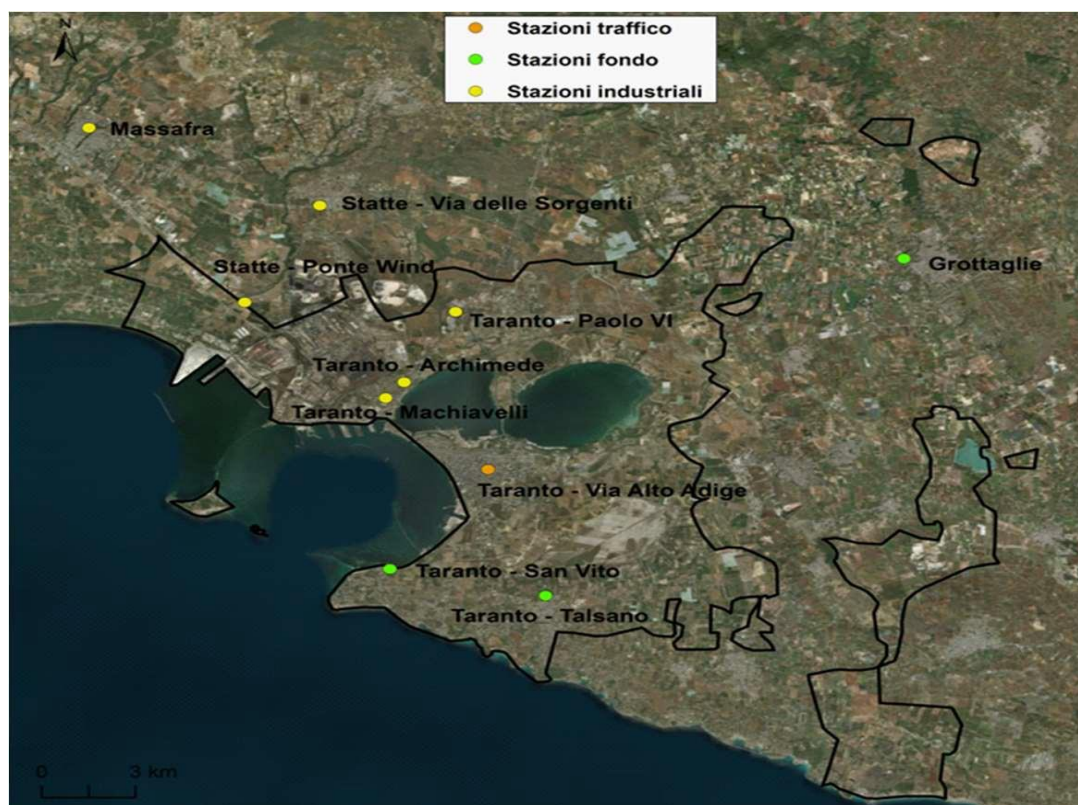


Fig. 1.1.1 - Localizzazione delle centraline regionali di qualità dell'aria nell'area di Taranto

Va aggiunto che la prescrizione n.85 del Decreto di Riesame dell'AIA del 2012, rilasciata allo stabilimento della Società ILVA di Taranto (cui è succeduta Arcelor Mittal Italia, e quindi, nel 2021, Acciaierie di Italia. AdI) da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (ora MITE), ha stabilito che il gestore installasse n.6 stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria, da ubicare in prossimità del perimetro dello stabilimento (oltre a 5 postazioni di monitoraggio ottico-spetttrali poste al perimetro dello stabilimento). Le 6 stazioni di monitoraggio sono entrate in funzione nel mese di agosto 2013.

Ubicazione delle stazioni prescritte ad AMI da installare sul perimetro dello stabilimento finalizzate al controllo delle emissioni dello stabilimento.

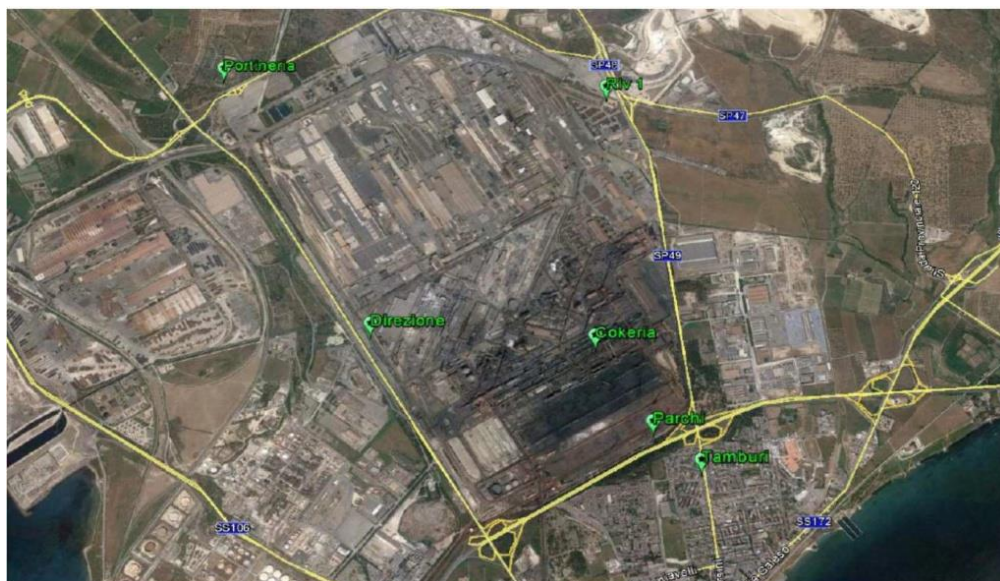


Fig.1.1.2 - Dislocazione delle centraline di monitoraggio di Acciaierie d'Italia

Delle 6 stazioni, 4 si trovano lungo il perimetro dello stabilimento, una nell'area *Cokeria* e una in *Via Orsini* (al q.re Tamburi, classificata come "***industriale***"). In generale, le stazioni di monitoraggio che ricadono in aree industriali private, non accessibili alla popolazione e in immediata prossimità con fonti di emissione proprie dei processi produttivi non sono idonee alla valutazione della qualità dell'aria ambiente ai fini del D.Lgs. n.155/2010 e quindi al confronto con i valori limite dei livelli determinatili stazioni di tipo industriale: "*stazioni ubicate in posizione tale che il livello di inquinamento sia influenzato prevalentemente da singole fonti industriali o da zone industriali limitrofe*".

Premessa alla presentazione dei monitoraggi

Riportato integralmente quanto sostiene ARPAP sulla tipologia delle stazioni della rete di monitoraggio, prima di parlare dei monitoraggi ambientali di Taranto, sinteticamente e senza entrare nel merito in maniera specifica, vogliamo solo evidenziare come contrariamente a quanto sostengono i soloni, improvvisatosi e autoproclamatosi, ambientalisti, come invece a livello nazionale viene considerata la ns. città in merito alle condizioni ambientali risultanti dal monitoraggio effettuato da ARPAP a Taranto, in Puglia come in tutte le città a livello nazionale.

Se per un momento mettiamo da parte la problematica che ha portato al processo "Ambiente Svenduto" in un periodo storico della vita dello stabilimento di gestione privata (RIVA), ed esaminiamo invece i dati oggettivi a cui tutti possono fare riferimento e da cui, trarre poi tutte le considerazioni di allarmismo o meno, come ormai da tempo sta avvenendo nella nostra città, si può affermare che:

- sino al 1995 di gestione dello Stato, purtroppo non siamo in grado di valutare con dati di fatto, quali potessero essere gli effetti sulla città delle emissioni industriali, in quanto ancora privi di rete di monitoraggio.

Dall'Aprile del 1995 sino al 2012 di gestione RIVA, si è cominciato ad avere qualche dato attraverso la prima organizzazione di monitoraggio ambientale effettuata dall'ARPAP. Dal 2013 anno di requisizione dello stabilimento ai Riva sino ai giorni d'oggi è possibile avere dati più significativi a seguito anche della riorganizzazione della rete di monitoraggio Regionale tra cui le stazioni di Taranto.

Ebbene, è di questi dati che noi vogliamo parlare, reperibili attraverso Rapporti annualmente stilati e pubblicati da ARPA a livello Regionale e da ISPRA a livello Nazionale, sulla base delle situazioni di inquinamento monitorate nelle nostre città.

In questi rapporti ISPRA per esempio, la città più inquinata d'Italia che per i Tarantini è la loro città (Taranto), non viene per niente e da anni mai menzionata, perché secondo questa classifica, Taranto **risulta invece una delle città tra quelle meno inquinate d'Italia contrariamente a quanto ritenuto dalle pseudo associazioni ambientaliste che tanto hanno condizionato le convinzioni dei cittadini di Taranto.**

Eppure questa classifica viene redatta sulla base dei dati rilevati dalle ARPA Regionali unici enti istituzionalmente preposti a tali rilevazioni.

In poche parole, questo è un problema che con l'opinione pubblica di Taranto, prima o dopo dovrà pur essere affrontato e dibattuto, perché non si può trattare un argomento così importante secondo solo gli slogan degli ambientalisti o secondo convenienze politiche.

La realtà è, che se si prendono in esame tutti i dati monitorati dall'ARPAP a Taranto ad esempio nelle stazioni di monitoraggio più critiche rispetto allo stabilimento ILVA, vedi Via Archimede e Via Macchiavelli del Rione Tamburi, per quanto riguarda le PM10 e PM2,5 nel periodo 2013÷2021, lì dove nelle altre città italiane si sono riscontrati sino ad oltre 120 superamenti anno del limite giornaliero consentito, a Taranto, negli ultimi 8 o 9 anni questi valori sono sempre risultati inferiore a 10 superamenti e quindi di gran lunga inferiori al limite di legge consentito di massimo 35 superamenti anno.

Certo è, che se questa riduzione di inquinamento dalle polveri all'esterno dello stabilimento, la si vuole attribuire alla riduzione dei livelli di produzione dello stabilimento ILVA di Taranto, si può dire che se è vero che in questi due o tre anni la produzione anno si è ridotta anche sotto i 4/milioni di Ton/anno, è altrettanto vero che dette situazioni ambientali non erano peggiori quando comunque si producevano, circa 6 Milioni di Ton/anno e che se si vuole attribuire, come da tutti sostenuto, come maggiore fonte di inquinamento delle polveri ai parchi, è nostro parere che la riduzione dello spolveramento non è dovuto alla riduzione della produzione, ma invece all'adozione di misure di prevenzione in generale. Infatti prima della recente copertura, le superfici di spolveramento dei parchi,, secondo noi non è che si fossero in questi anni

significativamente ridotti. E quindi ci riferiamo alle risultanze dei monitoraggi precedenti alla realizzazione della copertura dei parchi, sulla cui priorità che si è voluta dare (ai fini della prevenzione della salute), è secondo noi, discutibile.

Qui bisogna anche intendersi cosa significano i monitoraggi, noi diciamo che se vengono rispettati i limiti di legge vuol dire che è tutta l'area industriale e non industriale che li rispetta, se invece non vengono rispettati, non è che si possa individuare come avviene a Taranto che sia la sola ILVA, perché le sue emissioni sono oggettivamente visibili.

Secondo noi, è importante che per i cittadini di Taranto passi un concetto, e cioè quello che gli inquinanti visibili tutto possono determinare, disagi, imbrattamenti, sporcamento delle superfici esposte, ma difficilmente provocano danni al salute, sono invece quelli presenti e non visibili (polveri sottili), che sicuramente risultano dannosi in quanto respirabili.

Comunque, checché se ne dica, i monitoraggi ARPAP comprendono tutto e se i dati monitorati rientrano nei limiti di legge, bisogna ritenersi veramente fortunati, specie come nel caso di Taranto dove oltre al traffico veicolare vi è una industria siderurgica, una raffineria, un traffico marittimo mercantile di intensità a livello europeo, oltre che militare, Ora volendo ritornare a valutare la esposizione negli “**ambienti di vita**” della nostra città rispetto alle altre realtà, non si può fare a meno di fare riferimento a quanto avviene a livello nazionale.

Abbiamo tutti sentito, attraverso i media d'informazione, come periodicamente in alcune città viene ridotto il traffico perché si sono verificate situazioni di inquinamento tale da superare i livelli di guardia stabiliti dalla legge.

Infatti, mentre nelle stagioni invernali, i comuni delle più grandi città del nord Italia, vedi Milano, Torino o in particolare pianura padana, lanciano l'allarme sull'emergenza smog sempre più cronica con l'aria che diventa irrespirabile da “codice rosso” a causa delle elevate concentrazioni proprio delle polveri sottili e dell'ozono fuori limite, a Taranto ciò non è mai avvenuto.

E' legittima la domanda, se i cittadini di Taranto si siano mai chiesti il perché, nel periodo invernale in tante città italiane, senza uno stabilimento siderurgico vicino, vengono poste limitazioni al traffico veicolare, perché i livelli di inquinamento hanno superato i limiti consentiti e a Taranto nonostante la presenza della vicina famigerata ex ILVA, che inquina a destra e a manca non è mai stato preso un provvedimento simile.

Insomma, nonostante la percepiscano e conseguentemente la considerano la città più inquinata d'Italia, nonostante le persistenti lamentate criticità ambientali, perché non si chiedono quale può essere il motivo per cui il Sindaco, pur avendone facoltà, non faccia riferimento alle risultanze delle stazioni di monitoraggio e disponga limitazioni del traffico veicolare o la riduzione dei livelli produttivi delle aziende dell'area industriale?

Nessuno si è mai posto il problema che forse il Sindaco non si è mai trovato nelle condizioni di ricorrere ed imporre, la limitazione produttive o l'interruzione del traffico veicolare, prescrivendo per esempio l'impiego del sistema di targhe alterne, come fatto frequentemente, in altre città?

Che chiave di lettura vogliamo dare ad una situazione di questo tipo, in una città dove non si parla altro di situazione ambientale ad un livello ormai insopportabile?

Si tratta di una omissione legislativa, o più semplicemente il livello di inquinamento ambientale della nostra città, non raggiunge livelli tali, da richiedere l'adozione di misure di prevenzione, come in altre città?

E ancora, se a Taranto non si considerano validi i dati monitorati perché non finalizzati al rilevamento dell'inquinamento di natura industriale, allora perché non si ha il coraggio di sostenerlo nelle sedi più opportune e non attraverso i media?

Ed infine, se l'inquinamento industriale non viene monitorato, come si fa a motivare la riduzione dell'inquinamento della città, con la riduzione della produzione dell'ILVA?

Questa è una "palla" che episodicamente e irresponsabilmente viene volutamente buttata lì, tanto per creare più confusione e allarmismo nell'opinione pubblica. Abbiamo visto quanto dichiara l'ARPAP e sappiamo anche che eventuali inquinanti prettamente industriali, non misurati mediante le centraline, come dei metalli pesanti nel particolato o come la diossina, vengono comunque analizzate da parte dell'ARPAP con campagne di monitoraggio finalizzate.

Comunque cosa certa è, che sulla base di queste false interpretazioni, non si può impunemente sentenziare sulla chiusura di una industria siderurgica di interesse nazionale, adducendo alla sua presenza, l'unica causa dell'inquinamento, della maggiore incidenza della mortalità in genere ed in particolare di quelle oncologiche, senza una valutazione sull'inevitabile influenza di altre realtà industriali e senza un minimo di valutazione delle conseguenze che una eventuale chiusura della stessa, può comportare su una realtà economica-sociale di una città di 200.000 abitanti di cui dal 30 al 40% della sua popolazione lavorativa, oggi vive per avervi lavorato sin dal 1961, o vive perché ancora vi lavora.

Certo, adesso a Taranto, non potendo più fare riferimento all'inquinamento ambientale, in quanto da anni rientrato entro i limiti di legge, il tiro (ormai da tempo) si è spostato sugli effetti sanitari, sull'aumento della mortalità in generale ed in particolare di quella infantile, sull'aumento delle patologie oncologiche in genere e dell'aumento di quella infantile, sulla presenza di elementi tossici nel sangue, sia sulla popolazione in genere che in quella infantile (vedi presenza di piombo).

E' per tutti difficile entrare negli aspetti di natura sanitaria, rileviamo però che a Taranto oggi, è opinione e convinzione generalizzata, che non si muore di altro se non soltanto a causa dell'inquinamento dell'ILVA, e ciò per qualunque patologia si possa morire.

Ora, siamo anche consapevoli del rischio che, con la diffusione dei vari mezzi di informazione, corretta o meno che sia, noi tutti sappiamo come questa oggi entra prepotentemente nelle case di chi purtroppo è in grado di interpretarla al meglio e chi meno. Altra cosa certa, è che una informazione corretta, dovrebbe essere in grado di colmare quelle che sono le incertezze di chi la riceve, specie quando in una città appunto di circa 200.000 abitanti, ormai da anni convive in una atmosfera di terrore informatico e telematico su quegli aspetti che attengono gli "ambienti di vita" e la stessa "esistenza".

Ebbene, da qui il nostro interessamento, noi riteniamo che la corretta informazione debba cominciare anche a far capire ai cittadini la realtà di una città che sta vivendo in una atmosfera di paura per tutto quanto viene propagandato sulle criticità ambientali e sanitarie per convinzione di alcuni che per la nostra città sia giunto il momento della conversione da “industriale” a “non si sa ancora cosa”, ma intanto cominciando con la chiusura della ex ILVA.

Sia ben chiaro che il ns. intento non è quello di dire che la ex ILVA non inquina, ma di cercare di far capire che la sua incidenza è solo un di cui di tutta una realtà industriale e non, che in qualche modo vi contribuisce non solo, ma cosa più importante, ove si volesse sapere di quanto, a quali dati riferirsi perché rilevati dall'unico ente istituzionalmente preposto a rilevarli, valutarli e pubblicarli.

E' importante che i cittadini capiscano la realtà ambientale della propria città.

Riteniamo che debbano cominciare a capire le terminologie e il significato dei dati che gli vengono propinati, cosa significa quando si parla di tutela dei cittadini negli “**ambienti di vita**”, e di “**tutela dei lavoratori negli ambienti di lavoro**”.

Dobbiamo con consapevolezza imparare a convivere con la presenza di questi effetti negativi dovuti alla presenza di attività e aziende (che non dimentichiamo mai sono le nostre fonti di lavoro) che per quanto dotate dei più moderni impianti di trattamento inquinanti, questi non potranno mai essere azzerati e che se pur tendenti alla loro continua riduzione, sono e saranno comunque sempre presenti. Questi effetti negativi dobbiamo quindi imparare a conoscerli meglio, perché solo conoscendoli, sapremo anche capirne la loro reale entità e valutarne gli eventuali rischi consequenziali.

E questo è quello che riteniamo manchi completamente e cosa più incredibile, è che dopo tanti anni, ancora oggi, nessuno si è reso conto che forse, per le scelte che si stanno facendo per le sorti della ns. città, è diventata una esigenza primaria.

Infatti, innanzi tutto, tutti dovrebbero sapere, che la legislazione sia internazionale che nazionale, oggi, contrariamente agli anni '60÷'70, ha ampiamente legiferato in materia ambientale,, distinguendo quelle che attengono la salvaguardia degli “**ambienti di vita**” e quelli di “**lavoro**”.

In estrema sintesi, tutti dovrebbero ormai sapere, che quando parliamo di tutela ambientale degli “ambienti di vita”, ci riferiamo a normative specifiche che attengono i rischi derivanti dagli effetti dei processi lavorativi delle industrie verso l'esterno, inteso come influenza sull'aria, sulle acque, sul suolo, mentre invece quando parliamo di tutela della salute nei luoghi di lavoro, ci riferiamo a normative specifiche che attengono i rischi derivanti dalla esposizione dei processi lavorativi all'interno “degli ambienti di lavoro” delle industrie oltre che di tutte le altre attività.

Per, cui, se ci limitiamo a parlare dell'inquinamento atmosferico, quando parliamo degli effetti dei processi produttivi e quindi dell'inquinamento dell'aria, dobbiamo fare un ulteriore differenziazione e cioè, quando parliamo di “**emissioni**” parliamo di quantità di inquinanti emessi dalle bocche dei camini, e quando si parla di “**immissioni**”, parliamo

dell'influenza e conseguente presenza di questi fumi all'esterno dei recinti o dei perimetri industriali.

Le **“emissioni”** poi, siano esse **convogliate** o **diffuse**, sono regolamentate da alcune leggi che pongono i limiti all'uscita dei camini, o sulle fonti di formazione in relazione alla tipologia dei processi, degli inquinanti e dei sistemi di depurazione esistenti e che diciamo riguardano gli ambienti di lavoro interni alle fabbriche.

Le **“immissioni”** sono invece regolamentate da altre **normative che pongono invece dei limiti alle concentrazione degli inquinanti, che per effetto delle ricadute al suolo delle emissione di tipo industriale, o del traffico veicolare o del riscaldamento domestico, tutti i cittadini possono respirare senza che gli stessi possano raggiungere dei livelli tali da essere considerati, secondo le conoscenze attuali, dannosi alla salute.**

Quindi in pratica, al cittadino sono quest'ultime che interessano e che di seguito cercheremo di trattare in maniera ci auguriamo più comprensibile possibile.

Se ci riferiamo pertanto a quest'ultimo aspetto, ormai tutti abbiamo sentito parlare delle reti di monitoraggio che misurano appunto queste immissioni o inquinamento ambientale nei centri urbani e che per tale finalità sono state installate e rese operative in varie posizioni significative in quasi tutte le città, compreso a Taranto.

Per cui, se sono i dati delle stazioni di monitoraggio che interessano i cittadini, queste rilevano le **“immissioni”**, cioè rilevano gli effetti risultanti dalle emissioni di tutte le attività dei processi produttivi dell'area industriale, delle emissioni cittadine e del traffico veicolare ecc.

In particolare, per quanto riguarda invece gli **“ambienti di lavoro”**, poiché per quanto riguarda i possibili inquinanti presenti nei luoghi di lavoro, per la maggior parte di questi non sono ancora stati normativamente stabiliti tutti i rispettivi limite di legge, cioè i **(TLV: valori limiti tollerabili)** a cui ci si può esporre senza pregiudizio per la salute, a livello nazionale ma possiamo dire internazionale, si è convenuto di prendere a riferimento i limiti americani, stabiliti dalla ACGIH ed integralmente ripresi dall'A.I.D.I.I (Associazione Italiana degli Igienisti Industriali).

Per cui, e solo a titolo di esempio, mentre per quanto riguarda la esposizione a rumore, amianto, piombo si può far riferimento ai limiti previsti dal D.Lgs. 277/91, per tutti gli altri inquinanti necessita far riferimento ai limiti espositivi stabiliti dall'A.I.D.I.I.

L'A.I.D.I.I., ha stabilito **tre categorie di TLV:**

- **Valore limite di soglia - TLV-TWA** (*media ponderata nel tempo*) *concentrazione media ponderata nel tempo, su una giornata lavorativa convenzionale di otto ore e su quaranta ore lavorative settimanali, alla quale quasi tutti i lavoratori possono essere ripetutamente esposti, giorno dopo giorno, senza effetti negativi;*

- **Valore limite di soglia - TLV-STEL** (*limite per breve tempo di esposizione*) *concentrazione alla quale i lavoratori possono essere esposti continuativamente per breve periodo di tempo, purché il TLV-*

TWA giornaliero non venga superato, senza che insorgano irritazione, danno cronico o irreversibile del tessuto, riduzione dello stato di vigilanza di grado sufficiente ad accrescere le probabilità di infortuni od influire sulle capacità di mettersi in salvo o ridurre materialmente l'efficienza lavorativa. Il **TLV-STEL** non costituisce un limite di esposizione separato indipendente, ma piuttosto integra il **TLV-TWA** di una sostanza la cui azione tossica sia principalmente di natura cronica, qualora esistano effetti acuti riconosciuti. Gli **STEL** vengono raccomandati quando l'esposizione umana od animale ad alta concentrazione per breve durata ha messo in evidenza effetti tossici. Uno **STEL** viene definito come esposizione media ponderata su un periodo di 15 minuti, che non deve essere mai superata nella giornata lavorativa, anche se la media ponderata su 8 ore è inferiore al **TLV**. Esposizioni al valore **STEL** non devono protrarsi oltre i 15 minuti e non devono ripetersi per più di 4 volte al giorno. Fra esposizioni successive al valore **STEL**, debbono intercorrere almeno 60 minuti. Un periodo di mediazione diverso dai 15 minuti può essere consigliabile se ciò è giustificato da effetti biologici osservati.

- **Valore limite di soglia - TLV- C (Ceiling)** concentrazione che non deve essere superata durante l'attività lavorativa nemmeno per un brevissimo periodo di tempo. Per alcune sostanze, quali i gas irritanti, riveste importanza la sola categoria del **TLV-C**; per altre sostanze, in funzione della loro azione fisiologica, possono essere importanti due o tre categorie di **TLV**.

Ecco dopo aver chiarito come devono essere considerati gli aspetti che riguardano e regolamentano gli "ambienti di vita" e gli "ambienti di lavoro", risulta evidentemente come sia errato, da parte di chiunque volesse farlo, mettere a confronto i dati rilevati dalle stazioni di monitoraggio, ad esempio quelle poste all'interno o lungo il perimetro dello stabilimento ILVA, con i dati rilevati all'esterno e dislocate in varie zone della città, compreso il Rione Tamburi, ed in alcuni quartieri vicini come Paolo VI°, Talsano, San Vito, o Comuni come Statte, Massafra, Grottaglie.

Un semplice esempio, il Benzene che per gli ambienti di vita, e quindi di interesse dei cittadini, è stato stabilito in 5 µg /m³, per gli ambienti di lavoro corrisponde invece a 3,25 mg/m³ che corrispondono a 3.250 µg /m³, oppure il Piombo che per gli ambienti di vita è consentita una esposizione sino a 500 ng/m³, per gli ambienti di lavoro è consentita una esposizione sino a 0,05 mg/m³ che corrispondono a 50.000 ng/3.

E' facilmente comprensibile anche la motivazione per cui le esposizioni negli ambienti di vita, si prendono a riferimento le 24 ore e i 365 giorni anno, mentre le esposizioni negli ambienti di lavoro, vengono prese a riferimento le previste 8 ore del turno di lavoro (salvo casi eccezionali) e riferite mediamente alle sole giornate lavorative previste nell'anno. E quindi, risulta conseguentemente evidente e comprensibile che i valori limite normativamente previsti per la esposizione alle concentrazioni dei vari inquinanti presenti negli "ambienti di vita", non possono essere scambiati con quelli previsti per gli "ambienti di lavoro", in quanto come abbiamo detto, risultano differenti e regolamentate da normative diverse e specifiche.

3.1 - Presentazione risultanze monitoraggi ARPAP

Innanzitutto sulla dichiarata scarsità dei controlli dai più lamentata, oltre che dalla Direttrice del Dipartimento della Regione Puglia in occasione della trasmissione di Report, è da dire che lo stato della qualità dell'aria e quindi i livelli immissivi giornalieri di tutte le stazioni di monitoraggio installate in tutta la rete regionale e quindi comprese quelle di Taranto, sono consultabili in qualsiasi ora nel corso delle 24 ore di tutti i giorni.

In particolare per ex ILVA Taranto poi, vengono effettuati anche i controlli sulle fonti emissive (camini) dei principali impianti con processi potenzialmente inquinanti monitorati, vedi COK, CET, o AGL che vengono trasmessi on-line al Dipartimento Provinciale dell'ARPA Puglia e questo a partire ci pare dal 2003.

Noi riteniamo, invece che in questi ultimi anni, **non vi sia alcuna azienda in Italia**, posta quasi giornalmente sotto controllo dall'ISPRA, ASL, Ispettorato del Lavoro ecc...

Riteniamo dannoso l'atteggiamento, di coloro che, pur di denigrare la ex Ilva, si spingono con voli pindarici a fare valutazioni sull'andamento dell'inquinamento in città, pubblicando sui media compiacenti dati e numeri che non hanno alcun senso e valenza normativa, ma che purtroppo fanno presa nei cittadini non in grado di fare valutazioni oggettive su quanto gli viene propinato.

Dire per esempio che nel mese o trimestre del 2021 si è riscontrato un peggioramento della qualità dell'aria rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente a dimostrazione che lo stabilimento continua a peggiorare e inquinare, è quanto di più fuorviante si possa dire, per chi ignora come devono normativamente essere valutati i dati di monitoraggio, certo ciò può anche avvenire e le motivazioni possono essere tante, la più semplice da intuire è quella della variazione delle condizioni meteorologiche, vedi ad esempio le giornate sotto vento o di Wind-day, così come sono state definite e messe sotto controllo a Taranto sempre da ARPAP e che possono esserci state in numero maggiore. Ma ciò che viene omesso è per esempio che in ogni caso pur non potendo essere messe a confronto con niente se non tra loro.

E' bene che i cittadini imparino, a prendere in considerazione soltanto ed esclusivamente i dati pubblicati dagli enti istituzionali delegati alla validazione e pubblicazione dei dati sulla qualità dell'aria a livello nazionale, regionale e locale, che sono l'ISPRA e l'ARPAP e che chiunque altro tenti di propinare dati e numeri, questi potrebbero avere la stessa valenza dei numeri al lotto.

Ma ancora prima di entrare nel merito delle misure e dei dati derivanti dal monitoraggio, riteniamo opportuno anche che il cittadino e comunque chiunque si trovi a leggere dati riguardanti l'inquinamento ambientale, sappia e impari a conoscere tutta quella terminologia e unità di misure che accompagnano sempre tabelle grafici e numeri legati alle così dette concentrazioni di inquinanti presenti nell'aria atmosferica.

Cominciamo a parlare del così detto “**particolato atmosferico**” che non sono altro che l'insieme delle particelle solide o liquide di sostanze organiche o inorganiche in sospensione nell'aria, la cui miscela può anche essere definita “aerosol”.

Il particolato atmosferico e cioè, le particelle aerodisperse, (in sospensione nell'aria) in quanto di dimensioni piccole misurate in μ (micron), che nel campo del controllo ambientale vengono prese in considerazione, come abbiamo più volte sentito sono le PM10 e le PM2,5.

- Le PM10 sono le particelle con diametro dinamico inferiore a 10 μm (micron, millesima parte del mm.) in grado di penetrare nel tratto superiore dell'apparato respiratorio;
- Le PM2,5 con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 micron in grado di raggiungere i polmoni ed i bronchi.

Le PM10 e le PM2,5 definite particelle fini, sono caratterizzate da lunghi tempi di permanenza in atmosfera e possono quindi essere trasportate anche a grande distanza dal punto di emissione, inoltre è da tenere presente che il particolato fine può trasportare e veicolare con se (legati alla superficie) anche altri inquinanti, vedi sostanze organiche anche di natura cancerogena vedi, IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici), b(a)p (benzo(a)pirene), come metalli pesanti ad alto grado di tossicità oppure le diossine.

Per quanto riguarda poi gli effetti sulla salute, la loro nocività dipende appunto sia dalla composizione chimica, che dalle dimensioni delle particelle.

Sicuramente quelle di diametro superiore a 10 μm si fermano nelle prime vie aeree (mucose ringofaringee) dando luogo al limite ad irritazioni e allergie; quelle di diametro compreso tra 5 e 10 μm , possono raggiungere invece la trachea e i bronchi; quelle, infine, con diametro inferiore a 5 μm , possono penetrare fino agli alveoli polmonari ed interferire con il naturale scambio di gas all'interno dei polmoni.

La capacità del particolato di provocare danni alla salute, per le motivazioni che abbiamo sopra espresse, discende appunto anche dalla sua composizione, in particolare dalla presenza di metalli pesanti e IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) adsorbiti sulla sua superficie. L'esposizione cronica al particolato contribuisce al rischio di sviluppare patologie respiratorie e cardiovascolari così come può aumentare il rischio di tumore polmonare.

Indipendentemente dal cambiamento di rotta da parte degli ambientalisti locali nel passare dal lamentare gli aspetti quantitativi dei dati ambientali, perché ormai rientrati da anni nei limiti di legge, e puntare invece sulla qualità degli inquinanti presenti a Taranto rispetto alle altre città, siamo consapevoli e sappiamo perfettamente che il “***il contenuto di microinquinanti organici e inorganici presenti nel particolato proveniente da un'area industriale, quale è quella di Taranto, conferisce certamente al PM10***”

caratteristiche di maggiore pericolosità rispetto a quello presente in aree rurali o non soggette a tale genere di impatto“.

Ma il fatto è, che questi aspetti vengono ben tenuti presenti da ARPAP nei loro accertamenti e quindi nelle loro valutazioni e considerazioni.

Come si fa invece in una realtà come quelle di Taranto a ritenere come fonte di inquinamento soltanto quella derivante dalle attività della ex ILVA.

Dalla letteratura in materia di inquinamento sappiamo invece che tra le fonti antropiche che emettono particolato, vi sono alcune attività industriali come appunto le acciaierie, fonderie, cementifici, cantieri edili, miniere ecc., ma anche tutti i processi di combustioni relative a centrali termoelettriche, raffinerie, gli inceneritori, il riscaldamento e principalmente il traffico autoveicolare (in particolare i motori diesel).

Tra l'altro, sappiamo anche come nelle aree urbane, il particolato può avere origine anche dall'usura dell'asfalto, dei pneumatici, dei freni, delle frizioni delle nostre autovetture.

Per esempio, i ferodi dei freni e delle frizioni delle nostre autovetture oltre a quelle di tutti i mezzi di trasporto, che per nostra fortuna oggi non costituiscono più un grave problema, sino a qualche anno fa erano invece, la maggiore nostra fonte di inalazioni delle fibre di amianto (e questo ben pochi lo sanno, mentre gli ambientalisti fanno finta di non sapere quando indicano nella ex ILVA la maggiore detentrica di amianto, volendo ignorare quello che ancora risulta installato negli ambienti di vita.

Sappiamo bene anche che, a differenza delle particelle del particolato in genere, l'amianto si presenta in piccole fibre (sia come lunghezza che come diametro) e costituiscono un rilevante rischio a causa della inalazione anche di una sola o poche fibre che possono provocare nel tempo anche a distanza di anni, il “mesotelioma pleurico”, infatti, ove presente si misura in numero di particelle avente particolari caratteristiche che poi avremo modo di chiarire meglio se ne parliamo più dettagliatamente.

Per fortuna questa fonte di rischio, già da qualche anno è stata per legge eliminata vietando appunto l'immissione sul mercato di ferodi con presenza di amianto. E' inutile dire, senza voler creare allarmismo, come oggi, ognuno di noi, potenzialmente potrebbe ancora essere a rischio di ammalarsi di “mesotelioma pleurico”, per qualche fibra inalata anche 10, 20, 40 anni fa, che sappiamo facilmente presente in strade da noi giornalmente frequentate specie se ad alta intensità di traffico. (ma come detto dell'amianto avremo eventualmente modo di trattare ed esplicitare al meglio, più in là).

Per quanto riguarda **le normative in materia di qualità dell'aria negli “ambienti di vita”**, il testo che attualmente è in vigore in Italia, è il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n. 155 (in *Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.*)

Per quanto riguarda le polveri, che di seguito continueremo a chiamare anche noi “**particolato**”, e gli inquinanti gassosi o adsorbiti sul particolato, è stato stabilito che tutti i paesi membri della CEE devono rispettare i seguenti limiti, che il governo italiano ha promulgato appunto attraverso il D.Lgs. 155/2010, e così regolamentato.

Adesso cerchiamo di capire il perché di questi limiti legislativi di riferimento ed il loro significato in relazione alla loro “**granulometria**”, (dimensioni del particolato) e la loro “**concentrazione**”.

Le polveri che giornalmente noi vediamo e che rimuoviamo dai nostri terrazzi, balconi, finestre sino all’interno delle nostre case, non rientrano tra quelle sopra salute regolamentate PM10 e PM2,5, in quanto sono di dimensioni più grandi e difficilmente inalabili e quindi da considerarsi non pericolose per la umana.

Al limite, se facciamo riferimento all’annoso problema che lamentano gli abitanti del Rione Tamburi circa la presenza di polveri rosse e nere che vediamo (se di minerale o carbone) unitamente a tutte le altre di cui ci lamentiamo, sono quelle che quasi totalmente vengono arrestate dalle nostre difese naturali costituite dalle nostre prime vie aeree.

Le PM10 e PM2,5, sono quelle che invece sono in sospensione nell’aria, di dimensioni più piccole, che non vediamo ad occhio nudo e che evidentemente insieme a quelle più grossolane sono presenti in maniera maggiore nell’area del Rione Tamburi (in quanto più vicina all’area industriale) e poi sempre in quantità inferiore man mano che ci allontaniamo dalla fonte emissiva, sino ad avere quasi totalmente soltanto quelle più piccole e quindi maggiormente pericolose in quanto inalabili e per questo, per legge regolamentato il loro valore limite, a seconda della loro nocività.

Infatti è ormai risaputo, ed ovunque riscontrabile, che ai fini della salute il rischio più determinante, è costituito dalle polveri sottili, cioè, come più volte detto, dalle particelle atmosferiche che misurano meno di 10 micron di diametro (i PM10 e di 2,5 micron i PM2,5).

Adesso cerchiamo di capire il perché di questi limiti legislativi di riferimento ed il loro significato in relazione alla loro “**granulometria**”, (dimensioni del particolato) e la loro “**concentrazione**”. Le polveri che giornalmente noi vediamo e che rimuoviamo dai nostri terrazzi, balconi, finestre sino all’interno delle nostre case, non rientrano tra quelle sopra regolamentate PM10 e PM2,5, in quanto sono di dimensioni più grandi e difficilmente inalabili e quindi da considerarsi non pericolose per la salute umana.

Al limite, se facciamo riferimento all’annoso problema che lamentano gli abitanti del Rione Tamburi circa la presenza di polveri rosse e nere che vediamo (se di minerale o carbone) unitamente a tutte le altre di cui ci lamentiamo, sono quelle che quasi totalmente vengono arrestate dalle nostre difese naturali costituite dalle prime vie aeree.

Tabella dei limiti sulla qualità dell'aria attualmente in vigore in Italia

D.Lgs. 155/210				
Riferimento	Inquinante	Tempo di mediazione	Valore limite	
Valori limiti da rispettare per la protezione della salute umana	PM10	Concentrazione media giornaliera	50 µg/m ³	
		Numero di superamenti della concentrazione media giornaliera di 50 µg/m ³	Max 35 volte/anno	
		Concentrazione media annuale	40 µg/m ³	
	2,5		Concentrazione media annuale	25 µg/m ³
	Benzo(a)pirene		Concentrazione media annuale presente nella frazione PM10 del particolato	1 ng/m ³
	Benzene C ₆ H ₆)		Concentrazione media annuale	5 µg/m ³
	SO ₂		Concentrazione limite media oraria	125 µg/m ³ max 3 volte /anno
			Concentrazione limite massima oraria	350 µg/m ³ max 24 volte/anno
	CO		Concentrazione max giornaliera calcolata su 8 ore	200 mg/m ³
	NO ₂ Ossidi di Azoto		Valore medio max orario da non superare per 18 gg/anno	200 µg/m ³
O ₃ Ozono		Valore obiettivo	180 µg/m ³	
	Arsenico	Concentrazione media annuale	6 ng/m ³	
	Cadmio		5 ng/m ³	
	Nichel		20ng/m ³	
	Piombo		500 ng/m ³	
<p>- WHO (World Health Organization) cioè l'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) consiglia come soglia per la protezione della salute umana un valore medio annuo pari a 20 µg/m³ per il PM10 e a 10 µg/m³ per il PM2.5.</p> <p>- Nel 2013 l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro ha classificato il particolato come cancerogeno di classe 1.</p>				

Per legge, abbiamo visto dalla tabella, che per il PM10, nessuna città non solo Italiana ma europea dovrebbe superare i 35 sfioramenti/anno di quel limite di 50 µg/m³ posto come valore medio giornaliero, fermo restando il rispetto della concentrazione media annuale di 40 µg/m³ con un obiettivo ambizioso (secondo l'O.M.S) di raggiungere il valore limite di 20 µg/m³., a nostro parere per il momento molto lontano in relazione alle migliori tecnologie di trattamento inquinanti al momento disponibili.

L'altro aspetto che bisogna comprendere è l'espressione normalmente utilizzata per esprimere il concetto di quantità, è la così detta "**concentrazione**" espressa in mg/m³ (quantità di inquinante per metro cubo di aria).

Quando si tratta di inquinamento ambientale (ambienti di vita), i riferimenti sono di piccole quantità e quindi espresse o in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (microgrammo/metrocubo) o in ng/m^3 (nanogrammo/metrocubo).

Per meglio comprendere anche questo è bene sapere di cosa si sta parlando, paragonando il tutto a qualcosa a noi più noto .il grammo o milligrammo.

Rispetto al mg/m^3 , che conosciamo sicuramente di più che equivale ad un millesimo di grammo, quando parliamo di microgrammo, o nanogrammo o addirittura nel caso delle diossine di femtogrammo ci troviamo con:

- **1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ che è uguale a 0,001 mg/m^3**
- **1 ng/m^3 che è uguale a 0,00.0001 mg/m^3**
- **1 fmg/m^3 che è uguale a 0,00.000.0001 mg/m^3 .**

Quindi ci troviamo di fronte a quantità infinitesime, che ove in sospensione nell'aria a seconda della loro pericolosità necessita inalare una quantità tale di inquinante corrispondente al limite ora, giorno, o annuale così come previsto dalla norma che li regola a seconda se si tratta di esposizione in ambiente di vita o di lavoro o alla emissione di un camino.

Qui, vorremmo chiarire anche che quando leggiamo un dato confrontato con un limite, è opportuno vengano espressi con la stessa unità di misura. Ci spieghiamo meglio.

Se leggo che ho riscontrato 1.000 ng/m^3 di benzo(a)pirene rispetto al limite di 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sto dicendo la stessa cosa, ma l'attenzione del profano è richiamata più dal numero che dall'unità di misura per cui dire 10.000 ng/m^3 , impressiona molto più di 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, per questo è più corretto dire che è stata riscontrata la concentrazione 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rispetto al limite di 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tutto ciò premesso vediamo ora quale è la situazione di Taranto facendo riferimento ai monitoraggi ambientali effettuati da ARPA PUGLIA, unico ente istituzionale delegato alle misurazioni.

Ora se per un momento mettiamo da parte la problematica che ha portato al processo "Ambiente Svenduto" in un periodo storico della vita dello stabilimento di gestione privata (RIVA), ed esaminiamo invece i dati oggettivi a cui tutti possono fare riferimento e da cui, trarre poi tutte le proprie considerazioni, vorremmo appunto che i dati di seguito riportati fossero letti dimenticando per un solo momento della particolarità della nostra città, dove è ormai difficile poter valutare con serenità e senza pregiudizi, quella che nel tempo è diventata la situazione reale dell'impatto ambientale derivante dall'area industriale ed in particolare dall'ILVA, e cioè dello slogan ormai in uso che Taranto è la città più inquinata d'Italia.

Questo perché, nonostante normative più restrittive (vedi legge regionale sulla diossina emessa da AGL) rispetto a quelle nazionali, interventi di ambientalizzazione attuati ed in corso di attuazione a livello impiantistico, constatiamo però, che non sono ancora riusciti ad attenuare quell'alone di diffidenza e ostilità che i cittadini e le numerose associazioni

ambientaliste sorte come funghi, hanno comunque nei confronti della grande industria e dell'ILVA in particolare.

Come abbiamo più volte detto, si è arrivati al punto che parte dei cittadini mal tollerano ormai la presenza di una industria ritenuta altamente inquinante tanto da sollecitarne la completa chiusura pur avendo a disposizione dati oggettivi che da oltre 10 anni indicherebbero il contrario.

Certo non tutti la pensano allo stesso modo, basta confrontarsi con l'esito del referendum indetto nell'anno 2013, che non raggiunse il quorum necessario alla sua validità perché pari al 20%.

Ma questo 20%, forse quasi tutti ambientalisti, riescono a farsi sentire più dell'80 % degli altri cittadini.

Ora, tutti ormai sappiamo che sulla sopravvivenza o meno dell'ILVA, è però recentemente intervenuto anche il governo, ponendo dei paletti fermi con tutta una serie di decreti legislativi che sanciscono la necessità di salvaguardare un'azienda ritenuta strategica e di interesse nazionale.

Ecco perché bisogna cominciare a chiedersi, ma oggi, ai fini della salute e della sopravvivenza dello stabilimento quale è la situazione reale dell'inquinamento a Taranto, quella percepita dai cittadini, quella declamata dagli ambientalisti, quella monitorata dall'ente preposto che è ed è sempre stata l'ARPAP, sia quando pubblicava i dati monitorati negativi, sia ora quando pubblica i dati positivi ormai da tempo rientrati entro i limiti di legge (D.Lgs.155/2010)?

I dati ufficiali che emergono dai monitoraggi, cosa realmente evidenziano, è poi vero che ci dicono che la situazione di Taranto rispetto al resto d'Italia è poi realmente insostenibile tanto da richiedere la chiusura della ritenuta maggiore fonte di inquinamento che poi è la solita e sola ex ILVA?

Oggi c'è persino il tentativo da parte degli ambientalisti, di discreditarne i dati dell'ARPAP, ma l'ARPAP è sempre la stessa, sia quando faceva loro comodo a seguito della pubblicazione dei dati negativi, sia ora quando pubblica i dati migliorativi.

Ora sia ben chiaro come abbiamo già detto, che il nostro intento non è quello di dimostrare che l'ex ILVA non inquina, perché ben sappiamo cosa significa gestire processi così complessi e che quindi non escludiamo anche derive transitorie che possono determinare emissioni anomale, ma il nostro intento è quello di far capire che così come è nelle intenzioni del legislatore, questi transitori possono essere tollerati purché rientranti in quelli che sono i limiti stabiliti e quindi valutare e dimostrare quanto realmente inquina in relazione al rispetto o meno delle normative in materia ambientale ad oggi vigenti.

Ecco noi facciamo fede ai dati che leggiamo e non possiamo che essere in linea con le considerazioni e valutazioni che fa l'ARPAP.

Infatti se prendiamo alcune delle affermazioni riportate nei vari rapporti annuali pubblicati dalla "Direzione Scientifica - Centro Regionale Aria" dell'ARPA PUGLIA Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente, dimostrano l'enorme miglioramento dei dati ambientali monitorati nella nostra città.

Però, quello che ci allarma è che a fronte di questo enorme miglioramento sull'impatto della grande industria sulla nostra città, di fatto non si riscontra un'eguale cambiamento nella soggettività percepita dai cittadini tarantini e della loro avversione alla presenza dell'industria. Ecco perché per onore di verità è bene analizzare e valutare quelli che sono i cambiamenti riscontrati in questi ultimi anni rileggendo semplicemente quelle che sono le valutazioni e le considerazioni fatte dalla Direzione Scientifica dell'ARPA Puglia.

Ebbene ciò premesso, se si fa riferimento alle dichiarazioni ARPAP, (Dati rilevati dai rapporti sulla qualità dell'aria annualmente emessi dalla "Direzione Scientifica Centro Regionale Aria" dell'ARPAP) si può constatare, **che sin dal 2012 non sono stati più riscontrati in nessuna delle stazioni dislocate in città e sul Rione Tamburi, così come in quelle delle località provinciali, valori non conformi ai limiti disposti dalle normative vigenti.** (Limiti di legge D.Lgs. 155/2010 - modificato dal D.Lgs. 250/2012).

Circa poi il rispetto dei limiti di cui al D.Lgs. 155/2010, questi, valgono per tutto il territorio nazionale, e che ben si sappia, la ex ILVA non ha alcuna deroga alla loro ottemperanza, se non forse a livello emissivo in quanto molto più restrittivo rispetto ai limiti nazionali, per quanto riguarda appunto la diossina (Vedi camino 312 AGL) per un valore di 0,4ng/TEQ/Nm³ stabilito a livello Regionale.

Non potendo ovviamente, riportare le dichiarazioni anno per anno a partire dal 2012, essendo più o meno ripetitive, si riportano le considerazioni e le conclusioni dell'ultimo Rapporto del 2021 nonché del 2020 e di qualche anno precedente, solo a dimostrazione delle reali valutazioni dei dati monitorati nel tempo da parte dal personale del Centro Regionale Aria - Ufficio Qualità dell'Aria e riportati nei vari Rapporti formalizzati dalla realizzazione della rete di rilevamento.

Di seguito le conclusioni così come riportate nella Relazione Annuale della Qualità dell'Aria, Aggiornamento 2021, circa le risultanze degli inquinanti monitorati dalle stazioni di cui sopra, installate oltre che a Taranto, anche nelle altre città Pugliesi, anche per evidenziare come le condizioni di Taranto risultano anche migliori di tante altre località Pugliesi.

La Relazione è stata redatta dall'Ufficio Qualità dell'Aria di Bari del Centro Regionale Aria di ARPA Puglia.

I dati di qualità dell'aria delle province di Bari, BAT e Foggia sono validati ed elaborati dal personale del Centro Regionale Aria - Ufficio Qualità dell'Aria di Bari..

I dati di qualità dell'aria delle province di Brindisi, Lecce e **Taranto** sono validati ed elaborati dal personale del Centro Regionale Aria Ufficio Qualità dell'Aria di BR-LE-TA.

3.2 - Anno 2021 - Sintesi delle valutazioni sui risultati

Questa la sintesi riportata al punto “6 CONCLUSIONI” della relazione 2021 circa i dati monitorati della qualità dell’aria nelle aree di Taranto e Statte con particolare riferimento a quelli acquisiti nei **siti ricadenti nel quartiere Tamburi classificati “Industriali”** posti a confronto con quelli classificati come traffico o fondo:

ARPAP - “Come per il 2020, anche per l’anno 2021 nessun limite di legge previsto dal D.Lgs. n.155/2010 è stato superato, sia per tutti gli inquinanti gassosi rilevati dalle reti fisse di monitoraggio della qualità dell’aria, che per il PM10 e il PM2.5. In particolare, dal 2017 al 2021 si è osservata una generale stabilità dei livelli medi annui di inquinamento da PM10 in tutti i siti presenti nei Comuni di Taranto e Statte”.

Nel 2021, *“Oltre ai trend osservati negli andamenti degli inquinanti rilevati nel corso degli anni, è stato effettuato un approfondimento dei dati dell’ultimo triennio e, in particolare, del periodo corrispondente alla gestione da parte di Arcelor Mittal Italia dello Stabilimento Siderurgico ex Ilva, dal subentro (avvenuto nel novembre 2018); si potrà considerare il 2019 come il primo anno intero di gestione della Società AMI. Dal mese di aprile 2021 la gestione è affidata ad Acciaierie di Italia SpA.”*

Prima di passare ad analizzare in maniera specifica i risultati dei singoli inquinanti tenuti sotto controllo, evidenziamo prima quelli che sono i fattori che possono aver influito sulle variazioni degli andamenti nel corso dell’anno rispetto agli anni precedenti, **che come noto sono le “condizioni meteorologiche”**, indipendentemente da quelle che possono essere state le emissioni dei vari impianti dell’area industriale, tenuto conto anche della ininfluenza variazione dei livelli produttivi che si sono verificati.

Ecco quanto riportato nel Rapporto:

Dal punto di vista anemologico nel 2021 la distribuzione dell’intensità del vento per settore di provenienza registrata a Capo San Vito (Taranto) del 2021 è risultata analoga a quella del 2020, con venti prevalenti provenienti dai settori NO e SE, una intensità media del vento su base annuale pari a circa 2.8 m/s ed una percentuale di calme di vento pari a circa 1.1% .

I venti da NO sono risultati prevalenti nelle stagioni primaverile, autunnale ed invernale, mentre durante la stagione estiva, seppur presenti, tali componenti sono risultate attenuate e confrontabili con la componente da SE.

Nel 2021 si è verificato un numero complessivo di Wind Days pari a 32, cinque in meno rispetto al 2020 e quattro in meno rispetto al 2019. L’analisi della distribuzione stagionale del Wind Days evidenzia per il 2021 una riduzione della relativa occorrenza nella stagione estiva.

Le temperature medie mensili registrate durante il 2021 risultano essere al di sopra della media climatologica del periodo (dati SCIA), perlopiù coincidenti con le temperature medie mensili dell’anno precedente ad eccezione dei mesi da giugno ad agosto per i quali si osserva un aumento.

Dal punto di vista pluviometrico, invece, nel 2021 si è osservata una consistente diminuzione della precipitazione cumulata annuale pari a 390 mm (583 mm nel 2020, 492 mm nel 2019). Tale dato è coerente con quello registrato presso la stazione di Talsano della Protezione Civile Regionale (<http://93.57.89.4:8081/temporeale/meteo/stazioni>), distante circa 5 km dalla stazione di Capo San Vito, il cui dato registrato nel 2021 è pari a 388 mm (528 mm nel 2020, 460 mm nel 2019).

Vediamo ora in maniera più dettagliata l'andamento delle concentrazioni degli inquinanti tenuti sotto osservazione sia dalle centraline classificate “**Industriali**” sia quelle classificate “**Traffico**” e “**Fondo**”.

Le PM10

ARPAP - “Le concentrazioni annuali di PM10 misurate nelle centraline della qualità dell'aria della città di Taranto, hanno mostrato livelli paragonabili negli anni, in decremento a partire dal 2012 nelle stazioni del quartiere Tamburi.

Anche nel 2021, in nessun sito del comune di Taranto è stato superato il valore limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 sulla media annuale, pari a 40 µg/m³.

La media annua di PM10 più elevata è stata registrata nel sito di Tamburi-Via Orsini (classificato come “industriale”, rete AMI), al quartiere Tamburi, con 26 µg/m³.

In nessun sito è stato superato il numero massimo di 35 superamenti sulla media giornaliera consentiti dalla norma e i numeri dei superamenti per centralina.

Come già riportato negli anni precedenti, il decremento delle concentrazioni annuali di PM10 a partire dal 2011, particolarmente evidente nelle stazioni del quartiere Tamburi ed accentuato maggiormente nel 2014 rispetto al 2013, può essere dovuto, oltre alla riduzione della produzione industriale degli ultimi anni, ad una serie di misure di risanamento messe in atto a partire da settembre 2012, volte a limitare il carico emissivo industriale fra l'altro nel corso dei cosiddetti wind days, giorni di elevata ventosità, in cui l'agglomerato urbano si trova sottovento al polo industriale.

Le medie annue di PM10 registrate nel 2021 sono sostanzialmente confrontabili con quelle che erano state misurate nel 2020. Per quanto, invece, concerne i superamenti del valore limite giornaliero il numero maggiore è stato registrato nei siti di Via Machiavelli e di San Vito.

Nel dettaglio, nel 2021, rispetto al 2020, sono rimaste invariate o in lieve calo le medie annue di concentrazione di PM10 nelle centraline Via Archimede, Via A. Adige, Via Machiavelli, Tamburi-Via Orsini e Talsano, in lieve aumento nelle centraline San Vito, Paolo VI, Statte-Via Sorgenti e Statte Ponte Wind.

Dal 2016 sino al 2021 si è osservata una generale stabilità dei livelli medi annui di inquinamento da PM10 in tutti i siti di rilievo attivi a Taranto e a Statte.

Le concentrazioni medie annuali di PM10 dal 2009 al 2021 nella centralina di Talsano (classificata come fondo) sono risultate costantemente più basse rispetto a quelle delle stazioni della RRQA poste nel quartiere Tamburi (in Via Machiavelli, Via Archimede, Tamburi-Via Orsini). I valori più bassi delle medie annue di PM10 in tutta la rete sono risultati sempre quelli registrati a Paolo VI-CISI e a Statte-Sorgenti.

Teniamo a precisare che per quanto riguarda il numero dei superamenti del valore limite giornaliero maggiormente registrati nei siti di Via Machiavelli e di San Vito, innanzi tutto è da dire che in totale questi superamenti sono stati 14 sia per Via Macchiavelli che per S.Vito e quindi inferiore rispetto al numero di 35/anno consentiti dalla legge, così come per tutte le altre stazioni, motivo per cui se teniamo anche conto che nel 2021, così come riportato da ARPAP “*si è verificato un numero complessivo di Wind Days pari a 32*”, non solo ma che detto numero di superamenti risulta al lordo delle “avvenzioni sahariane”, ebbene se teniamo conto di tutto questo, vorremmo poter far comprendere ai nostri concittadini che, tutto sommato non possiamo certo lamentarci, se ci confrontiamo con la maggior parte delle grandi città del territorio nazionale che fanno registrare invece tutti gli anni situazioni ben più critiche, ma cosa più importante per noi, è poter far rilevare che sulla qualità dell’aria di Taranto non può essere individuata la sola ILVA come unica causa delle sue variazioni.

Circa poi, i dati della rete ADI (stazioni installate nelle aree interne allo stabilimento), pur non rientrando nei vincoli normativi previsti dalle normative vigenti per gli ambienti di vita, (vedi D.Lgs. 155/2010), riportiamo integralmente le considerazioni ARPAP solo perché attestano ed evidenziano i primi segni di miglioramento conseguenti alla realizzazione della “Copertura dei Parchi”, dai più ritenuta inutile, dopo gli ormai dimenticati anni e anni di sollecitazione alla loro realizzazione.

“Per quanto riguarda invece la rete ADI (ex ILVA), la media annua più elevata misurata dalla centralina Cokeria è stata registrata nell’anno 2017. Nelle altre cabine, per lo stesso periodo, non si osservano sostanziali variazioni nelle medie annuali e nemmeno incrementi nell’anno 2021, rispetto agli anni precedenti, attestandosi nel range $20 \div 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ad eccezione della stazione Meteo Parchi dove si è riscontrata una diminuzione rispetto a quanto osservato nel 2020, dovuta presumibilmente alle attività di cantiere per la costruzione delle opere di copertura dei parchi di stoccaggio di materie prime”.

Le PM2,5

ARPAP - I livelli di concentrazione in aria ambiente di PM2.5 nel Comune di Taranto, nel 2021, non hanno mostrato superamenti per tale parametro rispetto al valore limite annuale per la protezione della salute umana, pari a $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

La concentrazione media annua più elevata nel periodo 2016÷2021 è stata registrata costantemente nella stazione presente in Tamburi-Via Orsini (industriale, Rete ADI - ex ILVA).

Nel 2021, rispetto al 2020, le medie annue di concentrazione di PM2.5 sono rimaste sostanzialmente invariate (incremento % nullo nei siti Via Archimede e Paolo VI) o sono diminuite di $1-2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (nei casi di Via A. Adige, Via Machiavelli e Tamburi-Via Orsini); in termini percentuali, si può calcolare

una diminuzione nel 2021 prossima allo zero nelle cabina Tamburi-Via Orsini, Via A. Adige e Via Machiavelli.

In sintesi, si può definire come stazionaria la situazione relativa ai livelli di PM2.5 nel 2021 rispetto a quella dell'anno precedente.

Analogamente a quanto mostrato per il PM10, in Fig. 2.2.2 sono riportate le concentrazioni medie annue di PM2.5 a partire dal 2010; nel sito di Via Machiavelli (industriale) si registravano concentrazioni medie annuali di PM2.5 costantemente più alte rispetto a quelle del sito di Via Alto Adige (traffico), comunque inferiori al valore limite di 25 µg/m³. Dal 2016 le concentrazioni medie annuali più elevate sono state registrate sempre nella centralina posta al quartiere Tamburi e facente parte della rete ADI (ex ILVA), denominata Tamburi-Via Orsini.

Benzene

ARPAP - “Le medie annue, nelle centraline della RRQA, a partire dal 2014, sono risultate piuttosto contenute e al di sotto del limite consentito, con valori che si attestano attorno ad 1 µg/m³.”

I trend degli andamenti annuali di questo inquinante nella RRQA mostrano una variazione non significativa negli anni 2017÷2019 con valori costantemente più alti nei siti posti al quartiere Tamburi in Via Machiavelli e Tamburi-Via Orsini (industriale) rispetto a Via Alto Adige (traffico) con livelli stazionari e confrontabili tra loro.

Negli anni 2020-2021, invece, le medie annue di benzene risultano in aumento rispetto a quelle registrate nel 2019, in particolar modo nelle centraline di Tamburi-Via Orsini e Via Machiavelli, entrambe classificate come industriali e poste nel quartiere Tamburi. Nel sito in Via Adige, classificato come da traffico, la media annua è risultata invariata”.

Abbiamo ritenuto opportuno riportare anche le considerazioni ARPAP di seguito riportate perché, pur trattandosi dei monitoraggi della rete interna alle aree dello stabilimento e quindi, come abbiamo già detto, non rientrante nei vincoli del rispetto dei limiti della legge, (DLgs.155/2010), vogliamo attestare e dimostrare, contrariamente a quello che si è fatto credere e si continua a far credere alla città, come gli organi di vigilanza e di controllo, operano e monitorano quasi giornalmente le condizioni ambientali oltre che impiantistiche delle aree più critiche dello Stabilimento e che possono ripercuotersi sugli standard di qualità dell'aria sia all'interno del suo perimetro che all'esterno (gli ambienti di vita).

“ Il 2020 è stato l'anno nel quale si è registrata la media annua più elevata presso la centralina Cokeria.

Per quanto attiene la rete ADI (ex ILVA), nelle centraline Direzione, Meteo Parchi e Tamburi-Via Orsini si è osservato un aumento delle medie annue particolarmente evidente nel 2020 e proseguito nel 2021 solo nel sito Direzione. Nei restanti siti i livelli risultano essere stazionari rispetto al 2020.

Si richiama come, a partire dal dicembre 2019, era stato rilevato un aumento delle concentrazioni medie mensili di benzene nelle centraline Direzione, Meteo Parchi e Tamburi-Orsini rispetto ai livelli che caratterizzavano i mesi precedenti.

Nella stazione esterna sita in Via Orsini-Tamburi, della rete ADI, nel 2021 vi è stato un incremento percentuale del 6% rispetto al 2020, mentre rispetto al 2018 e al 2019 è stato rispettivamente del 169% e del 131%.

La media annua di benzene in Cokeria nel 2021 è diminuita del 20% rispetto al 2020, ma con aumenti del 24% e 15% nei confronti rispettivamente di quelle del 2019 e 2018. Nella cabina Meteo Parchi, non si riscontra una netta variazione % rispetto al 2020, ma evidenzia il costante aumento % anche nel 2021 per la centralina Direzione del 44% rispetto al 2020 e del 145% e 251% rispettivamente al 2019 e 2018.

Nel corso delle attività di controllo eseguite da ARPA Puglia a supporto di ISPRA presso lo Stabilimento Siderurgico di Taranto nel corso del biennio 2020 ÷ 2021, sono state effettuate verifiche in merito alle possibili cause correlate agli incrementi di benzene registrati negli ultimi anni. In particolare, sono stati eseguiti approfondimenti in merito alle modalità di esercizio delle cokerie ed alle correlate emissioni diffuse.

Dalle analisi condotte, si è riscontrato che, negli ultimi anni a fronte di una riduzione della produzione di coke, per fermo di diversi gruppi di batterie, si è registrato un incremento di emissioni di benzene nel tempo, probabilmente dovuto all'obsolescenza delle batterie, all'urgente necessità di interventi di manutenzione straordinaria e revamping (peraltro interventi previsti dal Piano Ambientale, ormai diversi anni or sono).

E' stata rappresentata la necessità, nelle sedi opportune, per il Gestore di provvedere ad agire sulle cause che generano le emissioni visibili in questione, in particolare per le fasi sezioni impiantistiche critiche individuate (caricamento, sfornamento, intasamento canale gas, porte, ecc.) e, di conseguenza, ridurre progressivamente queste criticità che si possono ripercuotere sugli standard di qualità dell'aria sia all'interno del perimetro che all'esterno dello Stabilimento.

In ogni caso ARPA Puglia, con nota n.28498 del 21/04/2022 ha sottoposto il tema ad ASL Taranto per le necessarie valutazioni in ambito sanitario”.

NO2, CO, SO2, Ozono, H2S

ARPAP - PNO2 (Biossido di Azoto) -“Le medie annuali nel periodo 2019÷2021, sono risultate inferiori al limite annuale; nel 2021 non si sono registrati superamenti del limite su base oraria.

A Martina Franca, stazione classificata come da traffico, e in Via Orsini-Tamburi, stazione classificata come da traffico/industriale, sono state riscontrate le medie annue più elevate rispetto a quelle misurate in tutti gli altri siti. Le medie annue nel 2021, sono risultate inferiori al limite e nei siti ricadenti nel quartiere Tamburi, denominati Tamburi-Via Orsini, Via Archimede e Via Machiavelli, si sono attestate nel range 20÷27 µg/ m3.

Nel 2021 rispetto all'anno precedente, si rilevano livelli medi annui stabili in tutte le centraline.

A Taranto le medie annue più elevate sono state misurate in Tamburi-Via Orsini (industriale) e Via Adige (traffico).

ARPAP - Per il CO (Ossido di Carbonio) - “Durante il triennio 2019÷2021 non è stato mai superato il valore limite in aria ambiente, definito in base alla normativa vigente come massimo orario delle medie mobili sulle 8 ore, pari a 10 mg/m³ e i livelli registrati non hanno mostrato nessuna criticità”.

ARPAP - Per l'SO₂ (Anidride solforosa) -“A Taranto sono presenti diversi analizzatori per il monitoraggio dell'SO₂, e focalizzando l'attenzione sull'ultimo triennio 2019÷2021 non sono stati registrati superamenti del valore limite giornaliero, pari a 125 µg/m³.

I valori medi annuali nel triennio nel quartiere Tamburi si sono attestati nel range 2÷4 µg/m³, sono molto contenuti e non hanno mostrato variazioni significative da un anno all'altro.

E' raccomandabile, visti gli eventi verificati nel corso del 2020, continuarne il monitoraggio, sia perché questo inquinante è il tracciante di determinati processi produttivi, sia per valutarne le concentrazioni in possibili eventi incidentali.

ARPAP - Per O₃ (Ozono) -“Come negli anni precedenti, anche nel 2021 valori elevati sono stati registrati sull'intero territorio regionale. Il valore obiettivo (pari a 120 µg/m³) è stato superato per 22 volte solo a Talsano (valore inferiore alla soglia massima consentita), con trend in diminuzione rispetto ai due anni precedenti”.

ARPAP - Per l'H₂S (Idrogeno solforato) - Non rientra fra gli inquinanti normati dal D.Lgs. n.155/2010. Per tale sostanza, il valore assunto come soglia olfattiva è pari a 7 µg/m³, poiché a tale concentrazione la totalità dei soggetti esposti ne distingue l'odore caratteristico.

Nel corso degli anni, gli strumenti di misura dell'H₂S installati nelle centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria siti a Taranto nel quartiere Tamburi, denominati “Via Archimede” e “Tamburi-Via Orsini”, hanno registrato valori di diversi eventi odorigeni verificati nel corso dell'anno. In concomitanza a tali eventi, in merito ai quali ARPA ha già singolarmente relazionato.

La media annua più elevata di H₂S nel 2021, pari a 1,8 µg/m³ risultava essere stata quella registrata in Via Archimede. Nello stesso sito, nel 2020 risultava pari a 2,2 µg/m³. Nel 2021 non si osservano significative variazioni dei livelli medi mensili di idrogeno solforato rispetto a quelli che erano stati registrati negli anni precedenti.

Nel corso dell'anno 2020, numerosi picchi orari superiori alla soglia olfattiva erano stati misurati nel I trimestre. Anche nell'anno 2021, numerosi picchi orari superiori alla soglia olfattiva sono stati misurati nei mesi di febbraio e marzo.

Per gli IPA totali (Idrocarburi Policiclici Aromatici) - Si richiama che il parametro IPA totali in aria ambiente non è normato.

Nel triennio 2019-2021 la media annua più elevata, ogni anno, è stata registrata in Tamburi-Via Orsini (rete ADI).

In linea generale, nel corso dell'anno 2021, i valori più alti si osservano nei mesi gennaio-febbraio, ottobre-dicembre. Nel 2021 si osservano valori medi annui confrontabili con quelli che erano stati registrati nel 2020 in tutte le centraline con l'eccezione di Via Machiavelli in cui si riscontra un aumento. I livelli di IPA TOT a partire dal 2017 sono diminuiti in maniera significativa in Via Adige, mentre in Via Machiavelli si riscontra un incremento nel 2021 dopo una diminuzione negli anni 2019 e 2020.

ARPAP - Per il B(a)P (Benzo(a)pirene) - “I valori medi annui riscontrati per il Benzo(a)pirene (analizzato sui campioni di PM10) nei cinque siti Machiavelli, Deledda, Talsano, Martina Franca e Adige, nel 2021 sono risultati inferiori al valore obiettivo previsto dal D.Lgs. n.155/2010 (1 ng/m3).

La media annua del 2021 più elevata è quella registrata nei siti Deledda e Martina Franca (TA). In generale, le medie mensili più elevate sono state registrate nei mesi invernali (gennaio e dicembre), in analogia con quanto avvenuto negli anni precedenti “.

Nel Comune di Taranto sono stati osservati livelli medi annui del 2021 in lieve rialzo rispetto al 2020 e 2019 in ogni sito ed in particolar modo nei siti di Taranto-Deledda e Taranto-Via Machiavelli. Dal mese di ottobre 2021 si osservano incrementi apprezzabili della concentrazione mensile di B(a)P rispetto ai mesi precedenti. E' emerso un significativo rialzo delle concentrazioni di B(a)P nei campioni dei pool mensili di dicembre 2021 dei soli siti posti ai Tamburi, Deledda e Machiavelli, con valori medi mensili superiori a 1 ng/m3, tale condizione non si registrava dal 2012”

Ebbene, riteniamo che quanto sopra debba essere oggetto di osservazione nel tempo, periodo necessario al completamento del cronoprogramma AIA, onde individuare la causa di eventuali emergenti disfunzioni impiantistiche o nella conduzione del processo, e verificare se l'eventuale loro persistenza possa pregiudicare eventualmente il rispetto del prescritto limite obiettivo di legge.

I Metalli pesanti

Come evidentemente a pochi noto, ed in particolare agli ambientalisti, l'ARPAP effettua anche controlli routinari sui metalli pesanti ed in particolare sull'Arsenico, Cadmio, Nichel e Piombo, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 155/2010.

Teniamo a precisare questo perché da un pò di tempo a questa parte, così come abbiamo già avuto modo di dire, l'attenzione di chi propende per la chiusura della ex ILVA, si è spostata dalla lamentata presenza della polverosità (ormai da anni sempre nei limiti di legge), in termini quantitativi, alla qualità della stessa ritenendola a differenza delle altre città qualitativamente più pericolosa.

Ora se questo per alcuni parametri può risultare vero, evidentemente i confronti possono essere pur sempre fatti con altre realtà industriali simili a quella di Taranto, per la presenza appunto di metalli pesanti, diossina e altro.

Ciò di cui non si vuole tenere conto è che in realtà la nostra città è quella a livello nazionale sicuramente più monitorata sia per l'aria, che per le acque e per il suolo, motivo per cui basterebbe prendere conoscenza dei monitoraggi che specie in quest'ultimo decennio ARPAP riesce ad effettuare con costanza nonostante i frequenti sabotaggi e danneggiamenti delle centraline specie del Rione Tamburi.

Per i metalli pesanti ARPAP dice che “*Ai sensi del D.Lgs. n.155/2010, sono determinati sui filtri di PM10 campionati nelle stazioni site in Via Machiavelli (RRQA), Via Alto Adige (RRQA), presso la Scuola Deledda a Tamburi, a Taranto-Talsano (RRQA) e a Martina Franca (RRQA).*”

ARPAP - Non si sono rilevati livelli critici di metalli normati sin dall'inizio delle attività di speciazione del PM10. I valori medi annuali sono risultati sempre inferiori ai valori obiettivo, limite previsti dal D.Lgs. n.155/2010 per l'arsenico, il cadmio, il nichel ed il piombo, oltre che confrontabili tra loro. I valori mensili di concentrazione nei siti posti al quartiere Tamburi, Deledda e Machiavelli, sono risultati inferiori ai valori obiettivo.

Le concentrazioni medie annuali dei metalli riscontrate nelle centraline nell'ultimo triennio sono risultate costanti.

Va, in ogni caso, tenuto presente che il rispetto dei limiti di qualità dell'aria previsti dalla normativa italiana (D.Lgs. n.155/2010), recepimento di analogo normativa europea, sia per quanto riguarda il limite giornaliero del PM10 che quello annuale, i limiti per il benzo(a)pirene e i metalli nel PM10, è riferito esclusivamente alla valutazione di aspetti di carattere ambientale.

La presente relazione non contiene elementi di valutazioni di carattere sanitario, che restano di competenza delle Aziende Sanitarie Locali.”

E giustamente diciamo noi, perché l'ARPAP è un organo tecnico e quindi non ha competenze sugli aspetti sanitari, così come non ce li hanno neanche i cittadini e gli ambientalisti, aggiungiamo sempre noi.

Deposizioni atmosferiche (metalli)

Per brevità e comprensione, riteniamo opportuno di non trattare questo argomento, non strettamente attinente alle problematiche ambiente-salute, in quanto innanzi tutto privo di riferimenti normativi e poi perché rilevati ai soli fini integrativi ai monitoraggi di controllo della qualità dell'aria e dei metalli pesanti secondo noi, già sufficientemente monitorati come presenza nel particolato PM10 (infatti trattasi di polveri sedimentabili e non aero disperse).

Infatti, da parte di ARPAP, sono calcolati i valori medi di deposizione di materiale particellare sedimentabile dei dati disponibili e confrontati con i limiti (media annuale) presenti in alcuni paesi europei, tenuto conto appunto della assenza di limiti nella normativa italiana.

Le determinazioni quali-quantitative vengono effettuate sulle polveri sedimentate all'interno di apposite apparecchiature "deposimetri" dislocate principalmente presso l'Autorità Portuale, Capitaneria di Porto, Scuola G Deledda, Scuola U. Foscolo in Talsano, Via Orsini-Tamburi, e "AGL2-ex ILVA".

In assenza di limiti presenti nella normativa italiana vigente, sono stati presi a riferimento i limiti vigenti nei seguenti paesi: 350 mg/m²*d, (limite vigente nel Belgio, nella Croazia e nella Germania), 210 mg/m²*) in Austria, 200 mg/m²*d in Svizzera e Slovenia.

Deposizioni atmosferiche – Inquinanti Organici

Le immissioni di diossine tramite deposizione atmosferica umida e secca nelle aree urbane prossime allo stabilimento hanno registrato un decremento a partire dall'anno 2012. Nel corso del quinquennio 2013-2017 i valori registrati per la rete deposimetrica ARPA esterna al perimetro Aziendale (Tamburi, Talsano, Deledda, Carmine) sono stati prossimi a quelli della stazione di fondo (Talsano).

Nel periodo immediatamente successivo, e più recentemente nel corso dell'ultimo inverno 2021-2022 la postazione di prelievo Masseria Carmine, ha registrato due periodi di relativo innalzamento delle concentrazioni di PCDD/F. Il primo nel corso dei mesi giugno-ottobre 2018 con concomitanti valori elevati all'interno dello stabilimento ADI. Il secondo, verificatosi simultaneamente anche presso le postazioni Deledda e Orsini, ha interessato particolarmente il mese di novembre 2021. In particolare, i valori recentemente osservati sono risultati prossimi o superiori ai limiti vigenti in Germania (4pg TE/m² die – siti di pascolo).

Sussiste una criticità per le deposizioni di Benzo(a)pirene con valori delle postazioni Deledda e Tamburi Orsini che risultano, rispettivamente, pari a circa 8 e 16 volte la media annuale rilevata a Talsano (fondo urbano), caratterizzato da simile orografia e densità antropica, incluso traffico veicolare, ma situata circa 10 km più a sud rispetto all'area industriale.

3.3 – Monitoraggio 2021 – Tabelle e Grafici

Prima di riportare le risultanze dei monitoraggi effettuati nel 2021, è bene riportare come riferimento di confronto, i livelli di produzione delle Acciaierie d'Italia recentemente subentrata alla ArcelorMittal Italia e alle società che le hanno precedute.

Nel grafico di seguito riportato, evidenziamo in particolare l'andamento dei livelli produttivi del coke, in quanto ricollegabile all'andamento di alcuni inquinanti che riteniamo di particolare importanza ai fini dei livelli espositivi.

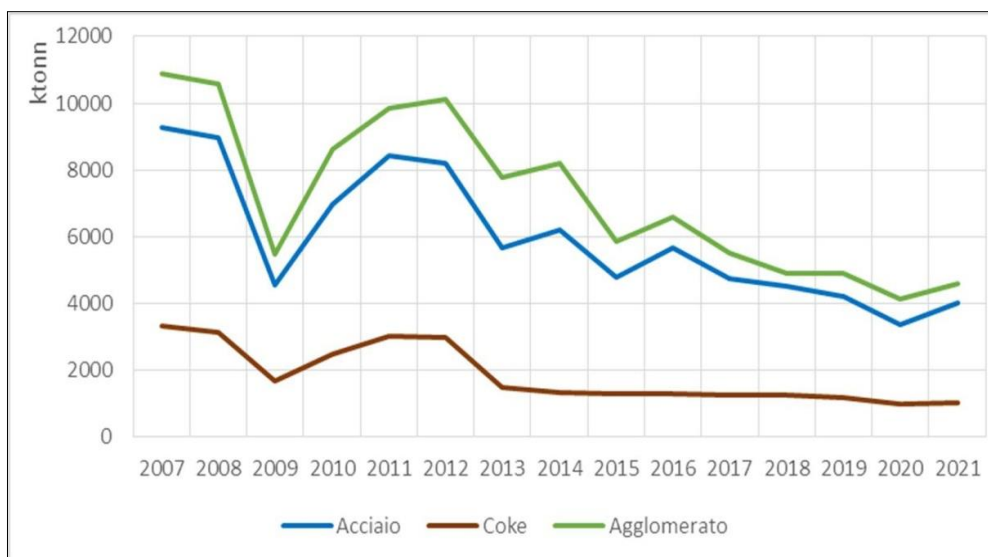


Grafico andamento Produzione Kt/anno dal 2007 al 2021

Come si può constatare i livelli produttivi di acciaio dal 2007, sono sempre stati in decremento, con una leggera inversione di tendenza verificatosi nel 2021 e che non ha comunque superato le 4.000 Kt. Evidenziamo come a differenza dell'agglomerato il livello produttivo del coke è rimasto pressoché costante, per un ricorso evidentemente ad approvvigionamento esterno.

Le PM10

ARPAP: Le concentrazioni annuali di PM10 misurate nelle centraline della qualità dell'aria della città di Taranto hanno mostrato livelli paragonabili negli anni, in decremento a partire dal 2012 nelle stazioni del quartiere Tamburi. Anche nel 2021, in nessun sito del comune di Taranto è stato superato il valore limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 sulla media annuale, pari a 40 µg/m³.

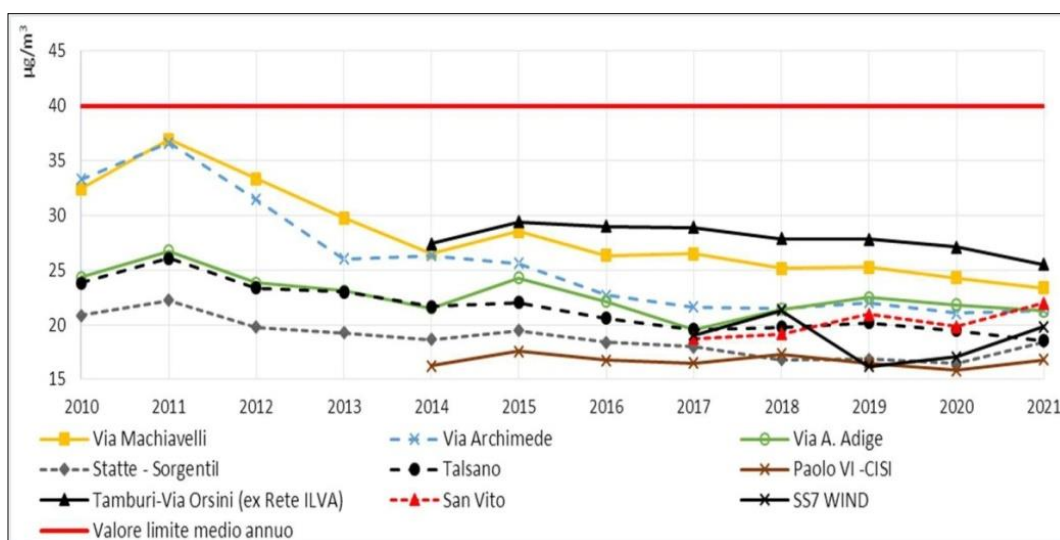


Fig. 2.1.1- Medie annue di PM₁₀ (µg/m³) 2010-2021

Il grafico 2.1.1, rappresenta quanto dichiarato da ARPAP riguardante la situazione di Taranto negli anni 2010÷2021. Il grafico, oltre a dimostrare il costante rispetto dei limiti di legge, evidenzia il graduale miglioramento delle concentrazioni monitorate in tutte le stazioni sino al 2016, con una successiva sostanziale generale stabilità sino al 2021.

Si evidenzia tra l'altro come oltre il 50% delle stazioni fanno registrare concentrazioni medie annuali intorno al 50% o poco più, del limite previsto dalla legge.

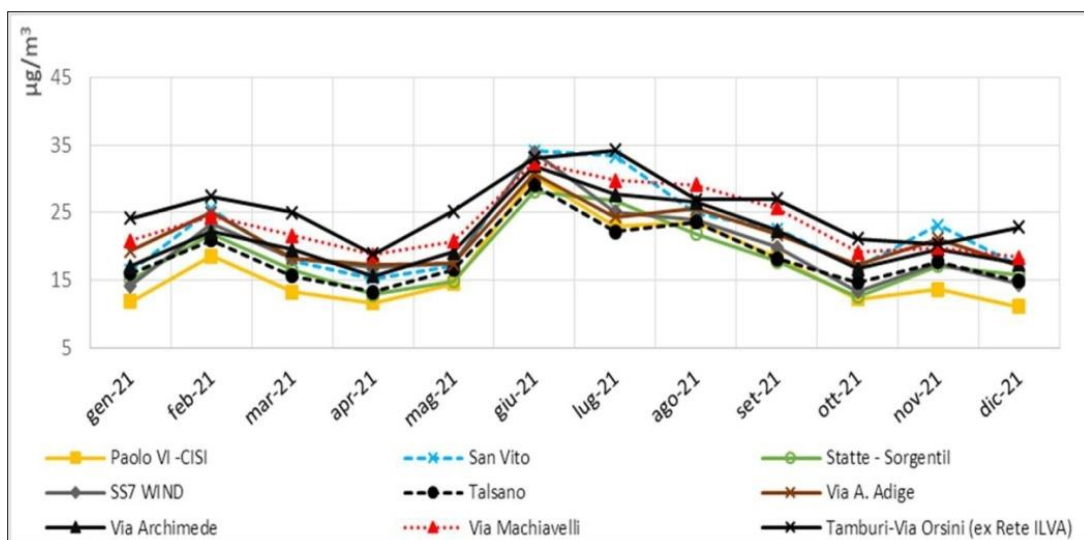


Fig. 2.1.2 – Medie mensili di PM₁₀, 2021

Il grafico 2.1.2, riporta l'andamento delle concentrazioni medie mensili pm10 dell'anno 2021, da cui si evidenzia come nei mesi estivi di giugno e luglio si sono registrate le concentrazioni medie più alte dell'anno, dovute anche alla scarsa piovosità verificatasi nell'intera stagione.

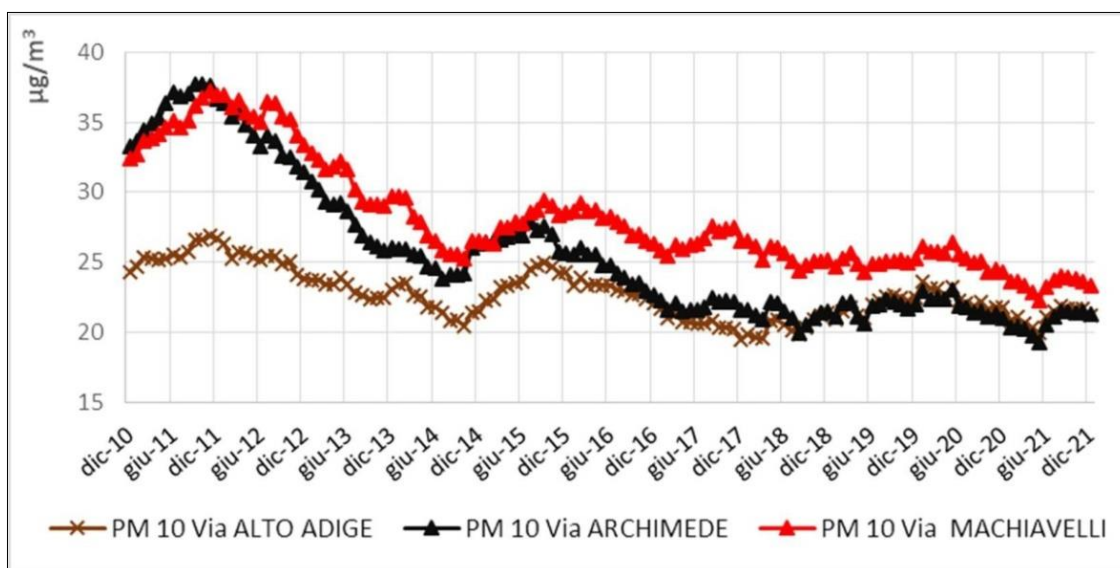


Fig. 2.1.3 - Medie mobili di PM₁₀ in Via Machiavelli e in Via A. Adige, 2010-2021

Il grafico 2.1.3 evidenzia, gli andamenti delle medie mobili di PM10 nei siti di Via Machiavelli e Via Archimede al quartiere Tamburi (industriale) a confronto con Via Alto Adige (traffico), dal 2010 al 2021.

Ma ciò che vogliamo far notare di questo grafico, è il graduale miglioramento verificatosi sin dal 2011 della qualità dell'aria del Rione Tamburi e come a partire dal 2016, non vi è alcuna differenza di qualità dell'aria tra la stazione di Via Archimede (industriale) e Via A. Adige (traffico) dislocate nelle periferie opposte rispetto al centro città.

I grafici sopra riportati, consentono di esaminare le concentrazioni e gli andamenti delle centraline di Via Macchiavelli, Via Archimede e Via Orsini, dislocate nel rione Tamburi più vicine all'area industriale, rispetto alle altre centraline dislocate sia in città che in periferia.

Nella tabella seguente 2.1.4 si riportano invece il numero di superamenti, del Valore Limite giornaliero, di PM10, al lordo delle avvezioni di polveri Sahariane, registrati dal 2016 al 2021 per le sole centraline di Taranto e Statte.

Come si può notare, il numero dei superamenti del V.L.(Valore Limite) giornaliero nell'anno 2021, risulta nella quasi totalità delle centraline, in numero nettamente maggiore rispetto agli anni precedenti, ma questo non deve indurre a pensare che la situazione ambientale della qualità dell'aria sia peggiorata, per effetto di un aumento dei livelli emissivi, in quanto, come abbiamo avuto modo di vedere sono tanti i motivi e le cause che possono determinare tali variazioni, pur in costanza dei livelli emissivi (vedi direzione del vento, intensità, piovosità, ecc.).

E' da evidenziare per esempio, così come rilevato da ARPAP, che in Via Machiavelli (q.re Tamburi), i superamenti nel 2021 al netto degli eventi di avvezioni Sahariane di polveri sono stati 3, rispetto ai 14 riportati in tabelle, a fronte della soglia di 35 ammessa dalla norma e quindi come nell'anno precedente.

E ciò vale ovviamente anche per il numero dei superamenti anomali riscontrati nelle centraline di S. Vito e Via A. Adige.

Ora se questi numeri di superamenti del Valore Limite giornaliero registrati dalle centraline dislocate nei vari quartieri della nostra città di Taranto, li confrontiamo con quelli risultanti dai rapporti ARPA di tante altre città italiane, per qualche anno anche con un numero superiore a 100, per noi che crediamo nei monitoraggi ARPA e nel dichiarato continuo miglioramento registrato a Taranto dalla nostra ARPAP, non possiamo non sperare per un futuro ambientale migliore per la nostra città.

Tab. 2.1.4 - N. superamenti V.L medio giornaliero di PM₁₀ (µg/m³) a Taranto e Statte, 2016-2021

Stazione fissa	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Soglia massima annua di superamenti del valore limite medio giornaliero di 50 (µg/m ³)
Taranto-Via Archimede Tamburi	4	1	4	4	5	8	35
Taranto-San Vito	3	0	4	4	3	14	
Taranto-Via Adige	7	1	6	5	7	10	
Taranto-Via Machiavelli Tamburi	9	8	6	6	6	14 (3)	
Taranto-Tamburi-Via Orsini	12	18	9	13	10	7	
Taranto-Talsano	4	2	5	6	4	6	
Taranto-Paolo VI	2	0	5	1	2	6	

Tab. 2.1.5 - N. superamenti V.Limite medio giornaliero di PM₁₀ (µg/m³), 2016-2021

STAZIONI QA	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	N. sup.	Al netto sahariane	N. sup.	Al netto sahariane	N. sup.	Al netto sahariane	N. sup.	Al netto sahariane	N. sup.	Al netto sahariane	N. sup.	Al netto sahariane
Via Machiavelli (Tamburi)	9	4	8	6	6	2	6	1	6	1	14	3
Via Archimede (Tamburi)	4	0	1	1	4	1	4	2	5	2	8	0
Via U. Foscolo (Talsano)	4	1	2	2	5	1	6	1	4	1	6	0

Nella Tabella 2.1.5, sono invece riportati i numeri dei superamenti/anno di PM₁₀ che si sono verificati dal 2016 al 2021, nelle stazioni classificate come “**industriali**” e posizionate nel quartiere Tamburi (Machiavelli e Archimede), messe a confronto con quelli di Talsano considerata come (“**fondo**”), indicando anche il numero al netto degli eventi di trasporto di polveri Sahariane. Quindi se non si tiene conto del maggiore apporto dovuto dalle polveri Sahariane, innanzi tutto l’anno 2021 in cui risulterebbe il più alto numero di superamenti del V. L. giornaliero, questi si ridurrebbero tanto da rientrare nel numero medio degli anni precedenti e questo, vale ovviamente anche per tutte le stazioni di cui è dotata la rete di monitoraggio, a dimostrare ancora una volta la costanza dei livelli di inquinamento stabilizzatosi entro i limiti di legge

PM 2,5

Dati di PM2.5 rilevati nel 2021: medie annuali, medie mensili

ARPAP: I livelli di concentrazione in aria PM2.5 nel Comune di Taranto presso le stazioni della rete della qualità dell'aria che misurano questo inquinante, non hanno mai mostrato superamenti rispetto al valore limite annuale per la protezione della salute umana, pari a 25 µg/m³.

Come si può constatare dalle tabelle e grafici di seguito riportati, possiamo ormai affermare che dal 2016 le concentrazioni medie annue di PM 2,5 delle stazioni cittadine, si sono stabilizzate al di sotto di 15 µg/m³, rispetto al limite attualmente in vigore di 25 µg/m³. La concentrazione media annua più elevata nel periodo 2016÷2021 è stata registrata costantemente nella stazione presente in Rione Tamburi - Via Orsini (industriale, della Rete ADI -ex ILVA).

Tab. 2.2.1 - Medie annue di PM_{2.5} (µg/m³) a Taranto, 2016-2021

Stazione fissa	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Valore limite medio annuo D.Lgs. n.155/2010 (µg/m ³)	Incremento/decremento (%) nel 2021 rispetto al 2020
Via Archimede (RRQA)	13	12	11	11	11	11	25	0
Via Adige (RRQA)	12	11	11	11	12	11		-0.1
Via Machiavelli (RRQA)	14	14	13	12	12	11		-0.1
Tamburi-Via Orsini	15	17	16	15	16	14		-0.2
Q.re Paolo VI (RRQA)	10	10	10	9	9	9		0

Come rilevato dal Rapporto ARPAP, “nel 2021, rispetto al 2020, le medie annue di concentrazione di PM2.5 sono rimaste sostanzialmente invariate (incremento % nullo nei siti Via Archimede e Paolo VI) o sono diminuite di 1-2 µg/m³ (nei siti di Via A. Adige, Via Machiavelli e Tamburi-Via Orsini); in termini percentuali la diminuzione nel 2021 è prossima allo zero nelle cabine Tamburi-Via Orsini, Via A. Adige e Via Machiavelli.

In sintesi, si può definire come complessivamente stazionaria la situazione relativa ai livelli di PM2.5 nel 2021 rispetto a quella dell'anno precedente”.

Il grafico seguente 2.2.2 evidenzia come a partire dal 2010 al 2021, l'andamento delle concentrazioni medie annue di PM2,5 rispetto al limite di legge e nel contempo consente di confrontare gli andamenti del PM2.5 medie annue delle centraline presenti a Taranto della RRQA, con quella sita in Tamburi-Via Orsini della rete ADI (ex ILVA).

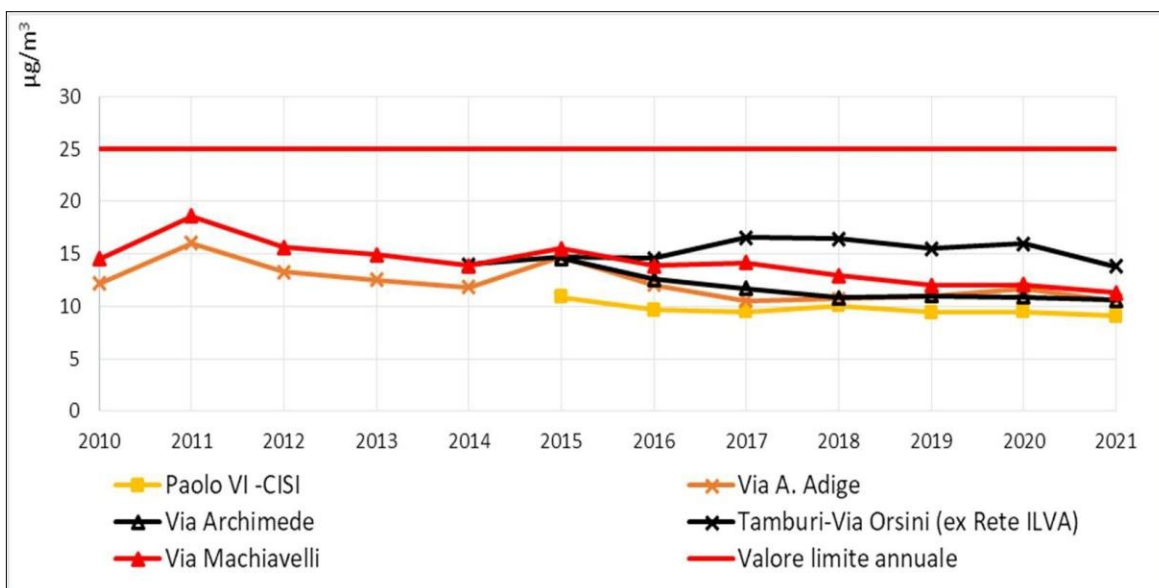


Fig. 2.2.2 – Medie annue di PM_{2.5} (µg/m³) a Taranto, 2010-2021

La concentrazione media annua più elevata riscontrata nel Comune di Taranto nel 2021, è stata registrata nella stazione Tamburi-Via Orsini (sito industriale, Rete ADI) con 14 µg/m³ (a fronte di un valore limite in aria ambiente di 25 µg/m³).

Come si vede sempre dal grafico Fig.2.2.2, nel corso degli anni, questa centralina del Rione Tamburi messa in esercizio nel 2015, **pur rispettando il limite di legge**, registra concentrazioni costantemente più alte rispetto alle altre due centraline del Rione Tamburi come noto più vicine all'area industriale, confermato anche dall'andamento delle medie mensili 2021 riportate nel grafico 2.2.2b.

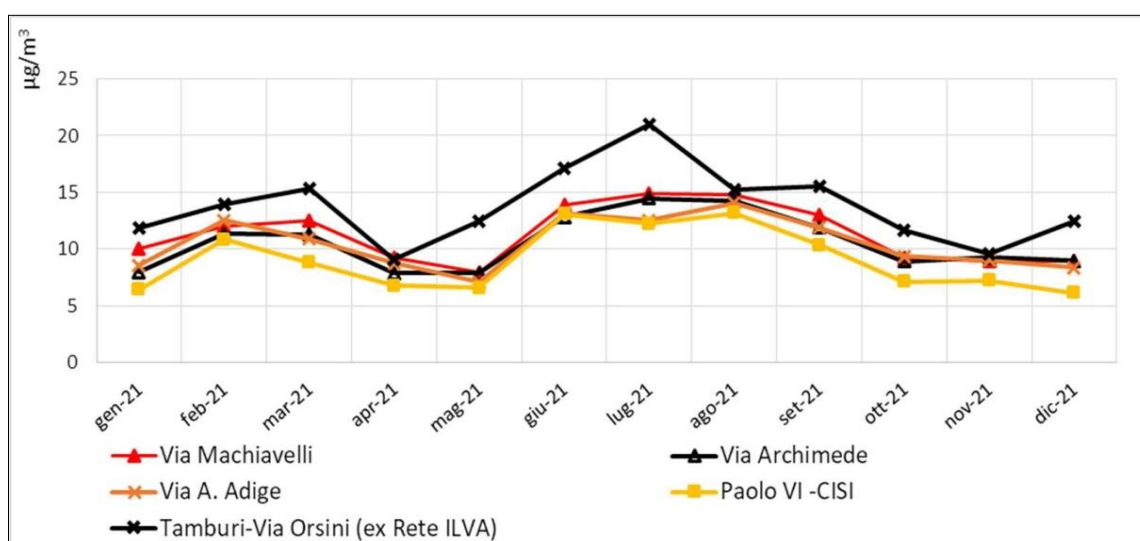


Fig. 2.2.2b – Medie mensili di PM_{2.5} (µg/m³) -2021

Nella Tabella 2.2.3 di seguito riportata, si evidenziano le concentrazioni medie mensili registrate nelle stazioni di monitoraggio cittadine in modo che si possano confrontare tra loro. Come si può notare le concentrazioni più alte registrate nel 2021 si sono ovunque verificate nei mesi estivi, di giugno, luglio, agosto.

PM _{2,5} (µg/m ³)	Via Machiavelli (RRQA)	Via Archimede (RRQA)	Via A. Adige (RRQA)	Paolo VI –CISI (RRQA)	Tamburi-Via Orsini (Rete ADI (ex ILVA))
Gennaio-21	10	8	9	6	12
Febbraio-21	12	11	13	11	14
Marzo-21	13	11	11	9	15
Aprile-21	9	8	9	7	9
Maggio-21	8	8	7	7	13
Giugno-21	14	13	13	13	17
Luglio-21	15	14	13	12	21
Agosto-21	15	14	14	13	15
Settembre-21	13	12	12	10	16
Ottobre-21	9	9	9	7	12
Novembre-21	9	9	9	7	10
Dicembre-21	9	9	8	6	12
MEDIA ANNUALE	11	11	11	9	14
MASSIMO MENSILE	15	14	14	13	21
Valore limite annuale D. Lgs. 155/2010	25				

Fig.2.2.3 – Medie mensili di PM_{2.5} (µg/m³) 2021

E' evidente che anche per le PM 2,5, valgono le stesse considerazioni fatte per le PM10 per quanto riguarda appunto, l'apporto delle polveri dovute alle avvezioni Sahariane che nel 2021 come abbiamo letto dal Rapporto ARPAP si sono verificate in numero maggiore

Il Benzene

Nelle conclusioni del Rapporto ARPAP 2021, abbiamo letto come anche ***“il limite medio annuo di 5 µg/m³ fissato dal D.Lgs155/2010, viene normalmente rispettato sia nelle stazioni di monitoraggio cittadine che in quelle di periferia”***.

Dal Grafico 2.3.1, di seguito riportato, noi non possiamo non rilevare però, come negli anni 2020-2021, le medie annue di benzene, se pur al di sotto del 50% del limite di legge, sono risultate in leggero aumento rispetto a quelle registrate sino al 2019, in particolar modo nelle centraline di Via Orsini e Via Machiavelli, entrambe classificate come **“industriali”** e poste come noto nel quartiere Tamburi. Nel sito in Via Adige, classificato come da traffico, la media annua risulta invece, pressoché invariata.

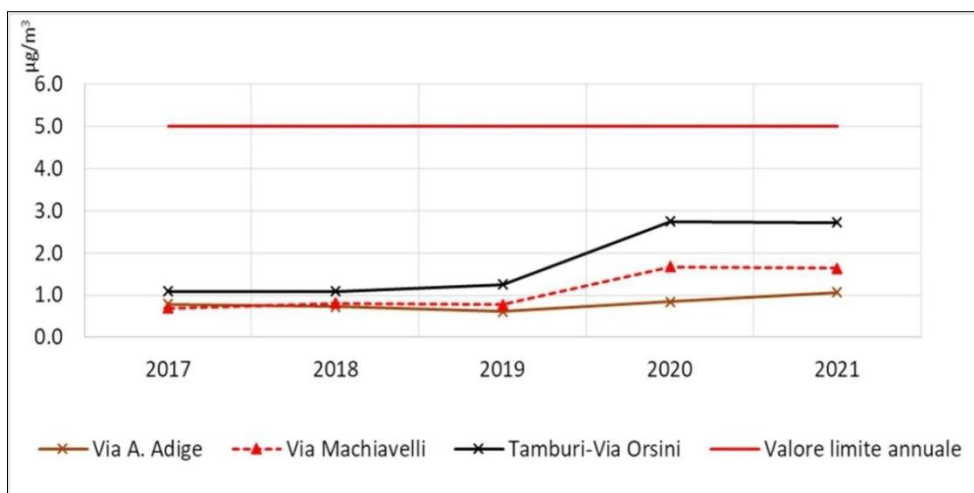


Fig. 2.3.1 - Medie annue di Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), 2017-2021 Via Adige, Via Machiavelli e Tamburi-Via Orsini

Da ARPAP, non vengono date motivazioni se non che “*i trend degli andamenti annuali di questo inquinante nella RRQA mostrano una variazione non significativa negli anni 2017÷2019 con valori costantemente più alti nei siti posti al quartiere Tamburi in Via Machiavelli e Tamburi-Via Orsini (industriale) rispetto a Via Alto Adige (traffico) con livelli stazionari e confrontabili tra loro; nel 2019 la gestione dello stabilimento siderurgico di Taranto è stata affidata alla Società Arcelor Mittal e dal mese di aprile 2021 ad Acciaierie d'Italia*”.

Ma siccome nello stesso periodo si è riscontrato anche un aumento del Benzo(a)pirene, riteniamo che detta situazione dipenda dall'attuale transitorio assetto degli impianti di Cokeria.

Dal grafico 2.3.2 si può notare, come nel 2021 le medie mensili di Benzene registrate nelle stazioni del Rione Tamburi sono sempre risultate inferiori ai $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ad eccezione della centralina di *Via Orsini* che evidenzia un valore medio annuo di circa $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, così come si evince sempre nel 2021 un incremento con una concentrazione maggiore nei mesi di gennaio e dicembre intorno a $4,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

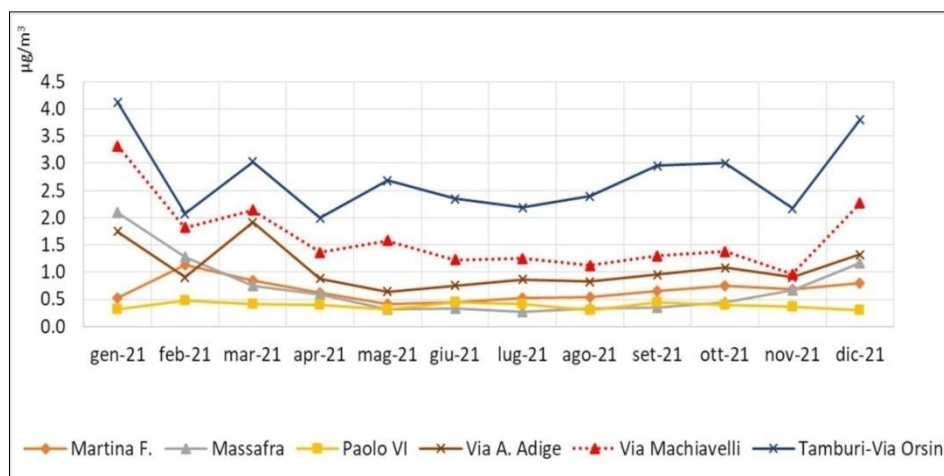


Fig. 2.3.2 - Medie mensili di Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) RRQA, 2021

Gli NO₂, SO₂, CO e O₃ (Biossido di Azoto, Anidride Solforosa, Monossido di Carbonio, Ozono)

L'NO₂

Per l'NO₂, il D. Lgs. n.155/'10 prevede due valori limite: la media oraria di 200 µg/m³ da non superare più di 18 volte nel corso dell'anno solare e la media annua di 40 µg/m³.

Nella Tabella 2.4.1 sono mostrate le medie mensili del 2021. Come si evince, le medie annuali sono inferiori al V.L (valore limite medio annuo) sia nel quartiere Tamburiche nellealtrecentralinedell'areadiTaranto e non si sono registrati superamenti del limite su base oraria.

A Martina Franca, stazione classificata come da "traffico", e in Via Orsini-Tamburi, stazione classificata come da "traffico/industriale", sono state riscontrate le medie annue più elevate rispetto a quelle misurate in tutti gli altri siti.

Le medie annue nel 2021, sono risultate inferiori al limite e nei siti ricadenti nel quartiere Tamburi, denominati Tamburi-Via Orsini, Via Archimede e Via Machiavelli, si sono attestate nel range 20÷27 µg/m³.

Tab.2.4.1 - Medie mensili di NO₂ in Provincia di Taranto, 2021

NO ₂ (µg/m ³)	Grottaglie	Martina Franca	Massafra	Paolo VI	S. Vito	Statte	Talsano	Via A. Adige	Via Archimede	Via Machiavelli	Tamburi-Via Orsini	SS7 WIND
Gennaio-21	13	22	20	5	9	10	10	28	20	20	42	12
Febbraio-21	10	27	19	6	13	10	11	29	22	23	51	12
Marzo-21	7	24	14	6	10	8	8	22	20	19	24	11
Aprile-21	6	22	12	6	6	7	6	15	15	15	20	10
Maggio-21	5	21	11	7	7	6	5	15	18	16	19	9
Giugno-21	9	30	11	7	13	7	9	21	22	20	20	10
Luglio-21	8	30	11	8	13	9	9	21	22	21	22	11
Agosto-21	8	27	8	7	12	8	9	19	18	17	20	10
Settembre-21	9	30	13	5	14	8	13	26	20	23	24	10
Ottobre-21	8	27	14	5	12	8	12	26	19	20	23	9
Novembre-21	9	25	18	5	12	10	11	27	17	17	25	11
Dicembre-21	10	26	22	4	13	14	14	30	21	23	29	11
MEDIA ANNUALE	9	26	14	6	11	9	10	23	20	20	27	11
VALORE LIMITE	40											
N.D. dato non disponibile												

Rispetto all'anno precedente, si rilevano livelli medi nel corso dell'anno stabili in quasi tutte le centraline.

Nel grafico seguente, 2.4.2 sono indicati i livelli medi annui di diossido d'azoto misurati in tutta la Provincia di Taranto per il periodo 2017÷2021 risultanti anch'essi ovunque stabili.

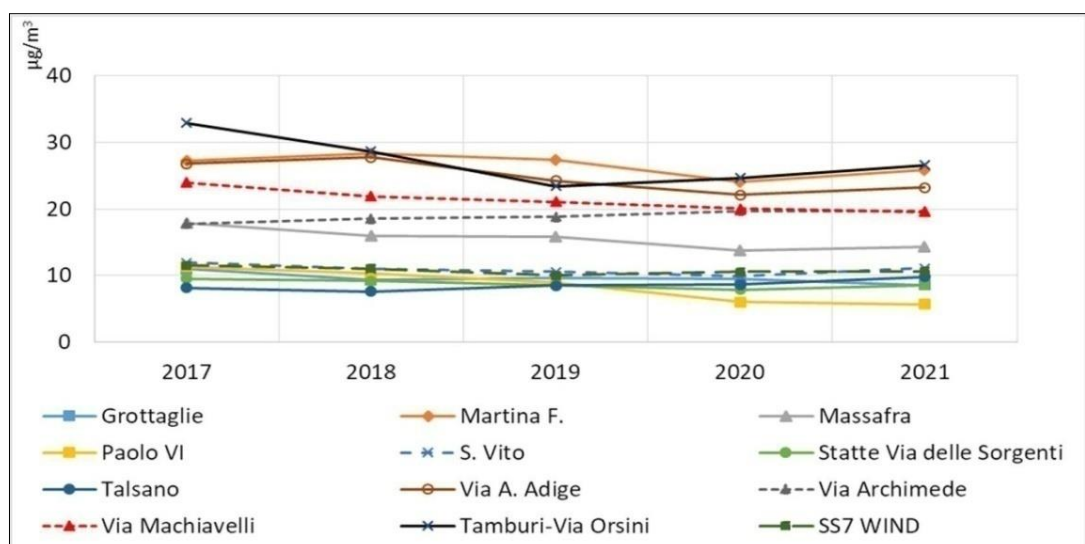


Fig. 2.4.2 - Medie annue di NO₂ (µg/m³) in Provincia di Taranto, 2017÷2021

In maniera più comprensibile, nella seguente Tabella 2.4.2a, si riportano i valori delle concentrazioni medie annue di diossido d'azoto riscontrate nel periodo 2017÷2021, limitatamente alle cabine attive nei Comuni di Taranto e Statte.

Tab. 2.4.2a - Medie annue di NO₂ (µg/m³) a Taranto e Statte, 2017÷2021

Stazione fissa	2017	2018	2019	2020	2021	Valore limite medio annuo D.Lgs. n.155/2010 (µg/m ³)
TA-Via Archimede Tamburi	18	19	19	20	20	40
TA-San Vito	12	11	11	10	11	
TA-Via Adige	27	28	24	22	23	
TA-Via Machiavelli Tamburi	24	22	21	20	20	
TA-Tamburi-Via Orsini	33	29	23	25	27	
TA-Talsano	8	8	9	9	10	
TA-Paolo VI	11	10	9	6	6	
Statte-Sorgenti	10	9	9	8	9	
Statte Wind	11	11	10	11	11	

Per quanto riguarda tali Comuni, le medie annuali nel periodo 2017÷2021, oltre ad essere risultate sempre inferiori al limite, sia nel quartiere Tamburi sia nelle altre centraline considerate, non hanno mai registrato superamenti del limite su base oraria. Le medie annue più elevate sono state misurate in Tamburi-Via Orsini (**industriale**) e Via Adige (**traffico**).

Il Monossido di Carbonio - CO

Per il monossido di carbonio (CO), durante il quinquennio 2017-2021 non è stato mai superato il valore limite in aria ambiente, definito in base alla normativa vigente come massimo orario delle medie mobili sulle 8 ore, pari a 10 mg/m³.

I livelli registrati non hanno mostrato nessuna criticità.

In Figura 2.4.3 sono riportati i valori medi annui di CO (monossido di carbonio) per il quinquennio 2017÷2021.

Se si considerano i valori limite di riferimento, con le concentrazioni che si riscontrano nelle centraline di Via Archimede e Via Macchiavelli, si può affermare che per il CO, non si sono mai evidenziati particolari criticità.

E' da tenere presente che mentre per la maggior parte degli altri inquinanti l'unità di misura a cui si è fatto riferimento è il microgrammo/m³, nel caso del CO si fa invece riferimento al milligrammo/m³.

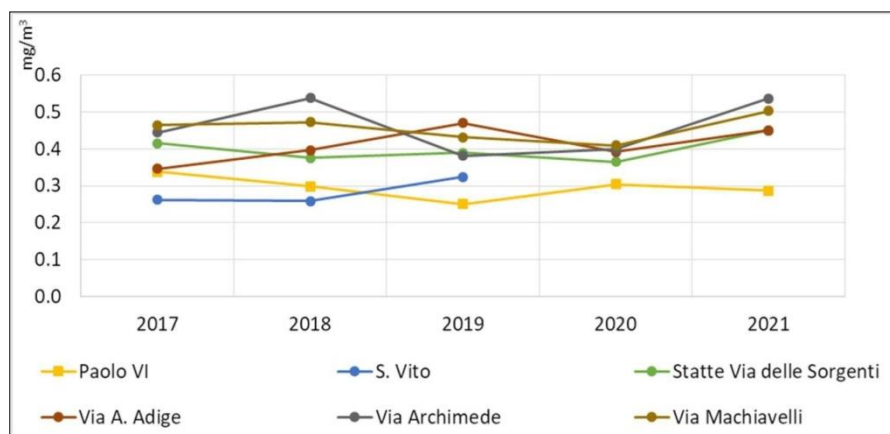


Fig. - 2.4.3- Medie annuali di CO (mg/m³), 2017-2021

Il grafico seguente 2.4.3a, dimostra come anche le medie mensili rispecchiano l'andamento annuale.

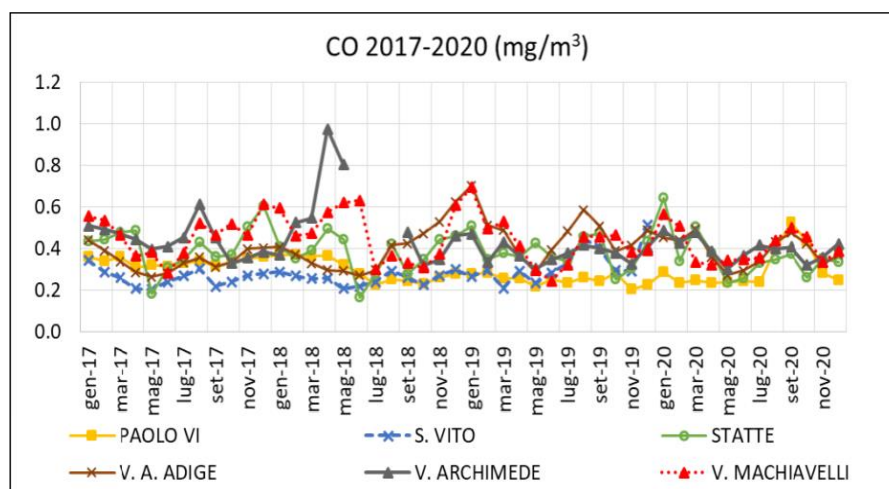


Fig. - 2.4.3a - Medie mensili di CO (mg/m³), 2017-2020

L'Idrogeno Solforato - H₂S

L'idrogeno solforato, o H₂S, è un gas incolore dall'odore caratteristico di uova marce, caratterizzato da una soglia olfattiva molto bassa. **L'idrogeno solforato non rientra fra gli inquinanti normati dal D.Lgs. n.155/2010.** Per tale sostanza, **il valore assunto come soglia olfattiva è pari a 7µg/m³**, poiché a tale concentrazione la totalità dei soggetti esposti ne distingue l'odore caratteristico.

Nel corso degli anni, gli strumenti di misura dell'H₂S installati nelle centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria siti a Taranto nel quartiere Tamburi, denominati “Via Archimede” e “Tamburi- Via Orsini”, hanno registrato valori (orari e al minuto) utili per descrivere gli impatti sul quartiere della città più vicino all'area industriale soggetti a diversi eventi odorigeni verificatosi nel corso dell'anno. In concomitanza a tali eventi, in merito ai quali ARPAP ha già singolarmente relazionato, i venti prevalenti (DV) provenivano dalla zona industriale.

Nel 2021, la media annua più elevata di H₂S, pari a 1,8 µg/m³ è risultata quella registrata in Via Archimede. Nello stesso sito, nel 2020 risultava pari a 2,2 µg/m³.

In Via Archimede invece, il massimo livello orario raggiunto nel 2021 è stato di 19 µg/m³ (il 27 gennaio) mentre in Tamburi-Via Orsini di 40 µg/m³ (il 26 luglio).

Ebbene a queste concentrazioni viene superata la soglia olfattiva di 7 µg/m³ e sono i giorni in cui evidentemente i cittadini del Rione Tamburi lamentano la presenza di inquinanti nell'aria.

In Figura 2.5.1, sono riportati gli andamenti delle medie mensili per le stazioni Tamburi-Via Archimede (rete ADI-ex ILVA) e Via Orsini (RRQA) nel quadriennio 2018-2021, mentre nel grafico 2.5.1a, si aggiungono le stazioni di Paolo VI e Statte via Delle Sorgenti. Nel 2021 non si osservano significative variazioni dei livelli medi mensili di idrogeno solforato rispetto a quelli che erano stati registrati negli anni precedenti.

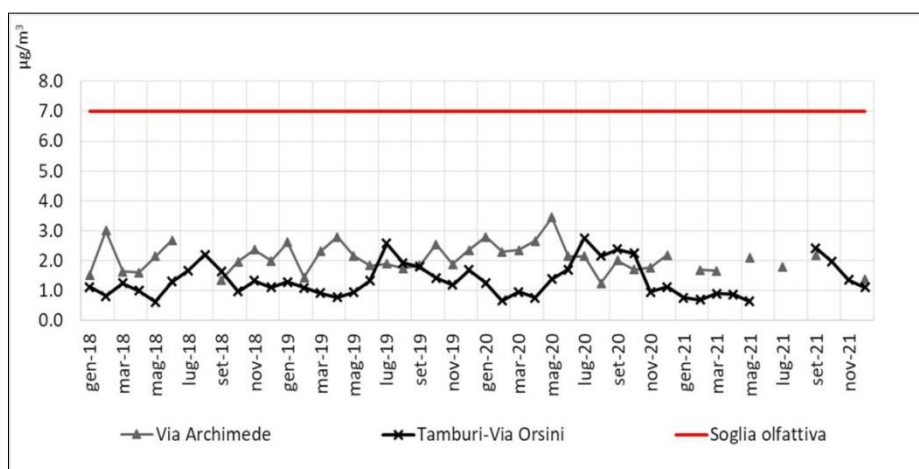


Fig.2.5.1 - Medie mensili di H₂S (µg/m³) in Via Archimede e Tamburi-Via Orsini, 2018÷2021

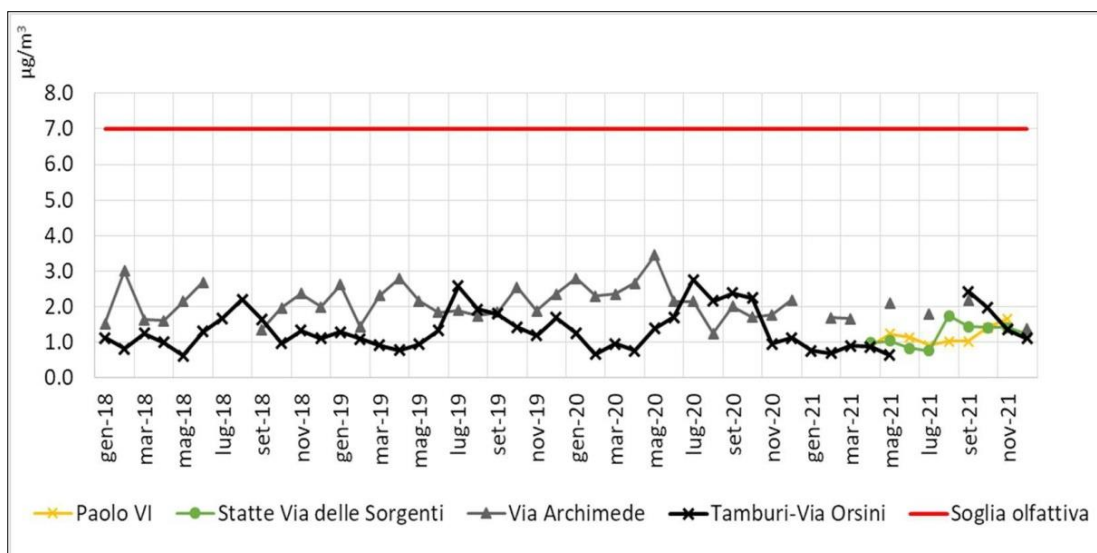


Fig.2.5.1a - Medie mensili di H₂S (µg/m³)
Tamburi-Via Archimede, Tamburi-Via Orsini, Paolo VI e Statte 2018÷2021

In Figura 2.5.2 sono riportati tutti i valori orari validi di H₂S dell'ultimo triennio rispetto alla soglia olfattiva di 7 µg/m³, che mostrano il picco orario massimo registrato in Via Archimede al quartiere Tamburi il 31/12/2019 pari a 41 µg/m³ alle ore 3 di notte. Nel corso dell'anno 2020, numerosi picchi orari superiori alla soglia olfattiva erano stati misurati nel I trimestre.

Comunque il grafico (solo indicativo) vuol evidenziare il numero delle volte che dal 2019 al 2021, la concentrazione media oraria dell'H₂S ha superato la soglia olfattiva rappresentata dalla linea rossa.

Come si può notare, anche nell'anno 2021, si è verificato qualche picco orario superiore alla soglia olfattiva, misurati nei mesi di febbraio e marzo.

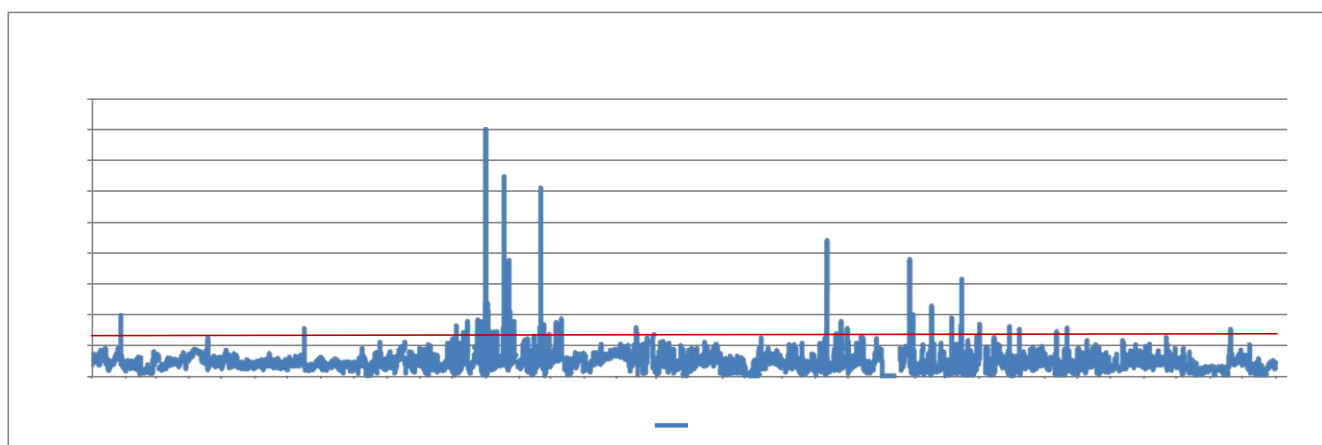


Fig.2.5.2 - Valori orari di H₂S (µg/m³) in Via Archimede-Tamburi, 2019÷2021

Gli Idrocarburi Policiclici Aromatici - IPA/Tot

Gli IPA sono agenti ubiquitari, cioè onnipresente nell'ambiente di vita e di lavoro, derivano principalmente da combustioni incomplete e sono presenti nell'aria legati al particolato (vedi generalmente PM10).

Gli IPA sono agenti cancerogeni/mutageni secondo la classificazione CE n.1272/2008 e non presenti nella tabella dei valori limiti di esposizione professionale di cui all'Allegato XLIII del D.Lgs.81/2008 motivo per cui la valutazione della esposizione va effettuata prendendo a riferimento valori limite di concentrazione in ambiente di norme/enti/studi, quali IARC, EPA, ACGIH ecc.

Per cui, per quanto al momento noto in letteratura, per la categoria degli Idrocarburi Policiclici Aromatici definiti IPA (di cui fanno parte oltre 15 sostanze) non è ancora stato fissato per legge, un limite a cui attenersi per gli "ambienti di vita" se non il limite fissato dal D.Lgs 155/2010 pari a 1 ng/m³ quale valore obiettivo ambientale per la media annuale della concentrazione della sostanza più pericolosa che è il benzo(a)pirene.

Mentre, con Decreto Ministeriale n. 51 del 12.07.1990 "Linee Guida per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione" è stato stabilito per la contemporanea presenza di tutte le sostanze IPA il limite è di 0,1 mg/m³ (per flussi di massa uguali o superiori a 0,5 g/h).

Da quanto sopra premesso emergono i seguenti riferimenti:

Per gli ambienti di lavoro il limite adottato per gli IPA/Tot, è stato:

- 40 µg/m³ dalla Norvegia (equivalenti a 40.000 ng/m³)
- 200 µg/m³ da vari altri paesi (equivalente a 200.000 ng/m³)
- 0,2 mg/m³ TLV/TWA (equivalente a 200 µg/m³ e a 200.000 ng/m³)

Se prendiamo poi a riferimento la sostanza facente parte degli IPA, perché come sopra detto, è ritenuta tra le più pericolose in quanto accertata cancerogena vedi il B(a)p (Benzo(a)pirene), per quanto riguarda sempre gli ambienti di lavoro per esempio, si va da una concentrazione massima ammissibile di 0,15 µg/m³ adottato da URSS e Francia, ad una concentrazione di 5 µg/m³ adottato dalla Svezia.

Mentre per altre sostanze sempre facente parte degli IPA come per esempio il Naftalene, vari paesi hanno adottato un limite che va da 20 a 50 mg/m³.

L'ACGIH in Italia A.I.D.I.I per il naftalene ha adottato come TLV/TWA 52 mg/m³ (equivalente a 52.000 µg/m³ e a 52.000.000 ng/m³)

Se prendiamo infine a riferimento l'ambiente esterno (ambienti di vita) come linee guida o legale abbiamo:

Per il Benzo(a)pirene

- 10 ng/m³ adottato dalla Germania come linea guida
- 1 ng/m³ adottato da URSS come limite legale
- 1 ng/m³ adottato dall'Italia con D.M. 25.11.1994, D.Lgs. 155/2010

E' in questo campo di riferimenti che dobbiamo analizzare i dati che seguono e che vanno valutati quando leggiamo il dato monitorato dalle centraline se riferite al rispetto della normativa vigente in materia di "ambiente di vita" che attengono valori limite

media/anno, rispetto ai valori transitori che anche se monitorati dalle stesse centraline, si riferiscono però a valori riscontrati ma limitati nel tempo, facendo attenzione che per gli IPA, benzo(a)pirene e diossine, passiamo ad utilizzare come unità di misura il ng/m³ che è la millesima parte del µg/m³ utilizzato sino ad ora per i parametri trattati.

Vediamo cosa dice l'ARPAP sui monitoraggi IPA e Benzo(a)pirene.

ARPAP - I valori di IPA/Tot presenti in aria ambiente sono rilevati con il Monitor "Standard Real-Time for Particle-Bound Polycyclic Aromatic Hydrocarbons" (ECO-CHEM mod. PAS 2000) che utilizza il metodo della fotoionizzazione selettiva degli IPA/Tot, adsorbiti sulle superfici degli aerosol carboniosi aventi diametro aerodinamico compreso tra 0.01 e 1.5 µm.

Il parametro relativo agli IPA/Tot in aria ambiente non è normato: il D. Lgs. n. 155/2010, che disciplina la materia relativa alla qualità dell'aria, si riferisce unicamente al benzo(a)pirene adsorbito sulla frazione di particolato PM10, indicando un valore obiettivo annuale da non superare.

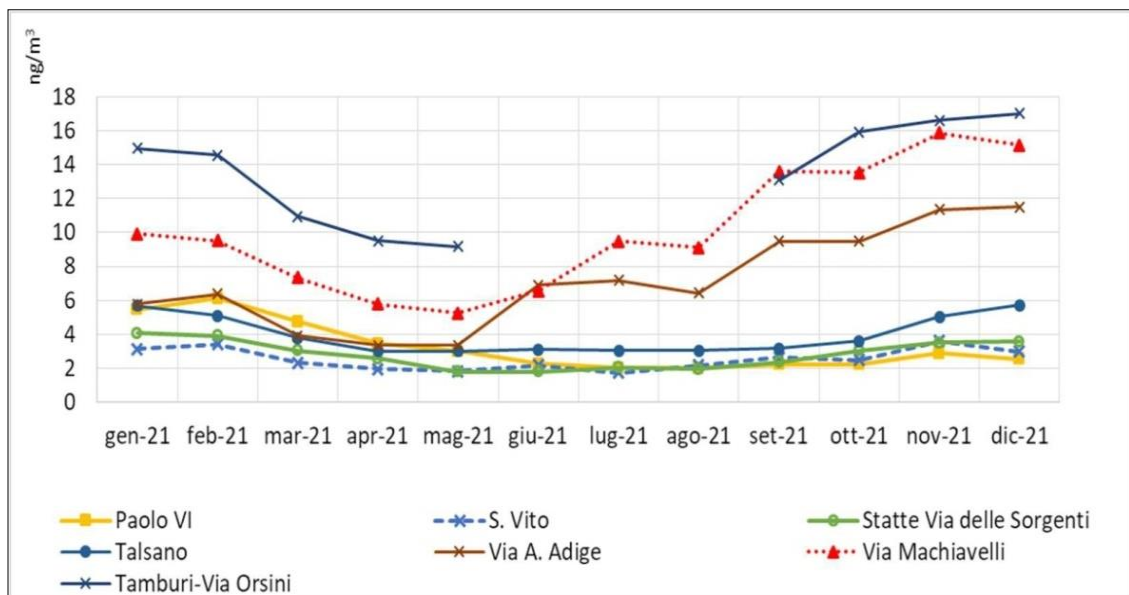


Fig. 2.6.1a – Medie mensili di IPA_{TOT} (ng/m³) RRQA, 2021

Nella Tabella 2.6.1b si riportano le medie mensili delle concentrazioni di IPA totali rilevate nella rete regionale di Taranto gestita da ARPAP (ng/m³). La media mensile più elevata ogni anno è stata registrata in Tamburi-Via Orsini (rete ADI - ex ILVA).

Nel 2021 si osservano valori medi annui confrontabili con quelli che erano stati registrati nel 2020 in tutte le centraline con l'eccezione di Via Machiavelli in cui si riscontra un aumento.

In linea generale, nel corso dell'anno 2021, i valori più alti si osservano nei mesi gennaio- febbraio ed ottobre-novembre-dicembre.

Nella seguente tabella 2.6.1b vengono riportate le concentrazioni medie annuali dell'IPATot per gli anni 2017÷2021 da dove si evidenziano come le concentrazioni maggiori vengono registrate nelle due centraline installate nel Rione Tamburi

IPATOT (ng/m ³)	2017	2018	2019	2020	2021
Tamburi-Via Orsini	24	21	16	14	14
Via Machiavelli	13	18	9	6	10
Via A. Adige	8	17	13	10	7
San Vito	7	5	4	3	3
Talsano	3	5	4	3	4
Paolo VI	5	6	5	4	3
Statte Via delle Sorgenti	8	4	3	3	3

Tab. 2.6.1b - Medie annuali di IPATOT (ng/m³) 2017÷2021

Nella figura seguente 2.6.2 sono riportati gli andamenti delle medie mensili per le stazioni attive nei Comuni di Taranto e Statte nel periodo 2018÷2021. In alcune centraline si osservano andamenti tipicamente stagionali.

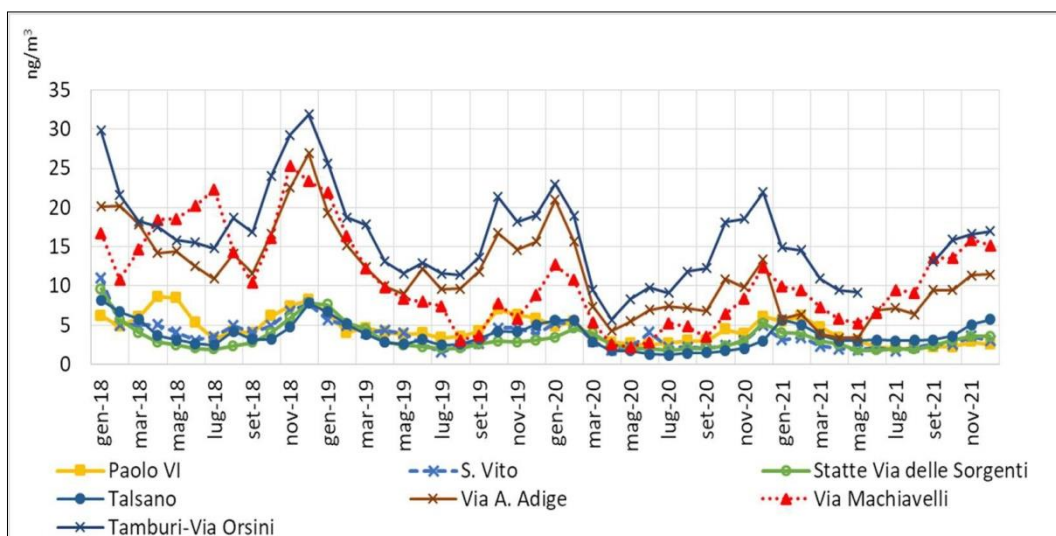


Fig. 2.6.2 - Medie mensili IPATOT, 2018÷2021

Di seguito con la Fig. 2.6.3 si confrontano i trend annuali di tale parametro registrati in un sito industriale, Via Machiavelli con un sito di traffico, Via Adige.

Cosa possiamo dire guardando il grafico 2.6.3, sicuramente possiamo dire che i livelli di IPA/Tot registrati, a partire dal 2018 sono diminuiti in maniera significativa in Via Adige, mentre in Via Machiavelli si riscontra un incremento nel 2021 dopo una diminuzione negli anni 2019 e 2020.

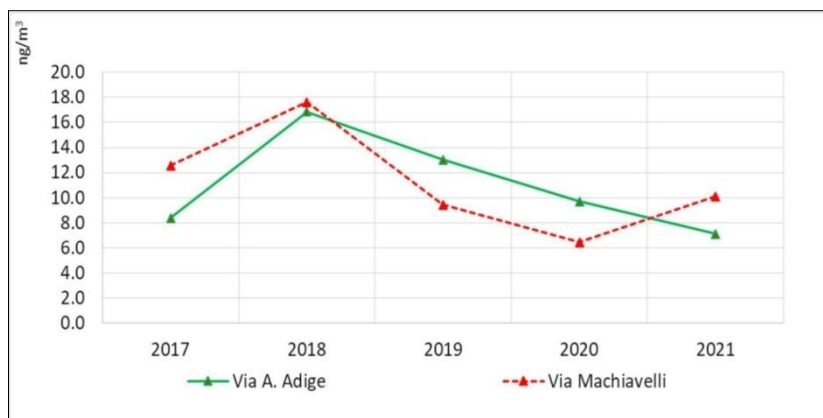


Fig.2.6.3 - Medie annuali IPA tot, 2017- 2021 Via Machiavelli e Via A. Adige

Come per il benzene, sia gli IPA/Tot e sia il Benzo(a)pirene riteniamo debbano essere gli inquinanti da attenzionare particolarmente, perché dipendenti, così come abbiamo già detto, dall'assetto attuale e temporaneo degli impianti di cokeria.

Il Benzo(a)Pirene - B(a)P -

ARPAP - I valori medi annui dal 2012 e sino al 2021, riscontrati nei siti oggetto del monitoraggio del B(a)P Machiavelli, Deledda-Tamburi, Talsano, Martina F. e Adige, sono risultati sempre inferiori al valore obiettivo previsto dal D.L.gs 155/2010, pari a 1 ng/m³.

Dal 2013, le concentrazioni di B(a)P a Taranto sono paragonabili a quelle delle altre città pugliesi (ad esclusione del sito di Torchiarolo-Don Minzoni in provincia di Brindisi, più alto).

I livelli di B(a)P sono drasticamente calati dal 2013 nel sito Machiavelli, dove sino al 2011 si registravano concentrazioni medie annue superiori al valore obiettivo pari a 1 ng/m³. Quest'ultimo sito, collocato a ridosso dello stabilimento ex ILVA, ha quindi risentito sensibilmente della riduzione delle emissioni inquinanti dovute principalmente alla riduzione dei livelli produttivi di ILVA, ed anche da quanto previsto dal Riesame AIA (DVA-DEC-547/2012). Tale significativo effetto di riduzione nella stazione di Machiavelli non è stato registrato, nella stessa misura, presso il sito Talsano, classificato come "fondo", per la sua elevata distanza dal complesso siderurgico.

È verosimile, altresì, che i livelli di B(a)P presenti nel sito di Talsano siano attribuibili a fonti emissive locali, tra le quali è possibile annoverare anche la combustione di biomasse (domestiche e/o da pratiche agricole). Le concentrazioni di B(a)P a Talsano sono rimaste sostanzialmente invariate dal 2010 con un picco nel 2017, ma sempre inferiori al valore obiettivo pari a 1 ng/m³.

Nel 2014, 2015, 2016 e 2018 i valori medi annuali del benzo(a)pirene sono risultati confrontabili tra di loro. Nel 2017, si era osservato un lieve incremento delle medie annuali di B(a)P in tutti i siti, con valori comunque inferiori alla soglia di 1 ng/m³; la media mensile più elevata (pari a 1,1 ng/m³) è stata

registrata nel mese di gennaio a Talsano, sito in cui risulta anche essersi riscontrata la media annua più alta, insieme al sito di Martina Franca. Stesso fenomeno si è osservato nel 2018: le medie mensili più elevate sono state registrate nel mese di gennaio 2018 a Talsano e nel sito di Martina Franca.

- Nel 2018 in tutti i siti, si è osservata una diminuzione delle concentrazioni medie annue del B(a)P nel PM10 rispetto a quelle che erano state misurate nel 2017.
- Dal 2020 al 2021 in tutti i siti, si è osservato un aumento delle concentrazioni medie annue del B(a)P nel PM10 rispetto a quelle che erano state misurate nel 2019.

Nel grafico 2.7.1 e nella Tabella 2.7.2, che seguono sono mostrati gli andamenti delle medie annuali, a partire dal 2010, per i siti tarantini considerati e posti a confronto tra loro. Dal grafico è mediamente visibile un incremento delle medie annuali di BaP per l'anno 2021, rispetto al 2020 nei siti Machiavelli e Deledda, posti nel quartiere Tamburi.

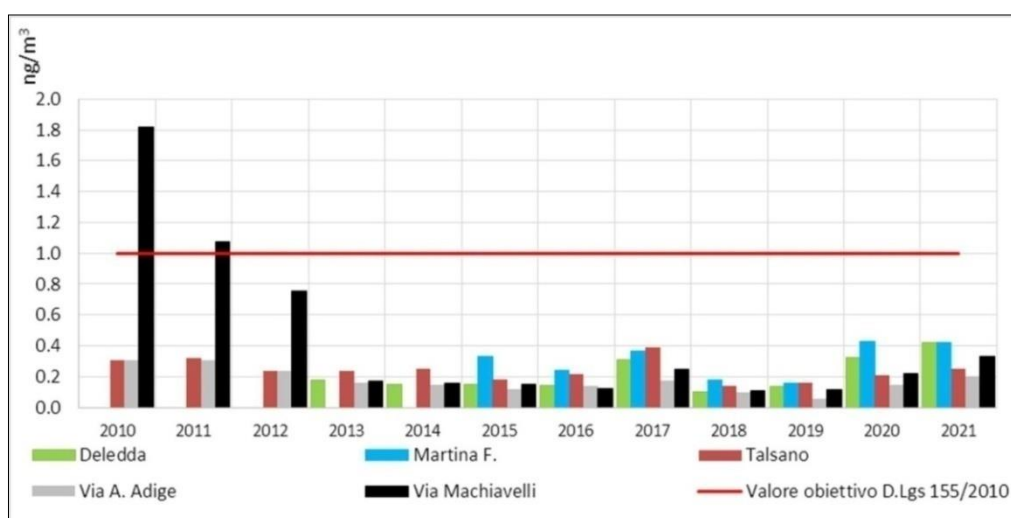


Fig. 2.7.1- Medie annue di B(a)P nel PM₁₀ a Taranto, 2010-2021

Nella tabella 2.7.2 le celle colorate evidenziano i valori massimi annuali di ogni sito ed in rosso i valori superiori al valore obiettivo di 1 ng/m³. La media annua del 2021 più elevata è quella registrata nei siti Deledda e Martina Franca (TA) e comunque abbondantemente inferiore al limite.

Attraverso l'esame dei grafici pubblicati da ARPAP, così come dalle considerazioni in merito enunciati, noi non possiamo che rilevare e constatare, attraverso anche la conoscenza del diverso assetto impiantistico avvenuto in quest'ultimo decennio, un miglioramento graduale e generalizzato sino al rientro entro i limiti di legge registrato con continuità dal 2012 al 2021.

Certo, ciò è stato possibile anche attraverso, una maggiore sensibilizzazione ecologica operata sia dall'ILVA oltre che dalle altre aziende dell'area industriale, il supporto derivante dall'evoluzione normativa, un adeguamento impiantistico conseguente alla realizzazione di impianti o adeguamento di quelli esistenti finalizzati all'ambientalizzazione della ex ILVA previsti dal piano AIA. Fatto sta che il confronto che il benzo(a)pirene pari a 1,8 ng/m³ nell'anno 2010 si è ridotto a 1,1ng/m³ nel 2011, per rientrare gradualmente nei

limiti di legge con 0,8 ng/m³ nel 2012 sino a valori compresi 0,1 a 0,4 ng/m³ negli anni compresi tra il 2013 e il 2021.

Dalla seguente tabella 2.7.2 è possibile prendere conoscenza della realtà tarantina a partire dalla centralina di Via Macchiavelli, e scuola Deledda del Rione Tamburi alle centraline dislocate in Via A.Adige, Talsano e Martina Franca.

Tab. 2.7.2 - Medie annuali di B(a)P (ng/m³) nel PM10, 2010-2021

Anno	Deledda	Talsano	Via A. Adige	Via Machiavelli	Martina F.	Valore obiettivo D.Lgs 155/2010
2010	///	0.3	0.3	1.8	///	1
2011	///	0.3	0.3	1.1	///	1
2012	///	0.2	0.2	0.8	///	1
2013	0.2 ¹⁵	0.2	0.2	0.2	///	1
2014	0.2	0.3	0.1	0.2	///	1
2015	0.2	0.2	0.1	0.1	0.3	1
2016	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	1
2017	0.3	0.4	0.2	0.3	0.4	1
2018	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	1
2019	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	1
2020	0.3	0.2	0.2	0.2	0.4	1
2021	0.4	0.3	0.2	0.3	0.4	1

Nella Tabella 2.7.3 si riportano, pertanto, i dati medi mensili di B(a)P per l'anno 2021. In generale, le medie mensili più elevate sono state registrate nei mesi invernali (gennaio e dicembre), in analogia con quanto avvenuto negli anni passati.

Tab. 2.7.3 - Medie mensili di B(a)P (ng/m³) nel PM10 a Taranto, 2021

BaP (ng/m ³)	Taranto DELEDDA	Taranto TALSANO	Taranto Via A. ADIGE	Taranto Via MACHIAVELLI	MARTINA FRANCA
Gennaio	0.43	0,40	0,20	0,15	0,32
Febbraio	0.27	-	-	0,25	-
Marzo	0.33	-	-	0,22	-
Aprile	0.09	0,10	0,08	0,28	0,17
Maggio	0.16	-	-	0,07	-
Giugno	0.25	-	-	0,08	-
Luglio	0.08	-	-	0,08	-
Agosto	0.17	0,17	0,14	0,09	0,30
Settembre	0.38	-	-	0,30	-
Ottobre	0.68	0,32	0,37	0,31	0,87
Novembre	0.67	-	-	0,50	-
Dicembre	1.56	-	-	1,68	-
Media annua	0,42	0,25	0,20	0,33	0,42
Valore obiettivo	1				

Tenere sotto controllo le medie mensili, consente di verificare gli andamenti in maniera più frequente e fare eventuali considerazioni ai fini di eventuali possibili contromisure.

Infatti, l'ARPAP rileva che *“Dal mese di ottobre 2021 si osservano incrementi apprezzabili della concentrazione mensile di B(a)P rispetto ai mesi precedenti.*

E' emerso un significativo aumento delle concentrazioni di B(a)P nei campioni dei pool mensili di dicembre 2021 dei soli siti posti ai Tamburi, Deledda e Machiavelli, con valori medi mensili superiori a 1 ng/m³, criticità che non si registrava dal 2012.

Nel Comune di Taranto, nel corso del 2021, sono stati osservati livelli medi annui in lieve rialzo rispetto al 2020 e 2019 in ogni sito ed in particolar modo nei siti di Taranto – Scuola Deledda e Taranto-Via Machiavelli.

L'analisi delle medie mensili (vedi Figure 2.7.4 e 2.7.5 rivela un andamento delle concentrazioni tipicamente stagionale nei siti di Machiavelli e Deledda, con valori maggiori nei mesi invernali.”

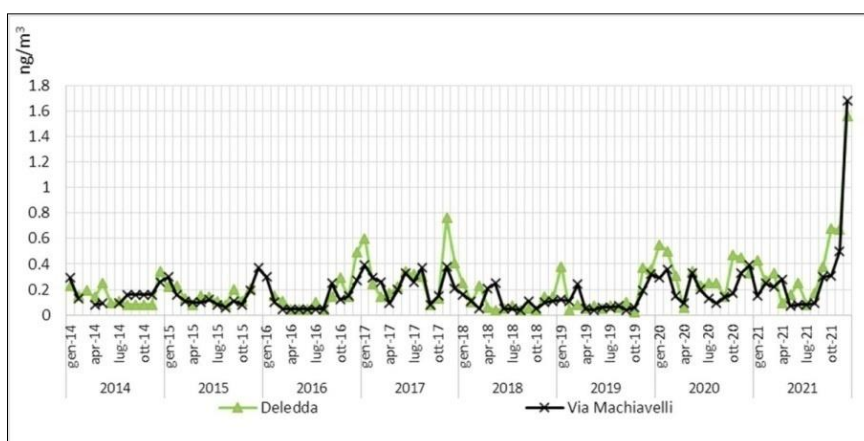
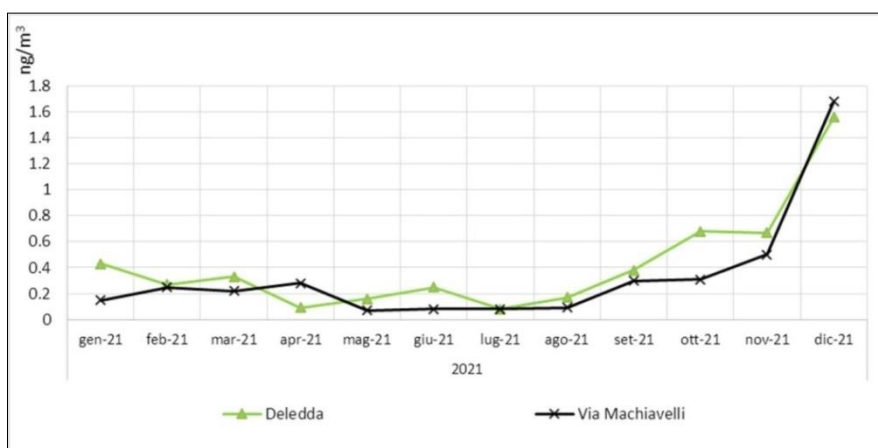


Fig. 2.7.4 - Medie mensili B(a)P, 2014-2021 Deledda/Machiavelli

In Figura 2.7.4 sono riportati gli andamenti delle concentrazioni medie mensili di B(a)P al quartiere Tamburi (Deledda e Machiavelli) dal mese di gennaio 2014 sino a dicembre 2021.

Si osserva un incremento di B(a)P prevalentemente nel sito Deledda nel corso degli ultimi mesi dell'anno 2017, con valori comunque inferiori alla soglia di 1 ng/ m³, per poi osservare nuovamente una diminuzione nel 2018 e un andamento in rialzo dal mese di ottobre 2021.



Tab. 2.7.5 - Medie mensili di B(a)P (ng/m³) nel PM10 2021

Nel grafico seguente Fig.2.7.6, sono mostrate le medie mobili delle concentrazioni mensili, da gennaio 2011 a dicembre 2021, per il sito classificato come **“industriale”** in Via Machiavelli (quartiere Tamburi).

Risulta evidente un netto calo nel trend a partire dall'anno 2013. Nel Comune di Taranto, nel corso del 2021, sono stati osservati livelli medi annui in lieve rialzo rispetto al 2020 e 2019 in ogni sito ed in particolar modo nei siti di Taranto -Deledda e Taranto-Via Machiavelli.

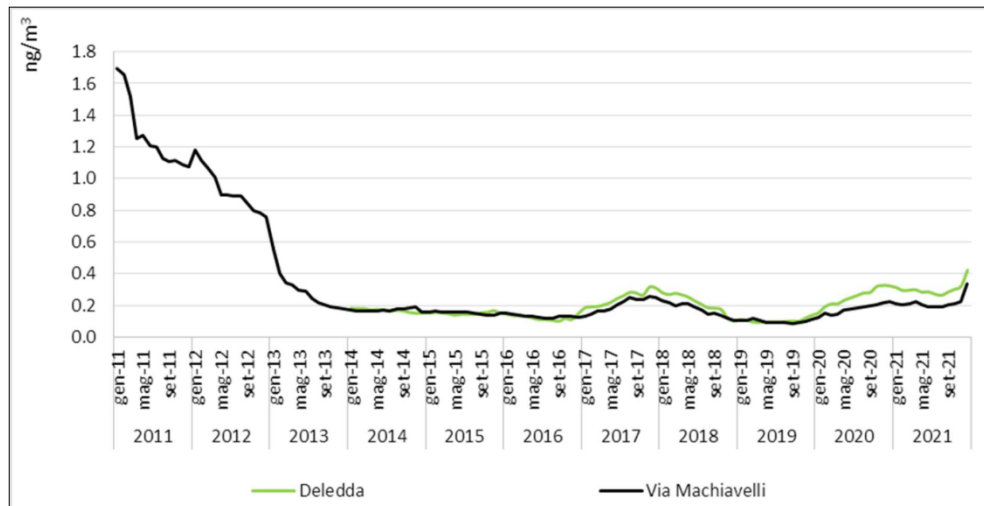


Fig.2.7.6 -Medie mobili B(a)P Deledda/Via Machiavelli, 2011-2021

Se si fa riferimento al grafico riportato all'inizio del capitolo Monitoraggi, si può notare come il decremento dei livelli produttivi di coke dello Stabilimento corrisponde con il decremento del benzo(a)pirene registrato nelle centraline di Via Macchiavelli e Scuola Deledda.

I Metalli Pesanti

ARPAP - *Non si sono rilevati livelli critici di metalli normati sin dall'inizio delle attività di speciazione del PM10.*

Così come previsto dal D.Lgs 155/2010, i metalli pesanti, vengono determinati dalle polveri prelevati dai filtri utilizzati per la determinazione delle PM10. I filtri di PM10 sono prelevati da parte del Servizio Territoriale del Dipartimento Provinciale ARPA di Taranto e le analisi sono effettuate dal Servizio Laboratorio del DAP Taranto.

Nella nostra città, i metalli pesanti, vengono determinati sui filtri di PM10 campionati nelle stazioni dislocate in Via Machiavelli (RRQA), via Alto Adige (RRQA), presso la Scuola Deledda al q.re Tamburi, a Taranto-Talsano (RRQA) e a Martina Franca (RRQA). così come riportate nelle tabelle di seguito riportate.

ARPAP - I risultati ottenuti nei siti Talsano, Adige e Martina Franca possono essere considerati come "misurazioni indicative", così come prevede l'Allegato IV del D.Lgs. n.155/2010 poiché la

copertura temporale è inferiore al 50%, ma superiore al 14%. Il valore limite è espresso come valore obiettivo sull'arco temporale di un anno, prelevando campioni distribuiti nelle diverse stagioni.

Nelle tabelle seguenti sono riportate le medie annue dei valori giornalieri di concentrazione misurati sui singoli filtri, come trasmessi dal Servizio Laboratorio del DAP di Taranto, dal 2017 al 2021

Tab. 4.2.1 - Medie annuali metalli nel PM₁₀ nel 2017.

METALLI nel PM ₁₀ (ng/m ³)		Via Machiavelli	Via Deledda	Talsano	Via A. Adige	Martina Franca	Valori obiettivo/limite
MEDIE ANNO 2017	Arsenico	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	6
	Cadmio	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	5
	Nichel	1.7	1.8	1.2	2.0	1.3	20
	Piombo	6.4	7.2	3.7	3.6	3.7	500

Tab. 4.2.2 - Medie annuali metalli nel PM₁₀ nel 2018.

METALLI nel PM ₁₀ (ng/m ³)		Via Machiavelli	Via Deledda	Talsano	Via A. Adige	Martina Franca	Valori obiettivo/limite
MEDIE ANNO 2018	Arsenico	0.2	0.4	0.1	0.2	0.1	6
	Cadmio	0.1	0.4	0.1	0.1	0.1	5
	Nichel	2.1	1.8	1.2	4.5	0.5	20
	Piombo	4.4	8.4	3.4	3.5	2.9	500

Tab. 4.2.3 - Medie annuali parziali metalli nel PM₁₀ nel 2019

METALLI nel PM ₁₀ (ng/m ³)		Via Machiavelli	Via Deledda	Talsano	Via A. Adige	Martina Franca	Valori obiettivo/limite
MEDIE ANNO 2019	Arsenico	0.2	0.6	0.1	0.2	0.2	6
	Cadmio	0.1	0.4	0.1	0.1	0.1	5
	Nichel	1.3	1.6	1.2	0.9	0.8	20
	Piombo	3.7	3.9	2.0	2.0	1.7	500

Tab. 4.2.4 - Medie annuali parziali metalli nel PM₁₀ nel 2020

METALLI nel PM ₁₀ (ng/m ³)		Via Machiavelli	Via Deledda	Talsano	Via A. Adige	Martina Franca	Valori obiettivo/limite
MEDIE ANNO 2020	Arsenico	0.5	0.4	0.1	0.2	0.2	6
	Cadmio	0.1	0.1	0.6	0.1	0.1	5
	Nichel	0.9	0.6	1.1	0.5	0.6	20
	Piombo	6.4	5.9	2.9	4.9	3.0	500

Tab. 4.2.5 - Medie annuali parziali metalli nel PM₁₀ nel 2021

METALLI nel PM ₁₀ (ng/m ³)		Via Machiavelli	Via Deledda	Talsano	Via A. Adige	Martina Franca	Valori obiettivo/limite
MEDIE ANNO 2021	Arsenico	0.3	0.4	2.3	0.2	0.5	6
	Cadmio	0.1	0.1	1.1	0.5	0.4	5
	Nichel	2.1	1.5	1.1	0.7	0.8	20
	Piombo	4.0	5.5	6.5	2.7	2.2	500

ARPAP - *I valori medi annuali riscontrati nei cinque siti sono risultati sempre inferiori ai valori obiettivo per As, Ni e Cd e valore limite per il Pb, come previsto dal D.L.gs 155/2010, oltre che confrontabili tra loro.*

Anche i valori mensili di concentrazione monitorati nelle centraline sotto controllo sono risultati inferiori ai valori obiettivo o limite previsti per tali inquinanti.

Nei seguenti grafici si riporta l'andamento delle concentrazioni medie annuali dei metalli (ng/m³) riscontrate nelle centraline e nel periodo 2014 – 2021, al fine di valutare i trend annuali, che negli anni sono risultati costanti.

Si richiama che il valore obiettivo sulla media annua per l'arsenico è di 6 ng/m³, mentre per il cadmio è di 5 ng/m³, per il Nichel è 20 ng/m³ e per il Piombo pari a 500 ng/m³.

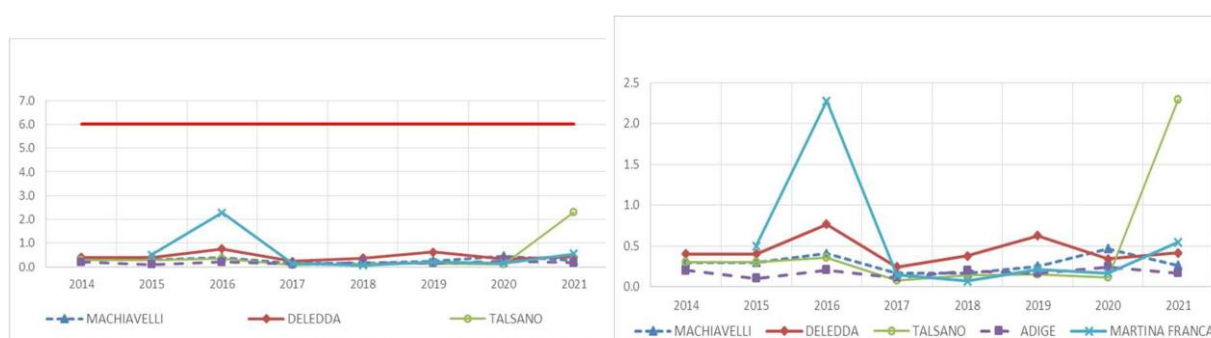


Fig. 4.2.1 - Medie annuali As (ng/m³) - 2014 – 2021

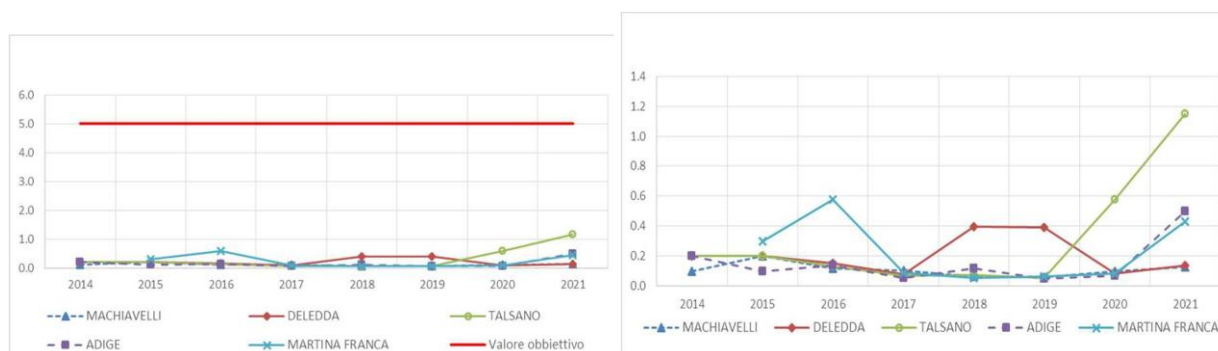


Fig.4.2.2 - Medie annuali Cd (ng/m³) - 2014 – 2021

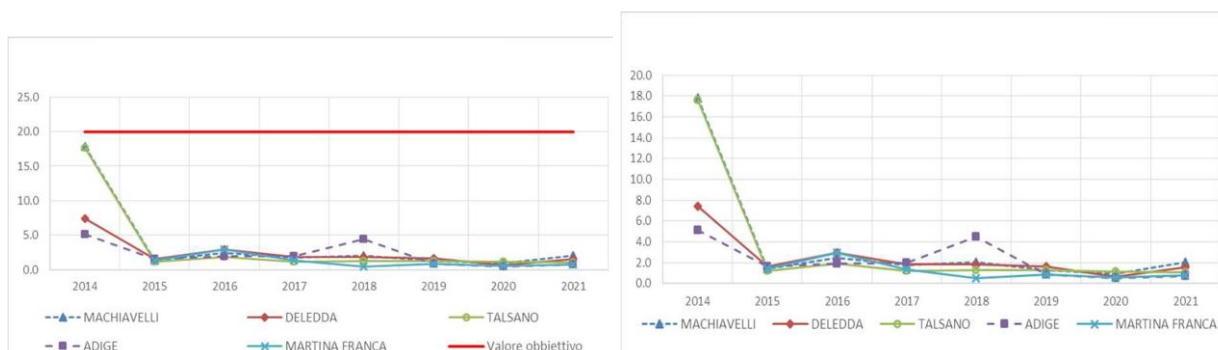


Fig. 4.2.3 - Medie annuali Ni (ng/m³) - 2014 – 2021

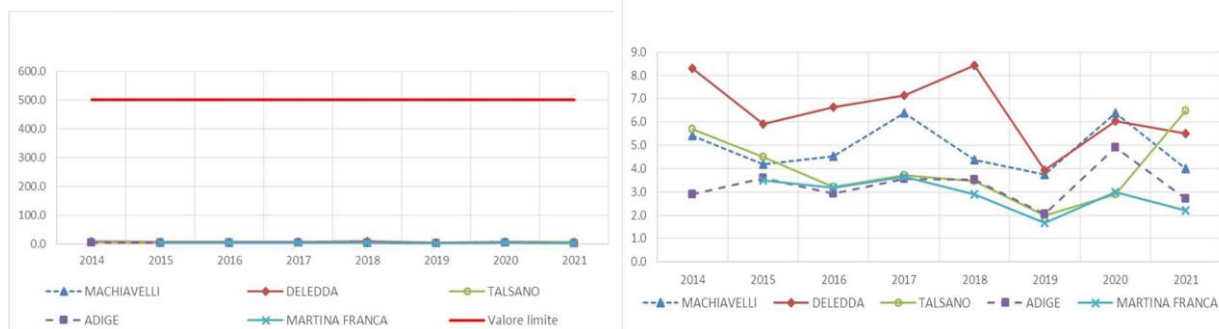


Fig. 4.2.4 - Medie annuali Pb (ng/m³) - 2014 – 2021

3.3b - Anno 2020 - Sintesi dei risultati

Solo per confrontare tra loro le considerazioni ARPAP a conclusione delle valutazioni dei monitoraggi annuali, di seguito si riportano anche quelle del 2020, omettendo ovviamente i grafici in quanto ricompresi in quelli del 2021.

Si legge testualmente:

*“Anche a causa della riduzione delle emissioni dovute ai provvedimenti assunti per la limitazione della pandemia, **nel 2020, come già nel 2019, la rete regionale di monitoraggio della qualità dell’aria non ha registrato superamenti dei limiti di legge per nessun inquinante.** Unica eccezione permane quella dell’Ozono, che tuttavia ha caratteristiche peculiari rispetto alle altre sostanze normate dalla legislazione comunitaria e nazionale.*

- Per il PM₁₀, la concentrazione annuale più elevata (28 µg/m³) è stata registrata nel sito Torchiarolo-Don Minzoni (BR) e la più bassa (13 µg/m³) nei siti di Candela* (FG). Il valore medio registrato di PM₁₀ sul µg/m³ uguale al dato del 2019.

Dal 2010 si registra una tendenziale diminuzione delle concentrazioni di questo inquinante, con un valore mediano annuo in calo di 0,25 µg/m³. Questo andamento è particolarmente evidente nella provincia di Taranto. Solo 3 stazioni mostrano un trend con un aumento significativo da un punto di vista statistico (Bari-Caldarola, Bari-Carbonara).

- Per il PM_{2.5}, nel 2020 il limite di concentrazione annuale di 25 µg/m³ non è stato superato in nessun sito. Il valore più elevato (18 µg/m³) è stato registrato nel sito di Torchiarolo-Don Minzoni, il più basso a Brindisi Terminal Passeggeri e Taranto-CISI (10 µg/m³). La media regionale è stata di 13 µg/m³, in linea con il dato del 2019, pari a 12 µg/m³.

Per il PM_{2.5} non si osservano, nel complesso, variazioni significative nel periodo di riferimento.

Le diminuzioni statisticamente più rilevanti sono quelle di Bari-Caldarola (-0.97 µg/m³) e di Lecce S.M. Cerrate (-1.24 µg/m³)

- **Per l'NO₂**, la concentrazione annua più alta (29 µg/m³) è stata registrata nella stazione di Bari-Cavour. La concentrazione più bassa (5 µg/m³) si è avuta nei siti di Lecce-S.M. Cerrate e Candela – ex Comes* (FG). La media annua regionale è stata di 13 µg/m³ leggermente inferiore rispetto al dato di 16 µg/m³ del 2019. Come detto, questa diminuzione è in larga parte imputabile alle misure restrittive sulla circolazione imposte dall'emergenza COVID.

Anche per l'NO₂ nel periodo 2010-2020 si osserva una generale diminuzione delle concentrazioni.

Come negli anni precedenti, il valore bersaglio per la protezione della salute **per l'Ozono** è stato largamente superato su tutto il territorio regionale a conferma del fatto che la Puglia, per la propria collocazione geografica, è soggetta ad elevati valori di questo inquinante.

- **Per il Benzene** in nessun sito di monitoraggio è stata registrata una concentrazione superiore al limite annuale di 5 µg/m³. La media delle concentrazioni è stata di 0,7 µg/m³, confrontabile con la media di 0.6 µg/m³ del 2019. La concentrazione più alta (1,7 µg/m³) è stata registrata nel sito di Taranto-Machiavelli.

- **Per il Monossido di Carbonio** in nessun sito è stata superata la concentrazione massima di 10 mg/m³ calcolata come media mobile sulle 8 ore. Invece, per **Biossido di Zolfo** è stato registrato un superamento del limite orario di concentrazione, in occasione di un evento emissivo che ha interessato l'area industriale di Taranto il 21 febbraio.”

- **Si riportano anche i dati relativi al Benzo(a)pirene, tenuto particolarmente sotto osservazione.**

“I valori medi annui riscontrati per il Benzo(a)pirene (analizzato sui campioni di PM₁₀) in cinque siti Machiavelli, Deledda, Talsano, Martina F. e Adige nel 2020 **sono risultati inferiori al valore obiettivo previsto dal D.Lgs. n.155/2010 (1 ng/m³).**

In Via Machiavelli – Tamburi (**industriale**) i valori sono risultati costantemente più alti di quelli di Via Adige (traffico) e nel 2020 non si osservano criticità negli andamenti delle medie mensili, rispetto agli anni precedenti. I valori mensili nei due siti nel quartiere Tamburi, Deledda e Machiavelli, **sono risultati sempre inferiori a tale limite (1,0 ng/m³);** nei due siti risultano tra loro confrontabili i livelli di B(a)p nei mesi estivi, mentre sono più elevati a Deledda rispetto a Machiavelli nei mesi di gennaio, febbraio, marzo, ottobre e novembre. La media annua più elevata nel 2020 è quella registrata nel sito di Martina Franca (TA).

Nel Comune di Taranto, nel corso del 2020, sono stati osservati livelli medi annui in lieve rialzo rispetto al 2019 in ogni sito, con medie confrontabili tra loro.

Nei siti di Deledda e Via Machiavelli l'aumento è stato più consistente con valori doppi rispetto a quelli dell'anno precedente mantenendosi, comunque, su livelli al di sotto del valore obiettivo.”

- **I Metalli pesanti**

“Ai sensi del D.Lgs. n.155/2010, sono determinati sui filtri di PM₁₀ campionati nelle stazioni site in Via Machiavelli (RRQA), Via Alto Adige (RRQA), presso la Scuola Deledda a Tamburi, a Taranto-Talsano (RRQA) e a Martina Franca (RRQA). **Non si sono rilevati livelli critici di metalli normati sin dall'inizio delle attività di speciazione del PM₁₀. I valori medi annuali sono risultati sempre inferiori ai valori obiettivo/limite previsti dal D.L.gs. n.155/2010 per l'arsenico, il cadmio, il nichel ed il piombo, oltre che confrontabili**

tra loro. I valori mensili di concentrazione nei siti posti al quartiere Tamburi, Deledda e Machiavelli, sono risultati inferiori ai valori obiettivo. Le concentrazioni medie annuali dei metalli riscontrate nelle centraline nell'ultimo triennio sono risultate costanti.

Va, in ogni caso, tenuto presente che il rispetto dei limiti di qualità dell'aria previsti dalla normativa italiana (D.Lgs. n.155/2010), recepimento di analoga normativa europea, sia per quanto riguarda il limite giornaliero del PM10 che quello annuale, i limiti per il benzo(a)pirene e i metalli nel PM10, è riferito esclusivamente alla valutazione di aspetti di carattere ambientale. La presente relazione non contiene elementi di valutazioni di carattere sanitario, che restano di competenza delle Aziende Sanitarie Locali”

- Le deposizioni atmosferiche – Inquinanti Organici (diossina)

*“Le immissioni di diossine tramite deposizione atmosferica umida e secca nelle aree urbane prossime allo stabilimento hanno registrato un decremento a partire dall'anno 2012. Nel corso del quinquennio 2013-2018 i valori registrati per la rete deposimetrica ARPA esterna al perimetro aziendale (Tamburi, Talsano, Deledda, Carmine) sono stati prossimi a quelli della stazione di fondo (Talsano), con l'eccezione della Masseria Carmine, interessata da un periodo di relativo innalzamento nel corso dei mesi giugno-ottobre 2018 concomitanti valori elevati all'interno dello stabilimento AMI, poi mitigatisi nei mesi successivi. In particolare, **i valori del biennio 2019 - 2020 tenuto conto che, come detto, le norme italiane non stabiliscono limiti o indicazioni - sono in generale risultati inferiori ai limiti vigenti in Germania (4pg TE/m² die – siti di pascolo).***

Di seguito vogliamo anche riportare le considerazioni ARPAP riportate nei Rapporti Annuali sulla situazione dell'inquinamento monitorato a Taranto negli anni precedenti, solo per dare una conferma di continuità sulle situazioni non critiche rilevate.

Sintesi dei risultati Anno 2016

Come nell'anno precedente, nel 2016 in Puglia sono stati registrati due superamenti dei limiti di qualità dell'aria previsti dal D. Lgs. 155/10: nel comune di Torchiarolo (BR) per il PM10 è stato nuovamente superato il numero massimo di superamenti giornalieri del valore di 50 mg/m³, mentre nel sito di Bari-Cavour si è registrata una concentrazione media annua di NO₂ pari a 46 mg/m³ superiore al massimo consentito di 40 mg/m³.

Si tratta di due situazioni molto differenti: mentre a Torchiarolo vi sono evidenze scientifiche sulla preminente origine da combustione domestica di biomasse delle polveri rilevate, nel sito di Bari-Cavour la fonte principale degli ossidi di azoto sono le emissioni degli autoveicoli che caratterizzano questa arteria stradale soggetta a grandi volumi di traffico. Per il PM10 la concentrazione annuale più elevata (34 mg/m³) è stata registrata a Torchiarolo, la più bassa (15 mg/m³) nel sito di fondo Monte Sant'Angelo, collocato in area agricola alle falde del promontorio del Gargano.

Il valore medio registrato di PM10 sul territorio regionale è stato di 22 mg/m³. Dal 2010 si assiste a generale tendenza alla diminuzione delle concentrazioni di PM10.

Questo andamento è particolarmente evidente nelle province di Taranto e Brindisi, mentre nelle altre aree della regione non ci sono variazioni significative. Solo 4 stazioni mostrano un trend con un aumento significativo da un punto di vista statistico (Bari - Caldarola, Bari-Carbonara, Modugno-EN04, Brindisi-Perrino) mentre il valore mediano dei trend di PM10 è di - 0,3 µg/ m³ all'anno.

- Per il PM2.5, nel 2016 il limite di 25 mg/m³ non è stato superato in nessun sito. Il valore più elevato (21 mg/ m³) è stato registrato nel sito di Torchiarolo-Don Minzoni, il più basso a Taranto-Paolo VI (9 mg/m³). La media regionale è stata di 14 mg/ m³ . Come per il PM10, anche per il PM2.5 si osserva una generale tendenza alla diminuzione con un valore mediano dei trend di PM2.5 di - 0,35 µg/ m³ all'anno. A differenza del PM10, tuttavia, per il PM2.5 complessivamente non si osservano trend statisticamente significativi.

Per l'NO₂, come detto, il limite annuale di concentrazione è stato superato nella stazione da traffico Bari Cavour. La concentrazione annua più bassa (6 µg/ m³) è stata registrata nei siti di fondo di Lecce -S. M. Cerrate e San Severo (FG). La media annua regionale è stata di 14 mg/ m³ .

Anche per l'NO₂ nel periodo 2010-2016 si osserva una generale diminuzione delle concentrazioni, con un valore mediano dei trend di NO₂ pari a - 0,5 µg/ m³ all'anno.

- Per il benzene in nessun sito di monitoraggio è stata registrata una concentrazione superiori al limite annuale di 5 mg/m³ . La media delle concentrazioni è stata di 0,7 mg/m³ .

Infine, come negli anni precedenti, il valore bersaglio per la protezione della salute per l'Ozono è stato largamente superato su tutto il territorio regionale a conferma del fatto che la Puglia, per la propria collocazione geografica, è soggetta a elevati valori di questo inquinante

Si può affermare e confermare, senza per brevità riportarli, ma che è facilmente riscontrabile dai Rapporti ARPAP dal 2012 al 2021 per Taranto a differenza di altre località Pugliesi, non c'è mai stato un superamento dei limiti di legge così come prescritti nel D.Lgs.155/2010

Si ricorda, solo per promemoria che il Direttore Responsabile ARPA nel lontano 2013 scriveva:

*"L'impressionante crollo delle PM 10 nelle due centraline del quartiere Tamburi Via Macchiavelli e Via Archimede a partire dal settembre 2012, che insieme ai valori di PM 10 riscontrati nelle tre centraline della città, consentono di affermare che nel periodo (settembre-dicembre 2012), **rispetto ai PM 10 Taranto è stata tra le città meno inquinate d'Italia.***

I valori nel periodo sono stati inferiori persino a quelli bassi riscontrati nel 2009, quando ci fu un fortissimo calo della produzione di ILVA. L'improvviso e strepitoso miglioramento dell'inquinamento da PM 10 potrebbe essere legato alla diversa gestione dei cumuli dei parchi minerali adottata dai custodi giudiziari di ILVA. Usiamo il condizionale per la dovuta cautela, dato che i custodi sono dirigenti di questa Agenzia." In sintesi a Taranto le concentrazioni degli inquinanti sono risultati tutti entro i limite di legge, ed in particolare viene precisato che "E' da evidenziare che nel sito di Taranto-Macchiavelli, collocato nel quartiere Tamburi, è stata registrata una concentrazione dello stesso livello degli altri siti di monitoraggio

della città e delle altre aree urbane della regione. Questo dato indica che con i livelli attuale di produzione e anche grazie alle misure di risanamento dalla Regione Puglia con il Piano di risanamento adottati nel 2012, il sito non presenta quelle criticità che lo avevano contraddistinto in passato."

I metalli pesanti (arsenico, cadmio, nichel, piombo), come negli altri anni precedenti, continuano a non mostrare livelli critici.

Oppure più recentemente, riferendosi agli anni 2018 e 2019, è tramite il Direttore Generale ARPA Puglia che leggiamo:

Puglia, migliora la qualità dell'aria: presentato il rapporto Arpa - Vito Bruno: «Nel 2019, come già nel 2018, non sono stati superati i limiti normativi per nessuno degli inquinanti dell' "aria ambiente"».

«In Puglia, nel 2019, come già nel 2018, non sono stati superati i limiti normativi per nessuno degli inquinanti dell' "aria ambiente - sottolinea il Direttore - Il miglioramento della qualità dell'aria, in media, nel 2019 è il frutto del combinato disposto di controlli più numerosi, innovazione tecnologica nelle attività produttive, ed una maggiore sensibilità per la tutela ambientale che ci auguriamo continui a crescere tra cittadini e operatori economici».

“Continua il processo di miglioramento della qualità dell'aria in Puglia”. Ad annunciarlo è il Direttore Generale di Arpa Puglia, dopo la presentazione on line del primo “Rapporto nazionale sulla qualità dell'aria” relativo all'anno 2019 da parte del Sistema Nazionale per la Protezione Ambientale (Snpa).

***In Puglia, nel 2019, come già nel 2018, non sono stati superati i limiti normativi per nessuno degli inquinanti dell' "aria ambiente”** Unica eccezione è rappresentata dall'Ozono che tuttavia ha caratteristiche peculiari, rispetto alle altre sostanze normate dalla legislazione comunitaria e nazionale. La sua formazione, infatti, è favorita dalla collocazione geografica, cioè dalla maggiore insolazione tipica delle regioni del Sud. Nel resto d'Italia la situazione è molto variegata.*

Le criticità maggiori sono legate alle concentrazioni di particolato atmosferico e biossido di azoto. Elevati valori di questi due inquinanti si registrano soprattutto nel bacino padano. Anche la zona della Valle del Sacco (in Lazio) e, in parte, quella dell'agglomerato di Napoli e Caserta, sperimentano situazioni sfavorevoli per il PM10, in corrispondenza di condizioni meteo-climatiche invernali, che favoriscono l'accumulo degli inquinanti.

In Puglia si consolida il trend di miglioramento della qualità dell'aria. “Il miglioramento della qualità dell'aria, in media, nel 2019 – ha dichiarato il direttore generale di ARPA Puglia, – è il frutto del combinato disposto di controlli più numerosi, innovazione tecnologica nelle attività produttive, ed una maggiore sensibilità per la tutela ambientale che ci auguriamo continui a crescere tra cittadini e operatori economici. Bisogna tenere alta l'attenzione e proseguire in questa direzione, mantenendo costante il livello qualitativo di monitoraggi e di controlli”.

3.3.c - Considerazioni, riflessioni, conclusioni.

Dopo le considerazioni di ARPAP sulle situazioni monitorate in Puglia e quindi a Taranto **dell'anno 2021**, di seguito si riporta quanto rilevato, sintetizzato e pubblicato da **Legambiente** nella rivista **“Mal’Aria di città”** pubblicato in **Febbraio 2022** con le situazioni ambientali rilevate da ARPA nelle varie città italiane ed in loro possesso.

Nel Report di Legambiente sono stati analizzati e interpretati i dati del 2021 appena concluso, di 238 centraline per il monitoraggio dell’aria, di 102 città capoluogo di provincia, gestite appunto da ARPA.

In attesa della validazione ufficiale da parte delle autorità competenti, Legambiente nel suo Report ha preso a riferimento i tre principali inquinanti delle aree urbane che sono le polveri sottili (PM10 e PM2.5) e gli ossidi di azoto - in particolar modo il biossido di azoto (NO2) - ritenuti dalla comunità scientifica internazionale, come i marker principali che determinano la qualità dell’aria che respiriamo, ma soprattutto gli inquinanti che determinano prevalentemente l’insorgenza di effetti sanitari cronici sul sistema respiratorio e cardiovascolare e che determinano, secondo Legambiente, mediamente oltre 50mila morti premature all’anno solo in Italia.

Si riportano, integralmente, le annotazioni e considerazioni di Legambiente sui principali inquinanti

• Per il PM10:

- *Su 238 centraline, delle 230 che hanno rilevato le PM10, di queste, le 56 distribuite in 31 città (il 24%) hanno superato per più di 35 giorni la media giornaliera di 50 microgrammi per metro cubo ($\mu\text{g}/\text{mc}$), cioè il limite previsto dalla normativa. Nessuna centralina ha superato il limite della media annuale (stabilito in $40 \mu\text{g}/\text{mc}$) mentre solo 9 hanno rispettato il nuovo valore suggerito dall’OMS per questo parametro ($15 \mu\text{g}/\text{mc}$).*
- *Le centraline che hanno registrato la media annuale più elevata sono quelle di Milano (Senato) con $37 \mu\text{g}/\text{mc}$, Torino (Grassi) 36, Alessandria (D’Annunzio) e Catania (Viale Vittorio Veneto) con 35.*

E’ bene rilevare che tra le 31 città in cui è stato registrato il superamento del limite di legge relativo allo sfioramento per più di 35 giorni la media giornaliera di $50 \mu\text{g}/\text{mc}$, la città di Taranto non è menzionata, e noi aggiungiamo così come non lo è stata neanche negli anni precedenti secondo i dati ARPA Puglia

• Per il PM2.5:

- *sono 139 le centraline tra quelle utilizzate che hanno monitorato questo inquinante: in un caso una centralina ha superato il limite normativo previsto ($25 \mu\text{g}/\text{mc}$) registrando una media annua di $28 \mu\text{g}/\text{mc}$ (Napoli – Ospedale Santobono).*

La centralina Napoli Santobono ha registrato nel 2021, per il PM2.5, solo 198 giorni su 365 (54% dei giorni); ai fini della validazione ufficiale del dato potrebbe non rientrare nei parametri previsti dalla normativa vigente.

*Segnaliamo comunque l'elevato valore di PM2.5 registrato nei giorni di funzionamento del 2021 per far attenzionare meglio l'area dove la centralina è posta dalle autorità competenti.); **sfiora il limite normativo la centralina di Cremona (via Fatebenefratelli) che si è fermata a 25 µg/mc, mentre nessuna è riuscita a rispettare il nuovo valore OMS fissato in 5 µg/mc.***

Si rileva altresì che tra le 139 città monitorate, la città di Taranto non è menzionata, come città critica, come non lo è stata neanche negli anni precedenti secondo i dati ARPA

• **Per il biossido di azoto (NO2)**

- *sono stati rilevati i dati in 205 centraline di monitoraggio sulle 238 considerate. In 13 di queste non è neanche stato rispettato il limite previsto da normativa (40 µg/mc) mentre solamente 14 centraline hanno registrato valori che soddisfano.*

Anche in questo caso, tra le città monitorate, la città di Taranto non è menzionata, così come non lo è stata neanche negli anni precedenti secondo i dati ARPA

Legambiente evidenzia, che al ***di là della singola stazione di monitoraggio, sono stati comparati e valutati, per ogni città di cui si avevano a disposizione i valori, i dati di concentrazione media annuale di tutti e tre gli inquinanti considerati.***

Da questa analisi è stato possibile verificare la “distanza” a cui si trovano al momento le nostre città rispetto ai valori suggeriti dall’OMS. in quanto come detto in precedenza la nuova revisione della direttiva sulla qualità dell’aria che si appresta ad essere attuata nei prossimi anni, rivedrà al ribasso i limiti normativi in funzione dei nuovi limiti OMS.

Nel giro di pochi anni questi valori diventeranno vincolanti anche dal punto di vista legale e porterà all’avvio di ulteriori procedure di infrazione per gli Stati membri inadempienti.

E noi sappiamo che l'Italia è già stata messa sotto infrazione per le situazioni critiche riscontrate in tante città in particolare quelle del nord (vedi ***la sentenza di condanna nel novembre 2020 da parte della Corte Europea di Giustizia nei confronti dello Stato Italiano (causa 644/18) per quanto riguarda la procedura di infrazione sulle polveri sottili (PM10) registrate in Italia dal 2008 al 2018.***

Molto importante è la pubblicazione nel novembre 2021 delle nuove linee guida dell’Organizzazione Mondiale della Sanità (che hanno rivisto – ribassandoli – i valori limite suggeriti delle concentrazioni dei principali inquinanti atmosferici responsabili dell’insorgenza di numerosi problemi sanitari)

Una valutazione di massima su quanto lavoro c'è da fare nella maggioranza delle città italiane per raggiungere i livelli al momento suggeriti dall’OMS, ma che prima o dopo

diventeranno legislativi, la si può avere dall'esame dei dati al momento registrati nel 2021, che a nostro parere forse risentono anche di una leggera riduzione dovuta alla limitazione della mobilità dovuta alla pandemia da Covid 19.

Infatti, Legambiente evidenzia che:

• *“per il PM10 le città dovranno ridurre le concentrazioni mediamente del 33% per poter rientrare nei prossimi anni nei limiti più stringenti dell’OMS. Le città più distanti dall’obiettivo sono Alessandria (media annuale 33 µg/mc rispetto al limite OMS di 15 µg/mc); Milano (32 µg/mc), Brescia, Lodi, Mantova, Modena e Torino (31 µg/mc), che dovranno ridurre le concentrazioni di oltre il 50%. Situazioni difficili e obiettivo lontano anche per Asti, Avellino, Cremona, Padova, Piacenza, Reggio Emilia, Treviso, Venezia, Verona e Vicenza (30 µg/mc). Delle 102 città analizzate per le quali è disponibile il dato, solo 5 al momento rientrano nei parametri fissati dall’OMS”.*

• *“Per il PM2.5, la parte più fina delle polveri sottili e quella che desta maggiori preoccupazioni dal punto di vista della salute, l’obiettivo di riduzione delle concentrazioni a livello nazionale è addirittura del 61%. Le criticità maggiori si presentano a Cremona e Venezia (media annuale 24 µg/mc quasi 5 volte il limite OMS di 5 µg/mc) che dovranno ridurre le concentrazioni del 79%, seguite da Vicenza (22 µg/mc), Piacenza, Padova, Milano (21 µg/mc), Asti, Alessandria, Verona, Torino e Treviso (20 µg/mc) che dovranno ridurre le loro concentrazioni per più del 75%. Delle 102 città analizzate per le quali è disponibile il dato, nessuna al momento rientra nei parametri fissati dall’OMS”.*

• *“Per l’NO2 l’obiettivo deve essere del 52%, con le criticità maggiori registrate a Milano (media annuale 39 µg/mc contro un valore OMS di 10 µg/mc) e Torino (37 µg/mc) che dovranno ridurre le concentrazioni rispettivamente del 74% e 73%; seguite da Palermo e Como (36 µg/mc), Bergamo (35 µg/mc), Trento e Teramo (34 µg/mc), Monza e Roma (33 µg/mc), Napoli e Bolzano (32 µg/mc), Firenze e Pavia (31 µg/mc) che dovranno ridurre le concentrazioni di oltre il 68%. Delle 102 città analizzate per le quali è disponibile il dato, solo 5 al momento rientrano nei parametri fissati dall’OMS”.*

Pensiamo sia utile evidenziare il paradosso di come Taranto, ritenuta e considerata dai più, ma in particolare dai propri cittadini, la città più inquinata d’Italia, risulti poi di fatto in condizioni molto meno critiche rispetto a tante altre città del territorio nazionale, ed in particolare come sempre detto del nord, nella maggior parte delle quali non vi sono attività imbrattanti come quella che può essere una industria siderurgica ed in particolare come quelle di Taranto sicuramente unica a ciclo integrale.

Questo a nostro parere avvalorava le nostre considerazioni in merito a quella che è la realtà di Taranto, e cioè, che ciò che determina e influenza la percezione del cittadino è purtroppo la evidenza delle fonti emissive della tipologia dei processi siderurgici che come

abbiamo cercato di far comprendere risulta più evidente e imbrattante, che dannoso alla salute, se si tiene conto delle valutazioni dell'OMS su quelle che sono le cause sulla maggiore incidenza della mortalità e patologie dovute all'inquinamento ambientale (vedi in sintesi polveri sottili).

Non può esserci altra spiegazione se riteniamo validi i dati annualmente monitorati come in tutte le altre città anche a Taranto.

Per questo riteniamo debba esserci necessariamente un approfondimento, tra le risultanze delle situazioni ambientali monitorate e i lamentati effetti risultanti dalla evidenziate maggiori incidenze su alcune patologie tra l'altro neoplastiche (in particolare infantili) da parte dei cittadini e le stesse strutture sanitarie.

Rispetto alle normative attualmente vigenti, abbiamo potuto valutare, che per quanto riguarda appunto i tre parametri marker presi a riferimento, rispetto alle 102 provincie messe sotto controllo, a Taranto le concentrazioni medie annuali registrate nel 2021 sono risultate;

- per le PM10: 21 µg/mc rispetto al limite di 50 µg/mc. con Taranto al 60° posto;
- per le PM2,5: 12 µg/mc rispetto al limite di 25 µg/mc. con Taranto al 65° posto;
- per l'NO2: 25 µg/mc rispetto al limite di 40 µg/mc. con Taranto al 33° posto;

Dalle tabelle allegate (da pag.90 a 96) si può anche riscontrare come per quanto riguarda i parametri presi a riferimento, la differenza da abbattere, rispetto a tante altre città, per Taranto, sia percentualmente inferiore, se si vuole traguardare il raggiungimento degli obiettivi molto più restrittivi indicati dall'OMS, che possono forse essere raggiunti soltanto il 2035, con la concomitante prevista dismissione e sostituzione dell'attuale parco auto veicolare con mezzi alimentati elettricamente.

Inoltre, prima della lettura delle tabelle per comprendere meglio la loro rappresentazione tre le situazioni attualmente riscontrate e quelle che come obiettivo l'OMS suggerisce, è bene avere conoscenza di ciò che abbiamo letto sempre sul Report di Legambiente:

“due notizie distanziate circa 12 mesi e apparentemente indipendenti tra loro, ma che in realtà sono molto più connesse di quanto si possa immaginare. È in corso di revisione, infatti, la Direttiva sulla qualità dell'aria a livello Europeo. Una revisione che punta, in linea con il “green deal”, il piano di azione “zero pollution” e il pacchetto “fit for 55”, alla riduzione dei limiti normativi sulla qualità dell'aria che nei prossimi anni andranno a convergere con quelli suggeriti dall'OMS.

Con la conseguenza che quelli che oggi sembrano limiti “troppo stringenti” ed “impossibili” da raggiungere, a breve diventeranno i valori da raggiungere anche da un punto di vista normativo e - conseguentemente - anche legale e vincolante da parte degli Stati membri.

Il problema dell'inquinamento atmosferico non è un problema esclusivamente ambientale ma anche, e soprattutto, sanitario. La recente pandemia ci ha insegnato

quanto importante sia la salute delle persone e quanto questa dipenda dall'ambiente che ci circonda.

Ad esempio una ricerca dell'Università degli studi di Varese:

1 - Long-term exposure to air pollution and COVID-19 incidence: a prospective study of residents in the city of Varese, Northern Italy. Giovanni Veronesi, Sara De Matteis, Giuseppe Calori, Nicola Pepe, Marco M Ferrario (Occupational and Environmental Medicine, 2022). dell'Università degli studi dell'Insubria di Varese, riporta come ci siano forti correlazioni tra l'esposizione cronica ad elevati livelli di inquinamento atmosferico - e conseguente fragilità delle popolazioni - e l'aumento della sintomatologia da Covid 19. Per l'esposizione a 1µg/mc in più di PM2.5 (rispetto ai valori attualmente ritenuti cautelativi dal punto di vista della salute), si è notato un aumento del 5,1% in più del tasso di casi da Covid 19, pari a 294 casi aggiuntivi ogni 100mila persone/anno."

Come si può riscontrare da questi recenti studi anche dell'Università Italiane, in questo caso di Varese, la correlazione tra lo stato di salute dei soggetti esposti e le condizioni critiche dell'inquinamento atmosferico (in questo caso la concomitanza della pandemia Covid 19), ha evidenziato come questo incide in maniera determinante anche sull'incidenza dei contagi.

Quindi ben vengano le politiche e le sollecitazioni internazionali tendenti alla riduzione e al risanamento della qualità dell'aria, così come le sollecitazioni da parte della OMS, ma bisogna essere consapevoli che risulta un obiettivo ambizioso oltre che difficile e allo stesso tempo, oltremodo complicato, per le difficoltà a raggiungere una partecipazione generalizzata da parte di tutti i paesi.

Le linee guida pubblicate nel mese di novembre 2021, sostituiscono di fatto quelle precedenti pubblicate nel 2005. Vorremmo si riflettesse sul fatto che ciò che si sta sognando, perché di un sogno si tratta che tutti vorremmo si potesse avverare. Perché diciamo questo, perché se prendiamo a riferimento gli attuali limiti per il PM10, PM2,5, e per l'NO2 utilizzati a livello europeo vediamo come siano estremamente ridotti rispetto agli obiettivi previsti dalle nuove linee guida.

Le PM10, da 50 µg/mc. a 15 µg/mc, per la PM2,5 da 20 µg/mc. a 5 µg/mc. e per l'NO2 da 40 µg/mc a 10 µg/mc.

Ciò nasce dalla circostanza che a livello mondiale è ormai più che dimostrato che l'inquinamento atmosferico, anche a livelli molto bassi, risulta pericoloso e nocivo alla salute.

Nel contempo però, non si può ignorare che ad oggi, il 90% della popolazione mondiale vive in aree dove non sono stati rispettati neanche i limiti più alti previsti dalle Linee Guida precedenti (2005), non solo, ma che non rispettano neanche i limiti ancora più alti stabiliti dalle leggi nazionali.

E' evidente quindi che il lavoro da compiere da parte dei politici, dei governi decisori e cittadini per la tutela della salute delle popolazioni è notevole, anzi sembrerebbe impraticabile.

Intanto, lo stesso giorno dell'uscita delle linee guida della OMS, che se pur non vincolanti, costituiscono comunque un punto di riferimento per le politiche ambientali di tutti i paesi, *“con una dichiarazione comune **100 società scientifiche nazionali e internazionali chiedono ai governi di attuare drastiche politiche per la riduzione dell'inquinamento atmosferico, come indicato dalle Linee Guida della OMS, appena pubblicate.**”*

*L'iniziativa guidata dall'International Society of Environmental Epidemiology (ISEE) e dalla European Respiratory Society (ERS) è stata sottoscritta anche da **9 società scientifiche italiane di epidemiologia, pneumologia, immunologia, neurologia e pediatria.***

La Rete RIAS, insieme all'Associazione Italiana di epidemiologia, non poteva mancare l'occasione di ribadire la necessità di agire subito anche nel nostro Paese per il miglioramento della qualità dell'aria. L'Italia è oggetto di ben quattro procedure di infrazione per violazione dei limiti di PM10, NO2 e PM2.5 e la pubblicazione delle nuove Linee Guida è un stimolo forte per mettere finalmente a punto una strategia complessiva per la riduzione dell'inquinamento dell'aria e per la tutela di salute e ambiente”.

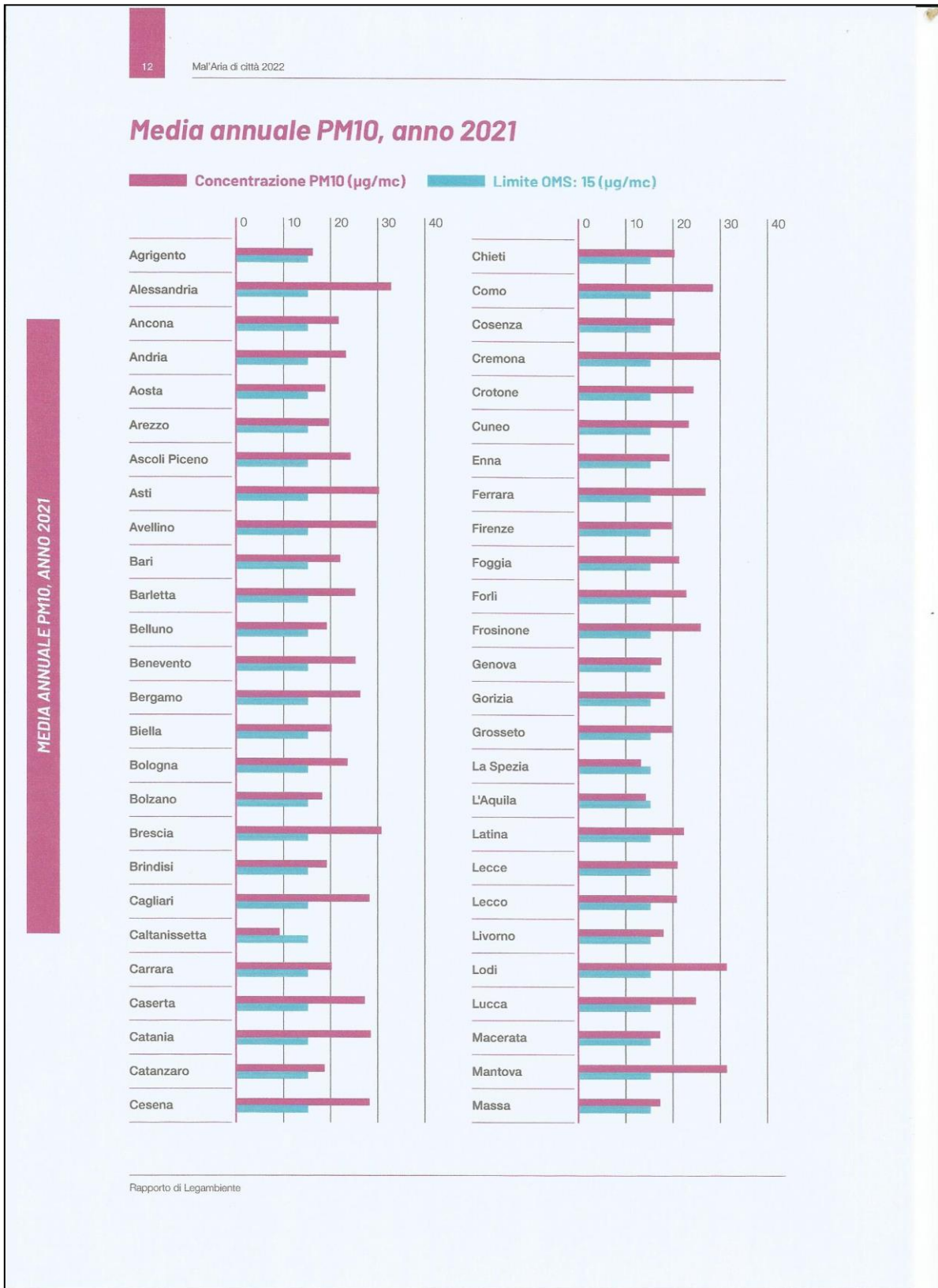
Ciò a riprova del fatto che in questi 15 anni che separano il nuovo documento (Linee Guida) dall'edizione precedente (2005), la qualità e quantità di studi che documentano l'influenza negativa dell'inquinamento atmosferico sulla salute sono considerevolmente aumentate.

Per questo motivo, e dopo una revisione sistematica delle prove accumulate, i valori aggiornati non potevano che essere aggiornati e quindi risultare inferiori a quelli raccomandati 15 anni fa.

Ci permettiamo osservare come sarebbero forse risultati più attendibili queste ulteriori restrizioni, se avessimo avuto almeno un decennio di risultanze oggettive degli effetti sulla salute, avendo rispettato almeno gli attuali limiti di legge vigenti nei vari paesi.

Ora di seguito riportiamo in allegato le tabelle elaborate da Legambiente da dove è possibile rilevare la situazione di Taranto confrontata con le altre città a livello nazionale, rispetto anche a quelli che saranno i probabili limiti di legge da raggiungere.

Le PM10



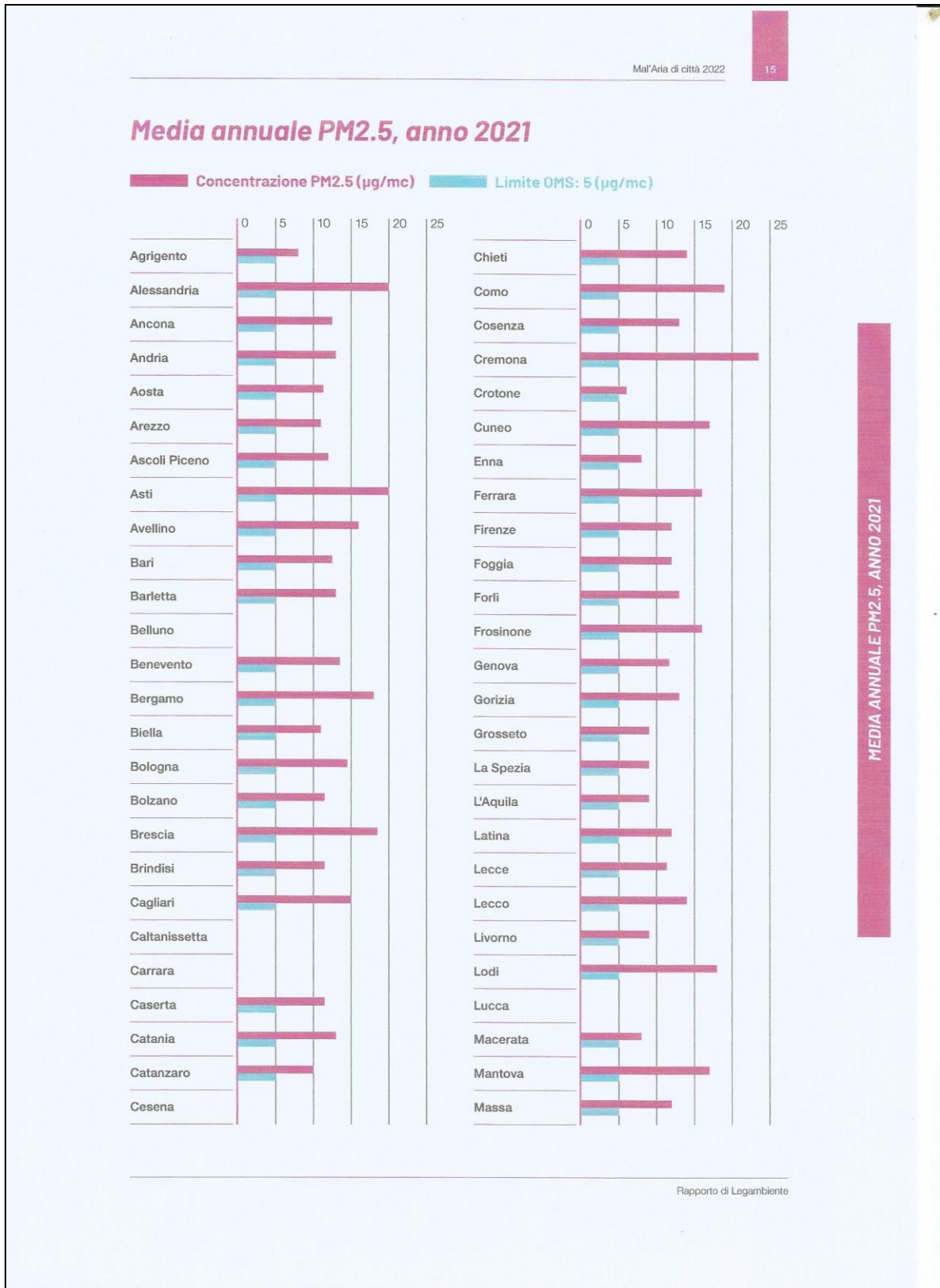
Continua:

Le PM10



MEDIA ANNUALE PM10, ANNO 2021

Le PM2,5



Continua:

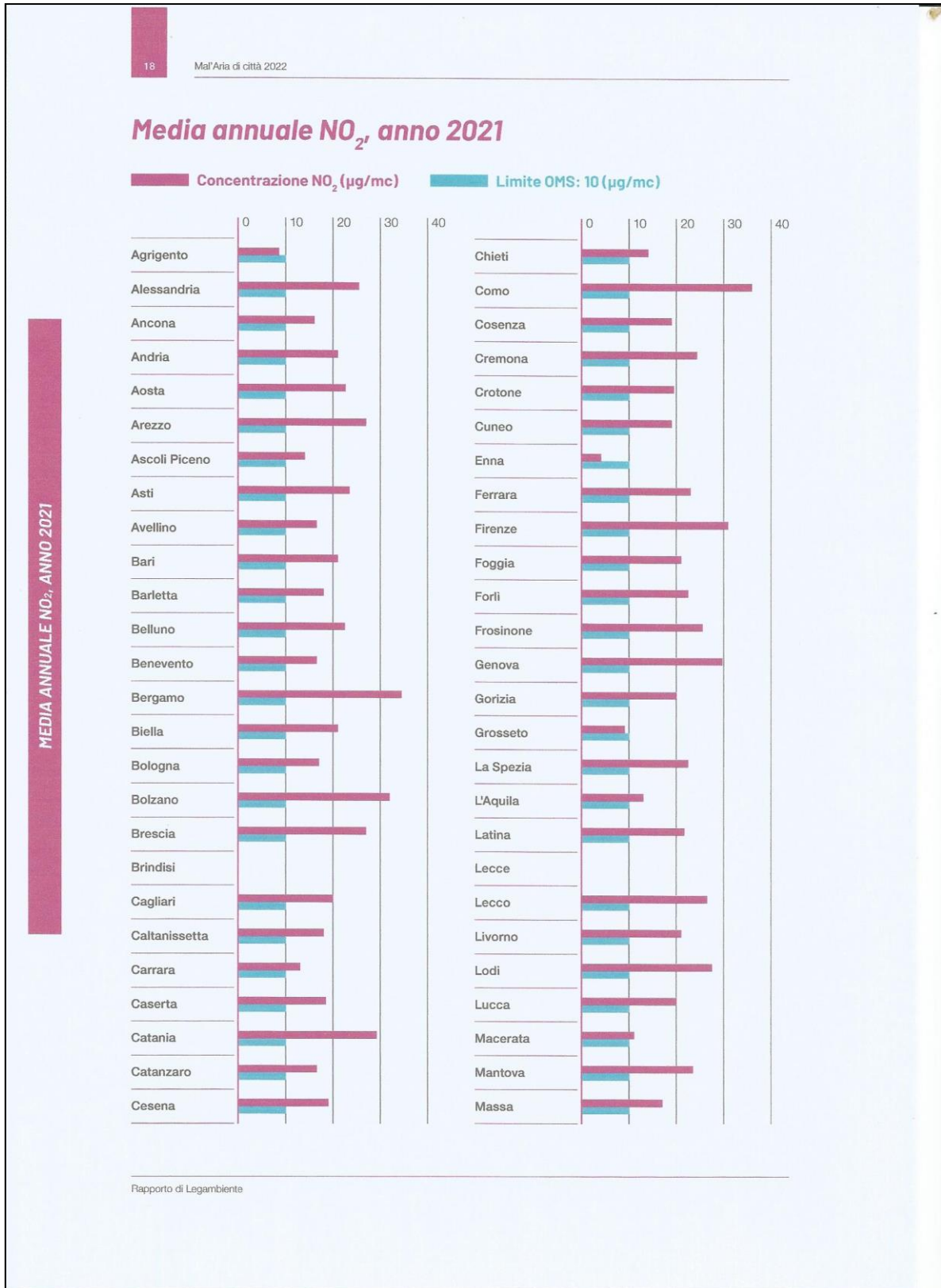
Le PM2,5

MEDIA ANNUALE PM2.5, ANNO 2021



Legambiente, Mal'aria 2022

L'NO₂



Continua:

L'NO2

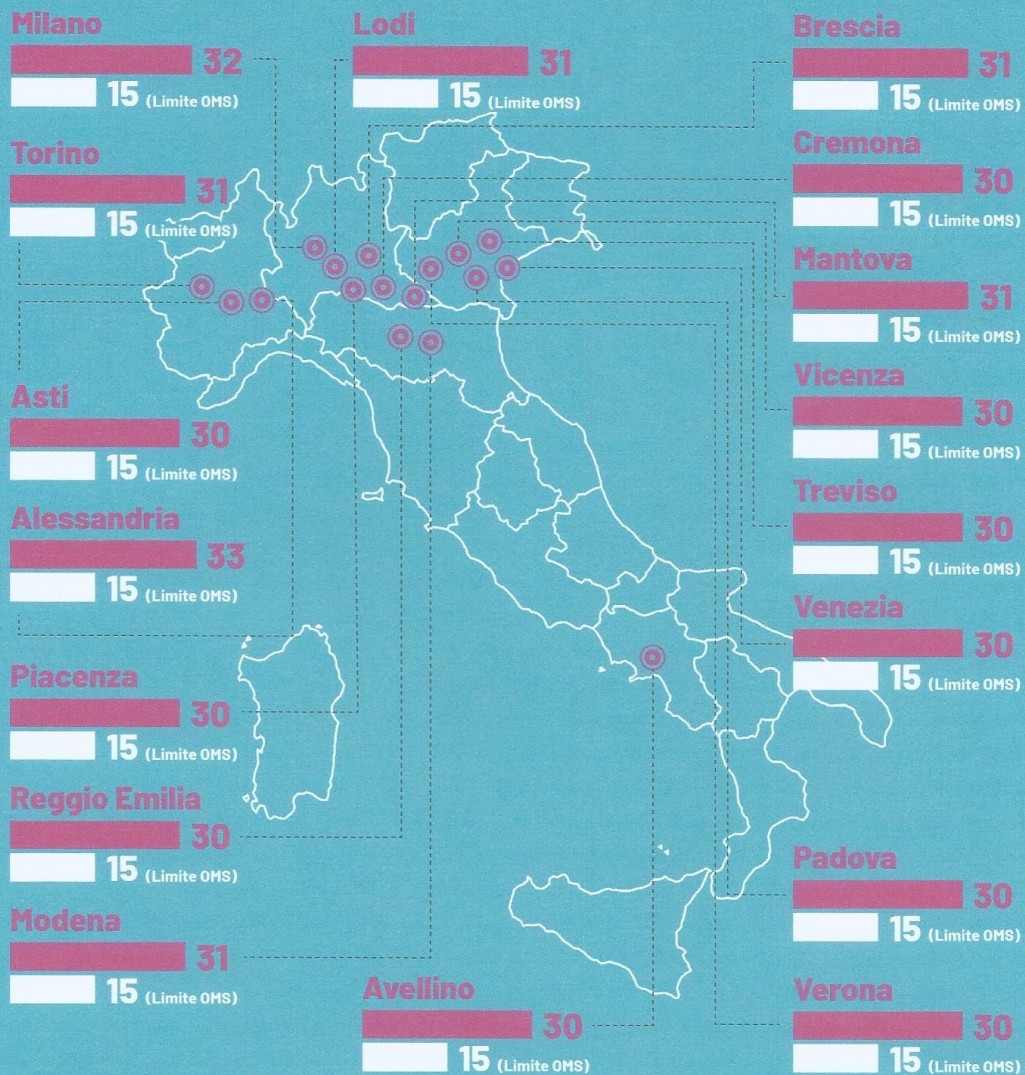


MEDIA ANNUALE NO₂, ANNO 2021

Legambiente, Mal'aria 2022

Rapporto di Legambiente

LE 17 CITTÀ ITALIANE PIÙ INQUINATE DA PM10 NEL 2021



Media annuale 2021 del PM10 (µg/mc)
 Limite OMS per la tutela della salute: 15 (µg/mc)

Legambiente, Mal'aria 2022



Nell'ambito della campagna



3.4 - Focus su alcuni eventi di emissioni anomale

Abbiamo avuto modo di esaminare buona parte della documentazione che annualmente viene pubblicata da ARPAP e disponibile per chiunque volesse prenderne visione sia per quanto riguarda Taranto che le altre città del territorio nazionale e da una disamina di tutti i dati istituzionali e ufficiali risultanti dai monitoraggi effettuati da ARPAP, così come dei dati pubblicati a livello Nazionale, ad esempio come abbiamo visto da Legambiente, almeno secondo il nostro parere, possiamo confermare che **la situazione ambientale della nostra città non è quella tanto criticata e riportata dai media e conseguentemente lamentata dai cittadini.**

Noi riteniamo che in quest'ultimo decennio, le situazioni siano nettamente migliorate e sufficientemente documentate, ma che per quanto riguarda una delle fonti di maggiore impatto ambientale (vedi ex ILVA) ad ultimazione degli interventi di ambientalizzazione previsti e pianificati (di cui oltre il 70% già ultimati), comporterà sicuramente un ulteriore e netto miglioramento.

Questa è di fatto, la realtà oggettiva della nostra città, poi che si continui a volerla travisare, non ne comprendiamo la ragione, a chi giova e per quali motivi si preferisce invece continuare a dire che Taranto è la città più inquinata del mondo e che è causa di un'alta incidenza di mortalità rispetto a quella attesa, senza sollecitare alcun accertamento

Sicuramente se si può ancora migliorare lo si deve fare, così come i numerosi interventi del cronoprogramma già prevedono, motivo per cui, se vi sono evidenze oggettive sull'aumento dell'indice di mortalità o sull'aumento delle patologie neoplastiche, queste devono necessariamente essere indagate, analizzate, valutate, individuate le cause e adottate le contromisure necessarie, senza la presunzione di saperlo a priori, perché si corre il rischio di non individuare la reale causa e di non finalizzare gli interventi per risolvere il vero problema.

Noi pensiamo che è ora di smetterla di fare le guardie notturne per fotografare le emissioni transitorie costituite principalmente dalle colonne di vapore determinate dalle operazioni di spegnimento coke, come se fossero emissioni anomale, quando poi non sono altro che le routinarie operazioni che avvengono normalmente anche di giorno, frequentemente tutti i giorni ed a volte anche due o tre contemporaneamente.

Tutti sappiamo che si tratta di vapore, che certamente può anche veicolare particelle di carbone, con qualche frazione adsorbita anche di IPA, che però per le loro granulometria, hanno una ricaduta immediatamente vicine all'impianto in cui si generano, sia appunto per la loro dimensione e sia perché appesantite dall'acqua.

Lo stesso dicasi per qualche altra emissione anomala come lo slopping, fenomeno che si verifica accidentalmente e sporadicamente dagli impianti di fusione acciaio. Certo quando si verifica, genera inevitabilmente il solito nuvolone rosso ed anche di rilevante entità, ma certamente sia per la quantità, per la durata, per l'altezza da cui viene emessa e sia per la distanza, anche questa emissione non è un evento che può interessare il vicino Rione Tamburi o la città. Con questo non vogliamo dire che se possono essere evitate, non

debbano essere evitate, anzi ove possibile, devono anche essere adottate misure di prevenzione tali che possano essere captate prima che interessino l'esterno.

Quello che vogliamo dire ed evidenziare, è che in uno stabilimento con processi a caldo e di fusione, nella loro normale attività operativa o in occasione di interventi manutentivi programmati, possono verificarsi eventi transitori di emissioni anomale, visibili o non visibili, a volte non prevedibili in quanto accidentali ed a volte prevedibili in quanto a seguito di interventi programmabili e che quindi possono essere visti se si presentano sotto forma di fumi e non visti se si presentano sotto forma di gas, ma ciò che vogliamo evidenziare, è che queste rientrano in ogni caso nel computo dei monitoraggi.

Ebbene e solo come esempio, vogliamo citare il più recente caso di emissione anomala non visibile di gas, SO₂, verificatosi lo scorso mese di marzo 2022.

L'SO₂

Abbiamo visto come i media hanno propagandato l'evento che ha determinato una emissione anomala di SO₂, denunciandolo come evento mai accaduto in ordine di tempo (e cioè dal 2007 anno di inizio del suo monitoraggio) e sia in ordine di concentrazione di 910 µg/m³.

“Picco di inquinamento di SO₂ mai riscontrato a Taranto” così hanno più o meno titolato tutti i giornali locali.

Certamente il valore misurato in città, al Rione Tamburi, dalla centralina di Via Macchiavelli, può risultare rilevante e preoccupante, se non se ne conosce il reale effetto sulla salute.

Detto valore arrivato sino a 910 µg/m³, è risultato effettivamente anomalo rispetto ai normali valori costantemente monitorati nella stazione in questione, dislocata al Rione Tamburi e registrato, ovviamente in misura nettamente inferiore, anche in altre stazioni dislocate nell'ambito cittadino e periferico, (senza aver peraltro superato i limiti di legge).

In merito, cominciamo con il dire che si è trattato di un evento sin dal primo giorno previsto e ufficialmente comunicato da AdI (Acciaieria d'Italia) ad ARPA (Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente), il 21 marzo 2022, a seguito del previsto riavviamento dell'AFO 4, così come poi avvenuto anche per quelli verificatosi nei giorni successivi.

Però di questi contatti nessuno ne ha parlato, perché, mentre tra gli enti addetti ai lavori sono intercorse ripetute comunicazioni informative, ai cittadini allarmati dai media, di questo, non è stata poi data alcuna informazione.

Eppure, tutti sappiamo in quale stato di apprensione vive la città a causa della presenza della ex ILVA, ritenuta dai più, causa della invivibilità e del degrado ambientale subito.

Da qui il noto malumore e la tensione dei cittadini che cresce di fronte a qualsiasi criticità ed evento che i media e gli ambientalisti si affrettano a denunciare, specie quando possono addebitarla alla presenza della ex ILVA.

Per meglio comprendere l'accaduto, di seguito si riportano le comunicazioni che in quei giorni sono intercorsi tra l'azienda AdI, gli organi delegati al controllo ambientale, gli organi istituzionali locali, oltre che p.c. al Ministero per la Transizione Ecologica

Lettera del Direttore del CRA (Centro Regionale Aria) inviata a:

Al Direttore Scientifico

Al Direttore del Dipartimento di Taranto

Oggetto: Criticità rilevate dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria ubicate nel comune di Taranto e nello stabilimento Acciaierie d'Italia SpA di Taranto e dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni convogliate del medesimo stabilimento nei giorni 22÷24 marzo 2022.

Premessa

Nei giorni 23 e 24 marzo scorsi, gli uffici dell'Agenzia competenti che effettuano l'analisi dei dati rilevati dalle reti di qualità dell'aria presenti nel comune di Taranto e dei dati rilevati dai sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni convogliate degli stabilimenti industriali di Taranto hanno rilevato significativi incrementi delle concentrazioni degli inquinanti gassosi, in particolare biossido di zolfo (SO₂) e benzene (C₆H₆), che si ritiene opportuno segnalare ad ISPRA quale Autorità di Controllo.

Si riporta una sintesi delle attività di analisi eseguite dall'Agenzia.

Analisi dei dati rilevati dalle reti di Qualità dell'Aria

Dagli approfondimenti eseguiti dal Centro Regionale Aria, Struttura Qualità dell'aria BR-LE-TA, sui dati rilevati dalla Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (che monitora i parametri benzene, PM₁₀, PM_{2.5}, IPA tot., idrogeno solforato (H₂S)₂, SO₂, ozono, NO₂ e CO) e sui dati meteorologici registrati all'esterno ed all'interno del perimetro dello stabilimento dalla medesima rete, è emerso quanto segue.

*A partire dalle ore 18.00 del giorno 22/03/2022 è stato registrato un incremento delle concentrazioni dell'inquinante SO₂ sia nelle stazioni della Rete Regionale QA poste sottovento alla zona industriale ubicate nel quartiere Tamburi (cfr. Grafico **Allegato 1** pag.105) che nella stazione della Rete di Monitoraggio dello stabilimento AdI, denominata Meteo-Parchi (Cfr. Grafico **Allegato 2** pag.106).*

In particolare, si segnala che è stato registrato un superamento del valore limite medio orario di biossido di zolfo (SO₂) alle ore 19.00 del giorno del 22 marzo u.s. presso la stazione RRQA (Grafico All.1) denominata Via Machiavelli, sita nel quartiere Tamburi con valore pari a 910 µg/m³ e, contemporaneamente, un valore massimo orario presso la cabina della rete AdI denominata Meteo Parchi con valore pari a 517 µg/m³ (Grafico All.2).

Il valore di SO₂ osservato è elevato e maggiore rispetto al valore previsto quale soglia di allarme (500 µg/m³) che deve però essere mediato su un periodo di 3 ore.

La condizione del superamento di tale limite di norma non si è verificata.

Nella medesima fascia oraria, ovvero tra le ore 18:00 e le ore 20:00 del 22/3/2022, l'Agenzia ha osservato anche variazioni nei trend delle concentrazioni di SO₂ rilevate dai sistemi DOAS delle stazioni denominate Meteo-Parchi con incrementi sino a valori di 472 µg/m³ presso la postazione DOAS2-AOR [ore 18:00] e di 503 µg/m³ presso la postazione DOAS2-OR [ore 18:00] (cfr. Grafico Allegato 3).

Nell'ora successiva a quella in cui si è registrato il picco di SO₂ in via Machiavelli e Meteo Parchi, cioè alle ore 20, si è osservato un aumento di SO₂ anche a Talsano, pur se con un valore più basso, pari a 34 µg/m³.

I venti prevalenti registrati nella stazione fissa denominata "San Vito" provenivano da NO e con VV compresa tra 6 e 8 m/s. Dal SAF era stata trasmessa una comunicazione di revoca dell'evento WD per il 22/03 u.s.; poi le condizioni si sono però verificate, si è cioè verificato effettivamente il WD che si può classificare come falso negativo.

Nei giorni seguenti, il 23 e 24 marzo la concentrazione di SO₂ si è mantenuta elevata rispetto ai normali trend pur senza registrare altri superamenti dei limiti normativi. Infatti, nelle giornate del 23 e 24 marzo la concentrazione di SO₂ di Via Machiavelli ha rilevato valori massimi orari registrati sempre alla stessa ora (ore 8.00), rispettivamente pari a 40 e 165 µg/m³ (Grafico in Allegato n. 4).

Nelle stesse giornate del 23 e 24 marzo anche nella stazione interna denominata Meteo Parchi della rete ADI si sono registrate le concentrazioni massime orarie di SO₂, sempre alla stessa ora (alle ore 8.00), rispettivamente pari a 65 e 222 µg/m³ (Grafico in Allegato n. 5). Anche lungo i due percorsi della postazione DOAS2 Meteo Parchi hanno rilevato apprezzabili aumenti delle concentrazioni orarie (grafico in Allegato n. 6).

Si rappresenta che anche il giorno 23 marzo u.s. è stato classificato come Wind Day.

*Per quanto riguarda gli **altri inquinanti**, dal 23/03 si è osservato un aumento delle concentrazioni di benzene; in particolare, dalla notte tra il 22 e il 23/03 si sono registrati incrementi evidenti e molto correlati di benzene nei siti QA di Meteo Parchi (interna), e in quelle esterne di Tamburi-Via Orsini e Tamburi-Via Machiavelli (cfr Grafici in allegati n. 7 e 8).*

In tutti i siti esterni il valore medio giornaliero non ha superato i 5 µg/m³. Si rammenta che per il benzene il valore limite è mediato sull'anno secondo il D.Lgs. n.155/10.

Non sono, in ogni caso, stati rilevati superamenti dei limiti previsti dal D.Lgs. n.155/2010 per gli altri inquinanti diversi da SO₂ monitorati dalla RRQA nelle giornate oggetto di analisi.

Sono in corso ulteriori approfondimenti e valutazioni dei dati.

Analisi dei dati rilevati dai Sistemi di Monitoraggio in Continuo delle Emissioni (SME)

E' stato effettuato un primo esame da parte Centro Regionale Aria, Struttura Emissioni Convogliate, sui dati rilevati Sistemi di Monitoraggio in continuo alle Emissioni installati presso lo stabilimento Acciaierie d'Italia e, in particolare, di quelli afferenti agli Altoforni e agli impianti di cokefazione.

Al riguardo, è emersa la seguente criticità: lo SME istallato al camino E428 (cokefazione) ha misurato alla prima ora del giorno 22/03 una concentrazione di SO₂ di 414,94 mg/Nm³ superiore rispetto al valore di riferimento di 375 mg/Nm³.

Inoltre, con nota Dir 182/2022 (registrata al Protocollo n. 19563 del 21/03/2022), Adi ha comunicato che, a partire dalla data del 21/03, avrebbe avviato le attività di ripristino delle condizioni operative dell'Altoforno 4 e che nel periodo di transitorio di riavviamento del suddetto Altoforno si sarebbero potute verificare emissioni transitorie e monitorate con SME.

E facciamo attenzione, noi vogliamo far rilevare questa informazione, perché nessuno sa che l'inquinamento viene anche controllato strumentale direttamente alla fonte e cioè ai camini, e rilevati on-line dal Centro Regionale Aria, e che questa corrispondenza ne è una dimostrazione.

Conclusioni sulla emissione anomala

Come noto, per il parametro SO₂, il D.Lgs. n.155/2010 prevede che il valore limite orario in aria ambiente e in siti esterni alle aree industriali, pari a 350 µg/m³, non deve essere superato per più di 24 volte nell'anno; il valore limite giornaliero è pari a 125 µg/m³.

In data 22/03/2022, alle ore 19:00 è stato registrato un valore di concentrazione media oraria di SO₂ pari a 910 µg/m³ presso la stazione RRQA, denominata via Machiavelli, sita nel quartiere Tamburi. Tale condizione costituisce un superamento del limite orario, sebbene non determini un superamento del limite giornaliero e nemmeno della soglia di allarme di 500 µg/m³ per 3 ore consecutive

Quanto detto, anche in considerazione delle criticità rilevate dall'analisi delle concentrazioni misurate dallo SME del camino E428 nella medesima giornata.

In merito, si segnala che, al momento, risultano pervenute le seguenti comunicazioni formali da parte del Gestore dello Stabilimento AdI di Taranto in merito ad attività effettuate nelle date in esame:

- *Dir 182/2022 (registrata al **Protocollo n. 19563 del 21/03/2022**): Adi ha comunicato che, a partire dalla data del 21/03, sarebbero state avviate le attività di ripristino delle condizioni operative dell'Altoforno 4 e che nel periodo di transitorio di riavviamento del suddetto Altoforno si sarebbero potute verificare emissioni transitorie monitorate con SME;*
- *Dir 190/2022 (registrata al **Protocollo n. 20162 del 23/03/2022**): Adi ha comunicato che alla prima ora del 22/03, si era registrato un valore orario al camino E428 di concentrazione di SO₂ pari a 414,94 mg/Nm³, superiore rispetto al valore di riferimento di 375 mg/Nm³;*

- Dir 191/2022 (registrata al **Protocollo n. 20526 del 24/03/2022**): Adi ha comunicato che in data 24/03, per attività di manutenzione gas coke, si sarebbe reso necessario procedere allo spurgo di un tratto di tubazione per permettere l'esecuzione dei lavori in sicurezza.

In considerazione di tutto quanto sopra detto, si ritiene di dover trasmettere **comunicazione ad ISPRA**, quale Autorità di Controllo, rappresentando **la necessità che siano effettuati approfondimenti** in merito agli eventi occorsi, alle relative modalità di gestione, ed alla gestione dei sistemi di monitoraggio delle emissioni, rappresentando, sin d'ora, la completa disponibilità dell'Agenzia a fornire supporto tecnico nelle forme e modalità che la stessa ISPRA riterrà opportune.

Distinti saluti - **Il Direttore del CRA**

Lettera del Direttore dell'Arpa inviata a:

**ISPRA (Ist. Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) Comune di TA
ASL Taranto - Dipartimento di Prevenzione**

**e p.c. Ministero per la Transizione Ecologica
Assessorato all'Ambiente – Regione Puglia
Regione Puglia - Dipartimento Ambiente Paesaggio e Qualità Urbana
Servizio Autorizzazioni Ambientali
Prefettura di Taranto
Provincia di Taranto
Comando Provinciale Vigili del Fuoco**

Oggetto: Criticità rilevate dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria ubicate nel Comune di Taranto e nello Stabilimento Siderurgico Acciaierie d'Italia S.p.A. di Taranto dai sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni convogliate del medesimo stabilimento nei giorni 22, 23 e 24 marzo 2022.

Si trasmette a codesto Istituto la relazione elaborata dall'Agenzia scrivente in merito alle criticità rilevate dalle reti di monitoraggio della qualità dell'aria ubicate nel comune di Taranto e nello Stabilimento Acciaierie d'Italia SpA e dai sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni convogliate del medesimo stabilimento nei giorni 22, 23 e 24 marzo 2022 per gli adempimenti di competenza.

In considerazione di quanto rappresentato nell'allegata relazione, si evidenzia l'esigenza che siano effettuati approfondimenti in merito agli eventi occorsi nelle suddette giornate ed alle relative modalità di gestione dei sistemi di monitoraggio delle emissioni.

Si rappresenta, sin d'ora, la completa disponibilità dell'Agenzia a fornire supporto tecnico nelle forme e modalità che codesto Istituto riterrà opportune.

La presente è anche inviata al Commissario Prefettizio di Taranto e ad ASL TA per le valutazioni di competenza in tema di igiene e salute pubblica

Distinti saluti. - **Il Direttore del DAP Taranto - f.f. Il Direttore Scientifico**

Quanto sopra riportato e documentato, è la cronistoria degli aspetti formali che tutti gli interessati si sono premurati ad assolvere.

In sostanza vediamo invece, in concreto cosa è avvenuto, per cercare di capire se era il caso di allarmare la cittadinanza, senza poi dare un minimo di giustificazione, innanzi tutto sull'evento regolarmente preannunciato da AdI, e poi sui reali effetti e conseguenze, che la concentrazione per quanto anomala si sia verificata, potesse avere in termini di reale rischio espositivo e di effetti sulla salute dei cittadini.

Noi cominciamo con il dire e chiederci, chi dei cittadini, delle istituzioni o degli ambientalisti sa o fa finta di non sapere, come in realtà l'azienda interloquisce con gli enti deputati al controllo della qualità dell'aria e che il segnalato intervento impiantistico che ha determinato il prevedibile inconveniente di emissione di gas e causa del picco di SO₂ in ambiente esterno allo stabilimento, è da considerarsi, nei limiti in cui si è verificato, un fatto positivo, in quanto sporadico e di carattere eccezionale (mai verificatosi e mai monitorato dal 2007).

Per cui. l'evento del 22 marzo 2022 ore 19,00 come già detto mai verificatosi a detta degli stessi ambientalisti e dai media sin dal 2007, anno in cui si è dato corso al monitoraggio dell'SO₂, è per la prima volta che evidenzia una criticità sulla immissione di SO₂, all'esterno dell'area dello stabilimento.

La punta di SO₂ di 910 µg/m³ (microgrammi/metro cubo), certamente anomalo, che va comunque evidenziato, segnalato e al limite indagato, perché questo è il compito delle istituzioni, **bisogna però anche dire e informare i diretti interessati (che sono poi i cittadini), che la concentrazione anomala, nei modi, nella entità e nei tempi in cui si è verificata, in realtà non ha determinato alcun problema.**

Ma quando di questo, per puro protagonismo, se ne vuol poi fare motivo di allarmismo attraverso i media e nei confronti dei cittadini, ignari di tutto, a nostro parere, **è poi compito delle istituzioni** ed in particolare dell'Arpa e dell'Asl, che oltre a comunicarsi tra loro (per semplice formalità), **devono invece fare di tutto per informare e tranquillizzare nei termini più corretti i cittadini, per quello che realmente può essere la conseguenza del segnalato incidente temporaneo e transitorio.**

Ora se vediamo bene, ai fini della salute, in realtà una punta di 910 µg/m³, può risultare, appunto insignificante, se non messo in relazione alla durata del picco, che può essere di qualche minuto e quindi tale da non superare né la soglia di allarme per 3 ore consecutive, di 500 µg/m³, nè il limite orario di 350 µg/m³, nè il limite di 125 µg/m³ giornaliero.

Se questo non viene detto e chiarito, è perché si vuole solo fare allarmismo.

Abbiamo già detto e di questo ne siamo convinti, che è compito degli enti istituzionali di controllo e sanitari, che oltre a comunicarsi e informarsi a vicenda e tra loro solo per assolvere agli aspetti formali, sarebbe invece importante, che di fronte alle voci di

allarmismo dei media e denigratori della ex ILVA, se riuscissero ad assolvere al loro compito primario e sostanziale e cioè, quello di informare e tranquillizzare i cittadini, per la nostra città, sarebbe già una gran cosa.

Basterebbe dire per esempio, ma solo se si vuole tranquillizzare la gente, che l'evento, pur nella sua entità di 910 µg/m³ di SO₂ rilevato in ambiente di vita, non può aver determinato o può determinare alcun danno alla salute, in quanto trattasi di una concentrazione sicuramente rilevante alla fonte, ma che comunque, nei termini in cui si è verificata, non può che risultare senza conseguenze per la salute, in quanto trattasi appunto di una concentrazione a cui per esempio tutti i lavoratori possono, nello svolgimento delle loro attività, trovarsi esposti senza correre alcun rischio.

Infatti secondo l'AIDII (Associazione Italiana degli Igienisti Industriali), tutti i lavoratori, possono potenzialmente trovarsi esposti ad SO₂, a concentrazione pari a 1.300 µg/m³ per 8 ore consecutive e per tutta la vita lavorativa, oppure a 2.700 µg/m³ per 15 minuti senza subire danno per la salute (a meno di soggetti ipersensibili), specie poi, se è noto, che si tratta di esposizioni di carattere eccezionali, come il caso verificatosi, o ancora se si volesse fare opera di informazione.

Altro motivo per cui l'incidente non doveva solo servire ad allarmare e tanto meno servire per inveire e discreditarlo come al solito la ex ILVA, perché, in questo caso era stata promotrice della segnalazione dell'evento anomalo che si sarebbe potuto verificare.

Peraltro, (ma questo solo per sdrammatizzare), per tranquillizzare e familiarizzare con l'SO₂, bastava informare che poi fino a prova contraria, l'SO₂ viene normalmente utilizzata come sanificante o conservante per gli alimenti, e che quando ci si trova a tavola, e ci omaggiamo con un buon bicchiere di vino rosso o bianco, dobbiamo sapere che in ogni litro di vino che consumiamo ci sono dai 150.000 ai 200.000 µg/lit. di SO₂, e che la D.L.50 è di 600.000 µg (microgrammi) per ogni Kg di peso corporeo.

Praticamente vale a dire che se un soggetto dal peso medio di 70 KG, per correre il rischio di morire per intossicazione, deve ingerire 14 milioni di µg/m³ di SO₂, o nel caso della caffeina che assumiamo quasi tutti giornalmente, di cui L.D.50 è pari a 200.000 µg (microgrammi) per Kg di peso corporeo.

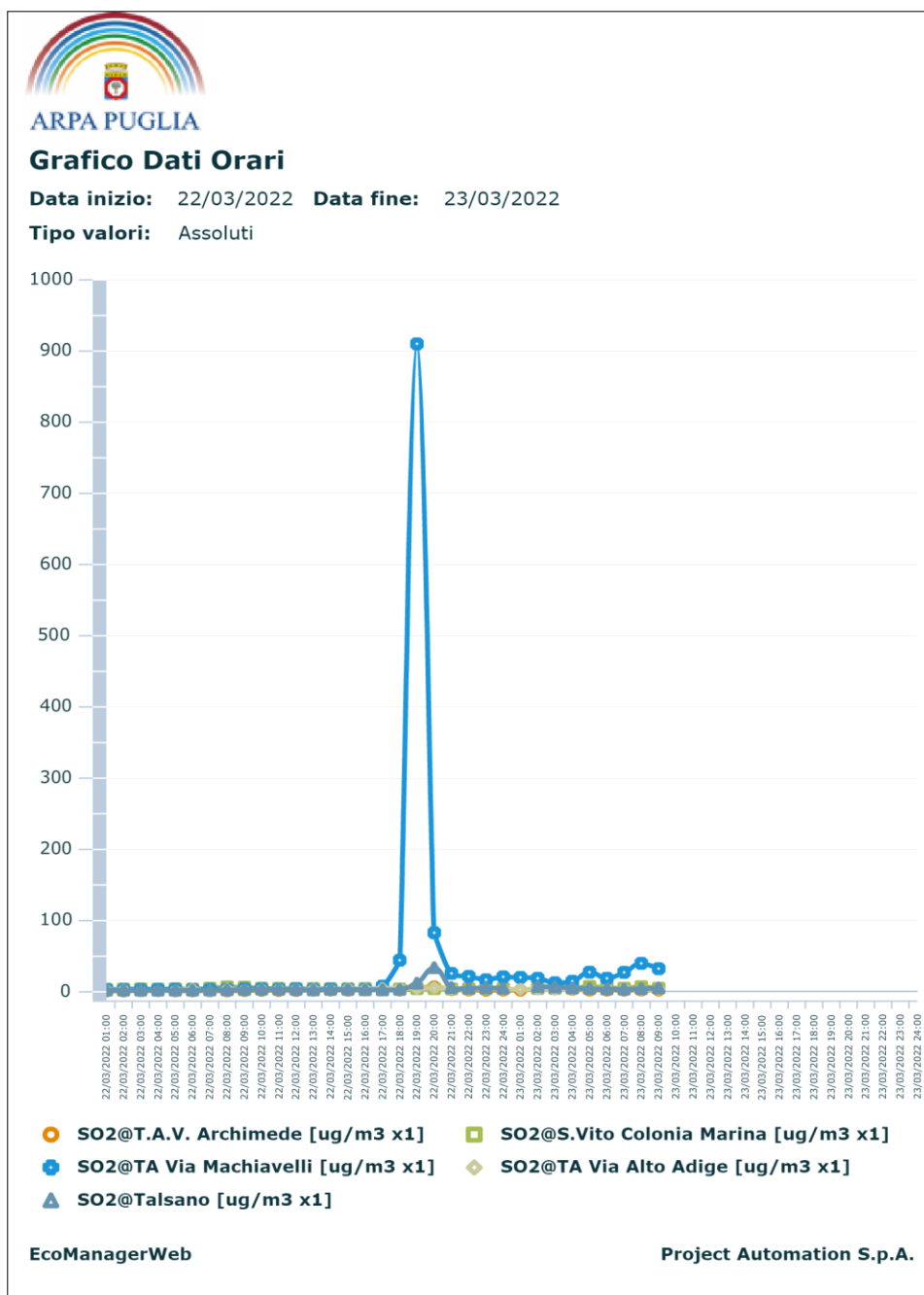
Certo qualcuno obietterà che un conto è la ingestione e un conto la inalazione, ma noi diciamo che comunque sia è sempre una forma di assunzione del nostro organismo, ma questo vale solo se si vuole essere un po' meno allarmistici e un po' più realisti.

Al cittadino di questo evento eccezionale, cosa è rimasto se non il fatto che ancora una volta la ex ILVA continua ad ammorbare l'aria cittadina ed essere causa di malattie e decessi? E questi sono poi i motivi per cui, ancora oggi, inspiegabilmente la Magistratura tarantina continua a non dissequestrare lo stabilimento, ritenendolo non in sicurezza ed ancora pericoloso per la salute dei cittadini.

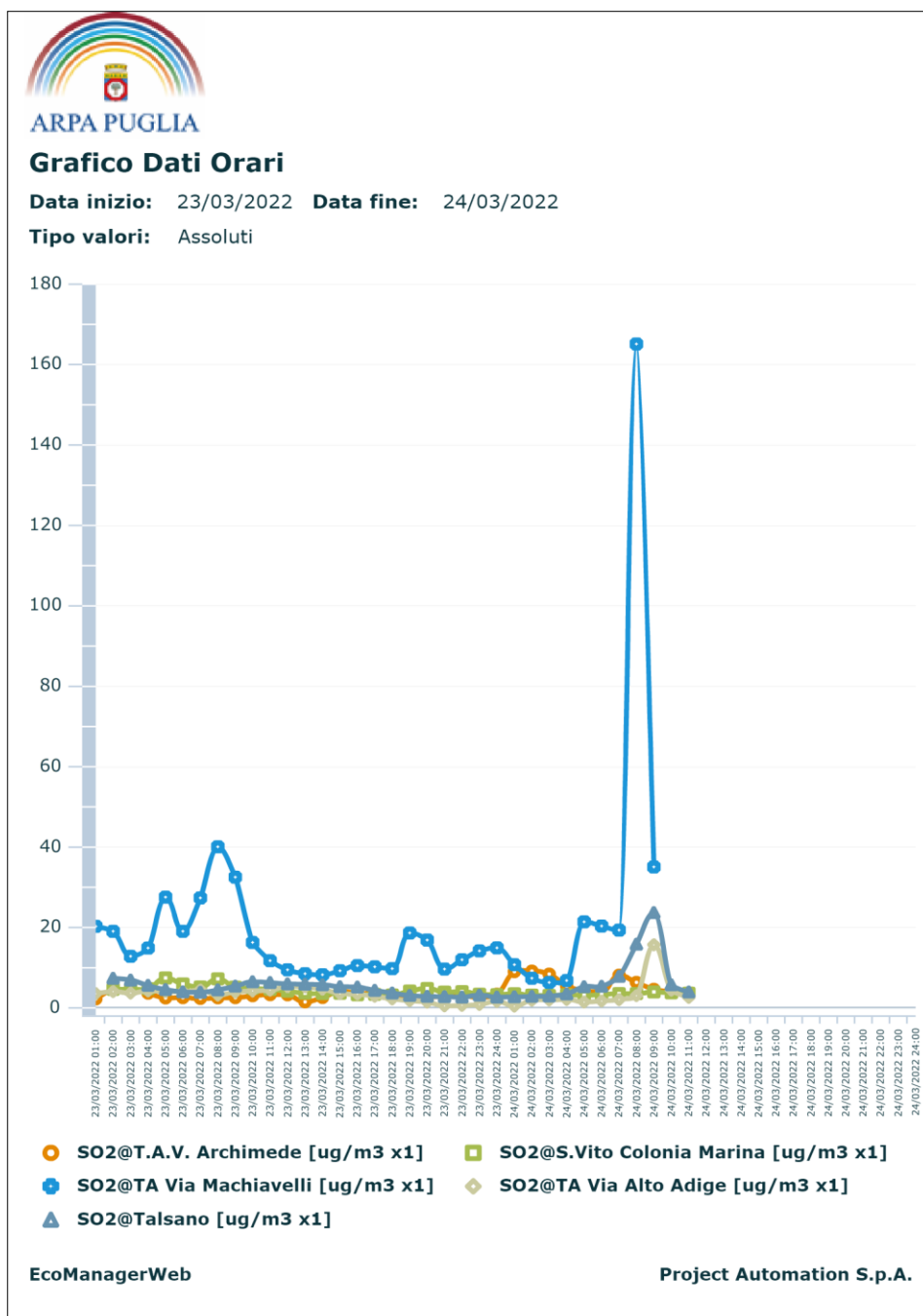
Ebbene, per meglio comprendere la reale entità di quanto verificatosi, di seguito alleghiamo alcuni grafici elaborati da ARPAP che consentono di capire meglio l'accaduto, sia sulla entità del picco, sia sulla sua durata e sia sui suoi effetti.

Per brevità ci limitiamo a riportare i soli allegati che hanno riguardato l'ambiente esterno, e quindi i soli grafici riguardante la punta anomala di SO₂, monitorata, così come si può riscontrare, dalla sola stazioni dislocate alla via Macchiavelli del R. Tamburi (Allegato 1)

Allegato 1



Allegato 2



Nell'Allegato 2 si evidenzia meglio la minima variazione rilevata anche nelle stazioni di Via Archimede R.Tamburi, Talsano, S.Vito e Via Alto Adige.

Come già detto, sono stati omessi gli altri allegati perché riferiti a stazioni di monitoraggio ambientale periferici all'azienda e non rientranti quindi nell'ambito del D.Lgs n. 155/2010, così come sono stati omessi gli allegati riguardanti l'aumento delle concentrazioni del benzene, perché non ritenuti a livello critico o rientranti comunque entro i limiti di legge.

Benzene

Tutti abbiamo avuto modo di sentire attraverso i media locali, continue lamentele e avvertimenti allarmistici per valori di picco che vengono monitorati dalle centraline per il controllo del benzene. Questi picchi da ritenersi comunque anomali rispetto ad un andamento più o meno costante, non sempre sono tali da creare preoccupazione in relazione alle loro concentrazioni e la durata in cui si verificano. E' necessario pertanto avere dati di riferimento per poter comprendere e definire un picco degno di attenzione. In merito, ARPAP, in qualche modo cerca di fare ciò attraverso periodici "report". Per il benzene ha formalizzato un report in cui sono stati riportati i principali valori limite adottati a livello internazionale in riferimento alla concentrazione di benzene in aria ambiente.

I valori misurati nel 2021, dalla Rete Regionale di Qualità dell'Aria per le province di Brindisi, Lecce e Taranto, oltre che quelli della cabina della rete Acciaierie d'Italia in Via Orsini-Tamburi e del mezzo mobile posto nel sito Micorosa, nei pressi del Petrolchimico di Brindisi, sono stati confrontati con le soglie disponibili a livello internazionale.

I risultati del confronto hanno mostrato quanto segue:

- i valori medi annui registrati nel 2021 rispettano anche il limite internazionale più severo (Israele), ad eccezione delle centraline industriali di Tamburi – Via Orsini e Taranto – Via Machiavelli. Questi ultimi due siti di monitoraggio rispettano anche il limite nazionale, che prescrive un valore medio su base annua pari a 5 µg/m³.

Il valore limite annuale, mediato sul lungo periodo, risente poco dei valori di picco e delle rapide oscillazioni che frequentemente si registrano nel quartiere Tamburi a Taranto e nel sito ex Micorosa a Brindisi.

Poiché si sono osservati negli anni diversi eventi di picco significativi con incrementi repentini della concentrazione oraria del benzene e variazioni apprezzabili dei normali trend, è emersa la necessità di confrontare i dati acquisiti con soglie di riferimento sul breve periodo.

Emergono criticità quando si confrontano i dati acquisiti dalle centraline fisse e mobili con i valori limite o soglie riferiti a tempi di mediazione più brevi, adottati in altri Paesi;

Si ritiene opportuno segnalare che l'Office of Environmental Health Hazard Assessment (OEHHA), della Environmental Protection Agency della California, prevede valori di esposizione di riferimento più stringenti e cautelativi degli altri Paesi sul breve periodo (soglie orarie). OEHHA ha stimato tre diversi valori di esposizione di riferimento (abbreviato REL): REL acuto: 27 µg/m³ - media oraria; REL su 8 ore: 3 µg/m³ – media mobile su 8 ore; REL cronico: 3 µg/m³ – media annuale.

Il confronto con i valori REL stimati da OEHHA dell'EPA Californiana mostra frequenti sforamenti del REL acuto (27 µg/m³) e del REL cronico calcolato sulla media mobile su 8 ore (3 µg/m³).

Nello specifico, per l'intero anno 2021, la soglia di $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ è stata superata 50 volte nel sito Tamburi-Via Orsini, 8 volte nei siti Tamburi-Via Machiavelli e 8 volte nel sito dove vi è il mezzo mobile ARPAP, c/o Brindisi-Micorosa.

In quest'ultimo sito, 5 degli 8 sforamenti di questa soglia si concentrano nel mese di giugno 2021, mese in cui è stata effettuata la fermata quinquennale per manutenzione degli impianti dello Stabilimento Petrolchimico di Brindisi.

Dalle elaborazioni effettuate si rileva che, per l'area di Taranto, nell'intero anno 2021 la percentuale più elevata di ore in cui la media mobile ha superato il valore soglia di $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ valutato sulla media mobile su 8 ore, sia quella osservata nella cabina di Via Orsini-Tamburi (28%) e, a seguire, in quella posta in Via Machiavelli-Tamburi, mentre per l'area di Brindisi i siti con la % più elevata siano Torchiarolo-Don Minzoni, Francavilla F.na e Brindisi-Micorosa.

Emerge chiaramente come a Taranto i casi più frequenti di superamento della soglia oraria di $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e della soglia di $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sulla media mobile delle 8 ore, si registrino essenzialmente nel quartiere Tamburi, che rientra nell'area di massima ricaduta delle emissioni di benzene dallo Stabilimento Siderurgico in condizioni di vento prevalente da Nord-Ovest.

Dalle elaborazioni effettuate sui dati acquisiti dal mezzo mobile di ARPAP posto nel sito Brindisi-Micorosa, è emerso in tutti i casi come vi sia un netto aumento delle concentrazioni di benzene, con picchi in alcuni casi anche molto significativi, in concomitanza ai venti prevalenti provenienti dal quadrante Nord-Ovest rispetto al sito di monitoraggio e quindi, l'emissione di tale inquinante provenga dagli impianti presenti nello Stabilimento Petrolchimico di Brindisi, dove sono attive le principali sorgenti di benzene dell'area brindisina.

I massimi orari misurati nei siti di Torchiarolo-Don Minzoni e Francavilla F.na si registrano unicamente nella stagione invernale e sono legati alle combustioni di biomassa per usi civili.

Ora le considerazioni di cui sopra, non valgono esclusivamente per le aree che si trovano esposte alle influenze emissive della ex ILVA, ma situazioni ben più gravi le ritroviamo, negli ambienti di vita.

Vediamole:

Auto e moto più a rischio

Molti valori dell'inchiesta superano i limiti di legge previsti per il benzene. Succede in tutti i tragitti in moto e in quasi la metà di quelli in auto.

– **Motociclisti.** In questo gruppo abbiamo trovato il picco più alto di benzene: $98 \mu\text{g}/\text{m}^3$, per un percorso di pochi minuti al giorno sulla Milano-Meda. Complice del dato così elevato è anche il rifornimento dal benzinaio (in cui i livelli di benzene sono molto elevati). Anche la cilindrata dello scooter (250 cc) può avere influito: maggiori consumi, maggiori emissioni. La sosta dal benzinaio contribuisce anche ad altri valori elevati di benzene, come i $27,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ di un altro campionamento in motorino.

Il dato più basso di $14,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ è riferito a un percorso in parte urbano in parte in tangenziale, ma è comunque indicativo del fatto che i valori di benzene cui è esposto chi usa un mezzo a due ruote sono sempre abbastanza elevati. La vicinanza con il tubo di scappamento è una delle spiegazioni possibili.

– **Automobilisti.** I valori di esposizione di chi si sposta in automobile sono in generale inferiori a quelli delle moto. Tra gli automobilisti dell'inchiesta, i valori più alti di benzene risultano durante i tragitti urbani. Nonostante nessuno dei nostri campionamenti in auto sia stato abbinato a una sosta dal benzinaio, i valori di benzene degli automobilisti sono comunque tra i più elevati dell'inchiesta. È noto,

infatti, che l'abitacolo chiuso delle auto raccoglie concentrazioni di inquinanti superiori a quelli registrati all'esterno del veicolo. L'auto, quindi, anche se per motivi diversi dalle moto, è un mezzo di trasporto che espone al rischio benzene.

– **Ciclisti.** Nei tragitti in bicicletta la concentrazione più elevata ($14,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) corrisponde a un percorso giornaliero breve (10 minuti a tratta), ma su una strada a intenso traffico e con frequenti incolonnamenti: anche una permanenza ridotta nel traffico può dunque comportare un'alta esposizione agli inquinanti. Il valore di $6,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ riguarda un tragitto misto, per il 70% su pista ciclabile e per il resto nel traffico intenso. L'ultimo dato, $5,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, riguarda un percorso breve in strade poco trafficate.

– **Pedoni.** La misurazione più alta ($11 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è stata fatta su un percorso attraverso zone a traffico intenso, di cui un quinto circa sull'autobus. Il secondo ($7,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è un tragitto puramente pedonale, alternato con parti a intenso traffico (circa 2/3).

– **Mezzi pubblici.** I valori più bassi dell'inchiesta (tutti entro i limiti di legge) risultano tra chi usa treni e mezzi pubblici (grafico 5), specialmente la metropolitana, visto che molti di questi percorsi sono proprio lunghi tratti su questo mezzo sotterraneo.

I garage sono a rischio

Il benzene si respira anche nei luoghi al chiuso? Con il Radiello abbiamo fatto tre misurazioni indoor, in modo da confrontarle con i livelli di benzene registrati durante gli spostamenti all'aperto in città. Un misuratore di benzene è stato messo in un'abitazione fuori Milano, in zona residenziale non trafficata; un altro in un ufficio in una zona periferica della città; il terzo in un garage privato, adiacente a un'abitazione monofamiliare. Nell'abitazione e nell'ufficio i risultati sono confortanti: i livelli di benzene sono ridotti (rispettivamente $4,5$ e $2,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e in linea con i dati di letteratura sulle concentrazioni di benzene nelle zone non urbane. Nel garage, invece, pur essendo abbastanza grande (circa 40m^2) e ospitando una sola vettura a benzina, abbiamo rilevato concentrazioni di benzene abbastanza elevate: $12,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. A dimostrazione che il benzene è pericoloso anche a motore spento, perché evapora dal serbatoio e dal tubo di scappamento dell'auto e ristagna nell'aria. Data la sua alta volatilità, può infiltrarsi verso altri locali confinanti adibiti ad abitazione o a ufficio. Problema preso in esame dal ministero della Salute nel Piano sanitario nazionale 2003-2005.

Sigarette e benzene

Uno studio americano, realizzato nel 1988, evidenzia i rapporti tra le diverse sorgenti e i livelli di esposizione al benzene. La sorgente che produce maggiore benzene, il traffico automobilistico, contribuisce solo in parte all'esposizione da benzene e quindi al danno alla salute. Le sorgenti che espongono individualmente a maggiori rischi sono, invece, il fumo di sigaretta e le attività individuali (quelle domestiche, in altre parole l'inquinamento indoor). Dunque, anche tra le mura di casa si convive con il benzene. Le sorgenti di emissione nei luoghi chiusi sono i materiali da costruzione, gli arredi, i prodotti utilizzati per la pulizia, i sistemi di riscaldamento, le attività domestiche e i prodotti per la casa. Un nostro recente test ha dimostrato che anche i deodoranti per ambienti possono rilasciare benzene.

Ma la prima causa di inquinamento indoor da benzene è sicuramente il fumo di sigaretta. Il fumo è la maggiore fonte di benzene per la popolazione generale, ovvero quella non esposta professionalmente. Nelle case dei fumatori la concentrazione di benzene è del 30-35% superiore a quella delle abitazioni dei non fumatori. Il benzene è presente nel fumo di una sigaretta in una concentrazione media piuttosto alta, variabile a seconda del tipo di tabacco. Chi fuma venti sigarette al giorno inala una quantità di benzene più elevata rispetto a chi si trova esposto a questa sostanza lungo una strada molto trafficata per diverse ore al giorno.

La CO2

La CO2 visto come problema, in quanto gas climalterante

Vogliamo parlare brevemente della problematica CO2, perché in questi ultimi anni è diventato l'argomento del giorno a livello mondiale e non preoccupati in quanto inquinante ai fini della salute, ma perché ritenuto gas **climalterante** ai fini “**dell'effetto serra**”. Ebbene, siccome come al solito la ex ILVA è stata individuata dagli ambientalisti (sulla base dei dati dalla stessa normalmente denunciati all'EMAS), quale azienda a maggiore produzione di CO2 in Italia, facendo di questo un altro argomento da spiattellare sui media, ebbene vogliamo anche per questo cercare di far capire a chi ci legge, i termini reali del problema CO2 e perché è diventato un argomento di discussione in tutto il mondo.

Quindi cominciamo con il chiarire che la grande quantità di CO2 presente in atmosfera non costituisce un problema per gli “ambienti di vita” bensì per il “cambiamento climatico” i cui effetti devastanti, ne stiamo prendendo coscienza in questi ultimi anni in tutto il mondo (e che necessita, diciamo noi, di ulteriori e approfonditi studi di ricerca per capirne i reali effetti).

La CO2, non è altro che un gas naturale, ritenuta una delle principali cause dell'effetto serra e di conseguenza del cambiamento meteo climatico.

Cominciamo con il dire che come aziende si conoscono le sole emissioni della ex ILVA e dell'ENI, cerchiamo quindi anche se brevemente, di quantizzare quello che è il contributo emissivo della nostra città.

Ebbene la sola exILVA produce attualmente tra stabilimento siderurgico e centrali termoelettriche poco più di 10,6 milioni di ton/anno, facendola diventare da parte degli ambientalisti l'azienda italiana a maggiore emissione di CO2.

Per la precisione si tratta di circa 4.700.000 ton/anno, emesse dallo Stabilimento Siderurgico e di 5.988.000 circa dalle centrali CET/2 e CET/3 della MONTEDISON.

Intanto riscontriamo in merito, che da sola, la Centrale Termoelettrica di Civitavecchia produce 8.100.000 Ton/anno di CO2.

La Centrale Termoelettrica di Cerano Brindisi 5.400.000 Ton/anno

Ebbene purtroppo per chi indicando e pubblicando sui media che l'ex ILVA di Taranto detiene il primato in Italia quale maggiore produttore di CO2, dobbiamo ancora una volta deluderli, perché sembra siano le Centrali di Civitavecchia e la Centrale di Brindisi, e non Taranto. Invece, come azienda in Italia, sicuramente è l'ENEL e non certo l'ILVA. (Sembra che dopo Civitavecchia, le altre tre posizioni della classifica sono occupate rispettivamente dalla centrale Enel “Brindisi sud”, da quella della Montedison a Taranto e dalla Raffineria Saras S.p.A di Sarroch, in provincia di Cagliari)..

Infatti così a Taranto hanno divulgato la notizia sui media: “siamo davanti a una fonte emissiva senza pari in Italia. lo Stabilimento Siderurgico di Taranto svetta su tutti superando i dieci milioni di tonnellate annue di CO2 se si considerano anche le Centrali Termoelettriche connesse della Montedison”.

Con questi numeri lo Stabilimento Siderurgico di Taranto diventa la prima fonte emissiva di CO2 in Italia.

Ma anche se fosse vero, di questo ci dobbiamo allarmare o prenderne atto e auspicare, come pensiamo che debbano fare tutti a livello nazionale, che anche la ex ILVA faccia di tutto attraverso l'impiego di nuove tecnologie, a cercare di ridurre le sue emissioni di CO2 così come sembra che lei stia già facendo, mentre altri no?

Cominciamo con il capire di cosa stiamo parlando e di cosa la ex ILVA avrebbe per alcuni, un altro triste primato. Stiamo appunto parlando della CO2 (anidride carbonica o biossido di carbonio) che è un gas naturale, inerte, inodore ed incolore, già naturalmente presente in atmosfera in concentrazioni limitate. Brevemente, e per capire ancora meglio di cosa stiamo appunto parlando, abbiamo attinto alcune semplici e comprensibili informazioni che consentono di comprendere in cosa consiste il problema della presenza in atmosfera della CO2, e sulle conseguenze derivante dal suo accumulo.

“la CO2 è parte dei cicli biogeochimici naturali, quale il risultato della ossidazione delle molecole organiche (cioè le molecole della vita), definite “carboniose” proprio perché strutturate intorno all'atomo di carbonio.

*La CO2 non è tossica, non è nociva: è un composto atmosferico "naturale". Una volta generata tramite respirazione cellulare, combustione o decomposizione delle molecole organiche, la CO2 trova il suo “destino ambientale” nel comparto atmosferico, dove permane per lungo tempo **contribuendo all'effetto serra naturale**: L'effetto serra è il fenomeno di termoregolazione naturale della terra, che permette condizioni termiche idonee alla nascita ed al mantenimento della vita terrestre. una sorta di "maglione naturale", insomma, che grazie ad un complesso bilancio termico mantiene una temperatura relativamente omogenea e costante su tutta la crosta terrestre. una temperatura che però può aumentare anche e soprattutto in ragione dell'emissione antropica di CO2 e degli altri gas ad effetto serra....portando ad un riscaldamento non naturale del clima globale, eccessivo e pericoloso: **il riscaldamento climatico!***

*Nelle ore notturne il calore viene disperso nello spazio. l'eccessiva concentrazione di anidride nell'aria forma invece, una sorta di cappa che **impedisce l'espulsione del calore assorbito dalla terra nelle ore diurne**. le emissioni di CO2 (produzione di anidride carbonica) in eccesso **sono una conseguenza dell'attività industriale** tipica dei paesi sviluppati: **per produrre energia** le industrie ricorrono alla combustione dei combustibili fossili (**carbone, petrolio**). anche la **deforestazione** incontrollata è pericolosa per il nostro ecosistema in quanto gli alberi assorbono anidride carbonica e rilasciano nell'atmosfera ossigeno. **tutti noi produciamo anidride carbonica**, sia attraverso la nostra respirazione (quantità ininfluyente e non dannosa per l'ambiente) sia **attraverso i nostri consumi quotidiani**:*

- tenere una lampadina accesa per 4 ore produce 0,2 kg di CO2.
- fare una doccia significa espellere nell'aria 1 kg di CO2

- fare un lavaggio in lavastoviglie equivale a farsi una doccia, 1 kg di CO₂ nell'aria
- tenere un freezer in attività significa generare 40 gr di CO₂ all'ora.
- percorrere 10 km con un'auto a benzina (13 km con 1 litro) equivale ad emettere 2 kg di anidride carbonica.
- riscaldare un appartamento di 60 m² contribuisce ad emissioni pari a 20 kg al giorno di CO₂

Bene se poi ovviamente consideriamo che nello svolgimento di qualsiasi attività antropica produciamo ed immettiamo in atmosfera CO₂, a partire dalla produzione dell'energia, i trasporti, l'agricoltura ecc. per finire all'azione e sopravvivenza degli organismi viventi a partire dall'uomo, è comprensibile che visto a livello mondiale, gli effetti della produzione della CO₂ in maniera incontrollata costituisce un problema per l'ecosistema ed in particolare il suo equilibrio meteo climatico.

Fatta questa premessa, che successivamente cercheremo di analizzare e approfondire meglio, vediamo con un pò di numeri da quando e da cosa nasce il problema.

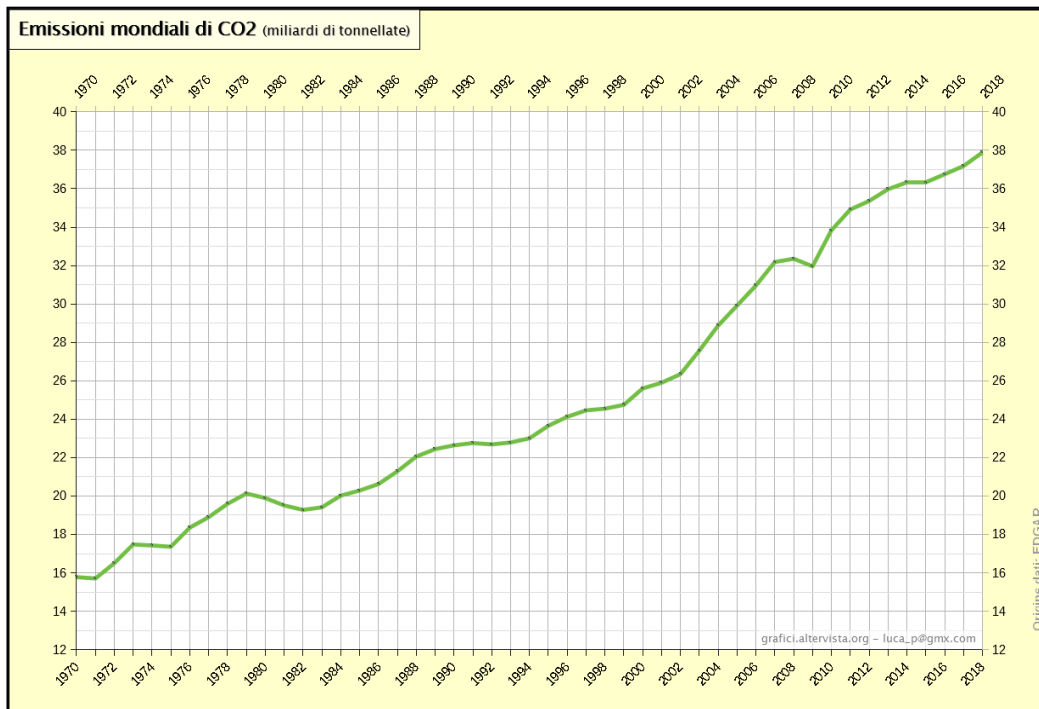
*Tutti sappiamo della problematica “**effetto serra**” e del conseguente “**cambiamento climatico**”. Sempre brevemente, l'effetto serra è il fenomeno naturale da cui dipende la temperatura della superficie terrestre, dovuto alla presenza nell'atmosfera dei cosiddetti gas serra (anidride carbonica, metano, ossido nitroso, ozono e clorofluorocarburi).*

L'equilibrio naturale tra radiazione incidente e radiazione riflessa è alterato dai gas serra prodotti dall'uomo. Dall'inizio dell'industrializzazione le emissioni dei gas che influenzano il clima, come il biossido di carbonio (CO₂), il metano e il protossido di azoto, stanno aumentando sensibilmente.

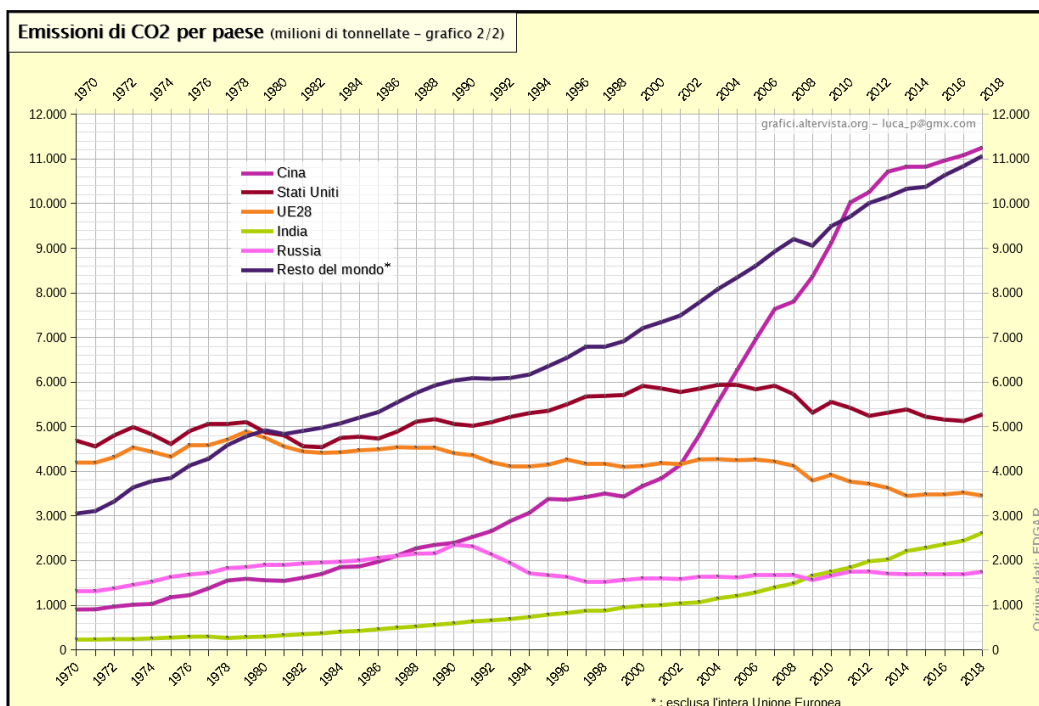
*Al giorno d'oggi si registra il 40 per cento di CO₂ in più rispetto all'inizio dell'era industriale. Pertanto la superficie terrestre dall'inizio del 20° secolo si è riscaldata a livello globale di oltre 1 °C. Si parla di **effetto serra artificiale o «antropico»**.*

Ora gli effetti di questo squilibrio che ha innalzato la temperatura terrestre lo stiamo visivamente vedendo con lo scioglimento dei ghiacciai artici o più semplicemente con l'innalzamento sempre maggiore delle cime innevate dei nostri monti, o con la formazione di uragani, bombe d'acqua improvvise, o la siccità.

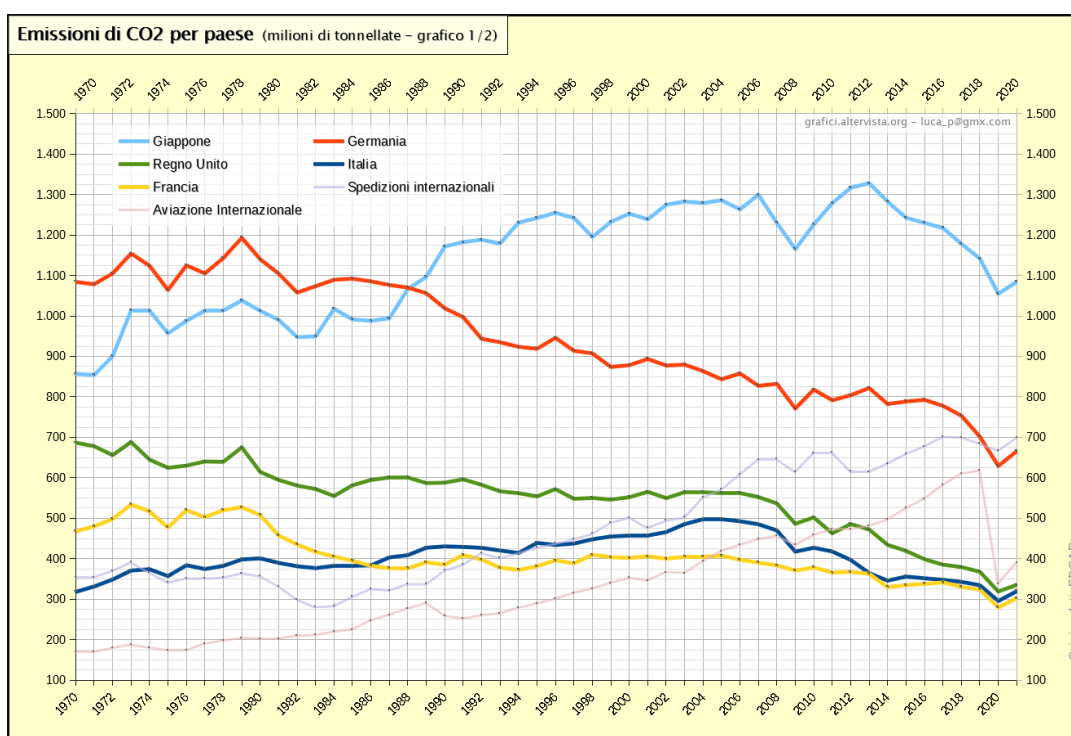
Siccome la principale causa di questi fenomeni è determinata dalla immissione in atmosfera di gas definiti “climalterante” tra cui principalmente la CO₂, cerchiamo di capire da cosa nasce il problema e della conseguente necessità di mettere sotto controllo i quantitativi di CO₂ emessi in atmosfera. Per brevità e per una migliore comprensione visiva facciamo ricorso ad alcuni grafici da tutti facilmente reperibili, attraverso i quali si intuisce l'entità del fenomeno. Cominciamo con il capire perché la quantità di CO₂ ormai annualmente emessa a livello mondiale è diventato un problema su cui bisogna porre un freno alla sua emissione e su cui tutti i paesi stanno cercando di porvi rimedio, tentando di invertire la tendenza verso una drastica riduzione il cui primo obiettivo è stato posto per il 2030.



Questa quantità di CO2 a livello mondiale è prodotta in maniera enormemente differenziata. I paesi in via di sviluppo vedi Cina, India ecc. producono una enorme quantità di CO2 ed ancora nonostante tutte le sollecitazioni, poca è l'attenzione posta verso una drastica riduzione. Altri paesi invece in particolare quelli europei, stanno facendo molti passi avanti verso la transizione energetica, che vede come obiettivo principale la decarbonizzazione con piani di adeguamento tecnologico e impiantistico, lo sviluppo di produzione energia con tecnologie alternative, solare, eolico, geotermico ecc.

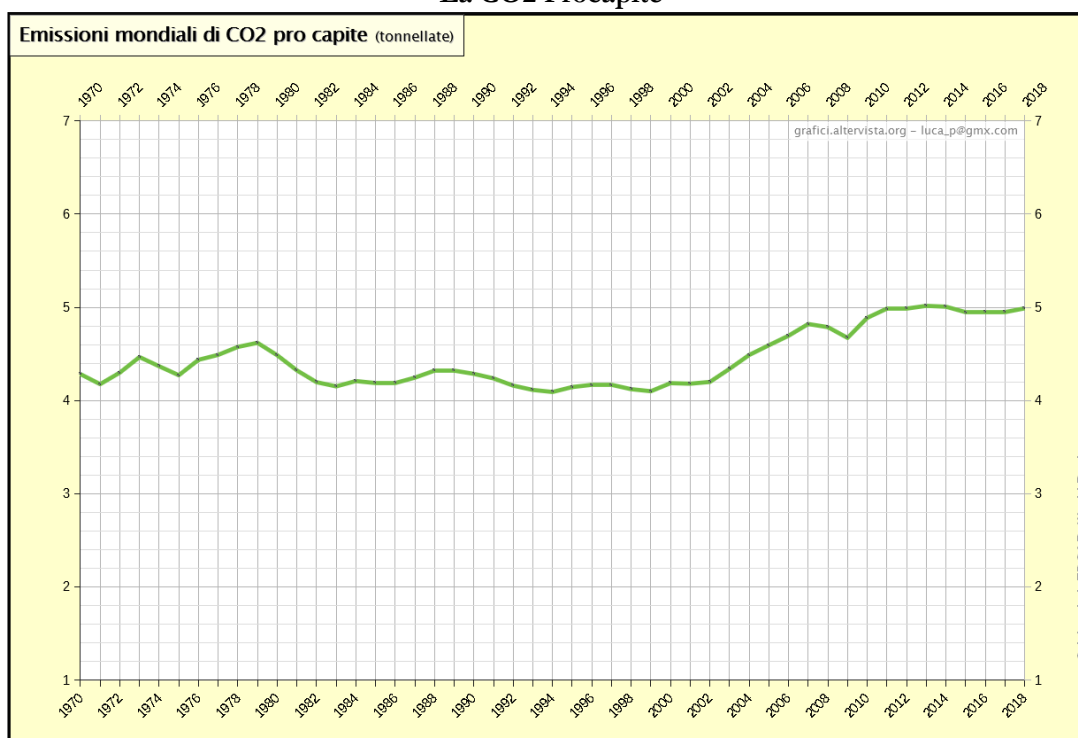


La produzione di CO2 dai paesi Europei.



Abbiamo anche capito che oltre alle attività industriali, trasporti agricoltura ecc., uno dei principale problemi sta invece nella produzione procapite di ognuno di noi, e che quindi la quantità di CO2 prodotta dipende oggi e dipenderà inevitabilmente dall'aumento della popolazione mondiale, ecco che secondo noi questo sarà il vero problema. Adesso cerchiamo di capire il perché.

La CO2 Procapite



L'uomo e la CO2

Volendo ora entrare più nel dettaglio, cominciamo a soffermarci su chi è uno dei maggiori produttori di CO2.

Cosa che quasi tutti ignorano, è che uno dei maggiori produttori di CO2, è "l'uomo".

L'uomo per la sua sopravvivenza, per ogni suo atto respiratorio, nella fase di espirazione dell'aria inspirata, emette il 4% di CO2.

Facciamo un minimo di valutazione della CO2 prodotta dall'uomo, per estrapolare quella prodotta a livello di popolazione mondiale.

Un uomo nella sua normale attività di vita, compie un certo numero di atti respiratori che possono variare a seconda se a riposo o in attività lavorativa.

Il numero di atti respiratori che un individuo compie nell'arco di tempo di un minuto sono:.

Valori normali:

- 14÷20 atti nell'adulto
- 30÷80 atti nel neonato
- 20÷40 atti nel bambino

Ogni giorno "respiriamo" all'incirca 12.000 litri di aria.

L'aria inspirata consiste principalmente di azoto (78%) e ossigeno (21%), solo circa 0,04% dell'aria inspirata è anidride carbonica (**CO2**).

L'aria espirata contiene ancora il 17% di ossigeno, mentre aumenta l'anidride carbonica **CO2** che passa dallo 0,04% al 4%.

Aria inspirata	Composizione/Aria	Aria espirata
21%	Ossigeno	17%
78%	azoto	78%
(0,04%)	anidride carbonica	4%
1%	gas in traccia	1%

In sintesi, un adulto medio a riposo inala ed esala circa **8 litri di aria al minuto**: in un giorno dunque vengono respirati circa 11.520 litri d'aria. quella **inalata** è composta per circa il 21% da ossigeno, mentre quella **esalata** ne contiene solo il 17%, perciò: inaliamo all'incirca 2.419 litri di ossigeno e ne ributtiamo nell'ambiente 1.958 litri. (Quindi possiamo dire che il delta può aggirarsi tra i 450 e 500 litri di CO2).

Ma adesso cerchiamo di approfondire anche se brevemente alcuni aspetti di cui sopra e nel contempo contestualizzarli con le altre realtà.

Per cui, senza perdere tempo in conteggi vari, prendiamo ad esempio la quantità di CO2 prodotta appunto dall'uomo" e di cui non se ne può fare a meno, le cui variazioni possono dipendere soltanto dalle variazioni che subiscono le popolazioni.

Per cui, come abbiamo visto, tenuto conto del numero degli atti respiratori, della quantità di aria inalata, della qualità dell'aria inspirata, e della qualità dell'aria espirata, prendiamo per buono il dato determinato a seguito di una indagine fatta da ADEME -l'Agenzia Francese per l'Ambiente e il Controllo Energetico- la quale ha dimostrato che:

“un impiegato produce, in media, oltre 13 tonnellate di anidride carbonica all'anno”.

E' evidente che un lavoratore operaio, che nello svolgimento del suo lavoro, aumenta in maniera significativa il numero degli atti respiratori, produce sicuramente ancora più CO2. Ciò detto e premesso è facile determinare quant'è la quantità di CO2 prodotta dall'uomo per la sua naturale sopravvivenza.

A titolo di esempio, abbiamo preso a riferimento il numero della popolazione aggiornato all'anno corrente, ed abbiamo calcolato la quantità di CO2/anno che ognuno di noi contribuisce a produrre per la sua sopravvivenza, nel mondo, in Italia, nella Provincia di Taranto e nel Comune di Taranto in cui è allocata la fabbrica che produrrebbe appunto la quantità maggiore di CO2 a livello nazionale.

RIF.	CO2 procapite x popolazione	Ton/anno di CO2
Mondo	13 ton/anno/proc. x 7.960.000.000 ¹⁾	103.480.000.000
Italia	13 ton/anno/proc. x 58.983.000 ²⁾	766.779.000
Taranto Provincia	13 ton/anno/proc. x 555,476 ³⁾	7.224.698
Taranto città	13 ton/anno/proc. x 188.239 ⁴⁾	2.447.107
1)	popolazione mondiale aggiornato ad agosto 2022	
2)	popolazione Italia aggiornato a gennaio 2022	
3)	popolazione Taranto Provincia aggiornato ad agosto 2022	
4)	popolazione Taranto città aggiornato a luglio 2022	

Poi per avvalorare ciò che vogliamo dimostrare e cioè, che pur di non vedere la trave che è la realtà sulle emissioni della CO2, si vuole invece vedere la pagliuzza, che poi è sempre la ex ILVA, additandola come la maggiore produttrice di CO2, con i suoi poco più di 10mil/ton/anno, di seguito riportiamo qualche termine di paragone, prendendo qua e la i riferimenti che abbiamo ritenuto più attendibili.

Ma vediamo qualche esempio che ci vede direttamente o indirettamente partecipi (vedi utilities degli ambienti di vita) o protagonisti (vedi allevatori)

Confronti tra le emissioni ILVA (10,6 mil/ton/anno) ed altre fonti emissive:

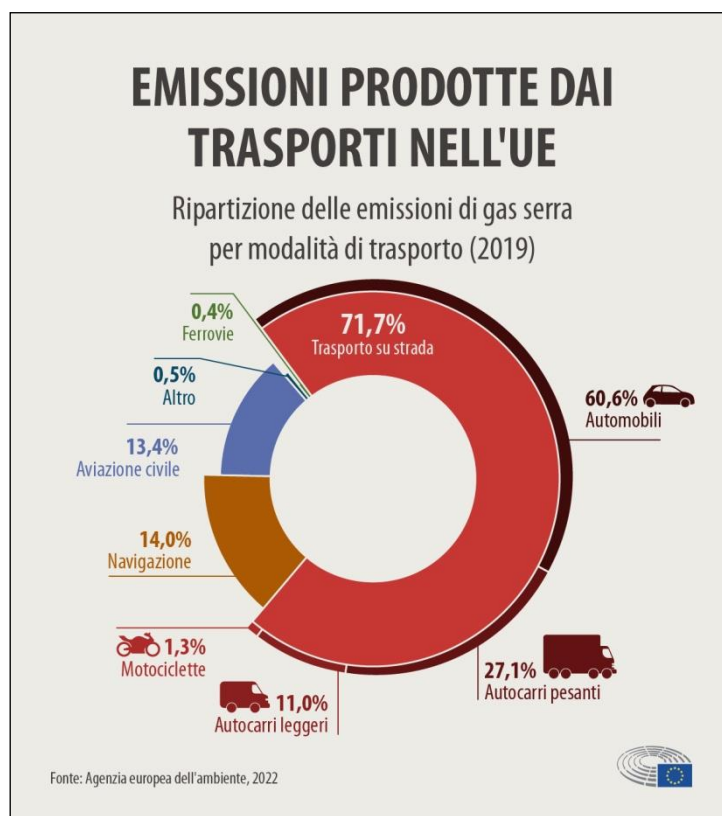
- se per tenere un freezer o un frigo in funzione genera 40g di CO₂ all'ora, in 24 ore produce 9,6 kg/giorno, per 365 giorni anno, in totale un freezer produce 3.504 kg anno vale a dire 3,5 ton/anno, se fossero un milione i freezer in uso presso le famiglie italiane avremmo 3.500.000 ton/anno, ma se lo riferiamo al fatto che ogni nucleo familiare di cui è strutturata la popolazione italiana, ne possiede almeno uno, la quantità di CO₂ prodotta anno si aggirerebbe intorno ad **87.000.000** di ton/anno;

- se per riscaldare un appartamento di 60 m² si producono 20 kg/giorno di CO₂, in un anno produce 7,6 ton/anno, un appartamento di 120 m², evidentemente ne produce 15,2 ton/anno, se vogliamo anche qui calcolare un appartamento per ogni nucleo familiare di cui è costituita la popolazione italiana (poco più di 25 mil.), non dovremmo avere circa **380.000.000** di ton/anno di CO₂”

- se per percorrere con una autovettura media 10 km, equivale emettere mediamente 2 kg di CO₂, vale a dire 200 g/km, mediamente un italiano percorre circa 10.000 km/anno, la CO₂ emessa da una vettura media anno, si aggira quindi sulle 2.000 ton/anno. ora secondo l'ACI, Automobile Club d'Italia, il parco macchine circolante ad aprile 2022 è di 39.823.000, se vogliamo vedere quanta CO₂ producono ove, come abbiamo visto, percorressero almeno 10.000 km/anno, avremmo una produzione di altre milioni di ton/anno. Senza considerare i tir, gli autobus, gli aerei, i treni, le navi, ecc.

Della percentuale emessa dal Settore Trasporti, sembra che il 92,6 delle emissioni sia quello prodotto dal trasporto su strada.

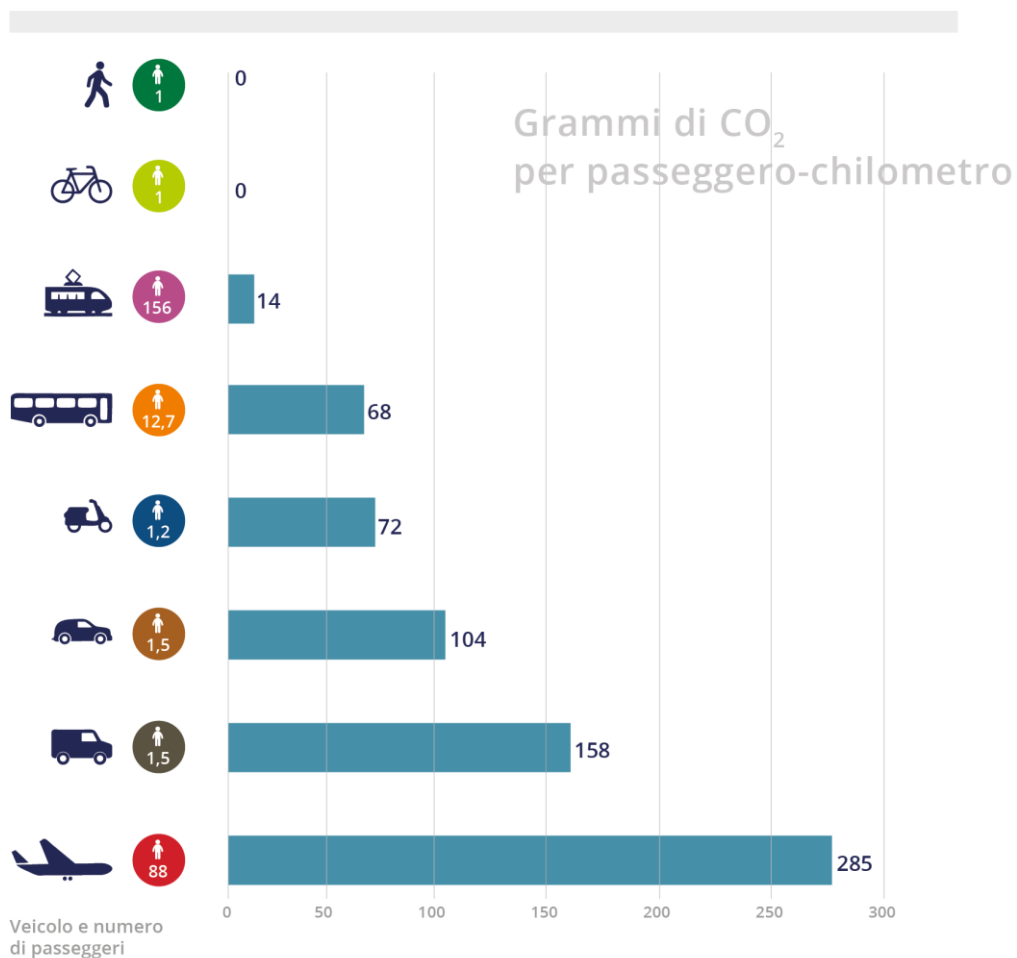
Vediamo quindi in maniera più dettagliata il settore Trasporti:



La tabella di seguito riportata ci consente di calcolare la quantità di CO₂ prodotta da ogni singola modalità di trasporto attraverso la emissione di CO₂ per passeggero per Kilometro percorso.

Emissioni di anidride carbonica prodotte dal trasporto passeggeri

Esistono numerose diverse opzioni di trasporto, ma scegliere quella che genera la minore quantità di emissioni non è sempre facile. Un modo per misurare l'impatto ambientale è prendere in considerazione le emissioni di CO₂ per passeggero-chilometro percorso.



Nota: Le emissioni di CO₂ sono calcolate utilizzando una stima della quantità di CO₂ per passeggero-chilometro. Vengono prese in considerazione diverse modalità di trasporto; per le stime è stato utilizzato il numero medio di passeggeri per ciascuna modalità. All'aumentare del numero di passeggeri in un veicolo, le emissioni totali di CO₂ di quel veicolo aumentano, ma le emissioni per passeggero sono inferiori. Il fattore di emissione stimato per la navigazione interna è di 245 g CO₂/km, ma la disponibilità dei dati non è ancora paragonabile a quella delle altre modalità.

Fonte: Le stime si basano sulla banca dati TRACCS, 2013, e sull'indicatore TERM 027.

*La CO2 prodotta in un anno da un'autovettura corrisponde a circa 2.000 kg/anno ossia 2 ton/anno, per 39 mil. di autovetture **corrisponde a circa 78.000.000 ton/anno***

Secondo i dati ACI la Provincia di Taranto ogni 1.000 abitanti detiene 561 autoveicoli, mentre come Comune di Taranto scende a 539, sempre ogni 1.000 abitanti.

Il dato italiano e di alcuni altri paesi europei, secondo l'agenzia europea di statistica è:

- Italia 663 auto ogni 1.000 abitanti
- Germania 574 ogni 1000 abitanti
- Spagna 519 ogni 1000 abitanti
- Francia 482 ogni 1000 abitanti

Se ci riferiamo alle città italiane si differenziano tra loro di qualche decina di unità ad esclusione della Valle d'Aosta che detiene il primato di 1.790 auto ogni mille abitanti, quindi quasi tutti due auto.

In ogni caso, l'Italia risulta oggi il paese europeo con il più elevato tasso di motorizzazione poco più di 1,5 autovetture per ogni famiglia e considerando solo la popolazione con oltre 18 anni, 1,4 per abitante.

Consideriamo ad esempio che nella provincia di Taranto su circa 560.000 abitanti (dicembre 2020) di cui la quasi totalità ne possiede due e che in circolazione nel corso dell'anno ve ne siano fisse circa 500.000 autovetture la quantità di CO2 emessa dal solo traffico autoveicolare corrisponderebbe **a circa 1.000.000 t/anno**

Come si può notare a Taranto il numero delle autovetture detenute nella nostra provincia così come nel nostro comune non si differenzia da tante altre città italiane, di conseguenza possiamo dire che il suo apporto di CO2 prodotto dal traffico veicolare non si discosta molto dalle altre.

Quanto inquina un TIR

L'automobilista medio non lo sa, ma un camion diesel sopra le 3,5 tonnellate emette tranquillamente 600 ÷ 700 grammi di **CO2** per chilometro percorso. un grande Tir, carico al 55%, supera il chilo di **CO2** per chilometro. (dati - 5 ago 2020).

Se pensiamo che la media dei km percorsi in un anno per ogni mezzo lo possiamo così valutare. moltiplicando 250 (giorni di lavoro) per 6,5 (media ore di un turno giornaliero) otteniamo 1.625 ore annue che, moltiplicate per la velocità commerciale italiana dei mezzi pubblici (18,5 km/h) fanno poco più di 30.000 chilometri all'anno (30.062,5 per l'esattezza).

Se poi una berlina diesel di segmento come ad esempio una Golf 8 - 2.0 Td da 115 cavalli, per fare un paragone, ha emissioni omologate pari a 107 grammi di CO2, un Tir a medio carico, quindi produce tanta CO2 quanta ne emettono dieci automobili medie.

Si stima che il trasporto pesante causi quasi il 5÷6% delle emissioni totali di CO₂ delle economie europee e circa il 30% della CO₂ emessa dal settore trasporti nel suo complesso. In Europa, infatti, circolano oltre 6 milioni di mezzi pesanti, dei quali quasi 250 mila sono Camion e Tir da oltre 11 tonnellate a pieno carico.

Comunque è stato calcolato che: ***“in Italia con un parco di autoveicoli di circa 48 /mil., considerando anche la maggiore quantità di CO₂ emessa da mezzi pesanti la quantità di CO₂ totale corrisponde a circa 115÷120/mil. di Ton./anno”***

Gli aerei

Rispetto all'inquinamento delle auto, quello degli aerei è enormemente maggiore. di seguito alcuni consumi medi di carburante, espressi in kg/ora e calcolati a velocità di crociera di alcuni aerei di linea più diffusi, dati forniti da airlines.net:

- Boeing 737/800: 2.500 kg/h
- Boeing 747/100: 11.800 kg/h
- Boeing 787/9: 5.600 kg/h
- Airbus a 300: 477 kg/h
- Airbus a330 /200: 5.700 kg/h
- Airbus a 320: 2.430 kg/h

Secondo dati diffusi dall'Air Transport Action Group , consorzio di esperti del settore dell'aviazione che si occupa di questioni relative allo sviluppo sostenibile, il settore produrrebbe oggi il 2% circa delle emissioni di CO₂ prodotte dall'attività umana globalmente (il 3% di quelle europee). secondo i dati dell'Agenzia Europea per l'Ambiente, nel 2016 il 13% delle emissioni di CO₂ sono dovute al settore dei trasporti. Per fare un paragone, le auto di tutto il mondo inciderebbero per il 72% sul totale delle emissioni del comparto.

Praticamente, gli aerei sono il mezzo di trasporto più inquinante. volare produce circa 285 grammi di CO₂ per ogni passeggero (una media di 88 persone a volo) per ogni chilometro percorso. (circa 25.Ton/ volo di CO₂).

Per un volo medio di 800 Km, con una media di 88 passeggeri si producono ogni volo circa 20.000 Ton di CO₂. Circa 8 tonnellate su 10 di questa CO₂ emessa, riguarda tratte lunghe, oltre i 1500 km.

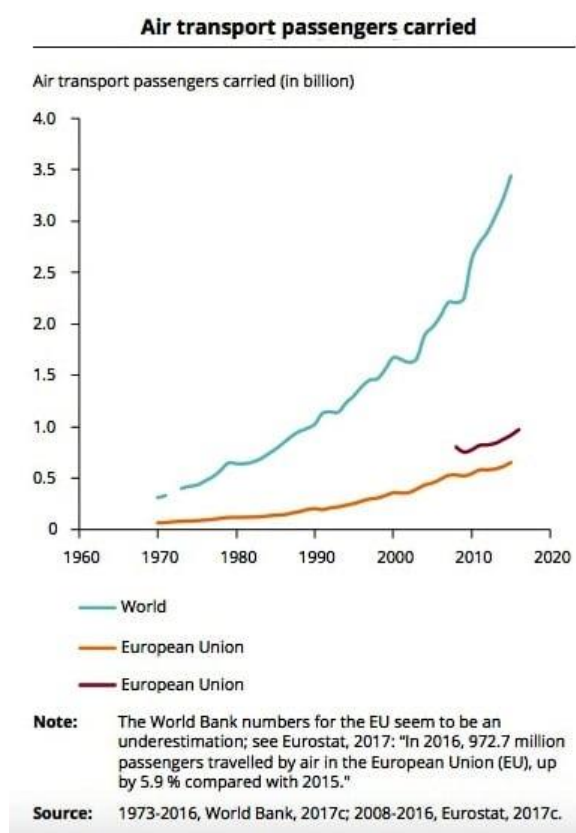
Come a dire praticamente che poco meno di 500 voli Taranto-Milano (~250 a/r per la precisione), producono tanta CO₂ quanta ne produce il siderurgico di Taranto compreso le centrali Montedison in un intero anno.

*Secondo le stime di Supporting European Aviation, a luglio 2019 in Europa il traffico aereo (oltre 1 milione di voli) avrebbe generato **20,7 milioni di tonnellate di CO₂**.*

Secondo FlightAware, ogni anno nel mondo decollano circa 15 milioni di aerei che trasportano oltre 1,2 miliardi di passeggeri.

L'impatto ambientale del trasporto aereo

le emissioni di questo settore in Europa sono più che raddoppiate dal 1990 (+108%), nonostante una certa riduzione negli anni successivi alla recessione economica del 2008. nel grafico l'andamento del trasporto passeggeri via aerea.



Tra il 2013 e il 2016 le emissioni del settore sono aumentate a un tasso medio di quasi il 2% ogni anno. all'interno dell'**UE-28**, le emissioni prodotte dall'aviazione hanno rappresentato (come si vede dal grafico più in alto) circa il **13% delle emissioni totali di gas serra dei trasporti** e circa il 3,3% delle emissioni totali di CO₂ dell'UE. su scala globale invece le emissioni climalteranti del trasporto aereo sono solo pari all'1-2% delle emissioni totali.

Si prevede che il settore del trasporto aereo continuerà a crescere nei prossimi decenni, con una crescita annuale delle emissioni a livello europeo tra l'1 e il 4%. È stato stimato che se non saranno intraprese globalmente ulteriori azioni, il trasporto aereo potrebbe contribuire fino al **22% delle emissioni di CO₂ entro il 2050**. Per rimanere entro i **2°C** di aumento globale della temperatura il rapporto EEA (Agenzia Europea per l'Ambiente), suggerisce che le emissioni globali dell'aviazione nel 2030 non dovrebbero essere superiori del 39% rispetto al 2005, mentre nel 2050 dovrebbero essere inferiori almeno del 41% rispetto al 2005.

Lo scenario futuro proiettato al 2050, vede un forte incremento del traffico aereo tale da arrivare a 12.2 milioni di voli/anno, ciò comporterebbe un aumento della produzione di CO₂ sino a 188 Milioni di Tonnellate.

La tendenza sembra essere verso l'utilizzo di carburanti sostenibili alternativi, ritenuta al momento l'unica soluzione immediatamente disponibile per contribuire in maniera significativa alla decarbonizzazione del trasporto aereo.

Solo per conoscenza, ENI sta già commercializzando il JET A1*Eni Saf, prodotto nella raffineria di Taranto.

La Commissione Europea ha proposto un graduale aumento del carburante SAF (Sustainable Aviation Fuel) dal 2% al 2050 con il 63%.

Ciò comporterebbe un aumento al 2,3 milioni di Tonnellate di SAF entro il 2030, 14,8 milioni di tonnellate entro il 2040 e 28,6 milioni di tonnellate entro il 2050.

I SAF sono una soluzione così detta dro-in, ovvero sono carburanti utilizzabili in miscela per il rifornimento degli aerei e molto meno impattanti.

L'impatto ambientale del trasporto marittimo

Anche il settore del trasporto marittimo è cresciuto in modo significativo negli ultimi decenni, sia a causa dello sviluppo economico in una serie di economie emergenti come la Cina e l'India e sia per la maggiore globalizzazione degli scambi.

Per brevità ci limitiamo a dire che siccome le attività marittime **dipendono dai combustibili fossili**, è questo il motivo per cui contribuiscono in maniera consistente al cambiamento climatico e all'inquinamento atmosferico.

Nell'UE28 il trasporto marittimo internazionale contribuisce in misura significativa oltre che alla produzione di CO₂ anche alle **emissioni di inquinanti atmosferici**, con il 16% di NO_x il 4% di particelle con un diametro di 10 µm o inferiore PM₁₀, il 7% di PM_{2,5} e 16% delle emissioni di SO_x.

In particolare, le emissioni di PM, NO_x e SO_x prodotte dalla navigazione contribuiscono a una cattiva qualità dell'aria e, quindi, hanno impatti negativi sulla salute umana e degli ecosistemi. per le emissioni globali di zolfo e ossidi di azoto, in particolare nelle soste in rada. Il settore marittimo è tra i maggiori emettitori e contribuisce fino all'8% e al 15% ai rispettivi totali globali.

A livello globale ad esempio, il trasporto marittimo Europeo è responsabile del 18% delle emissioni di CO₂.

Secondo lo studio T&E, le grandi navi passeggero immetterebbero in atmosfera oltre 10 milioni di Tonnellate di CO₂, oltre alle 62.000 Ton di SO_x 155.000 Ton di NO_x 10.000 Ton. di PM (Polveri Sottili).

Le stime dell'International Transport Forum, evidenziano che le navi container, inquinano sia in viaggio che nelle lunghe soste in porto. Le emissioni di porto valgono circa 20 milioni di Tonnellate anno.

Per una nave da 9000 TEU, i valori di emissione di CO2 sono 117,3 grammi di CO2/TEU/km e per quelle da 7.500 una emissione pari a 119,4 grammi di CO2/TEU/Km (Per il trasporto ferroviario invece, “fonte IFEU” risulterebbe una emissione di 284 grammi di CO2/TEU/Km).

Quindi se una nave da 9000 TEU, per ogni Km percorso emette 117,3 grammi di CO2, pari a 1.055 Kg. per un viaggio di soli 5.000 Km. ne emette ben 5.275.000 Kg.

In merito alle problematiche derivante dalle emissioni del trasporto marittimo, leggiamo che: *tra obiettivi farsa, blandi impegni e false soluzioni ecologiche, la lotta climatica del settore navale arranca. Dal 2012 al 2018 le emissioni del trasporto marittimo sono cresciute quasi costantemente, raggiungendo nel caso del metano veri e propri record.*

A riferirlo è l'ONG T&E che ha avuto accesso in anteprima al quarto studio sui gas serra dell'IMO, l'Organizzazione Marittima Internazionale delle Nazioni Unite.

Il documento impiega un nuovo metodo di conteggio delle emissioni del trasporto marittimo basato sui viaggi, che mostra come le emissioni di CO2 siano aumentate del 5,6%.

Per la precisione sono passate dai 701 milioni di tonnellate del 2012 ai 740 milioni di tonnellate nel 2018. Più preoccupante appare, però, il dato sulle emissioni di metano, ad oggi ancora non regolate dall'IMO. Nei sei anni in questione, sono cresciute del 150%, a causa del maggiore dispiegamento di navi a gas naturale liquefatto (GNL).

Nel prendere conoscenza di questi dati, come non fare delle considerazioni sulla mentalità di noi tarantini che pur sapendo che in rada abbiamo oltre alle navi della Marina Militare, già ora, ogni giorno, in attesa abbiamo anche sino a 6÷8 navi container commerciali. E noi molto intelligentemente per fare turismo, scegliamo e vogliamo a tutti i costi, che il nostro porto diventi un porto crocieristico.

E poi a questo punto ci chiediamo, ma nonostante sia ormai noto a tutti, che la bella e turistica Venezia risulta essere la città con il porto marittimo più inquinato d'Europa, a Taranto gli ambientalisti a cosa o a chi servono.

Se solo i cittadini tarantini sapessero cosa significa in termini reali, la presenza di un porto crocieristico, come incremento dell'inquinamento esistente e da loro attualmente definito già insopportabile, chi sa se cambierebbero idea. Noi siamo convinti che sicuramente continuerebbero a dire che è conseguenza delle maggiori emissioni della ex ILVA. (Oppure farneticando direbbero che l'inquinamento prodotto dal porto crocieristico, andrebbe a sostituire quello prodotto dalla ex ILVA)

Intanto, di fronte a tutte queste centinaia di milioni di tonnellate di CO2 emesse dalle attività che stiamo esaminando, cominciamo a prendere un pò di dimestichezza con i numeri e coscienza che i 10 Mil/Ton/anno di CO2 emessi dall'exILVA compreso le Centrali Montedison, non sono poi così preoccupanti come i più a Taranto vorrebbero far credere ai cittadini, ignari della problematica CO2.

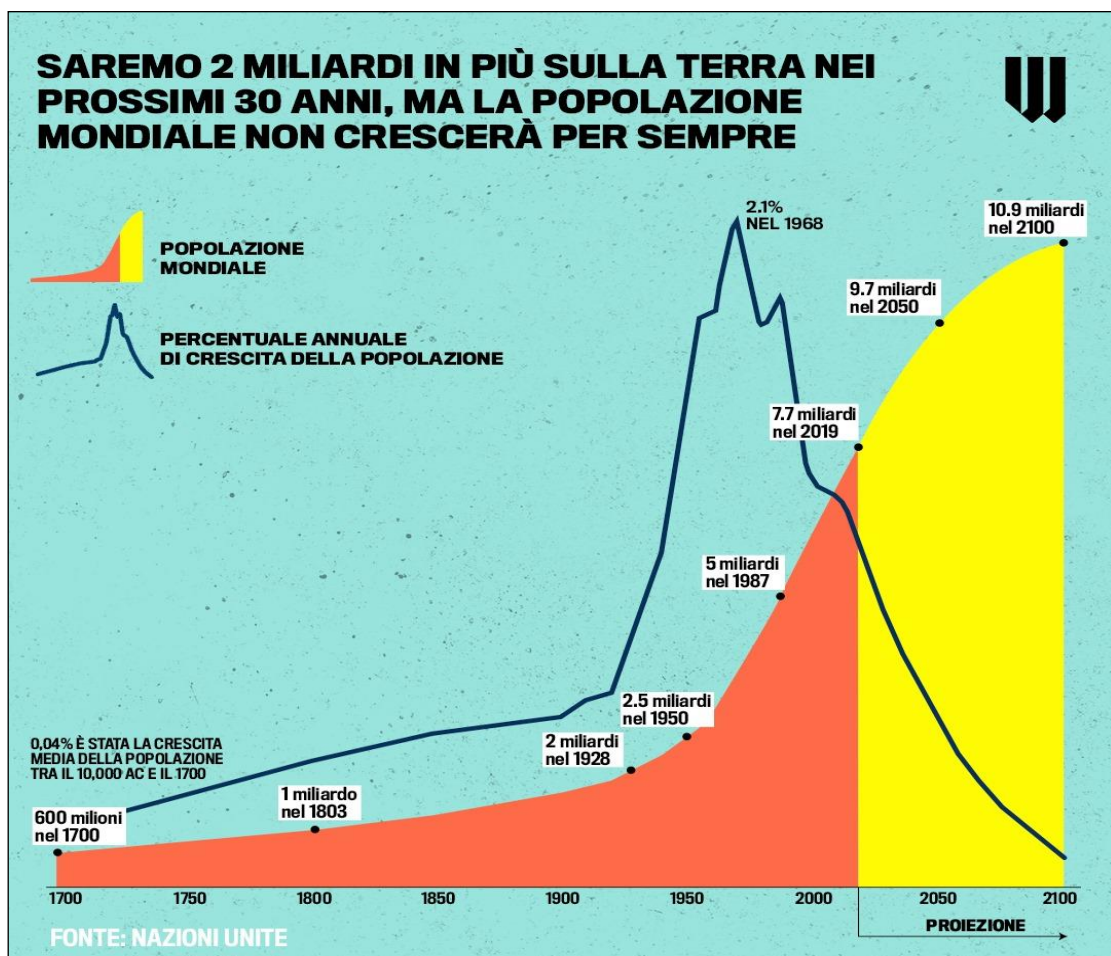
Ma ora cominciamo ad analizzare e valutare quello che è il vero problema “**la crescita della popolazione**” a livello mondiale.

Dai dati analizzati dalle Nazioni Unite sappiamo da una stima che fino al 1.700 il tasso di crescita della popolazione mondiale è stato molto lento: la statistica aggiornata dice solo lo 0.04% annuale. certo, i popoli passati avevano più fertilità, ma la mortalità infantile bilanciava questa tendenza: era la prima fase della transizione demografica. la popolazione attuale mondiale è soggetta ad altre dinamiche.

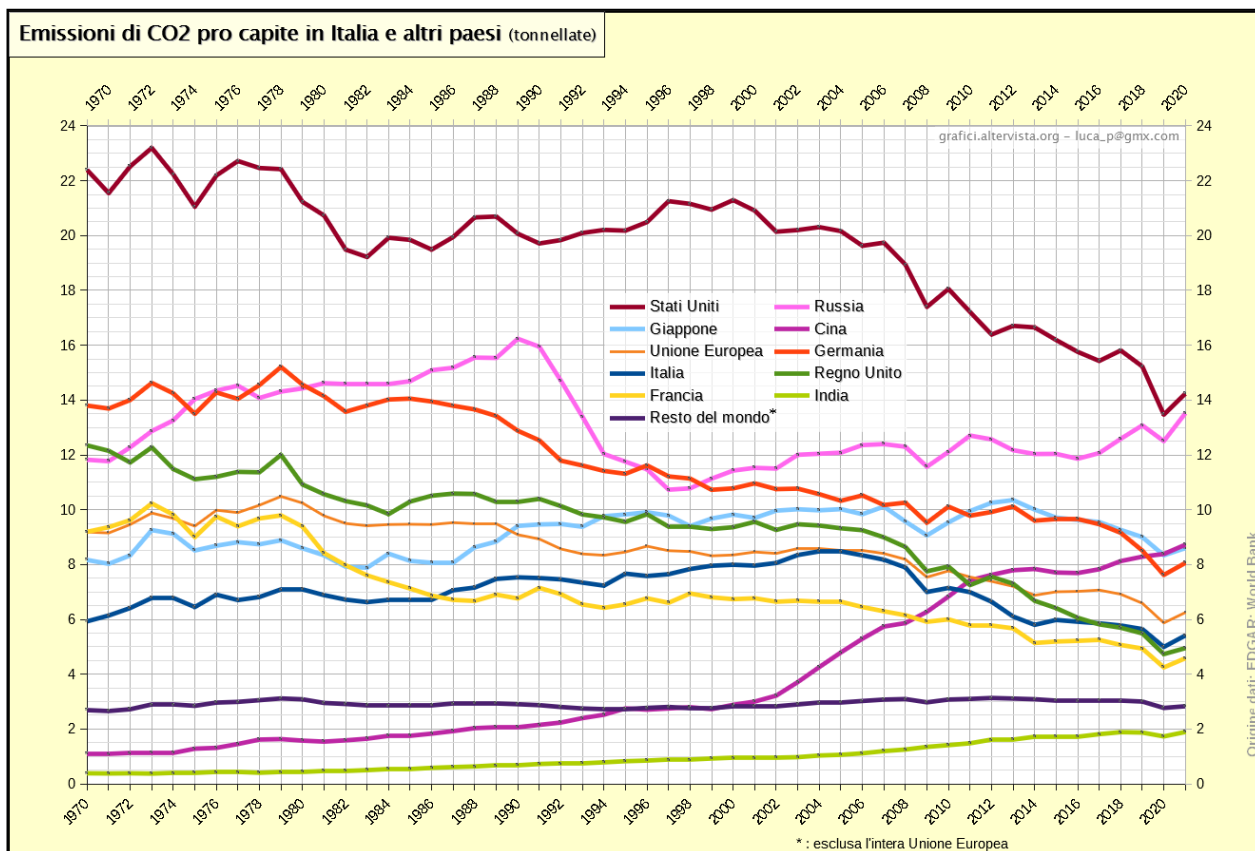
Il grafico che segue mostra l'andamento degli abitanti sulla terra in base a quanti stati ci sono nel mondo. Le stime sullo sviluppo demografico mostrano l'andamento della crescita nella popolazione mondiale nei prossimi decenni.

In merito si può dire che la popolazione globale dovrebbe raggiungere a breve quota otto miliardi (rispetto agli attuali 7,9). Si sa che fino al 2100 continuerà ad aumentare, toccando gli 8,5 miliardi nel 2030, i 9,7 miliardi nel 2.050 e i 10,9 miliardi nel 2100. (dati - 17 lug 2022).

Ed è questo il vero problema dei prossimi anni, il dover gestire il bilanciamento dei previsti e programmati piani di riduzione dei gas serra, rispetto **all'inevitabile graduale incremento della CO2, dipendente dalla crescita della popolazione.**



Abbiamo anche letto che ciò che bisogna tenere sotto controllo e saper gestire, è la produzione pro-capite nei vari paesi, cosa già ben nota così come si può evincere dal primo grafico sopra riportato ed ora questo secondo grafico sotto riportato che evidenzia la riduzione di CO2 pro-capite dell'Italia e di alcuni altri paesi.



Produzione di CO2 pro capite

Dal grafico si evince, che nonostante tutte le sollecitazioni ai vari Stati nel dover porre in atto ogni possibile provvedimento atto a ridurre le emissioni dei “gas serra”, di fatto, non tutti hanno seguito queste raccomandazioni, perché qualcuno li ha addirittura aumentati, ma cosa più importante è che recentemente, si è visto una inversione di tendenza, da un calo registrato in molti paesi sino al 2019 e ad un incremento negli anni successivi 2020 e 2021.

Infatti, leggiamo che le tendenze attuali delle emissioni globali assolute pur mostrando un rallentamento della crescita, dal 2019 invece si nota, un sostanziale stallo (il dato 2021 è tra l'altro allo stesso livello del 2018).

Ora, se a questa situazione aggiungiamo la recente crisi energetica, aggravata dalla imprevista guerra in Ucraina, è evidente che dal 2022 in poi troveremo un ulteriore incremento della produzione di CO2, dovuta al ricorso da parte di alcuni Paesi nuovamente al carbone (peraltro già in atto).

Ma pensare di ottenere in pochi anni una netta inversione di tendenza è difficile, proprio perché, come detto, il dato dell'incremento demografico è destinato a modificarsi, anche se lentamente, mentre nello stesso tempo le emissioni pro capite dei paesi in via di sviluppo continueranno a crescere.

Per questi motivi, appunto perché imprevisi, temiamo purtroppo, che il “**processo di decarbonizzazione**”, è destinato a progredire più lentamente del previsto, anche se vorremmo auspicare un'accelerazione nei prossimi anni, in funzione delle previste innovazioni e miglioramenti tecnologici.

Ebbene questa produzione pro-capite, come abbiamo visto, porta ad un quantitativo di CO2 emessa in atmosfera che si aggira sull'ordine delle decine di miliardi di tonnellate (per 32÷38 miliardi di tonnellate/anno), a cui vanno aggiunti evidentemente quelli prodotti dall'azione dell'uomo. (Dati 2020).

Per quanto attiene la ripartizione per settore di produzione, abbiamo scelto questa tabellina (sotto riportata) che sintetizza per anno 1990÷2020 con le previsioni al 2030, dei livelli di emissione di CO2 dei vari paesi.

Come si può constatare non è che si prevede una gran riduzione dei quantitativi rispetto ad oggi. E questo ovviamente non è in linea con le previsioni di riduzione che tutti i paesi si sono dati per evitare un ulteriore innalzamento della temperatura climatica.

Non dimentichiamolo, il 55% dei gas serra, quindi oltre la CO2, il metano, l'ammoniaca, i clorofluorocarburi ecc.

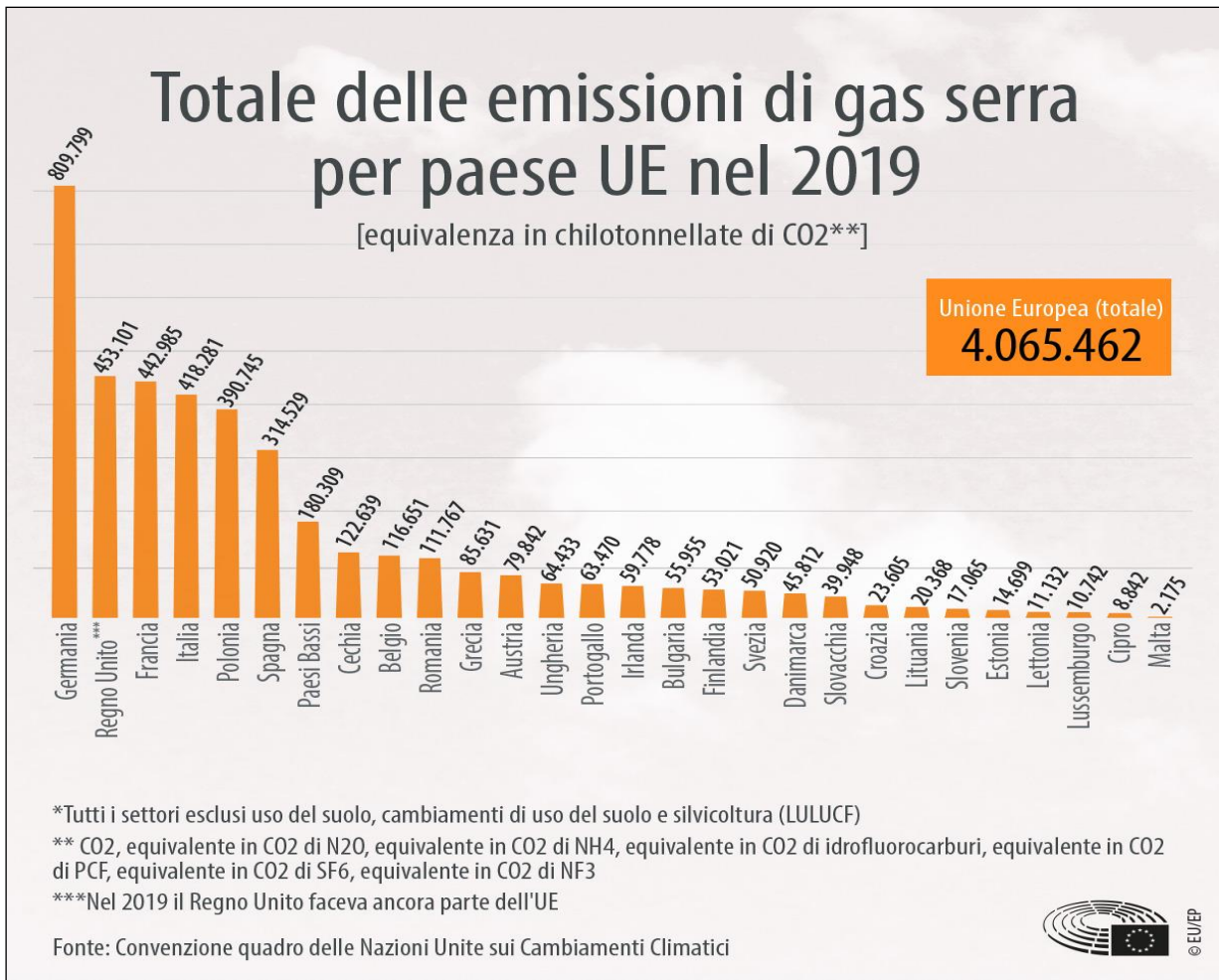
Elaborazione dati ISPRA - percentuale calcolata sul totale senza LULUCF

SETTORE	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2030
Energia	44,6%	44,3%	44,8%	46,3%	47,7%	45,2%	45%	41,7%
Trasporti	19,8%	21,6%	22,4%	22,1%	22,8%	24,5%	25%	26,4%
Industria/Processi ind.	24,3%	23,3%	22,1%	21,7%	19,0%	19,1%	20%	21,1%
Agricoltura	6,8%	6,7%	6,3%	5,6%	6,0%	6,9%	7%	7,8%
Rifiuti	4,5%	4,1%	4,4%	4,2%	4,4%	4,3%	4%	3,1%

LULUCF* (Land use Change, and Forestry)

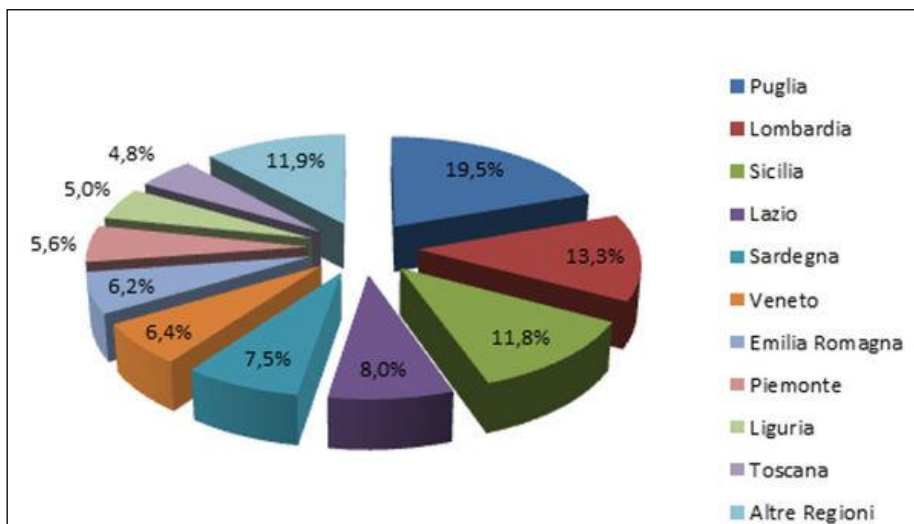
*) Regolano LULUCF - Provvedimento Europeo che stabilisce un quadro giuridico per le emissioni (e rimozioni) di gas serra nel settore forestazione.

Nella tabella di seguito riportata sono indicati i quantitativi di emissione dei gas serra a livello europeo, ripartiti per ogni paese di appartenenza



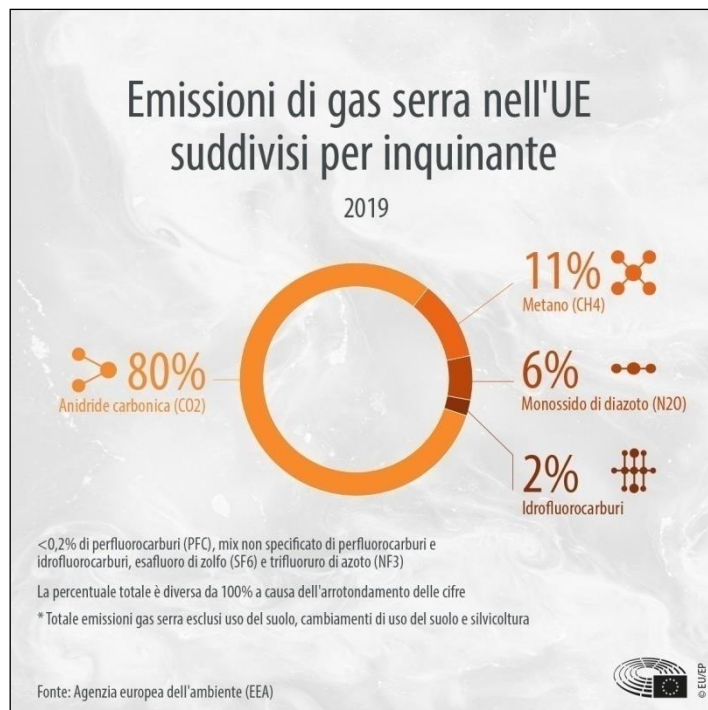
Ripartizione dei quantitativi di CO2 prodotti dai paesi UE

Dei quantitativi di CO2 prodotti in Italia, possiamo anche dire che il fatto che la Regione Puglia produca il 19,5 % delle emissioni, risultanti maggiore di tutte le altre Regioni, potrebbe dipendere dalla presenza appunto della ex ILVA con le Centrali Montedison ed ENI di Taranto e la centrale termoelettrica a Cerano – Brindisi.



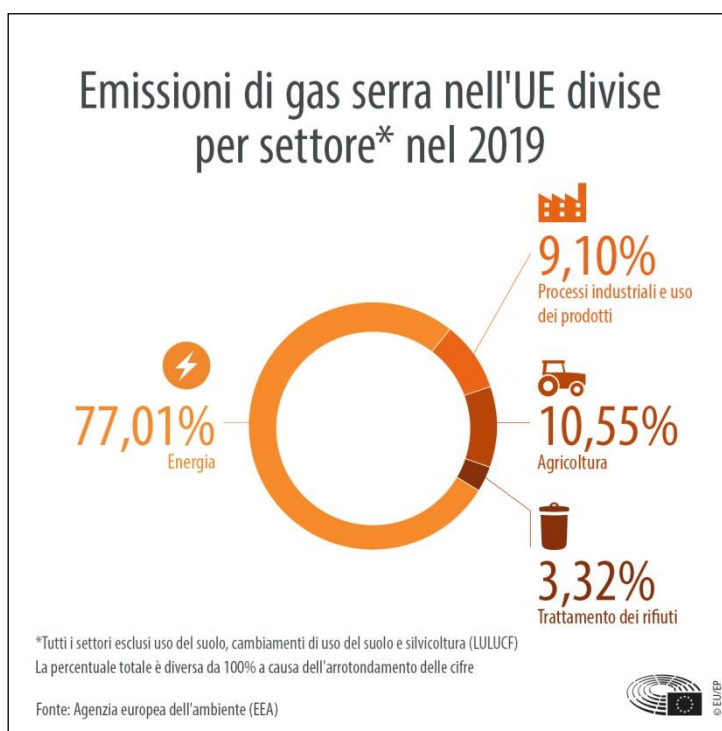
Ripartizione percentuale delle emissioni di CO2 Regioni italiane.

Abbiamo anche visto che i gas climalteranti sono diversi di cui le maggiori quantità oltre ovviamente la CO2 sono riportati nel grafico seguente. (dati – 2019)



Ripartizione percentuale dei gas climalteranti in ambito UE

La seguente tabella, rappresenta invece i settori a maggiore emissione di gas climalteranti nell'ambito UE. (Dati – 2019). Come si può constatare il settore Energia (di cui per un terzo è attribuito ai trasporti) rappresenta il settore produttivo con maggiori emissioni di gas serra.



Ripartizione percentuale emissione di gas climalteranti per settore di produzione

Non abbiamo dato molta importanza alla datazione delle tabelle e dei grafici, perché il nostro scopo è quello di dare una idea sull'entità dei problemi, certi che in un triennio i numeri possono variare relativamente.

Lo diciamo perché abbiamo potuto constatare quanta confusione c'è nel parlare di numeri. Sembra una affermazione assurda, ma invece è proprio così, per parlare di numeri o meglio utilizzare i numeri resi disponibili, ci vuole molta competenza e onestà, si deve fare molta attenzione perché il rischio è quello di creare ancora più confusione se dovuta a scarsa competenza, ma a volte la confusione è voluta, ed in tal caso, possono anche crearsi allarmismi senza alcun fondamento.

Infatti oltre che nel campo ambientale dei luoghi di vita, anche in questo campo in cui vi è particolare attenzione a seguito dei noti cambiamenti meteo climatici a causa delle emissioni di climalteranti o gas serra, bisogna stare molto attenti alle informazioni date con scopi anche diversi.

E' da molto tempo che sui giornali o in campagne di informazione e sensibilizzazione vengono utilizzate percentuali, quote e incidenze relative alle emissioni in atmosfera per attribuire la colpa ad un settore o ad un altro del “**cambiamento climatico**”.

Assistiamo ad una marea di dichiarazioni e valutazioni, che ognuno aggrega e mette in relazione tra loro numeri un po' a piacimento, tirando fuori anche dati statistici a supporto della propria tesi ideologica.

Noi abbiamo capito, che il **cambiamento climatico** è causato da tutte le attività dell'uomo, e temiamo che il progressivo aumento della popolazione mondiale ci impegnerà in una lotta temiamo impari, tra l'incremento della CO2 e gas serra prodotta dall'uomo e quella che si cercherà di ridurre attraverso l'applicazione di nuove tecnologie e la “**transizione ecologica***”. Da una parte cerchiamo di ridurla e dall'altra non può che aumentare per la crescita della popolazione. Certo, una **modifica dei comportamenti e una grande fiducia nella innovazione tecnologia**, è una delle ricette, visto che non si può chiedere di non fare più figli. Quindi in estrema sintesi, la fonte maggiore di emissione di gas climalteranti in atmosfera è l'uomo.

*CON IL TERMINE DI “**TRANSIZIONE ECOLOGICA**”, CI SI RIFERISCE A UN PROCESSO DI TRASFORMAZIONE FINALIZZATO A PORRE UN FRENO A TUTTI QUEI FENOMENI CONSIDERATI DANNOSI PER L'ECOSISTEMA E PER IL BENESSERE DELL'UOMO SULLA TERRA

L'obiettivo dell'UE per tutti i motivi sopra esposti è molto ambizioso. In aderenza agli obiettivi climatici fissati dall'accordo di Parigi del 2015, prevede di **ridurre le emissioni di gas con effetto serra del 55% entro il 2030**, rispetto ai livelli registrati il 1990.

Ebbene l'uomo è stata la causa dei danni arrecati all'ecosistema, che come abbiamo visto ha avuto inizio dal lontano 1700, con l'inizio dell'era industriale, e l'uomo deve oggi porvi

rimedio, ormai entro un termine ben definito, che possiamo ritenere ormai “termine di non ritorno”.

Ma prima di passare alla presa di conoscenza delle altre principali fonti emissive di gas serra, a dimostrazione di quanto determinante possa essere l’apporto dovuto al “**modus vivendi**” dell’uomo, di seguito, riportiamo lo stralcio di un articolo che riteniamo significativo per capire quanto determinante possa essere, l’apporto di ognuno di noi, pur nella nostra inconsapevolezza, in quanto completamente ignorate.

Questo articolo inizia proprio così:

Ti sei mai chiesto quanta CO2 è prodotta dalle tue singole azioni quotidiane? porsi la domanda fa sì che se ne cerchi anche la risposta e quest’ultima, nel campo dell’emissione di CO2, lascia davvero sbalorditi.

Analizziamo vari casi:

- *sei uno sportivo? è stato calcolato che una **partita di calcio** emette **820 tonnellate di CO2**, in pratica un quinto di quanto emette uno Shuttle in partenza. basta pensare all’uso della corrente elettrica impiegata in uno stadio durante un incontro di calcio; i trasporti che sono utilizzati per permettere ai tifosi di assistere alla partita e tutte le possibili azioni correlate ad andare allo stadio.*
- *vai spesso a correre? uno studio condotto dal **dipartimento di fisiologia umana dell’università statale di Milano** ha confrontato le **emissioni di CO2** del veicolo “biologico” del nostro corpo con quello delle auto più “verdi” presenti sul mercato. si è scoperto che 4 uomini che corrono emettono più CO2 di un’auto ibrida che compie il medesimo tragitto. come è possibile? Prendendo in esame i prodotti di scarto: l’auto ibrida infatti produce 87 grammi di CO2 per chilometro arrivando a 95 quando ospita 4 uomini ognuno dei quali, per compiere lo stesso tragitto correndo, ne produrrebbe 25, per un totale di 100 grammi di CO2 emessi dai quattro ad ogni chilometro.*
- *non sei uno sportivo e quindi non ti senti preso in causa? Sappi che solo **l’invio di una mail produce emissioni di CO2**. ti sembra esagerato? Un’indagine della EDEME - l’agenzia francese per l’ambiente e il controllo energetico- ha dimostrato che un impiegato produce, in media, oltre 13 tonnellate di anidride carbonica all’anno. solo una mail, ricevuta o inviata, ne produce 19 grammi. il calcolo viene effettuato prendendo in considerazione l’elettricità consumata da un PC i server che elaborano l’email durante la scrittura, l’invio, la lettura della mail e anche la sua archiviazione. quindi anche i nostri click, hanno un’incidenza in termini di impatto ambientale.*

Continui a pensare che la cosa non ti tocchi?

- ***Hai un account Facebook o Skype?** Ti informo che Facebook ha reso note le proprie emissioni di CO2: 285.000 tonnellate all’anno, pari a 269 grammi per utente attivo, la maggior parte dovuta ai propri data centers. Comunque molte meno di Skype, che ne produce quasi il doppio. lungi da te usare il PC? Quindi fai un uso davvero ridotto del PC? Sappi che comunque, anche solo **acquistando un quotidiano**, stai emettendo 1,8 kg di CO2.*

Ora sei curioso di saperne di più su quanta CO2 emetti?

A questa domanda abbiamo voluto dare una risposta, cercando di vedere quant'altra CO2 ognuno di noi produce usando ad esempio un moderno iPhone.

Ebbene abbiamo trovato che mentre la produzione di **un iPhone 3GS** comportava la produzione di 40 kg di **CO2**, i modelli recenti ne comportano una produzione di 82 kg. (Dati 9 lug 2021).

Poniamo che siano 40 milioni di italiani che usano un iPhone, ecco che ben altre 3.280.000 tonnellate di CO2 la produciamo sicuramente e senza saperlo attraverso il semplice uso dei cellulari.

A livello mondiale invece, abbiamo letto che entro l'anno, la base installata di **smartphone** toccherà quota 4,5 miliardi, una mole di dispositivi che produrrà circa 146 milioni di tonnellate di CO2 - o CO2e, emissioni equivalenti. (dati 14 mar 2022)

Secondo la nuova analisi della IEA (International Energy Agency) nel 2021, le emissioni globali di CO2 dovute all'Energia hanno raggiunto il massimo storico i 36,3 miliardi di tonnellate con un aumento del 6%.

Nel 2021, il solo carbone ha rappresentato il 40% della crescita complessiva delle emissioni globali raggiungendo il massimo storico di 15,3 miliardi di tonnellate. Ora è solo per conoscere un altro settore di cui si parla tanto, in quanto ritenuto anch'esso ad alta emissione di gas serra, è l'Agricoltura di cui fa parte la "zootecnia" di cui vorremmo brevemente dare qualche dato di sicuro interesse.

La zootecnia

Secondo Greenpeace, *“negli ultimi decenni, i fondi pubblici assegnati in modo sproporzionato hanno fatto crescere le grandi aziende agricole di stampo intensivo e industriale, contribuendo di fatto alla scomparsa delle realtà più piccole e più sostenibili. buona parte della carne venduta nei supermercati è prodotta all'interno di allevamenti intensivi: vere e proprie fabbriche di carne. per produrre e vendere sempre di più e a prezzi sempre più bassi, gli animali sono sottoposti a trattamenti atroci, si inquina acqua, suolo e aria e si distruggono le foreste e la biodiversità per far spazio alla produzione di mangimi.*

Per questi motivi, Greenpeace, auspica di cambiare le regole di questo sistema, ricorrendo anche alla limitazione dei finanziamenti. ma analizziamo più approfonditamente le motivazioni.

Prima di entrare nel merito e a solo titolo di esempio, esaminiamo in che modo influiscono i bovini in termini di emissione di metano che come abbiamo visto è un altro gas climalterante.

In **Italia** si allevano 9 milioni di bovini, 9 milioni di suini, quasi 13 milioni tra ovini e caprini, 500 milioni di polli "da carne", 50 milioni di galline ovaiole, 100 milioni di conigli e centinaia di milioni di altro pollame (galline faraone, tacchini, quaglie, ecc.).

Sofferamoci per brevità sui bovini.

La flora batterica del primo dei quattro stomaci della mucca, il rumine, fermenta il cibo, rendendolo più facilmente digeribile. Durante questa fase si forma del metano che fuoriesce soprattutto attraverso la bocca della mucca quando quest'ultima erutta.

In media, una mucca può ruttare una volta al minuto, rilasciando dalla bocca e dal naso ogni giorno circa 500 litri di metano inodore.

Ebbene **quanti sanno che solo questa funzione fisiologica dei bovini, determina un contributo in gas serra di oltre un milione di tonnellate anno?** Ma vediamo come facendo delle semplici moltiplicazioni.

500 lt./giorno x 365 giorni/anno = 182.500 litri/anno pari a 182,5 m³/anno

Se prendiamo quindi a riferimento i soli bovini (figuriamoci se li prendessimo tutti) già vediamo che da soli producono:

182,5 m³/anno x 9.mil. di bovini = 1.669.500.000 di m³* di metano

Di conseguenza il 1.669.500.000 di m³, in peso equivalgono a: 1.115.226.000 kg. pari a 1.115.226 ton/anno di metano che come abbiamo detto rientra tra i gas climalterante.

*) 1 m³ di metano, in peso equivale a 668 g.

Nel 2021 l'unione europea applicherà la nuova "politica agricola comune" (PAC) ovvero l'insieme di regole per l'assegnazione di sussidi e incentivi agli agricoltori e allevatori europei. Greenpeace con la sua campagna, vuole chiedere all'unione europea e al governo italiano di tagliare i sussidi agli allevamenti intensivi e sostenere aziende agricole che producono con metodi ecologici.

Secondo le stime riportate da Greenpeace, l'allevamento nel 2018 ha generato circa **703 milioni di tonnellate di CO₂** equivalente in Europa, considerando sia le emissioni dirette (501 Mt/CO₂eq) sia quelle indirette, come riassume la tabella seguente, tratta dallo studio di Greenpeace e basata sugli ultimi dati ...(28 set 2020).

Sempre secondo Greenpeace: *gli allevamenti intensivi producono il 17% dei gas serra in UE, più delle emissioni di tutte le auto e i furgoni presenti.*

Lo sostiene una nuova analisi di Greenpeace, secondo la quale le emissioni annuali degli allevamenti sono aumentate del 6 per cento tra il 2007 e il 2018. Tale aumento, l'equivalente di 39 milioni di tonnellate di CO₂, equivale ad aggiungere 8,4 milioni di auto sulle strade europee.

La zootecnia europea emette l'equivalente di 502 milioni di tonnellate di CO₂ all'anno. includendo le emissioni indirette di gas a effetto serra, che derivano dalla produzione di mangimi, dalla deforestazione e da altri cambiamenti nell'uso del suolo, le emissioni annuali totali attribuibili alla zootecnia europea sono equivalenti a 704 milioni di tonnellate di CO₂, più delle emissioni annuali di auto e furgoni circolanti nell'UE nel 2018 (equivalenti a 655,9 milioni di tonnellate di CO₂).

La zootecnia in Italia

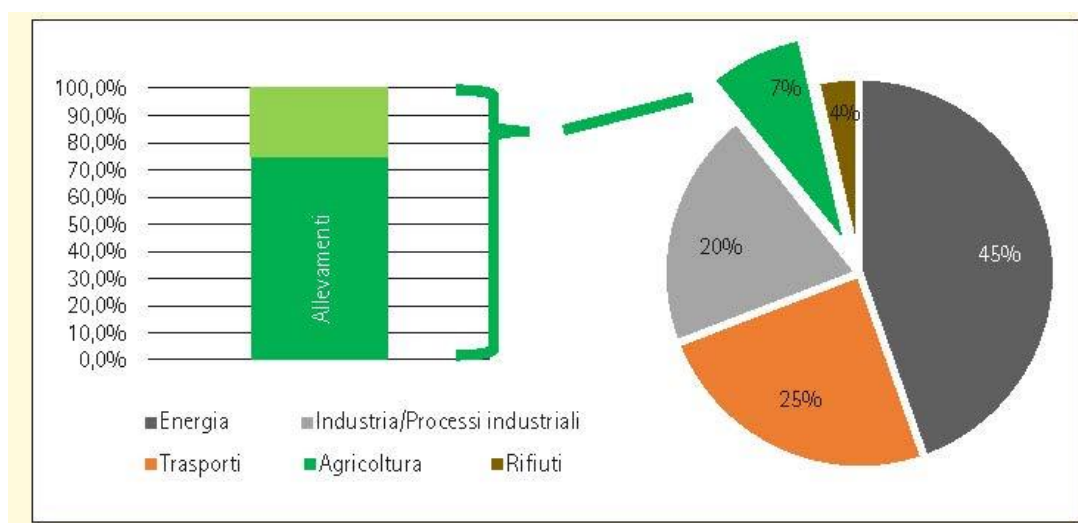
Attualmente nel nostro paese risultano aperti oltre 9 mila **allevamenti** avicoli — non solo polli quindi, ma anche tacchini e galline — con un numero di capi che supera i 137 milioni, cioè oltre il doppio dell'intera popolazione italiana. nel 2019 i polli macellati in **Italia** sono stati 511 milioni. (dati 12 mar 2021).

In **Italia**, la **zootecnia** emette in totale circa 58.000.000 Tonnellate di **CO2** eq., e i vegetali coltivati contribuiscono alla sottrazione dall'atmosfera di circa 85.000.000 Ton di **CO2** circa tre volte la quantità **emessa**. (dati 1 aprile 2020).

Come abbiamo già detto, la confusione era, ed a volte ancora è, è appunto generata da una cattiva lettura dei numeri.

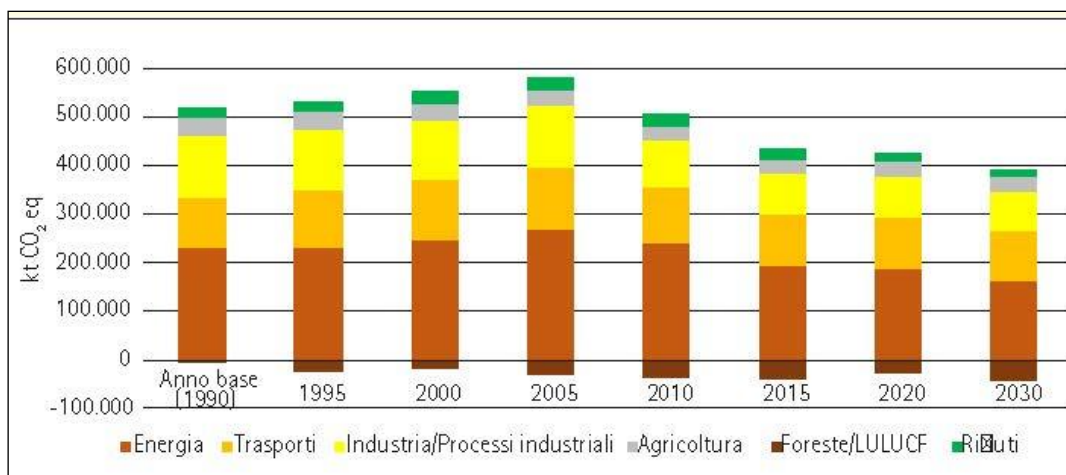
Dai dati ISPRA si legge che *il contributo alle emissioni dovuto all'Agricoltura, in cui è inclusa la componente dovuta all'allevamento, è stabilmente intorno ai 35-30 mila mt/a, e che resta praticamente stabile negli ultimi decenni, con una lieve tendenza alla riduzione. Quindi quando parliamo di emissioni dovute agli allevamenti stiamo parlando di una quota delle emissioni agricole.*

*In altre parole, fatto 100 le emissioni totali in atmosfera, l'agricoltura ne rappresenta 7 parti e dentro questo confine l'allevamento gioca un ruolo importante, ossia il 79%. la **tabella seguente** rappresenta meglio il concetto.*



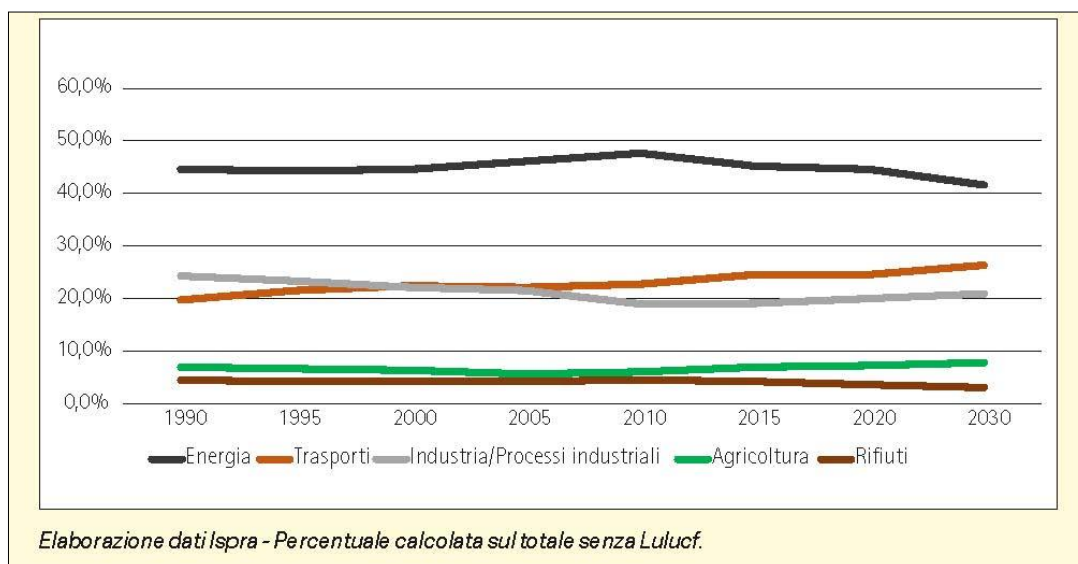
Il 7% rappresenta il settore dell'agricoltura di cui il 79% rappresentabili allevamenti

Il settore agricolo è uno di quei settori considerato incompressibile in quanto fornisce il cibo per tutta la popolazione e comunque la sua responsabilità è limitata al 7% delle emissioni totali. anche le previsioni, sempre fornite da ISPRA nella pubblicazione, mostrano una tendenza ad una riduzione generale delle emissioni (in particolare di quelle dovute alla produzione di energia) e una stabilità invece di quelle dovute all'agricoltura: vedi tabella seguente.



Questo è dovuto essenzialmente alla consistente diminuzione delle emissioni del settore della produzione di energia. Paradossalmente, se riuscissimo a eliminare totalmente tutte le sorgenti di emissione dovute ai trasporti, all'industria, alla gestione dei rifiuti e alla produzione di energia attraverso l'innovazione tecnologica, il comparto zootecnico raggiungerebbe una quota vicina al 100% delle emissioni pur mantenendo un contributo in termini assoluti vicino ai 35-30 mila mt/a che effettivamente produce.

Quindi è bene porre molta attenzione a come i dati vengono rappresentati. alla luce di quanto detto, ancora più confusione potrebbe essere fatta se lo stesso grafico si rappresenta con delle linee, a sottolineare un trend di aumento delle emissioni dovute all'agricoltura, come si vede nel grafico seguente



Da qui, le domande che gli esperti si pongono ancora oggi e che di seguito per maggiore comprensione riportiamo integralmente:

Vista l'importanza degli argomenti, abbiamo voluto portare sia le domande che le risposte in modo integrale perché così, sicuramente più comprensibili.

Di seguito le domande e le risposte degli esperti:

**** L'allevamento estensivo o comunque non intensivo è una possibile soluzione?
E il principio del km 0?***

L'allevamento non intensivo: *Non solo non è una soluzione, ma anzi per molti versi – escluso forse quello etico della minor sofferenza degli animali schiavizzati – è anche peggio dell'allevamento intensivo, perché al posto delle piantagioni di soia per ottenere mangimi ci sono i pascoli, ma lo sfruttamento del terreno, il consumo idrico e le emissioni di metano sono paragonabili se non peggiori. circa il km 0, stesso discorso: ciò che incide di più sul clima è la semplice respirazione degli animali, non importa se sono lontani o vicini a casa – la frazione del problema causata da altri segmenti della filiera produttiva – imballaggio, trasporto eccetera – è largamente minoritaria rispetto all'emissione di metano.*

Non c'è verso di eludere la verità: eliminare il consumo di carne e di altri prodotti di origine animale, in particolare latticini e derivati, è l'unico modo per ridurre il proprio impatto.



Grafico elaborato da fridays for future Italia, su dati poore & nemecek 2018

****quindi ha poco senso concentrare gli sforzi sulle emissioni direttamente legate ai combustibili fossili rispetto a ciò che è oltremodo urgente fare entro i prossimi 10 anni per provare almeno a rallentare il riscaldamento globale?***

E' assolutamente necessario contrastare anche le politiche energetiche e di consumo che causano il rilascio di anidride carbonica, la cui concentrazione atmosferica è aumentata di un terzo negli ultimi 150 anni dopo millenni di totale stabilità, ma è altresì necessario riconoscere che esiste un altro problema, altrettanto grave e pressante, che riguarda il metano e di conseguenza gli allevamenti che lo producono.

Abbiamo meno di dieci anni per limitare in modo drastico le emissioni di gas serra prima che il riscaldamento globale superi il grado e mezzo in modo irreversibile, dobbiamo agire ora e ridurre l'impatto del metano è imprescindibile.

*** secondo te a cosa è dovuto l'assordante silenzio che circonda questa problematica anche all'interno della comunità scientifica e in associazioni ambientaliste vecchie o nuove?**

Interessi economici, disinformazione e pigrizia. l'industria zootecnica è potentissima, tutti devono mangiare e vogliono farlo come ritengono sia più gustoso, ed è molto semplice far sì che le persone continuino a fare qualcosa che hanno voglia di fare. la difficoltà maggiore è quella di cambiare le proprie abitudini per un motivo non immediatamente tangibile; pensiamo quante lamentele ascoltiamo per l'obbligo di indossare la mascherina durante una pandemia, figuriamoci quanti sono disposti a cambiare qualcosa di così radicato come il modo di mangiare per una minaccia che al momento sembra ancora lontana, anche se invece non lo è. scienziati e ambientalisti sono persone normali, con i loro limiti, anche se i primi dovrebbero avere più spirito critico e i secondi più volontà di cambiare (anche se stessi) rispetto alla media; è molto comodo identificare un nemico e manifestare contro di esso, piuttosto che riconoscere che noi per primi dobbiamo cambiare abitudini fin da oggi. così anche tanti ragazzi e ragazze che partecipano agli scioperi per il clima poi magari finita la manifestazione vanno a mangiare un hamburger da mcdonald's, ma questo avviene anche perché chi organizza e guida tali movimenti non parla in maniera chiara di quanto sia dannoso tale comportamento.

*** in che modo la lotta per la giustizia climatica può tradursi con maggiore facilità anche in pratiche individuali maggiormente incisive quando si prende in considerazione l'inquinamento legato al settore dell'allevamento rispetto ad esempio a quello dei trasporti?**

secondo i report di project drawdown¹ e dell'ipcc, ridurre lo spreco di cibo e adottare una dieta plant-based (a base vegetale) sono le due azioni individuali a maggior impatto per arginare il global warming (riscaldamento globale) e il consumo delle risorse naturali. i dati parlano molto chiaro: tutte le altre iniziative, comprese quelle largamente pubblicizzate anche da associazioni ambientaliste riguardanti auto elettriche, lampadine al led, rubinetti da chiudere e plastica da riciclare, sono certamente importanti ma di gran lunga meno impattanti del rinunciare a mangiare animali e derivati. e, lo ribadisco ancora, ridurre o scegliere bio o km 0 non fa una grossa differenza; bisogna tagliare completamente i consumi di carne e derivati per avere un impatto serio.

*Rileviamo e riportiamo inoltre che: Siccome uno dei settori messo costantemente sotto accusa è certamente la **zootecnia**, che nell'immaginario collettivo rappresenta un misto tra atroci sofferenze per gli animali, fonte di inquinamento e causa prima del cambiamento climatico (recentemente anche di diffusione di epidemie).*

*Quest'anno una cosa sembra finalmente acquisita, ossia che esistono **fonti ufficiali di misurazione e stima delle emissioni in atmosfera** che sono **ISPRA*** e **ARPA**, che utilizzano metodi standard di misurazione e calcolo e forniscono un dato attendibile e confrontabile negli anni e tra le diverse zone del paese e dell'Europa.*

Anche questo è stato un lungo processo che portava a esporre percentuali di emissione attribuite alla zootecnia di ordine di grandezza talmente diverso che un lettore faceva fatica a comprendere.

*Se qualcuno volesse approfondire l'argomento, ISPRA pubblica "l'annuario delle emissioni in atmosfera", che contiene tantissime informazioni riguardante il settore agricolo e zootecnico.

Ebbene nel riportare anche se brevemente la problematica della CO₂, che a Taranto si vorrebbe far passare come un problema legato all'inquinamento ambientale della città,, vorremmo cogliere l'occasione per evidenziare come può essere facile creare allarmismi di cui come abbiamo già detto proprio la nostra città non è ha bisogno.

E' facile intuire, che per gli ambienti di vita, tra cui quello della nostra città, il problema della CO₂, non è la sua tossicità con effetti sulla salute che deve preoccupare, ma il suo contributo al problema dell'effetto serra e quindi un **"problema transfrontaliero"** generazionale, comune a tutti, inteso come mondo intero.

E' questo il motivo per cui non comprendiamo il perchè, l'evidenziare attraverso i "media" da parte degli ambientalisti, che in Italia, (ammesso che sia così), il primato della emissione della CO₂ è della ex ILVA. e non preoccuparsi invece (proprio come ambientalisti) dei quantitativi emessi dalla Cina, Stati Uniti, India, Russia, Giappone che emettono CO₂ sull'ordine di miliardi di Tonnellate/anno, rispetto ai circa 400 mil/ton/anno che emette l'Italia compreso i circa 10 milioni/ton/anno, di Taranto.

E poi, forse gli ambientalisti tarantini non sanno di far parte dei numerosi contribuenti che per la loro naturale sopravvivenza, madre natura ha fatto sì che con la loro respirazione emettano loro stessi come tutta la umanità e gli esseri viventi CO₂, e lo fanno giornalmente, dal primo mattino solo perché si è svegliato vivo e quindi respirando, accendendo la luce, facendosi la doccia, asciugandosi i capelli con un phon,, facendosi la barba con l'acqua calda e con un rasoio elettrico, facendosi un caffè e guardando la televisione, prendendo la propria macchina per andare al lavoro o un pullman, la metropolitana o un treno, usando il proprio smartphone, ecc., ecc..

Quindi, noi pensiamo invece, che siccome l'eccessiva formazione ed immissione della CO₂ in atmosfera è un problema generazionale, bisognerebbe invece che anziché allarmare, bisognerebbe sensibilizzare e informare correttamente innanzi tutto facendo comprendere che se la CO₂ fosse un gas tossico, o il nostro organismo madre natura avrebbe dovuto crearlo diversamente, oppure come ogni cosa in natura, consideriamo che la formazione della CO₂ oltre ad essere una presenza naturale, dobbiamo poterla controllare e gestire affinché quella generata dalle attività antropiche dell'uomo, e cioè da ognuno di noi, non superi quel limite oltre il quale si rompe quell'equilibrio che consente la vita dell'ecosistema.

Gli incendi

Di seguito si riportano alcuni stralci stampa, da cui si rileva la preoccupazione per le conseguenze accertate sui rischi espositivi concreti per le popolazioni che si trovano

nelle aree vicine ai luoghi dove si sviluppa un incendio, per la quantità di inquinanti tossici che si sviluppano in relazione anche alla tipologia dei materiali coinvolti nell'incendio.

Dagli accertamenti effettuati durante l'incendio a Centocelle Roma l'11 luglio 2022, è risultato evidente come oltre agli altri inquinanti, ciò che preoccupa di più è la quantità di diossina che può svilupparsi da un incendio ed in particolare se in presenza di materiali in plastica, gomma o bituminosi.

Sima, rischio effetti cancerogeni di Clemente Pistilli

Incendio Roma, allarme diossina: valore 35 volte più alto del limite fissato dall'Oms.

È la situazione più grave riscontrata a Roma dall'inizio dei roghi. Mentre sabato scorso bruciava il parco di Centocelle e si levava nel cielo l'enorme nube nera vista persino dai Castelli Romani, nell'aria i valori delle diossine, composti tossici e cancerogeni, superavano di oltre 35 volte i valori limite fissati dall'Organizzazione mondiale della sanità.

Ben 10,6 ng/m³ a fronte del valore di riferimento fissato dall'OMS in 0,3.

E non è tutto. Le centraline installate dall'Arpa Lazio nella propria sede, che si trova proprio in quella zona, e nell'aeroporto militare "Francesco Baracca", hanno rilevato infatti anche valori di benzopirene pari a 2,6 ng/m³, superiori alla media annua stabilita in 1 ng/m³, e la centralina di Cinecittà ha registrato il valore più alto a Roma anche per quanto riguarda le concentrazioni di polveri sottili, con il PM10 tra 26 e 29 µg/m³

(di Luca Monaco, Giuseppe Scarpa - 11 Luglio 2022)

Roma, 4 roghi in un mese nasce il pool anti-incendi "Si cerca la regia comune".

Arrestato un piromane, dieci denunciati

Abbiamo letto: Per quanto riguarda le diossine il valore individuato durante l'incendio a Centocelle è il più alto mai riscontrato da quando, a giugno, sono iniziati i grandi incendi nella capitale. Con il rogo nella zona di Fiumicino di 0,9 ng/m³ di sole tre volte superiore. Livelli come quelli di sabato scorso sono stati riscontrati dall'Arpa Lazio soltanto cinque anni fa, quando il 5 maggio 2017 bruciò l'azienda di recupero rifiuti "Eco X" a Pomezia.

Il dato sulle diossine è legato alla tipologia di materiali bruciati e a fare la differenza il 9 luglio scorso sarebbero state le attività di autodemolizione avvolte dalle fiamme, essendo andati in fumo anche copertoni, oli e batterie. "Questi valori sono dati prodotti dagli incendi nell'immediato. Sono stati comunicati all'Asl di riferimento - ha dichiarato il direttore dell'Arpa Lazio, Marco Lupo - che valuterà se e quali misure applicare. Siamo fiduciosi che già dalle prossime ore i valori potranno tornare alla normalità".

Tecnici dell'Agenzia regionale di protezione ambientale hanno intanto già prelevato anche i filtri installati dopo lo spegnimento dell'incendio nei due campionatori ad alto volume per la misura microinquinanti. Le nuove analisi sono in corso, i risultati sono attesi per domani mattina e consentiranno di verificare come sia eventualmente cambiata la situazione una volta domate le fiamme.

Sempre l'Arpa, una volta individuate le zone di ricaduta degli inquinanti, procederà poi ad esaminare acqua e suolo. Un rapporto verrà infine inviato alla Procura della Repubblica di Roma e confluirà nella maxi indagine aperta sull'incendio.

La diffusione di diossina nell'aria causata dall'incendio di Centocelle determina enormi rischi per la salute umana, essendo ben noti gli effetti cancerogeni e neurotossici di tale sostanza sul corpo umano. Lo afferma la Società Italiana di Medicina Ambientale (Sima) dopo la diffusione dei primi dati Arpa relativi al rogo, lanciando l'allarme su potenziali conseguenze per la popolazione.

"La diossina è un inquinante organico persistente classificato dalla IARC come cancerogeno certo per l'uomo, oltre ad avere effetti neurotossici ed essere un distruttore endocrino - spiega il presidente Sima, Alessandro Miani - Il rischio aereo della diossina è limitato all'area interessata dai fumi del rogo e, in caso di nube tossica, a tutto il territorio colpito dalla ricaduta a terra dei fumi. La diossina si bioaccumula soprattutto nei tessuti grassi dell'uomo e la sua emivita è piuttosto lunga: dai 5,8 anni ai 11,3 anni a seconda del metabolismo e dell'abbondanza di massa grassa".

di Valentina Lupia 10 Luglio 2022

Incendio Centocelle, don Stefano contro Comune e Regione: "Vergogna, chi oggi respira i fumi sono i nostri bambini, i nostri anziani, le persone fragili"

La via aerea di esposizione è limitata alla zona dell'incendio in quanto la diossina è una sostanza chimicamente pesante che tende a precipitare entro brevi distanze dal luogo di emissione in atmosfera - spiega ancora Miani - Oltre alla diossina anche altre sostanze tossiche e cancerogene come metalli pesanti, furani e idrocarburi policiclici aromatici, classificati come potenziali cancerogeni, possono liberarsi da un rogo come quello che ha interessato l'area di Centocelle, in cui l'incendio ha interessato pneumatici, automobili, materiali plastici, legni e arbusti, che immettono in aria fumi tossici oltre a CO₂, mettendo a rischio soprattutto la salute di anziani, bambini e soggetti fragili".

La Società Italiana di Medicina Ambientale raccomanda alla popolazione di verificare i dati di Arpa Lazio sul livello di inquinanti nelle varie aree della città di Roma e, sulla base dei dati di questi, evitare di uscire di casa quando i livelli di polveri sono elevati, rinunciare a passeggiate e attività sportiva all'aperto, rimanere in casa con le finestre chiuse e utilizzare sistemi di aerazione e purificazione adeguati.

Abbiamo voluto riportare come esempio ciò che avviene ogni giorno in Italia in occasione dei tanti episodi di incendio (dove Taranto non è certo esclusa), perché riteniamo che così come si presta attenzione alle emissioni della ex ILVA, vorremmo che si prestasse la stessa attenzione a tutte le altre possibili fonti di formazione di diossina.

Fuochi d'artificio

Gli effetti ambientali derivante dai fuochi artificiali

Tutti aspettano la notte di San Silvestro per augurarsi i migliori auspici per il nuovo anno, ma solo che molti, l'aspettano solo per loro: **i fuochi d'artificio.**

Sappiamo come in Italia e nella nostra città, come d'altronde in tutto il mondo, sono ampiamente diffusi i numerosi spettacoli pirotecnici che colorano il cielo per dare il benvenuto al nuovo anno.

Certo, senza ombra di dubbio è gioioso e bello a vedersi, ma la nostra attenzione sui fuochi artificiali, è stata richiamata dal fatto che da qualche anno molti ricercatori ed istituzioni, si stanno preoccupando delle conseguenze dell'impatto ambientale, determinato proprio dai fuochi d'artificio. Ora, non volendo certo fare i guastafeste e tanto meno creare allarmismo,

anche perché si sta pur sempre parlando di un impatto saltuario e limitato nel tempo, però si sa ormai che per la conformazione di alcune località e la contemporanea frequente presenza di condizioni meteorologiche avverse, possono invece determinare un impatto ritenuto rilevante, con un conseguente effetto negativo sulla qualità dell'aria per un periodo certamente più lungo, vedi ad esempio Milano.

Ma adesso, per quanto ci riguarda, vogliamo mettere in relazione, la evidente e dai più sconosciuta incidenza di questo fenomeno sulla qualità dell'aria, con quella che è appunto l'allarmistica realtà della nostra città di Taranto, dovuta invece alle preoccupanti conseguenze derivanti dalle evidenti emissioni dell'ex ILVA.

Infatti, è ormai da oltre un ventennio che abbiamo dovuto constatare che a Taranto, tutta l'attenzione delle istituzioni, dei cittadini ed in particolare degli ambientalisti, è rivolta alle conseguenze dell'inquinamento ambientale prodotto dall'ex ILVA, come se poi non ci fosse null'altro. Ma è così.....?

La domanda che ci siamo sempre posti e a cui, non siamo riusciti a trovare risposta (nonostante l'esame e le valutazioni di decine di rapporti elaborati e pubblicati dagli enti preposti al controllo e monitoraggio sulla situazione ambientale della nostra città), è semplicemente questa: da dove scaturisce la certezza, che le criticità ambientali, le variazioni, i picchi a cui tutti e in particolare gli ambientalisti prestano tanta attenzione, dipendano soltanto ed esclusivamente dall'ex ILVA ?

Da dove scaturisce la certezza che qualsiasi emissione di vapore, di polveri, di gas arrivi nei centri abitati dei quartieri della città in concentrazioni superiori ai limiti di legge e quindi maggiormente dannosi per i cittadini?

Inoltre, non escludendo quello che è il sicuro contributo emissivo dell'ex ILVA, continuiamo a chiederci, ma siamo poi così sicuri che tutto dipenda solo ed esclusivamente da quella fabbrica e che ove si concretizzasse la generalizzata richiesta della sua chiusura, la nostra città diventerebbe un'oasi paradisiaca?

E siccome l'argomento lo abbiamo già trattato al Capitolo 3 (I monitoraggi ambientali), sorvoliamo su come risulta il reale impatto che l'ex ILVA o comunque l'area industriale, ha poi sulla nostra città, in relazione al rispetto dei limiti di legge ambientali vigenti.

Ciò detto, c'è quindi da chiedersi, come può mai essere possibile, che a nessuno viene in mente e nessuno si chiede il perché, decine di città del territorio nazionale, (tanto per restare in casa nostra, che non hanno la presenza di una industria pesante paragonabile a quella della nostra città), risultano in gran misura più inquinate della nostra?. Vedi i rapporti Arpa (regionali), Ispra, Istat, Legambiente. Per cui, quando gli ambientalisti ci martellano attraverso i media, che nella nostra città si registrano frequenti picchi di benzene, riuscendo a individuare l'ex ILVA quale unica fonte emissiva, così come l'impianto da cui viene emesso e la sua quantità, ci chiediamo, poiché sono in grado di discriminare l'origine della fonte emissiva, perché non ci comunicano anche la quantità emessa dalle altre fonti industriali (perché sappiamo che ce ne sono) e magari la quantità di benzene emessa dal traffico veicolare?

Se sulla totalità del benzene monitorato, si riesce a discriminare l'origine del benzene dell'ILVA, si potrà discriminare anche quello delle altre fonti sì o no?

E poi, tutti sappiamo che anche gli autoveicoli che tutti utilizziamo nelle nostre città, oltre ad altri inquinanti, emettono sostanze cancerogene tra cui il benzene, eppure, nella nostra città, nessuno ne fa un dramma, neanche quando per vari motivi, l'aria di alcune nostre vie di scorrimento, diventa irrespirabile.

Infatti, nessuno fa mente locale sul fatto, che mentre in altre città meno ventilate, per ridurre l'impatto del traffico veicolare in determinati periodi dell'anno, gli amministratori sono costretti a ricorrere alla limitazione degli autoveicoli in circolazione, nella nostra città, in tutti gli anni di presenza dell'ex ILVA, così come abbiamo già evidenziato, non ci pare che, anche se per un solo giorno, i nostri amministratori siano stati costretti a ricorrere alla limitazione della circolazione stradale, ritenendo questo, non certo una omissione da parte degli amministratori locali, ma solo perché, a differenza di altre città come quelle della valle padana, il livello degli inquinanti non sono tali da consentire un simile divieto, perché riteniamo che la conformazione della nostra città e la presenza di correnti favorevoli, agevolano il non ristagno dell'aria e quindi una buon ricambio della stessa, abbassando così le concentrazioni al suolo.

E lo stesso avviene in sostanza, per la quasi totalità dei pennacchi di fumo continuamente fotografati ed emessi da quegli impianti.

Per cui vogliamo ribadire, che se nelle altre città le criticità ambientali rilevate e dovute alle alte concentrazioni di benzene dipendono principalmente se non esclusivamente dal traffico veicolare, la domanda da porsi è, come mai a Taranto invece non esiste altro benzene se non quello emesso dalla fabbrica siderurgica?

Ma questo, secondo noi, vale anche per tutti gli altri inquinati, motivo per cui, è proprio per questo che vogliamo evidenziare anche la problematica diossina, la cui presenza nella nostra città, è addebitata quasi esclusivamente alla emissione che avviene dall'ormai noto e famigerato camino individuato come E312.

Ebbene, è anche per questo che vogliamo ora affrontare ed evidenziare una delle tante problematiche, da molti ancora ignorate, ma che, poiché presente ovunque, incide e contribuisce certamente a deteriorare la qualità dell'aria ambientale nelle nostre città.

Trattasi appunto del problema derivante dall'impiego di materiali pirotecnici che danno origine ai “**fuochi artificiali**”, tanto in uso, non solo in Italia, ma in quasi tutto il mondo, i cui effetti sull'ambiente, cominciano a preoccupare e ad essere presi in considerazione dagli amministratori delle più popolate città, a seguito delle evidenze risultanti da alcune ricerche e studi, finalizzati a valutare l'incidenza dell'inquinamento ambientale derivante appunto, dall'uso diffuso e generalizzato e diventato ormai routinario dei “fuochi artificiali”.

Tutti sappiamo che ormai i botti ed i fuochi artificiali, sono diventati di impiego giornaliero per le motivazioni più imprevedibili e disparate, sia per esempio, a segnalare l'uscita di un boss dal carcere, oppure a segnalare l'arrivo di un carico di droga o di sigarette (così come

generalmente si dice), sia per le ricorrenze dei compleanni, dei matrimoni, o ancora per le festività come quelle del proprio patrono, le sagre, le notti di Capodanno, o addirittura le gare pirotecniche e per quant'altro.

Basta pensare appunto alle festività dei compleanni, immaginiamo maggiormente, dei ragazzi, che possono contarsi anche sino a 10 per ogni notte dell'intero anno, a seconda della popolazione cittadina.

Quindi come non pensare ai “fuochi artificiali”, come una fonte inquinante ormai giornalmente presente, che si aggiunge alle altre di natura civile, industriale, autoveicolare e dei trasporti in genere (stradale, marittimo, aereo).

Ma adesso, entriamo maggiormente nel merito, per capire come in realtà, è stato ormai dimostrato che l'uso di botti e dei fuochi artificiali, costituisce appunto, anch'esso una concreta criticità di natura ambientale.

Pur essendo una grande criticità, e solo perché dobbiamo parlare dei soli effetti sulla qualità dell'aria, tralasciamo il grave problema della moria di animali e dei danni che appunto ad essi arrecano i botti ed i fuochi artificiali, siano essi animali domestici, che volatili, problema già attenzionato da numerose associazioni ed enti protezionistici.

In particolare, è stato dimostrato, con studi effettuati dalla stessa ARPA o da altri enti di ricerca anche stranieri, che ad esempio, i soli botti di Capodanno, rappresentano un problema significativo per la nostra salute e la tutela dell'ambiente.

Petardi, fuochi d'artificio e altri “giochi pirotecnic”, infatti, quando vengono fatti esplodere simultaneamente allo scoccare della mezzanotte, liberano una significativa concentrazione di polveri sottili e altre sostanze inquinanti, che peggiorano inevitabilmente ed in maniera considerevole la qualità dell'aria.

E' stato dimostrato, che l'1 gennaio, è il giorno dell'anno in cui le centraline registrano il picco massimo di particolato sottile in atmosfera, cioè come abbiamo già chiarito, tutta quella serie di particelle inquinanti alla base dello smog normalmente prodotte dal traffico stradale, dal riscaldamento domestico, dalle industrie e dalle altre attività umane, vedi in particolare le PM10 e le PM2,5.

Ebbene, a nostro parere, vista la situazione tarantina, ci saremmo aspettati un minimo di attenzione al problema, perché sarebbe stato interessante evidenziare cosa succede anche nella nostra città. Invece, nonostante questa problematica sia già stata attenzionata in tante città del territorio italiano, a Taranto, nonostante i numerosi e attenti neo ambientalisti, non è mai stato evidenziato, non se ne è mai parlato e si continua a non parlarne.

Ed allora lo abbiamo fatto noi, cercando di sapere e capire qualcosa in più.

Intanto, cominciamo con il riportare integralmente quello che altri hanno già accertato ed evidenziato, compreso quello che il giorno di Capodanno risulta a Taranto, dai monitoraggi pubblicati annualmente da ARPA.

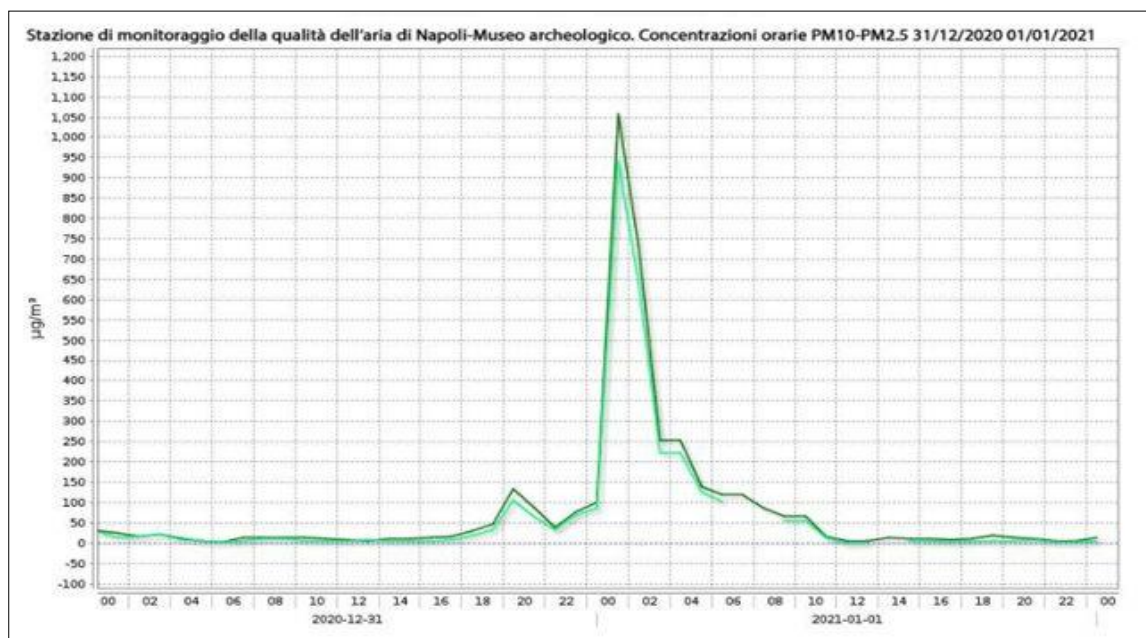
Quindi, cominciamo con l'evidenziare, che secondo i dati dell'annuario delle emissioni INEMAR redatto da ARPA, i fuochi artificiali nella città di Milano sono responsabili del 6% del PM10 presente in città durante l'intero anno.

A sottolineare quanto può essere drammatica la situazione dei botti, ci pensano i dati dell'Agenzia Ambientale della Campania, che evidenziano lo sfioramento delle soglie di sicurezza nella notte di Capodanno.

Nelle prime ore del nuovo anno e in particolar modo tra l'1 e le 2 di notte, (spiega l'ente ARPA in un comunicato stampa), nella città di Napoli e in altre città campane le concentrazioni orarie di PM10 – cioè le polveri sottili con diametro uguale o inferiore ai 10 micron – arrivano a $1.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (microgrammi per metro cubo), valori che spingono a superare la soglia limite giornaliera dei $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ad esempio: “Il 1° gennaio del 2021 la stazione di monitoraggio della qualità dell'aria installata presso il Museo archeologico nazionale di Napoli, ha registrato una media giornaliera di 126 microgrammi per metro cubo, proprio a causa del picco massimo di oltre $1.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ registrato a ridosso della mezzanotte, come mostra il grafico sottostante”.

A preoccupare gli esperti, come abbiamo già visto, non ci sono le sole polveri sottili, responsabili di malattie respiratorie e cardiovascolari a causa della capacità di penetrare nei nostri polmoni, ma anche le altre sostanze prodotte dalle esplosioni.



Credit: ARPA Campania

Una delle più pericolose è indubbiamente la diossina, anch'essa in grado di raggiungere livelli molto al di sopra della soglia di tolleranza.

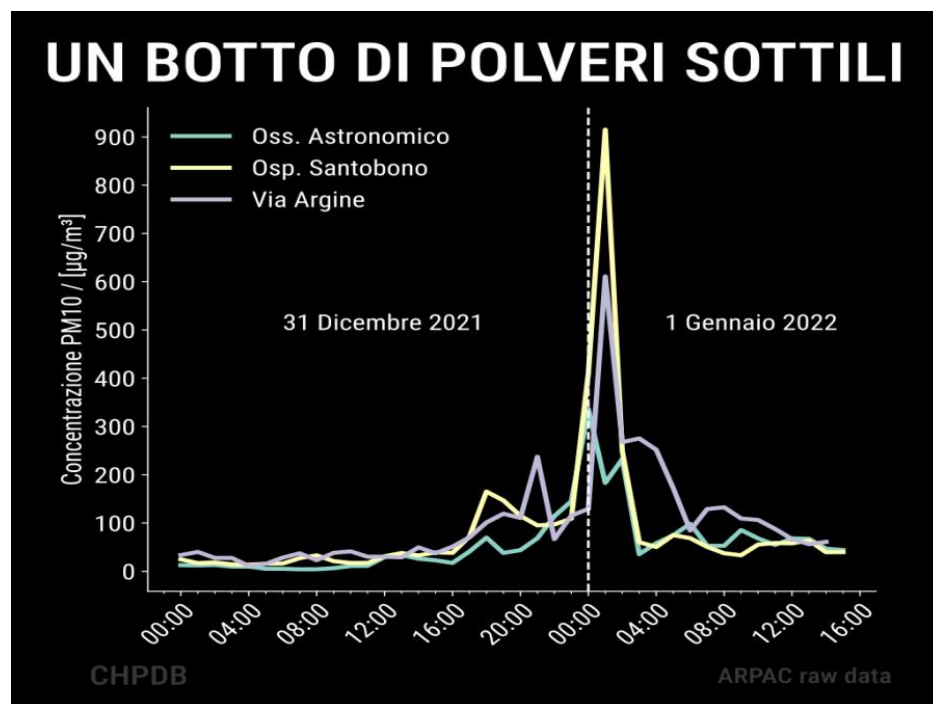
Come riportato sulla pagina Facebook “Chi ha paura del Buio”, un rapporto CEWEP ha rilevato che, nell'area compresa tra Posillipo e Sorrento, a causa dei botti di Capodanno, può essere generata una quantità di diossina paragonabile a quella prodotta da un singolo inceneritore in ben 120 anni.

E questo non può che preoccupare se si considera che la concentrazione emessa da un buon inceneritore oggi può risultare intorno allo 0,1 ng/m³.

Per cui rileviamo che, mentre nessuno vuole che nel proprio territorio vengano installati inceneritori o termovalorizzatori, **come si fa, da buon amministratori e ambientalisti, a non preoccuparsi o ignorare che praticamente, a causa dei botti di capodanno, a Napoli e dintorni, si genera tanta diossina come se in quel territorio ci fossero ben 120 inceneritori.**

Il grafico di seguito riportato, evidenzia in concreto cosa avviene la notte di Capodanno in alcune località del territorio napoletano.

Quindi è ormai dimostrato e acclarato che le esplosioni simultanee dei botti di Capodanno, producono un'enorme quantità di sostanze inquinanti, tra le quali diossina e PM10 oltre che PM2,5, notoriamente pericolose per la salute.



Anche a Londra, così come evidentemente in altre città europee, in 15÷30 minuti di fuochi artificiale sparati la notte di Capodanno, hanno valutato (nell'anno 2.000), che la diossina prodotta è risultata superiore a quella che emetterebbe in atmosfera un impianto termovalorizzatore europeo in oltre un secolo (da Italia Oggi pag.10 del 03.01.2014).

Anche in altri paesi, i danni ambientali dei botti sarebbero ben noti: secondo uno studio del 2019, anche in Olanda, la media giornaliera di $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ di PM10, aumenterebbe fino a $277\div 600 \mu\text{g}/\text{m}^3$ durante le prime ore del capodanno.

I botti e i fuochi artificiali più moderni, secondo una ricerca del 2021 disponibile su Environmental Science&Technology, sono capaci di emettere il 15%÷65% di polveri sottili in meno, ma contribuirebbero ugualmente a peggiorare la qualità dell'aria.

Ebbene, gli ambientalisti, in particolare quelli di Taranto, che sappiamo, in quanto da loro stessi dichiarato, vanno a caccia in particolare di notte, di qualsiasi se pur minima fumata di vapore o emissione polverosa derivanti dagli impianti ILVA, perché ritenute, indipendentemente dalla loro origine, comunque con presenza di sostanze cancerogene, non ci risulta che dalle segnalazioni quasi giornaliere tra media e social, si siano appunto mai preoccupati, che nel particolato delle emissioni diffuse generate dai “fuochi artificiali”, oltre alla diossina che abbiamo già visto, risultano essere presenti altri inquinanti e sostanze cancerogene come ad esempio, anche alcuni metalli pesanti. Vedi: K. (Potassio), Sr. (Stronzio), Ba (Bario), Mg.(Magnesio), AL (Alluminio), S. (Zolfo), Ti (Titanio), Mn. (Manganese), Cu. (Rame), Br. (Bromo), Pb. (Piombo).

Inoltre, ormai sappiamo, che la loro permanenza nell'atmosfera, può durare anche parecchi giorni, come abbiamo visto, a seconda delle locali condizioni meteorologiche. Naturalmente abbiamo ormai anche capito come la concentrazione degli inquinanti si abbasserà più o meno a seconda delle auspiccate giornate di pioggia.

Inoltre, siccome i fuochi d'artificio, sono azionati da polvere da sparo, costituita da un ossidante (nitrato di potassio), un combustibile (carbone) ed un acceleratore (zolfo), si è visto che attraverso una serie di reazioni chimiche, dulcis in fundo, portano anche alla formazione di anidride carbonica, la famigerata CO_2 .

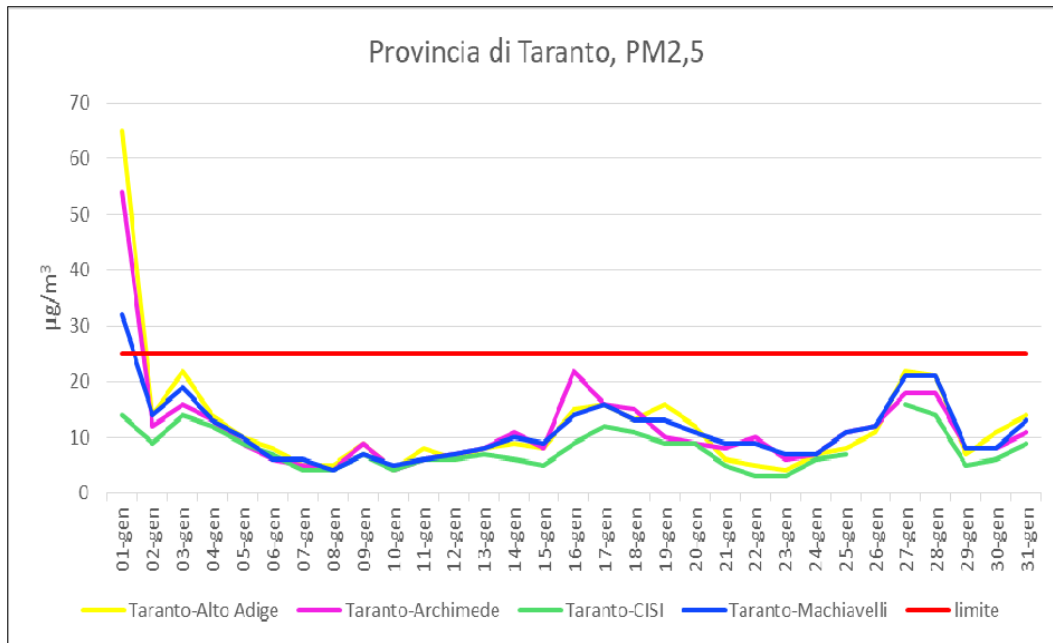
Ed allora, a verifica e conferma di quanto già accertato ed evidenziato altrove, si è voluto quindi, reperire, esaminare e riportare anche quello che realmente avviene nella nostra città, attraverso la evidenziazione dei grafici risultanti dai monitoraggi effettuati da ARPAP nella notte di Capodanno, per ogni stazione dislocata nei vari quartieri della nostra città, sia per le PM10 sia per le PM2,5.

Della nostra città, per esempio, e solo per brevità, si è voluto riportare solo l'anno 2022 e 2021, come riferimento di una situazione ripetitiva (facilmente riscontrabile dai Rapporti ARPA) che si verifica quasi ogni anno, la notte del 1° gennaio, così come d'altronde avviene in tutte le città e comunque in tutti i centri abitati sia nazionali che esteri.

Ebbene, se vi sono picchi molto rilevanti delle concentrazioni di PM10 e PM2,5, è intuibile che ci sia conseguentemente anche un aumento dei metalli sopra indicati tra cui, come evidenziato, alcuni ben noti appunto come cancerogeni.

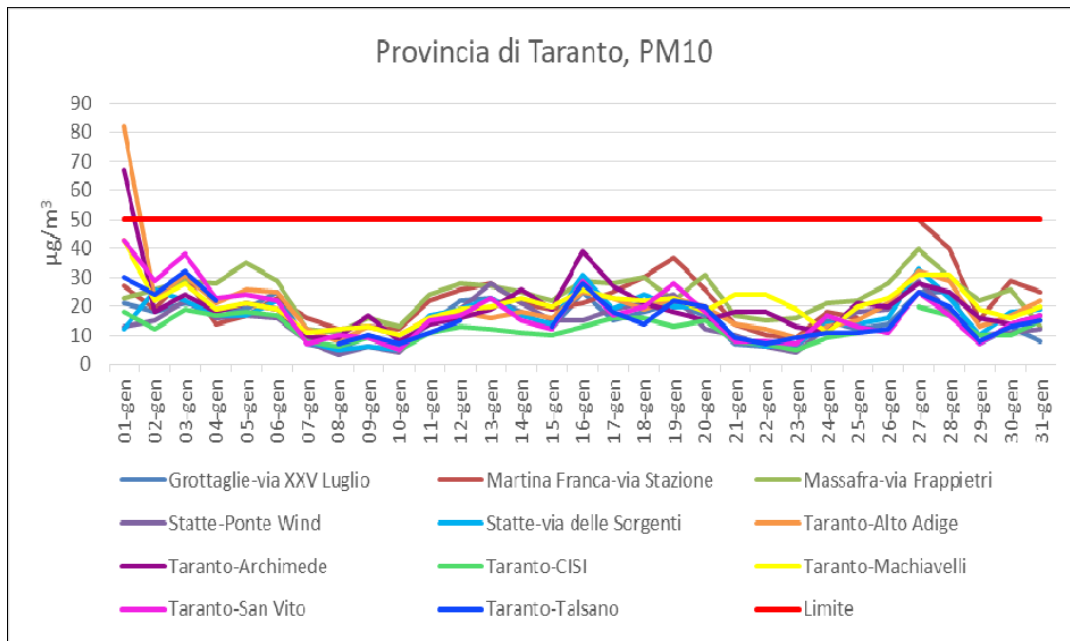
E' per rendere più comprensibile ciò che avviene anche nella nostra città, il motivo per cui di seguito si riportano come esempio, i grafici ARPAP relativi ai picchi del particolato PM2,5 e PM10 che si sono verificati, la notte di Capodanno 2022 e 2021.

Taranto 2022



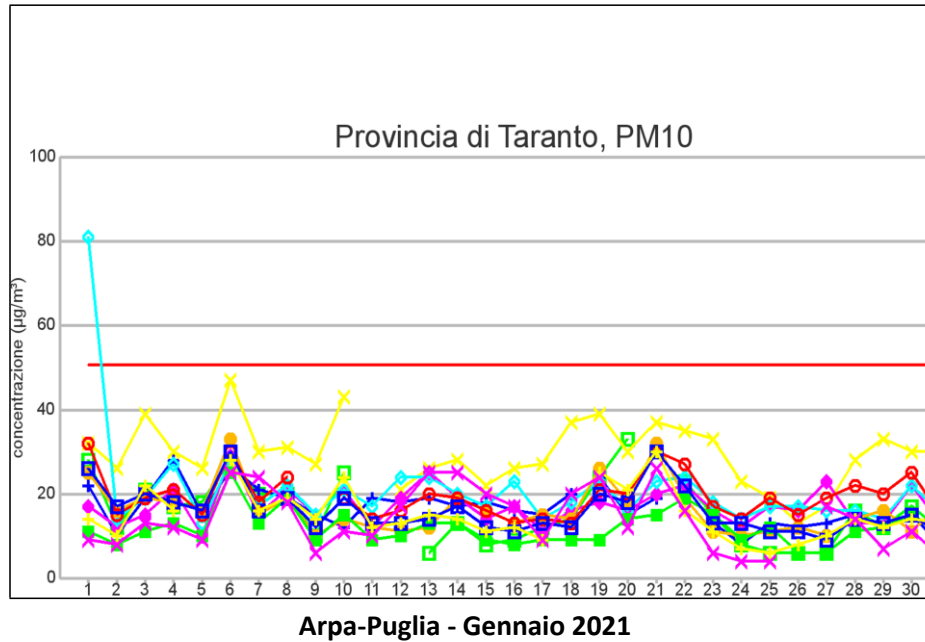
Arpa Puglia-Gennaio 2022

Taranto - 2022



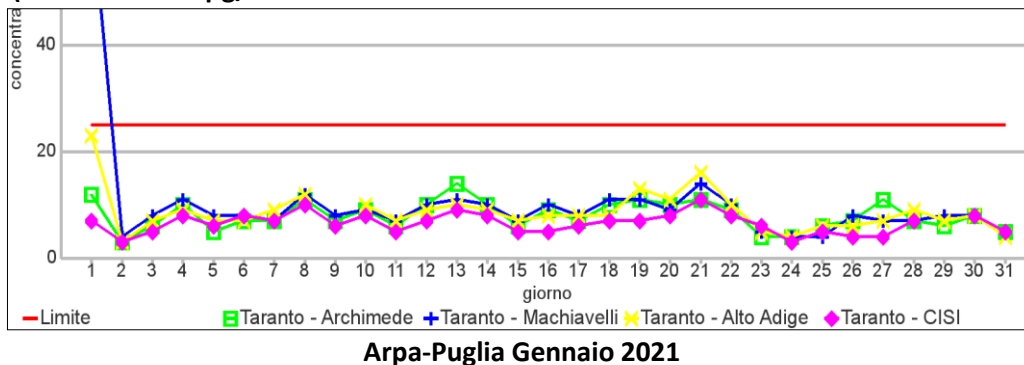
Arpa Puglia-Gennaio 2022

Taranto 2021



Taranto – 2021 - PM2,5

(Picco sino a 60 µg/m3)



E' quindi intuibile, che i fuochi artificiali stiano diventando un problema per molti amministratori e questo, lo si può percepire anche dalle numerose sollecitazioni che gli organi di vigilanza, ricevono anche da semplici cittadini.

Ci chiediamo quindi, come mai nella nostra bella città di Taranto, dove ormai sappiamo che di fuochi artificiali se ne fa largo uso, i nostri amministratori continuano ad ignorare il problema. Vista la situazione di Taranto, ci saremmo aspettati sicuramente, una maggiore attenzione sia dagli amministratori che dai numerosi ambientalisti, conoscitori di tutte le sostanze cancerogene e in particolare della diossina emessa dall'ex ILVA.

Solo che la diossina, emessa dal camino E312, avviene da un camino di oltre 210 mt. di altezza e dislocato ad una distanza di almeno 500 mt. dalle più vicine abitazioni del Rione Tamburi, mentre altre possibili fonti possono avvenire in concentrazioni anch'esse pericolose e a distanze molto più vicine.

Ecco perché ci chiediamo, come mai, in un città dove l'esistente situazione ambientale e il lamentato continuo aumento sull'incidenza delle patologie polmonari e oncogene nella

popolazione sia anziana che infantile, non ci si allerta su un problema reale, ormai attenzionato da quasi tutti i paesi, proprio per i conseguenti ed accertati potenziali rischi sanitari e non solo, conseguenti all'uso dei "fuochi artificiali"?



Se si va a caccia delle saltuarie possibili emissioni anomale dello stabilimento xILVA, che come abbiamo detto, avvengono principalmente ad una altezza e ad una distanza rilevante rispetto ai centri abitati, perché preoccupati della influenza che queste hanno sui cittadini (e non che potrebbero avere), ci chiediamo allora, come mai non ci si preoccupa invece delle situazioni facilmente deducibili, perché sotto gli occhi di tutti, così come è ben rappresentata nella foto sopra riportata.

Se nel fumo che si vede nella foto (foto che riguarda il passaggio, nel canale navigabile, della processione a mare del Santo Patrono della città di Taranto), può esserci come ormai accertato a Napoli e altrove, una concentrazione di diossina pari a quella emessa da 120 inceneritori in un anno, se la concentrazione dei PM10 può anche raggiungere a distanza di centinaia di metri la concentrazione anche di $900 \div 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, se all'interno di quel fumo vi è la presenza di metalli pesanti cancerogeni come il Cromo il Piombo ecc., ebbene, gli attenti ambientalisti tarantini e non solo, non dovrebbero anche preoccuparsi, per tutte quelle persone che a distanza di un centinaio metri, così come si vede dalla foto, al minimo cambiamento di vento, potrebbero trovarsi esposte, così come lo sono quelli che si trovano nella parte opposta, ad un rischio di inalazione di sostanze cancerogene sicuramente maggiore di qualunque emissione dell'ILVA, che avviene tra i 100 e 200 mt di altezza e ad una distanza sicuramente maggiore dei 500 mt?

Ecco, queste intuibili e semplici considerazioni, sono solo per evidenziare, come una reale coscienza e mentalità ambientalista (e non di facciata), se rivolta concretamente ad evidenziare i reali problemi ai fini di una più corretta informazione e sensibilizzazione alla prevenzione dei cittadini, è un conto e ben venga, ma l'evidente tentativo di richiamare l'attenzione dei cittadini, discreditando la fabbrica di acciaio, ai soli fini di una maggiore loro visibilità, non ha ragione di essere in una città come quella di Taranto, dove i problemi reali da affrontare sono già tanti.

Motivo per cui, un approccio positivo potrebbe essere quello di sensibilizzare e informare i cittadini che i fuochi artificiali per quanto folcloristici e attrattivi possano essere in particolare per i bambini, in realtà, risultano invece anch'essi una reale e significativa fonte d'inquinamento e questa, sarebbe già un'ottima ragione per smettere di sommare all'inquinamento inevitabile, anche quello che di fatto risulta inutile.

Noi pensiamo che tutte le fonti emissive, qualunque esse siano contribuiscono all'inquinamento dell'ambiente in cui viviamo, a partire certo dall'industria, ma anche dal traffico veicolare, e riscaldamento domestico, per cui, come già evidenziato, diciamo: attenti ad auspicare l'incremento delle navi da crociera nel porto di Taranto, ove già presenti decine di navi mercantili di alto tonnellaggio in sosta per le operazioni di scarico o carico materiali e prodotti, oppure sottovalutare gli effetti e le conseguenze dei numerosi incendi delle vaste aree di coltura mediterranea o boschiva che avvengono nelle nostre terre, dall'incendio della miriade di rifiuti di ogni genere abbandonati come discariche abusive, lungo le nostre strade di periferia e di quant'altro..... compreso come abbiamo visto, l'impiego indiscriminato dei "fuochi artificiali".

Forse è ora che anche i cittadini facciano un "mea culpa" e comincino a fare veramente anche molta attenzione ai loro comportamenti che denotano una mancanza di senso civico e una non curanza dell'ambiente in cui si vive.

Quanto vorremmo che i cittadini tarantini, oltre ad essere quasi giornalmente allertati, su quelli che sono i rischi derivanti dalle emissioni dell'ILVA, fossero allertati e ben informati anche sui rischi derivanti dai ripetuti incendi che si verificano a Taranto dentro e fuori la città e più volte causati da loro maldestri comportamenti.

Così come vorremmo che fossero resi edotti, che così come la ricaduta al suolo della diossina emessa dall'ILVA si accumula, in quanto non biodegradabile, lo stesso accade per tutte le altre diossine compreso quella generata dagli incendi di qualsiasi natura.

In merito, per memoria, si ripropongono quattro righe, di quanto già riportato circa il vasto incendio verificatosi questa estate a Roma (11 Luglio 2022).

"Mentre sabato scorso bruciava il parco di Centocelle e si levava nel cielo l'enorme nube nera vista persino dai Castelli Romani, nell'aria i valori delle diossine, composti tossici e cancerogeni, superavano di oltre 35 volte i valori limite fissati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità".

(Valore rilevato da ARPA $10,6 \text{ ng/m}^3$, rispetto al limite di diossina in ambiente consigliato dalla OMS di $0,3 \text{ ng/m}^3$). Anche il benzo(a)pirene altra inquinante cancerogeno ha fatto

registrare valori in ambiente pari a 2,6 ng/m³, rispetto al limite di legge vigente che prevede 1ng/m³ come media annuale.

Ora a titolo informativo, di seguito, riportiamo anche quanto abbiamo letto circa gli ulteriori potenziali rischi derivante dall'uso dei "fuochi artificiali", che riteniamo non dovrebbero essere sottovalutati dalle istituzioni della nostra città.

Abbiamo letto che: "Nei giorni attorno al 1° agosto, nell'imminenza delle feste sul lago o del cambio di stagione, l'UF AFP, è costantemente tempestato da domande riguardanti le restrizioni vigenti in materia di fuochi artificiali. Per oggettivare la controversa discussione sulla pericolosità degli spettacoli pirotecnici, l'Ufficio ha infine disposto uno studio dei loro effetti sull'ambiente e la salute. Da esso risulta che in Svizzera vengono sparate all'anno circa 1.450 tonnellate di fuochi d'artificio. Di queste, circa 1000 sono costituite da involucri, strutture e imballaggi (cartone, legno, plastica) e 360 da polvere pirotecnica vera e propria, composta per due terzi da polvere nera e per un terzo da polveri ad effetto. Quest'ultima parte contiene composti metallici che possono avere ricadute rilevanti sull'ambiente e sulla salute. elevati carichi nell'aria. L'inquinamento dell'aria generato da prodotti usati come reagenti nei fuochi d'artificio è ben documentato sia in Svizzera che all'estero. Sono soprattutto le polveri fini a produrre in breve tempo elevati carichi nell'aria.

Valutazioni statistiche compiute dalle stazioni svizzere di misurazione dell'inquinamento atmosferico mostrano che in breve tempo vengono raggiunti elevati contenuti di polveri fini (PM10), tanto che possono superare il valore limite giornaliero di 50 µg/m³ fissato nell'ordinanza contro l'inquinamento atmosferico, limite che è giustificato da motivi di tutela della salute e che può essere superato solo una volta l'anno. Anche indagini compiute all'estero, tuttavia con concentrazioni più elevate, mostrano che le polveri fini possono far insorgere disturbi in persone con malattie croniche delle vie respiratorie. Va tuttavia fatto notare che nelle stazioni di misurazione della rete NABEL il valore limite medio giornaliero di PM10 viene superato in totale dai 20 ai 77 giorni l'anno.

La combustione di fuochi d'artificio contenenti rame può produrre diossine. Da esperimenti di laboratorio in cui è stata studiata l'entità della formazione di diossine prodotta dallo sparo di diversi fuochi pirotecnici e da rilevamenti compiuti in Gran Bretagna durante la «bonfirenight», la notte dei falò, in cui, come in Svizzera, vengono bruciati falò e sparati fuochi d'artificio, si evince che i falò liberano diossine essenzialmente quando vengono alimentati da legno vecchio e altri rifiuti.

Nell'area attorno alla quale vengono sparati i fuochi, ovvero là dove si radunano gli astanti, vengono prodotte punte elevatissime di rumore, che all'interno dell'area critica possono essere all'origine di possibili danni all'udito dato che superano i valori limite in materia di rumore impulsivo stabiliti dalla Suva. Non va nemmeno trascurato il problema della molestia del frastuono prodotto dai fuochi d'artificio. In gruppi di popolazione sensibili al rumore questo può addirittura generare reazioni di paura o di stress. Non siamo tuttavia a conoscenza di studi sull'argomento. E non si può neppure valutare al momento in quale misura siano interessati dal problema anche gli animali domestici, da reddito o selvatici. Per valutare la problematica dei fuochi artificiali non possono inoltre non essere presi in considerazione anche gli aspetti legati al pericolo di ustioni e di incidenti. In Svizzera vi sono ogni anno incendi provocati da fuochi pirotecnici. E i danni materiali che ne derivano ammontano a circa due milioni di franchi (1998). Ciò rappresenta lo 0,6 per cento della somma annua di tutti i danni provocati da incendi. Da studi compiuti all'estero risulta che la manipolazione di fuochi artificiali causa in genere dai 4 ai 13 incidenti con danni a persone ogni 100 000 abitanti, incidenti che fortunatamente hanno conseguenze letali solo in casi eccezionali. Tra i feriti sono rappresentati in modo più che proporzionale i minorenni, che sono peraltro il gruppo esposto.

Ora risulta evidente che gli effetti dannosi derivante dall'uso dei fuochi artificiali ormai di largo impiego per migliaia di Tonnellate/anno, non possono certo più essere ignorate così come abbiamo visto per le conseguenze sull'ambiente, gli uomini e gli animali.

Abbiamo quindi anche ampiamente letto, come le risultanze di studi e ricerche hanno dimostrato che i fuochi artificiali, “oltre che disorientare gli animali che spesso fuggono terrorizzati dai luoghi in cui dimorano vagando nel buio e spesso schiantandosi contro gli ostacoli che si frappongono alla loro corsa i fuochi pirotecnici producono polvere, fumo e un aumento dei PM10, e che possono inoltre contenere alcuni metalli come piombo e rame dannosi non solo per l'ambiente ma anche per l'uomo”.

Infatti, “A seconda dei colori prodotti dai fuochi d'artificio può essere presente il Bario, utilizzato per conferire una colorazione verde, che può portare all'irritazione temporanea delle vie respiratorie, il Rame che dà una tipica colorazione blu ma che costituisce un catalizzatore per la sintesi della diossina.

Altri metalli contenuti nei fuochi d'artificio sono il Titanio responsabile del bianco abbagliante che tinge il firmamento che può provocare danni alla salute, lo Stronzio che aumenta lo stress ossidativo e il Piombo che può portare a danni al sistema nervoso.

I fuochi pirotecnici inoltre possono contenere il pirodal che è un tipo di esplosivo ad alto potenziale ed effetto detonante contenente il Perclorato di Potassio. I perclorati sono potenzialmente dannosi per la salute in quanto possono disturbare la normale funzione della ghiandola tiroidea, che svolge un ruolo importante nel metabolismo, nella produzione e nella conservazione di ormoni che aiutano a regolare la frequenza cardiaca, la pressione sanguigna, la temperatura corporea e la velocità con cui il cibo è convertito in energia.

Quanti la notte di Capodanno rivolgeranno il naso all'insù per ammirare i fuochi pirotecnici dovrebbero ricordare dei danni che essi provocano.

Che non sia più salutare il botto di una bottiglia di spumante per accogliere il nuovo anno?

Ecco, noi che viviamo ormai nel XXI° secolo, in cui è ormai ben maturata la coscienza e la convinzione che è giunto il momento in cui bisogna pianificare interventi a livello mondiale finalizzati all'immediato risanamento ambientale ormai compromesso a livello di rischio di distruzione dell'intero ecosistema, molti si stanno chiedendo: “*Come mai a questo punto, da persone di buon senso, dovremmo tutti, a partire dagli ambientalisti chiederci..... ma è proprio necessario immettere così stoltamente nell'aria altri inquinanti assassini (di animali e uomini) per celebrare l'inizio di un nuovo anno, un compleanno, una sagra o una competizione pirotecnica, per proclamare poi, secondo noi, non i fuochi più belli ma chi ha inquinato di più?*”

Abbiamo anche letto che “*ormai ci sono tante persone che guardano con sospetto il cavolo cappuccio e i broccoli del mercatino sotto casa; e molte di loro continuano magari e con grande convinzione, ad opporsi ad ogni ipotesi di termovalorizzatore*”, quando poi, inconsapevolmente, si espongono a concentrazioni di inquinanti ben più elevate di quelle risultanti dalle emissioni di inceneritori, termovalorizzatori, raffinerie e fabbriche.

Noi non abbiamo di certo l'autorevolezza per dire che hanno torto, ma speriamo che molte di quelle persone, per far mostra di coerenza, scelgano a partire proprio da Napoli, di fare opera di informazione e sensibilizzazione e fare in modo, per esempio, che non si accumulino rifiuti per le strade e poi preferire dar loro fuoco quando l'olezzo comincia ad entrare nelle proprie case e così non daremo modo che la diossina invadi veramente le nostre abitazioni, in concentrazioni inimmaginabili, oppure e finalmente, ad evitare di continuare per qualsiasi ricorrenza ed in particolare la notte di capodanno (per il rischio dovuto appunto alla contemporaneità in tutto il territorio nazionale), di dar fuoco alle polveri della santabarbara, che ogni anno, ognuno getta dai terrazzi dei palazzi o ancor

peggio dalle proprie case, vedi balconi e finestre, con grave rischio sia per la propria incolumità sia per la propria salute, oltre quella degli altri..

Infine non possiamo non condividere ed essere pienamente d'accordo con chi ha scritto che: *“L'inquinamento atmosferico uccide circa 7 milioni di persone all'anno nel mondo, 630mila in Europa e decine di migliaia in Italia, strappando miliardi di anni di vita a tutta la popolazione umana (si stima che ciascuno di noi perda 2,2 anni di vita a causa dell'inquinamento atmosferico). È davvero necessario pompare nell'aria altri inquinanti assassini (di animali e uomini) per celebrare l'inizio di un nuovo anno?*

Cap. 4

LA PROBLEMATICHE DELLA DIOSSINA E DEL PCB

Per quanto riguarda la Diossina e i PCB, per gli ambientalisti e conseguentemente per i cittadini di Taranto, ormai sono presenti ovunque, in qualunque filamento notturno o diurno di vapore o di fumo visibile emesso dagli impianti ex ILVA, e da qui veicolato dal vento nelle case, sui balconi, sui terrazzi, nelle strade, nei piazzali, sul suolo tutto, negli allevamenti e nella catena alimentare, oltre alla recente scoperta, delle “Colline Ecologiche” esistenti tra il confine sud dello stabilimento ed il vicino Rione Tamburi (dopo oltre 50 anni dalla loro realizzazione avvenuta con tutte le autorizzazioni del caso da parte di tutte le istituzioni preposte), Colline a suo tempo pensate e realizzate, con il solo proposito di interporre una barriera di protezione di verde (queste erano le intenzioni), tra la vicina presenza dei parchi minerali e carbone dell’adiacente area della fabbrica e le più vicine abitazioni del vecchio rione.

Le collinette ecologiche,

realizzate dalla ex Italsider, a suo tempo viste come intervento meritorio per effettuare un barrieraggio a polveri trasportate dai venti ed oggi definite invece dagli ambientalisti “discarica”, per occultare rifiuti e scorie di ogni genere contenenti Diossina PCB e quant’altro di materiali tossici. Ma ciò che poi ci sorprende, ancora di più è come in queste occasioni, i media riescono a dare il meglio di se stessi, pur di denigrare la ex ILVA.

Abbiamo visto titolare i giornali *“Il blitz dei carabinieri del Noe per il sequestro preventivo d'urgenza di tre collinette 'ecologiche' a ridosso del siderurgico, diventate una "enorme discarica abusiva di svariate tonnellate di rifiuti industriali". Sostanze altamente pericolose nel terreno”*.

Il 2019, viene definito “blitz”, un sopralluogo o una ispezione investigativa sulle stesse collinette, esistenti sin dagli anni ’70, come se si potessero alla bisogna, occultare o far sparire.

Si è trattato, dopo quasi mezzo secolo dalla loro realizzazione (durata mesi e mesi di lavoro), di un provvedimento di sequestro preventivo d'urgenza emesso dalla procura di Taranto, a seguito di accertamenti, analitici tecnico-chimiche effettuate da Arpa Puglia, avviati soltanto nel secondo semestre del 2018.

In pratica, soltanto nel 2018, ci si accorge della presenza delle colline ecologiche e conseguentemente di attivare i controlli a seguito dei quali *“i carabinieri del Noe sequestrano l'area di circa 9 ettari, con un provvedimento d'urgenza, dopo aver scoperto che il terreno era stato contaminato con sostanze cancerogene come diossina, idrocarburi e metalli pesanti”*, e questo sin dal 1970.

Ebbene premesso che, chi ha attivato il tutto, avrebbe dovuto sapere che il materiale utilizzato negli anni settanta non erano normativamente classificati rifiuti, ma “materie prime secondarie” e per questo abbondantemente e normalmente utilizzati oltre che come rilevati stradali, anche come opere di riempimento marittimo (motivo per cui dovremmo aspettarci anche il sequestro e la eventuale bonifica del IV° Sporgente e chi sa di quant’altro).

Per quanto riguarda le loppe poi, le stesse, oltre ad aver avuto un ampio impiego sia localmente che sul territorio nazionale per rilevati stradali e/o riempimenti, sono state principalmente utilizzate dai cementifici compreso la Cementir di Taranto, immaginiamo a suo tempo per tale motivo, localizzato proprio in prossimità dello stabilimento, e con esso collegato con apposita linea di nastri trasportatori, in quanto fonte diretta di approvvigionamento..

Comunque dal 2018 che si è posto il problema, per il momento sappiamo solo che le collinette sono ancora lì, sperando, che il polverone sia invece servito a far rimuovere tutto il materiale di risulta, non certo scaricato dall'ex Ilva.

Allarme diossina a Taranto:

vediamo ora, come e quando è scattato l'allarme diossina a Taranto.

Vogliamo ricordare, che in Italia sino all'incidente di Seveso, non sapevamo neanche cosa fosse la diossina. Abbiamo cominciato a percepire di quanto fosse pericolosa, solo a seguito dell'incidente verificatosi il 10 luglio 1976 nella fabbrica di cosmetici dell'Icmesa a Seveso in Brianza. Quel giorno, si verificò purtroppo uno dei più gravi incidenti ambientali della storia italiana: a seguito appunto della fuoriuscita di una nube tossica (diossina) per un fuori controllo della temperatura di un reattore.

Poi a Taranto non se ne è più parlato, sino agli inizi degli anni '90, allorché, a seguito di una ricerca finalizzata in campo siderurgico non si scoprì che i processi di sinterizzazione dei minerali (impianti di agglomerazione in dotazione alla ex ILVA), generavano diossine nella fase di cottura dei minerali ad una temperatura superiore dai 200÷300 sino ai 600÷800 °C.

Purtroppo, per i media e gli ambientalisti, come se occuparsi delle criticità ambientali già evidenziate di questa martoriata città non fossero sufficienti, dalla seconda metà degli anni '90, per loro se ne è aggiunto un altro, quello della presenza di un "demone" che improvvisamente si è maleficamente impossessato della città la "diossina"(la fabbrica era in funzione già da trent'anni prima).

In pochissimo tempo, la problematica diossina comincia a far parte del linguaggio comune, comincia a far parte delle più preoccupanti criticità di carattere ambientali della città, si comincia a parlarne in tutte le case, in tutte le scuole, a coinvolgere le associazioni ambientaliste, le istituzioni, tutti i cittadini con una partecipazione attiva mai vista nella nostra città. Tra l'altro, la stessa ex ILVA, che evidentemente contrariamente a tante altre aziende, il 2006, aveva nel rispetto delle norme, reso pubbliche le quantità annuali di inquinanti, emesse dai propri impianti, tra cui le diossine e comunicate formalmente all'INES (Inventario Nazionale delle Emissioni e loro Sorgenti), ecco che viene individuato il "demone" e guarda caso è sempre lei, la ex ILVA, comunicazione in cui si evidenziava tra l'altro, che risultava una tra i maggiori produttori di diossine a livello nazionale.

Motivo per cui, resi noti questi dati, attraverso i media, abbiamo cominciato a leggere di tutto, che la diossina è ormai in ogni luogo ed in ogni cosa, nell'aria che respiriamo, nei fondali marini, sul suolo con possibile interessamento del sottosuolo, sino ad arrivare alle

prime indagini che portarono alla accertata contaminazione della superficie corticale di un'area vicina allo stabilimento adibita a pascolo. Detti accertamenti e prelievi effettuati su un allevamento di pecore portarono poi all'abbattimento delle stesse, perché contaminate in misura maggiore ai limiti consentiti per la catena alimentare.

Problema poi risultato presente e tenuto sotto controllo nella generalità dei terreni a livello nazionale adibiti a pascolo e ad allevamento di suini, ovini, bovini e loro derivati, sino a riscontrarne la presenza anche nel latte, nei formaggi prodotti, sino ad arrivare, attraverso la catena alimentare a riscontrarlo anche nel latte materno.

In particolare poi, i media, le televisioni locali, regionali e nazionali ne danno un'ampia divulgazione a volte anche in maniera distorta e non corretta, a volte anche politicamente di parte, quasi sempre in maniera allarmistica e scientificamente errata.

A Taranto, poi, a seguito delle risultanze dei primi accertamenti e del caso dell'abbattimento delle pecore ricollegabile alle emissioni del camino E312 (asservito all'impianto di sinterizzazione), si cominciano a sentire e vedere, slogan mediante manifesti e alcuni pannelli o cartelli apparsi nelle strade o ai balconi di alcuni stabili al centro ed in periferia, con la scritta:

- **“ti svegli ogni mattina, respirando la diossina”**-

Mentre i titoli dei giornali non fanno altro che amplificare impunemente l'allarmismo senza cognizione di causa come ad esempio:

- Lo scandalo investe il Ministero: c'è una Seveso in Puglia e si chiama Taranto
- Diossina e tumori a Taranto
- Taranto, per tre anni una cappa di silenzio sull'emergenza diossina;
- Siamo la Seveso del Sud da 45 anni;
- Diossina e PCB nel sangue dei tarantini;
- Inquinamento a Taranto - “Nessuno di noi immaginava che quel camino emettesse diossina”.

In particolare ci ha sempre lasciati interdetti la forzatura da parte degli ambientalisti, nel voler inculcare nei cittadini, l'idea di potersi trovare nelle stesse condizioni di pericolo di Seveso.

Ma con quale criterio si può citare l'incidente di Seveso che come noto, determinò una fuoriuscita di diossina, la cui quantità non è mai stata definita con precisione, per alcuni 300 grammi per altri 14, 15 sino a 18 Kg., qualcuno addirittura 130 kg. (1,3 kg secondo le stime della Agency for Toxic Substances and Disease Registry, un'agenzia dell'U.S. Department of Health and Human Services).

Qualunque quantità fosse, trattasi comunque di una quantità emessa nello stesso giorno, e metterla a confronto con la quantità emessa dal camino E312 nella misura di nanogrammi giornalieri e in ben 45 anni., è una follia. Praticamente sono state prese le quantità stimate complessive delle emissioni annuali (dell'anno 2007 o 2008) pari ai 271 grammi emesse dal camino E312 dell'impianto di agglomerazione dell'Ilva, e secondo

alcuni tale dato assoluto annuo, proiettato su 45 anni di funzionamento dell'impianto di agglomerazione, avrebbe prodotto, non si capisce come, un ammontare di oltre 7 chili e mezzo di diossine, ossia secondo loro tre volte il quantitativo fuoriuscito da Seveso, come se a loro fosse nota la quantità emessa e cioè circa 2 Kg e mezzo, quando abbiamo visto che nessuno lo sa e che forse non si saprà ormai, mai più.

Noi crediamo che le maggiori conoscenze in materia ambientale, per chi realmente le ha, cioè per un' corretta azione "ambientalista", debbano essere messe al servizio dei cittadini per metterli nelle condizioni di capire e non per allarmarli. E ci chiediamo che senso ha sparare numeri a vanvera al solo scopo di creare allarmismo, invece di tranquillizzare l'opinione pubblica, cercando di spiegare, il perché, pur trattandosi di esposizione a diossine e quindi a sostanze altamente tossiche, le due cose, ai fini del rischio alla salute, non sono paragonabili e tanto meno confrontabili.

E' come prendere a riferimento la diossina emessa dall'autovettura di un ambientalista e dirgli che lui percorrendo mediamente 15.000 km/anno e consumando mediamente 1/litro di benzina ogni 10 Km, contribuisce in 45 anni ad emettere 3.375 ng di diossina, ma così, solo per dare dei numeri. Ma noi sappiamo invece che controbattere un ambientalismo "integralista" sullo stesso piano, non porta a risultati.

Per questo motivo e per verità storica, non possiamo che ammettere che anche i tecnici sino ai primi anni '90, ignoravano la presenza della diossina generata dai processi di sinterizzazione e che quindi a seguito dei primi rilevamenti, si è dovuto prendere coscienza, che le concentrazioni rilevate al fanghero camino 312, a valle dei sistemi di trattamento polveri (elettrofiltri) dell'impianto di Agglomerazione, fossero presenti anche negli anni precedenti e quindi sin dall'inizio del loro avviamento.

Sappiamo anche purtroppo, della lunga emivita delle diossine e quindi della loro non biodegradabilità e conseguente bioaccumulo, così come lo sono i PCB (policlorobifenili). Ebbene, in merito sappiamo anche tutta la storia che ne è seguita, l'iter burocratico legislativo per regolamentare la riduzione dei livelli emissivi e tutto ciò che è stato messo in atto per affrontare e ridurre per quanto possibile i quantitativi generati appunto dal processo di sinterizzazione delle linee di Agglomerazione.

Solo a titolo di conoscenza, nel 2007, quando cominciarono ad essere messe sotto controllo le emissioni delle linee di Agglomerazione da parte dell'ARPA Puglia, i limiti di legge dei livelli emissivi per questa tipologia di impianti, a livello nazionale era pari a **0,01 mg/Nm³** (corrispondente a 10.000 ng/Nm³), fissato dall'allegato I del D.Lgs. n. 152/2006, e quindi per quanto rilevanti, sino a quando la Regione Puglia non ha legiferato in merito, **la ex ILVA non risultava emettere diossina al di fuori dei limiti di legge nazionali.**

La Regione Puglia poi, in considerazione della situazione particolare della città e della esistenza di normative simili a livello regionale, ha prima fissato in 2,5 ng TEQ/Nm³, la concentrazione di diossina al camino, da rispettare a partire dal 1° aprile 2009, ed in 0,4 ng TEQ/Nm³, a partire dal 31 dicembre 2010, concentrazioni che oggi sappiamo essere anche in misura inferiore al limite.

Bene, ciò detto, mentre è stato possibile affrontare e risolvere al meglio, mediante il ricorso alle migliori tecnologie al momento disponibili, le emissioni delle linee di Agglomerazione, come fare invece ad affrontare e risolvere un problema per la ex ILVA al momento per lei inesistente, non sapendo su cosa intervenire per affrontare e risolvere l'accusa che le viene rivolta di inquinare mediante propri scarichi anche il Mar Piccolo?

La situazione del Mar Piccolo

Come a tutti noto a livello di istituzioni e organi di vigilanza, e quindi facilmente accertabile, la ex ILVA non ha nessuno scarico refluo, né nel primo né nel secondo seno. Di fatto la ex ILVA preleva mediante apposito “impianto di Presa a Mare” dislocato nel 1° seno di Mar Piccolo mediamente tra 130÷150.000 m³/h, ed utilizzati per il solo raffreddamento indiretto (quindi senza alcuna possibilità di inquinarsi), prelievo che secondo alcuni studi effettuati da parte dell'Istituto Talassografico, ricordiamo che determinava un miglioramento della qualità dell'acqua, in quanto ne favoriva il suo ricambio e regolava stabilizzando mediamente la sua temperatura.

Non vogliamo entrare nell'incomprensibile coinvolgimento della exILVA anche nell'inquinamento del Mar Piccolo, se non per ricordare e smentire le motivazioni che hanno portato prima gli ambientalisti e poi la magistratura a ritenere che anche la ex ILVA potesse essere coinvolta., visto che non sono state chiarite proprio le motivazioni.

Abbiamo sentito e letto che l'inquinamento del Mar Piccolo era maggiormente dovuto alla presenza di PCB più che dalla Diossina, da qui forse il coinvolgimento anche dell'exILVA e proprio per questo, ancora oggi, non ci è per nulla chiaro sulla base di quali motivazioni possa essere stata coinvolta.

Certamente la exILVA deteneva PCB (come olio dielettrico per i trasformatori), forse anche in misura maggiore delle altre aziende, ma certamente così come li deteneva l'ENI, l'ENEL la CEMENTIR, gli OSPEDALI, l'ARSENALE e tutte le imprese in possesso di trasformatori.

La conferma indiretta che la exILVA non c'entra niente, lo abbiamo appreso dopo aver letto un articolo del coraggioso giornalista Gianmario Leone del Corriere di Taranto, e venuti a conoscenza della reale situazione di inquinamento in cui si trova oggi il Mar Piccolo, compreso le criticità emerse in occasione del processo “Ambiente Svenduto

Vogliamo solo richiamare l'attenzione, su quanto riportato dall'articolo del Corriere di Taranto, nella parte in cui si legge che fu richiesto *ad ARPA Puglia e ad un laboratorio di analisi indicato dalla Marina Militare (se ne occupò un laboratorio di Marconia, in provincia di Matera), di effettuare una caratterizzazione dei contenuti di alcune canalizzazioni. “In queste canalizzazioni furono trovati, oltre che quantitativi di solventi, diluenti, oli minerali eccetera, anche quantitativi di PCB (il PCB è il policlorobifenile, un olio dielettrico altamente cancerogeno) che scaricavano a mare”.*

Si legge ancora che “a conferma di tutto questo, fu interessato il NOE di Lecce. “I Militari del NOE si immersero. hanno fatto dei rilievi fotografici e anche dei filmati dai quali è venuto fuori che sul fondale c'era di tutto, compresi trasformatori aperti. Dai documenti – che sono molto chiari – si evince che furono fatti dei carotaggi (il carotaggio era praticamente con delle sonde di perforazione del fondale marino). Risultò che nei sedimenti di fondo, per 5/6/7 e 8 metri di profondità, i sedimenti del Mar Piccolo in quella zona

li erano praticamente e letteralmente intrisi di sostanze altamente nocive, compreso il PCB“. Il tutto con la supervisione dell’ICRAM, l’Istituto Centrale per la Ricerca Scientifica e Tecnologica Applicata al mare, negli anni assorbito dall’ISPRA.”

*Ecco ci piace ancora citare il pensiero del coraggioso giornalista, quando scrive, che il continuare a sostenere che su quanto riscontrato nel 1° seno del Mar Piccolo potesse essere coinvolta anche l’ex ILVA, praticamente non aveva alcun senso, “Una **tesi** purtroppo spesso **osteggiata** anche dalla parte così detta ‘**ambientalista**’ della città, che per anni ha sostenuto tesi contrarie.*

Ebbene per quanto riguarda il Mar Piccolo, forse è il caso di fermarsi qui, senza entrare nel merito di cosa è stato portato fuori dai fondali sin dai primi dragaggi per la bonifica operata nel 1° seno e non certo davanti allo specchio di mare dell’Arsenale o dell’attracco delle navi militari, ma dal lato della città vecchia e questo in riscontro anche, se ben si ricorda del tentativo da parte del giornalista della trasmissione Report, di far passare il coinvolgimento dell’ex ILVA in quanto vicina al Mar Piccolo.

Per tutto quanto sopra, poiché immaginiamo che le opere di bonifica previste per il 1° Seno del Mar Piccolo, non siano limitate alla rimozione delle carcasse di auto, frigoriferi, lavatrici, bombole, auto, copertoni, motocicli, suppellettili, reti di pescatori e di quant’altro ivi presente, non sappiamo appunto se le programmate opere di bonifica prevedono anche la rimozione del primo strato superficiale dei fondali e per quale profondità, consapevoli della quasi inesistenza in loco di capacità ricettive di discariche idonee alla collocazione di detti fanghi.

Esposizione alle diossine e ai PCB

Per affrontare la problematica diossine, è bene avere qualche informazione preliminare per capire prima di ogni cosa, di cosa stiamo parlando.

Le Diossine sono tante, possono essere (oltre 200), le più note, vengono indicate con le sigle PCDD e PCDF rispettivamente corrispondenti a Policlorodibenzodiossine e Policlorodibenzofurani, la loro tossicità viene espressa in TEQ (Tossicità equivalente) e sono appunto quelle di cui sopra e, senza entrare nel merito, basta sapere che sono quelle prese a riferimento, perché ritenute le più tossiche.

I PCB anch’essi circa 200, sono invece una classe di composti organici policlorurati e come tali tossici non biodegradabili e quindi persistenti nell’ambiente.

L’uomo può venire in contatto con queste sostanze altamente tossiche, attraverso tre principali fonti di esposizione, quella accidentale, occupazionale ed ambientale. La prima riguarda contaminazioni dovute ad incidenti, vedi incendi e come in tanti altri paesi in Italia il caso dell’incidente di “Seveso”, la seconda riguarda gruppi ristretti di popolazione (professionalmente esposti), come nel caso di coloro che lavorano alla produzione dei pesticidi o determinati prodotti chimici, la terza l’esposizione ambientale, che è quella di cui ci occuperemo in quanto, può interessare ampie fasce della popolazione e può avvenire, **contrariamente a quanto si può pensare che possa principalmente avvenire attraverso l’esposizione all’inalazione del particolato atmosferico, per lo più, avviene invece attraverso l’alimentazione con cibo contaminato.**

Studi ormai decennali hanno stimato che circa il 90÷95% dell'esposizione alle diossine avviene attraverso cibi contaminati ed, in particolare, di grassi animali, come le seguenti percentuali pubblicate ed elaborate da APAT dimostrano, (APAT Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici).

Dalla pubblicazione APAT elaborata dal Servizio Interdipartimentale per le Emergenze Ambientali, Settore Studi e Valutazione si evince che la esposizione a PCDDF attraverso i cibi riguarda per il 37% da latte e latticini, dal 19% da Pesci e molluschi di acqua dolce e del 7% da pesce e molluschi di acqua di mare, il 14% da carne di manzo, 5% di carne di maiale e per qualche altro alimento come completamento a cento, tenuto conto del solo 5÷10% per inalazione attraverso il particolato atmosferico.

Sia le Diossine che i PCB ove presenti possono accumularsi nella catena alimentare, solitamente vengono considerate contemporaneamente presenti e in termini di tossicità per l'uomo, trattate alla stessa stregua.

Prima che normativamente nel 1985, ne fosse vietato il commercio e l'uso, i PCB come abbiamo già accennato, erano più che altro utilizzati in due tipologie d'applicazione:

- nei sistemi chiusi come ad esempio fluidi dielettrici in apparecchiature elettriche (principalmente trasformatori); in questo caso le principali vie di contaminazione ambientale sono riconducibili a perdite, incendi, scarichi illeciti e smaltimento inadeguato;
- nei sistemi aperti come additivi per antiparassitari, ritardanti di fiamma, isolanti, vernici, ecc.; tra questi usi le principali fonti di contaminazione ambientale sono le discariche, la migrazione di particelle e l'emissione in atmosfera a seguito di evaporazione.

Abbiamo anche letto tra l'altro, che la storia dei composti clorurati di sintesi ha avuto inizio con la scoperta nel 1900, da parte del fondatore della Dow Chemical, del modo di separare il comune sale da cucina in atomi di sodio e di cloro.

In un primo momento il cloro venne considerato un inutile sottoprodotto, ma presto si scoprì che unendolo a idrocarburi derivati dal petrolio, potevano dare origine ad una moltitudine di composti che, dal decennio 1930-40 in poi, costituirono una produzione industriale imponente di solventi, pesticidi, disinfettanti, materie plastiche ed affini di cui abbiamo riempito il mondo.

Basti pensare come abbiamo già sopra detto, ai più noti Policlorobifenili comunemente detti PCB (composti clorurati della famiglia degli Askarel) un tempo tanto diffusi ed oggi dimostratesi estremamente tossici, non biodegradabili e quindi bioaccumulabili, cancerogeni, e per questo motivo oggi ormai normativamente banditi dal commercio, con l'obbligo di provvedere al loro smaltimento e termodistruzione in appositi impianti, peraltro non esistenti in Italia e conseguentemente con grandi oneri economici dalle aziende utilizzatrici, dovendo ricorrere a impianti esistenti in altri paesi anche se europei. Solo per comprendere la evoluzione storica, che certe sostanze come appunto i PCB, l'Amianto ed altre hanno avuto in termini di sicurezza nell'era industriale in tutto il mondo, chi sa o ricorda oggi, che il tanto temuto PCB, sino a quando non ne sono stati scoperti gli effetti negativi (senza andare tanto in là negli anni forse parliamo degli anni '60÷'70), veniva ancora normalmente utilizzato come umettante delle carte per il confezionamento delle sottilette da noi tutti abbondantemente utilizzate sulle nostre tavole nel corso degli

anni? Oggi senza che nessuno ne sia a conoscenza, continuiamo a consumare sottilette, senza sapere però che il mercato, attenendosi alle normative allo scopo emanate, hanno eliminato nel loro confezionamento come umettante l'impiego di PCB, così come lo è stato e lo è ancora per la dismissione ed eliminazione degli oli dielettrici e dell'amianto.

Così come, (cosa invece maggiormente nota), è stato per i composti clorurati, generalmente usati come oli per trasformatori, i quali avendo un alto punto di infiammabilità, erano ritenuti più sicuri rispetto agli oli minerali e per questo motivo, anche se più costoso rispetto agli oli minerali. il loro impiego è stato a suo tempo sollecitato, dagli stessi organi di vigilanza, (allora Ispettorato del Lavoro e VV.F.).

Gli oli minerali, risultavano infatti più pericolosi sotto l'aspetto infiammabilità, rispetto agli oli dielettrici clorurati (vedi ad esempio il noto prodotto a denominazione commerciale Apirolio), però questi oli, in quanto clorurati, anche se meno infiammabili, in caso di incendio determinavano formazione di diossine cosa ancora più pericolosa.

Questi i pro e i contro, che con il senno di poi, oggi possiamo considerare, ma che a suo tempo, forse per minori conoscenze, non poterono sicuramente valutare.

Ricordiamo infatti, quando nei primi anni '60, a seguito di un corto circuito, prese fuoco un grande trasformatore "allora in olio minerale" esistente all'interno della prima Sottostazione Elettrica, realizzata e dislocata in prossimità dell'unico impianto già in funzione il Tubificio n°1, l'allora Italsider, fu tacciata di aver voluto risparmiare nell'utilizzare per quel trasformatore, olio minerale, anziché olio dielettrico "Askarel-Apirolio", (praticamente PCB Policlorobifenili), sicuramente più costoso, costringendo a quei tempi, a dotare uno stabilimento come quello di Taranto allora in fase di costruzione di trasformatori quasi tutti in olio dielettrico (PCB), anche se trattavasi di impiego in macchine elettriche esclusivamente a circuito chiuso. (oltre 1200 trasformatori per centinaia e centinaia di migliaia di Kg di PCB, oggi sembra totalmente smaltiti).

Lo stesso dicasi per la problematica "amianto", ormai nota a livello mondiale, che si sta affrontando pari come gli oli della famiglia degli Askarel, ma con enorme maggiore difficoltà essendo quest'ultimo diffusissimo anche negli ambienti di vita.

I soliti corsi e ricorsi della storia italiana e dello stesso mondo intero, dopo che di Askarel, ed in particolare di amianto, si è riempito il mondo, ci si accorge che sono pericolosi, che sono cancerogeni, che la sua dispersione anche se accidentale diventa persistente, accumulabile e non biodegradabile ecc.

Ecco che le normative proliferano ovunque nel mondo (tranne qualche paese del terzo mondo), ne pongono il divieto di produzione e l'immissione sul mercato internazionale, per cui, quelli detenuti, per quanto riguarda gli askarel, smaltibili per termodistruzione in maniera controllata, (soltanto in alcuni paesi attrezzati in quanto la loro combustione non controllata, per la presenza del cloro, può sviluppare diossina) con costi rilevanti da parte dei detentori e relativa pianificazione della loro graduale alienazione, mentre per l'amianto, che come dimensione del problema è ben più grave, provvedendo come soluzione finale, alla sua rimozione e smaltimento in discariche controllate, non facilmente reperibili come il caso dell'Italia.

Eppure, se si fa caso, mentre prima si poteva andare incontro a sanzioni penali per mancato utilizzo di detti materiali perché ritenuti più sicuri, oggi si può andare in galera se non provvedi alla loro eliminazione, perché constatata la loro pericolosità per l'uomo e l'ambiente.

Oggi, quando si parla di Diossina e PCB, ove presenti, dobbiamo sapere che i suoi effetti sono concretamente estremamente dannosi perché difficilmente alienabili. Ma per poterci difendere nella convivenza dovuta alla loro presenza, dobbiamo innanzitutto capire da cosa possono essere generate per evitarne la formazione e come possono interessare il nostro ambiente di vita.

Possiamo dire che per quanto riguarda i PCB, mentre per gli altri nulla si sa, sappiamo invece che per l'ex ILVA, il PCB non costituisce più un problema in quanto, essendo il suo esclusivo utilizzo come fluido dielettrico per apparecchiature elettriche chiuse (vedi trasformatori), con un investimento di svariati milioni, già ai tempi della gestione RIVA, l'azienda ha provveduto alla loro sostituzione, secondo un piano di dismissione predisposto di breve-medio termine, che ad oggi sembra risulti completata.

Per i motivi di cui sopra, per i problemi di Taranto, prendiamo invece a riferimento la Diossina e come prima cosa cerchiamo di capire, da dove vengono e da cosa possono essere originate.

Secondo noi proprio per il caso Taranto, non è sufficiente addebitare il tutto e solo all'ex ILVA, perché si correrebbe il rischio di sottovalutare il problema e di non mirare al meglio le misure preventive da trasmettere ai cittadini.

Così come è necessario capire, che mentre tutti facciamo riferimento al rischio di esposizione all'inalazione di diossine negli ambienti in cui viviamo, l'inquinamento va visto in termini transfrontalieri, motivo per cui può pervenirci appunto da paesi lontani attraverso le correnti aeree vedi effetto Chernobyl o presenza delle sabbie Sahariane, oppure attraverso la semplice e normale importazione di cibi risultanti in località esposte a ricadute di diossine (abbiamo già sentito parlare ampiamente del grano, granturco, mangimi, ed altri prodotti contaminati).

Infatti, come in tante altre realtà italiane, per quanto riguarda il territorio in cui si vive, la prima ad essere additata quale responsabile e principale fonte da cui vengono originate le diossine, risulta ovviamente sempre l'area delle grandi industrie con presenza di grandi impianti di fusione o combustione. Solo che a Taranto, ha una storia a se, l'attenzione è stata posta solo sull'ex ILVA ed in particolare su un processo di lavorazione che si chiama appunto processo di sinterizzazione del minerale che come abbiamo già detto, avviene nell'impianto "Agglomerazione".

Ebbene, cominciamo con il dire, che dalla ormai vasta letteratura esistente sulla formazione delle diossine, abbiamo però anche imparato che le diossine possono avere origine naturale (incendi boschivi per autocombustione, eruzioni vulcaniche) ed in massima parte da quasi tutti i processi di combustione, come anche i fuochi di artificio.

E' stato ormai provato da anni che la loro formazione è generalmente dovuta dalla miriade di composti clorurati di sintesi immessi sul mercato che se sottoposti a processi di combustione, in certi campi di temperatura, danno appunto origine alle così dette diossine.

In genere, quando si parla di diossina in senso non chimicamente rigoroso, ma tossicologico, si intende l'intera classe di "diossine" che nel loro insieme, sono molecole molto varie, a cui è dimostrato che appartengono principalmente composti altamente cancerogeni. Ad esse vengono ascritti composti estremamente tossici per l'uomo e gli animali sin da livelli di concentrazione molto bassi valutabili in millesimi di milligrammo. La loro pericolosità per l'ecosistema, è dovuta quindi alla loro provata alta tossicità, alla loro bioaccumulabilità o persistenza, alla loro insolubilità nell'acqua ed alla loro lunga emivita.

La letteratura scientifica dice che, nell'organismo, per esempio essendo liposolubile, la diossina si concentra e accumula nel tessuto adiposo; per l'uomo l'emivita varia da 7 ad 11 anni ed anche oltre a seconda delle matrici in cui si trovano loro esposizione. (ciò significa che necessita questo arco di tempo per "smaltire" il 50% della dose accumulata). La maggior parte dei PCB per esempio hanno una emivita inferiore che possono andare a seconda della loro esposizione all'ambiente circostante, da circa 1 mese a 7 mesi.

Essi si presentano sotto forma particellare e quindi soggetti al fenomeno di sedimentazione ed accumulo sul suolo e nei sedimenti delle acque dei corpi superficiali e degli invasi in genere.

E' stato dimostrato che una esposizione prolungata anche a livelli minimi, possono recare danni all'organismo per la loro tendenza ad accumularsi nei tessuti viventi.

Sono classificati tra i più potenti veleni conosciuti ed inseriti dallo IARC (Istituto per la Ricerca sul Cancro) nel gruppo I delle sostanze cancerogene per l'uomo (gruppo dei veleni più pericolosi).

La esposizione a diossine provoca quindi, sugli animali e sull'uomo effetti cancerogeni, oltre, ad una forma persistente di acne nota come cloracne (vedi caso Icmesa Seveso 1976) o la così detta endometriosi.

Attualmente esistono due sistemi per la misura della tossicità equivalente per le diossine e i furani.

Il primo sviluppato in ambito NATO è utilizzato principalmente per misurare i livelli di concentrazione delle diossine nelle diverse matrici ambientali (aria, acqua, suolo) in relazione agli standard di qualità da norme e regolamenti (Sistema I-TE International Toxicity Equivalent)

Il secondo sviluppato dalla O.M.S è utilizzato per valutare il grado di tossicità di questi composti in relazione agli effetti sulla salute umana (Sistema WHO-TE WORLD Health Organization).

E' stato inoltre dimostrato da numerosi studi, che mediamente il 90÷95% della esposizione umana alla diossina, e dei PCB, avviene attraverso gli alimenti più che direttamente dalle vie aeree in quanto, il fenomeno del bioaccumulo, fa sì che la diossina risalga la catena alimentare umana, concentrandosi sempre di più, a partire dai vegetali, passando agli animali erbivori e quindi alla catena alimentare come il latte ed ai suoi derivati, sino ad arrivare all'uomo.

E' anche ormai provato, che la maggior parte delle diossine, vengono prodotte quando materiale organico con presenza di cloro è bruciato, sia esso come cloruro inorganico,

come può essere il comune sale di cucina, sia quando presente in composti organici come ad esempio i PVC.

Se dicessimo ai tarantini di quanta diossina può generarsi anche dai semplici barbecue o quando specie di estate quando goliardicamente mettiamo a cuocere intere, lasciate passare il termine dialettale, intere “*zoche di cozze*” proprio per la presenza di cloruri (sale marino) e l’alta temperatura del fuoco.

Conseguentemente, risulta evidente come le possibili fonti di formazione di diossine siano tantissime; le possiamo trovare nei casi meno sospettabili rispetto a dove siamo noi stessi e contribuire inconsapevolmente alla loro formazione, vedi ad esempio nella combustione del legno e del carbone, abbiamo detto dei barbecue, i camini e le stufe delle nostre abitazioni, nel fumo delle sigarette, nell’uso dei fuochi di artificio, nell’uso dei pesticidi nelle campagne e nelle colture, nella combustione accidentale o di tipo industriale per la termodistruzione dei rifiuti urbani domestici e speciali, per passare poi alle attività di tipo industriale a partire dai rifiuti obbligatoriamente inceneribili come i rifiuti ospedalieri e quindi delle cremazioni, ed infine non solo delle industrie siderurgiche, ma anche delle centrali termoelettriche, dalle industrie chimiche, metallurgiche, centrali elettriche a biomasse, inceneritori o termovalorizzatori, il traffico veicolare e marittimo, non ultima l’industria di lavorazione del vetro, della ceramica, ecc. Alcune diossine, possono addirittura formarsi anche in assenza di combustione, come ad esempio nei processi di lavorazione della carta e dei tessuti. Chi sa quindi, quando si parla di diossine, quante sono le fonti che contribuiscono a generarle.

In merito quindi, pensiamo a quanto può essere sconsiderata l’azione volontaria, anche se temporanea e di protesta, di dare fuoco ai numerosi cumuli di immondizia accatastati sotto le abitazioni civili a Napoli, proprio per la presenza di una enorme quantità di materiale in PVC da cui possono generarsi diossine.

Possibile che gli stessi cittadini, non capiscono il grave rischio a cui espongono la loro salute e quella degli altri? Eppure non possiamo dire che in merito a questi comportamenti definibili delinquenti, i media questa volta e giustamente non lancino avvertimenti di cautela. E’ evidente che provoca più danno alla salute il bruciare i cumuli di immondizia che quello derivabile dai cattivi odori, per la loro anche se prolungata presenza sotto le proprie abitazioni e così facendo si finisce con il preoccuparsi dell’inquinamento della terra dei fuochi a Caserta e non di quello volontariamente determinano sotto le abitazione dei cittadini.

Per lo stesso motivo, basti pensare al contributo che possono dare gli incendi boschivi, considerati le migliaia di ettari di boschi e sottoboschi che ogni anno prendono fuoco in Italia, anche qui spontanei o accidentali, ma il più delle volte sconsideratamente voluti e provocati a volte anche commissionati.

.Ed infine non dimentichiamo il nostro diretto contributo tutte le volte che utilizziamo le nostre autovetture. La combustione di ogni litro di benzina così come di gasolio, produce anche se in concentrazioni di picogrammi, diossina. Se con la ns. macchina giriamo in città e consumiamo ad esempio un litro di benzina ed emettiamo 40÷50 pg di diossina, se andiamo a Bari ne emettiamo in atmosfera 10 volte di più, se andiamo a Milano ne

emettiamo ovviamente 100 volte di più. Se consideriamo quante autovetture e mezzi di trasporto giornalmente circolano in Italia, o meglio, se noi tarantini cominciassimo a capire, che anche noi non siamo immuni dall'essere definiti inquinatori di diossine, e considerassimo quante macchine, oltre alla propria, circolano nelle ore di punta in città, con la pessima abitudine dei ns. fruttivendoli di tenere esposte sui marciapiedi la frutta e la verdura che inconsapevolmente portiamo poi nelle ns. case e sulle ns. tavole, forse cominceremmo a non guardare più la sola exILVA responsabile della presenza di diossina e unica fonte di esposizione ai fini della salute. (A noi piace immaginare che questo lo avesse capito il ns. ex e famoso Sindaco Cito quando proibì, sicuramente inconsapevolmente, la esposizione dei prodotti in vendita sui marciapiedi).

Quindi come si vede, tante sono le fonti che possono contribuire alla formazione delle diossine tanto da farle ormai considerare inquinanti ubiquitari da cui nessuna area sia essa rurale, cittadina o industriale può risultare non interessata.

Ed allora come poter evidenziare ai cittadini come la possibilità di esposizione agli inquinanti aerodispersi in genere ed in particolare quelli maggiormente pericolosi (particolati cancerogeni) come le diossine possono essere più pericolose dove meno te lo aspetti, perché mentre tutti si preoccupano solo delle emissioni industriali, forse dovremmo non diciamo di più, ma nella stessa maniera preoccuparci di tutte le altre fonti che forse continuiamo ad ignorare e che nessuno si preoccupa di evidenziare.

Pensiamo semplicemente al fatto che le emissioni industriali avvengono attraverso camini di altezza variabile da 70 a 100 mt, e come nel caso dell'ex ILVA anche di poco superiore a 200 mt., proprio per favorire la loro dispersione e una maggiore diffusione.

Le emissioni di tutte le altre attività, ed in particolare di quelle derivante dal traffico veicolare, avviene invece ad altezza d'uomo, e di conseguenza, la possibilità di dispersione è minima, motivo per cui ci si trova nelle immediate vicinanze dalle fonti emissive. Basti allora pensare (come già evidenziato) come risultano esposti quei bambini che in carrozzella vengono portati a passeggio sui marciapiedi di una strada cittadina, dove l'intensità del traffico costringe gli autoveicoli a fermate prolungate con motori accesi. Ed allora in questo caso, i bambini e gli stessi cittadini tarantini, risultano maggiormente esposti ai fumi dei camini della acciaieria o ai gas di scarico (compreso le diossine) dei tubi di scappamento delle nostre autovetture?

Noi per dimostrare come anche noi emettiamo veleni, siamo soliti portare come esempio, che chiunque si mettesse per solo qualche minuto con il naso vicino al tubo di scappamento della propria autovettura, non avrebbe certamente più la possibilità di farlo una seconda volta.

Se poi i cittadini riuscissero a capire che se la messa in moto della loro autovettura la facessero in un locale chiuso di pochi metri quadrati, anziché morire dopo pochi minuti forse durerebbero qualche ora in più, ma siccome lo si fa normalmente all'aperto, si usufruisce del così detto effetto diluizione e dispersione. Però se poi per le strade si aggiungono le macchine dei nostri familiari, dei parenti, degli amici nonché degli altri cittadini, be' allora sicuramente contribuirebbero anche loro, come agli altri, a determinare un ambiente dannoso alla salute come vediamo che avviene in quasi tutte le città.

Ma questo a Taranto non si capirà mai, perché si riconosce come unica fonte inquinante l'acciaieria.

Che tra le fonti inquinanti a cui bisogna prestare maggiore attenzione, è quella determinata dal traffico veicolare, è anche dimostrato dall'attenzione che le Comunità Scientifiche Internazionali, nel definire le linee guida di programmazione degli interventi finalizzati alla riduzione della esposizione all'inquinamento delle popolazioni, di tutti i paesi, prevedono azioni mirate proprio sul traffico veicolare, infatti molti degli interventi da loro individuati e ritenuti di dimostrata efficacia si basano su azioni a livello nazionale, che devono far parte di un quadro più ampio di interventi ritenuti necessari, che possono concretamente ridurre l'inquinamento atmosferico e migliorare la salute degli individui.

Infatti, a seguito del progetto realizzato con il supporto del Ministero della Salute, si riportano le proposte per gli anni 2020÷2025, pubblicate dalle Società Scientifiche Pediatriche e del Gruppo di Lavoro "**Ambiente e primi 1000 giorni**" per migliorare la salute dei bambini e delle famiglie.

Siamo molto interessati a questo progetto perché sappiamo che l'inquinamento atmosferico e con esso la esposizione alla diossina, è un problema globale e rappresenta la più importante minaccia ambientale per la salute pubblica.

Molti dei componenti o fattori in gioco nell'inquinamento atmosferico sappiamo che sono responsabili anche del cambiamento climatico, che a sua volta ha un impatto sulla salute delle popolazioni e causa numerosi effetti avversi (quali, ad esempio, la perdita della biodiversità, l'estinzione di specie animali e vegetali, la desertificazione, la diminuzione delle riserve idriche, l'erosione del suolo, la genesi di eventi meteorologici estremi). Nel documento a cui abbiamo fatto riferimento, abbiamo letto che *"i costi sociali dell'inquinamento atmosferico sono alti, come mostrano i dati presentati nell'ultimo rapporto dell'European Public Health Alliance (EPHA) su 432 città europee in 30 paesi. I costi sociali comprendono sia le spese sanitarie dirette (ad esempio, per i ricoveri ospedalieri) che gli effetti indiretti sulla salute (ad esempio, la ridotta aspettativa di vita causata dall'inquinamento atmosferico). Nel 2018 i costi sociali dell'inquinamento atmosferico quantificati nel rapporto erano più di 166 miliardi di euro; in media ogni abitante di una città europea ha subito una perdita di benessere di oltre 1.250 euro all'anno a causa delle perdite dirette e indirette sulla salute associate alla cattiva qualità dell'aria. Questo equivale al 3,9% del reddito delle città"*

Evidenziamo quanto riportato dal documento, perché riteniamo calzi con le problematiche dibattute a Taranto per quanto riguarda la esposizione dei bambini. Condividiamo gli obiettivi anche se a lungo termine, perché condividiamo appunto *"la evidenza scientifica degli effetti negativi dell'inquinamento atmosferico sulla salute dei bambini in quanto obiettivi credibili, attuabili e convincente, perché indirettamente coinvolgono anche l'impatto sulla salute in età adulta. Le revisioni della letteratura in materia, realizzate nell'ambito del progetto (Chiamato CCM 2017), hanno infatti indagato gli effetti dell'esposizione precoce, dal concepimento alla fine del secondo anno di vita (i primi 1000 giorni), agli inquinanti atmosferici outdoor. I risultati delle revisioni confermano che il feto e il bambino in via di sviluppo sono particolarmente vulnerabili agli effetti dell'inquinamento atmosferico e quindi l'importanza per la salute del bambino dell'esposizione durante la vita fetale, che può portare a malattie e oneri sanitari che durano tutta la vita"*.

Alcune delle proposte di seguito riportate, quelle che attengono “Il traffico auto veicolare” ci sembrano fattibili perché attengono la “sfera comportamentale” di ogni individuo chiamato in prima persona e per quanto gli compete a collaborare nel raggiungere alcuni obiettivi importanti ai fini della riduzione dell’inquinamento atmosferico ed alla prevenzione per la presenza delle diossine nelle nostre strade.

Pertanto sappiamo e per questo condividiamo ogni proposta e progetto finalizzato alla prevenzione infantile, infatti è cosa corretta il dover ritenere che la popolazione in età pediatrica risulta essere maggiormente suscettibile agli effetti legati all’esposizione degli inquinanti atmosferici, ed i pediatri dicono, a causa di una combinazione di fattori biologici, comportamentali ed ambientali e che i bambini sono particolarmente vulnerabili durante lo sviluppo fetale e nei loro primi anni, quando appunto i loro organi (ad esempio, i polmoni e il sistema nervoso centrale) sono ancora in fase di maturazione e soggetti a passare molto tempo all’aperto, giocando e facendo attività fisica in aria potenzialmente inquinata con un lungo periodo di esposizione agli inquinanti. In generale, secondo il comitato, il maggior potenziale miglioramento a guida dei governi, dovrebbe essere quello di intervenire innanzitutto a livello individuale comportamentale, con interventi basati su politiche nazionali e regionali e sulle infrastrutture, vedi ad esempio:

- *creazione di zone-30 Km/h in prossimità degli isolati degli edifici scolastici,*
- *pedonalizzazione delle strade in prossimità delle scuole dell’infanzia e primarie di primo e secondo grado;*
- *creare più percorsi ciclabili, sviluppo di spazi verdi nelle aree urbane;*
- *ridurre il più possibile l’uso dell’auto privata a favore di una mobilità attiva, favorendo gli spostamenti a piedi e in bicicletta. Questo intervento porta importanti benefici per la salute mentale e fisica dell’individuo, riduce le disuguaglianze sociali, in quanto accessibile a tutte le categorie della popolazione, e rende gli ambienti urbani più sostenibili; va suggerito per quanto possibile di andare a piedi e in bicicletta scegliendo “strade secondarie” più tranquille piuttosto che le strade principali, di camminare sul lato del marciapiede più lontano dal traffico;*
- *promuovere l’utilizzo dei trasporti pubblici quando la mobilità attiva non è fattibile;*
- *fornire semplici indicazioni sulla modalità di guida più ecologica, suggerendo ad esempio di non lasciare l’auto al “minimo” quando si è fermi a causa del traffico o per altri motivi, e di evitare brusche accelerazioni e frenate durante la guida;*
- *promuovere l’utilizzo di veicoli ecocompatibili (ibridi/elettrici) piuttosto che veicoli diesel e a benzina, quando questa è una scelta fattibile;*
-

Gli estensori di queste raccomandazioni ritengono altra cosa molto importante e consigliata, così come anche noi abbiamo sempre ritenuta indispensabile, è l’informazione e noi aggiungiamo che sia “**la corretta informazione**” vedi:

- *Informare le famiglie che è possibile accedere alle previsioni giornaliere sui livelli di inquinamento atmosferico nelle diverse ore della giornata e suggerire che queste informazioni possano guidare le attività all’aperto, riducendo ad esempio l’esercizio fisico all’aperto in presenza di elevati livelli di inquinanti.*

- *Promuovere le tematiche affrontate in questo documento e la sottoscrizione degli impegni contenuti in esso presso altre società scientifiche che si occupano di salute della donna e del bambino.*

Così come ritengono *“che le società scientifiche pediatriche, i singoli pediatri, e più in generale, gli operatori di salute che lavorano a contatto con le donne e i bambini, possono guidare il cambiamento. Una particolare incisività negli obiettivi di cambiamento può essere ottenuta nei contesti assistenziali che avviano e mantengono una sistematica continuità delle cure pediatriche dalla nascita all’adolescenza, quali la pediatria di famiglia attraverso i bilanci di salute. Le Società scientifiche possono contribuire alla lotta all’inquinamento atmosferico anche attraverso lo sviluppo di specifiche linee guida basate sull’evidenza, dato che dispongono delle conoscenze scientifiche e delle competenze necessarie per il loro sviluppo e delle reti necessarie per la loro diffusione e attuazione”.*

I monitoraggi della diossina

Prima di passare a prendere in considerazione qualunque monitoraggio sulle Diossine espresse in PCDD e PCDF e i PCB e valutare le situazioni riscontrate nell’aria, nelle deposizioni al suolo e negli alimenti, necessita sapere che sulla base della tabellina sotto riportata, rilevata da pubblicazioni dell’I.S.S. si può constatare come in considerazione delle basse concentrazioni a cui bisogna fare riferimento negli ambienti di vita, sia determinante conoscere le quantità esistenti come fondo al di sotto dei quali non si può stabilire alcun limite ulteriormente precauzionale. Per poter comprendere la valutazione delle quantità o delle concentrazioni e il livello di tossicità espresse con sigle ed unità di misura è bene comprendere ed entrare nel campo in cui ci si muove e con cui si ha a che fare, in quanto per i più poco conosciuto.

Abbiamo già visto come le diossine, generalmente non vengono rilevate nelle diverse matrici come singoli composti, ma come miscele complesse dei diversi congeneri; Abbiamo visto che esistono in totale 210 specie di diossine di cui 75 congeneri (specie) di diossine e 135 di furani: di questi però solo 17 e cioè 7 PCDD e 10 PCDF rispettivamente, destano particolare preoccupazione dal punto di vista tossicologico. Per quanto riguarda la tossicità, pur sapendo che non tutti i congeneri sono tossici o non lo sono alla stessa maniera, per riuscire a esprimere la tossicità dei singoli congeneri, è stato introdotto il concetto di **Fattore di Tossicità Equivalente (TEQ)** che si ottiene sommando i prodotti tra i valori TEF dei singoli congeneri e le rispettive concentrazioni, espresse con l’unità di misura della matrice in cui vengono riscontrate.

Le unità di misura della concentrazione vengono espresse, generalmente in:

- **per l’aria: mg/m³ - µg/m³ - ng/m³ - pg/m³**
- **per il suolo/sedimenti: mg/kg -µg/kg - ng/kg; pg/kg**
- **per le acque: mg/l – µg/l – ng/l; pg/l**

Spesso come vedremo di seguito ci si può trovare anche a valutare le quantità in termini di ft/kg (femtogrammi, millesima parte del picogrammo).

Valori di fondo nei comparti ambientali*		
Matrice ambientale	PCDD7PCDF (TEQ-WHO)	
Suolo Urbano	ppt (ng/kg)	9,3 – 10,2
Suolo Rurale	ppt (ng/kg)	2,7
Sedimenti	ppt (ng/kg)	5,3 – 5,8
Aria Urbana	pg/m ³	0,12 – 0,094
Aria Rurale	pg/m ³	0,013
Acqua	ppq (pg/l)	0,00056 – 0,00079
PCB (fonte EPA)		
Suolo Urbano	ppt (ng/kg)	2,3
Suolo Rurale	ppt (ng/kg)	0,59
Sedimenti	Ppt (ng/kg)	0,53 - 0,69
Aria Urbana	pg/m ³	0,0009
Aria Rurale	pg/m ³	0,00071
Acqua	ppq (pg/l)	-
*Livelli di fondo di PCDD/PCDF e PCdl relativi a diverse località del Nord America, lontani da potenziali sorgenti di emissione, nelle matrici ambientali (APAT, 2006)		

Ciò premesso, iniziamo con il parlare del monitoraggio della ritenuta maggiore fonte di emissione di diossina a Taranto, che è la linea di Agglomerazione i cui fumi di processo vengono emessi dall'ormai famigerato camino E 312.

Campagne di rilievi fatti da Arpa, hanno dimostrato che le concentrazioni al camino si sono nel tempo gradualmente ridotte, sino a concentrazioni più recenti che oscillavano tra un valore minimo di 0,03 ng TEQ/Nm³ ad un massimo di 0,98 ng TEQ/Nm³.

Possiamo oggi dire che ormai da tempo, ci risulta che la emissione della diossina al camino E.312 delle linee di Agglomerazione, rispetta i limiti Regionali di 0,4 ng/Nm³ con concentrazioni anche inferiori al limite.

Infatti, dal 1994 al 2011 così come rilevato dagli stessi ambientalisti, si è passati da 800 a 271 sino a 3,5 grammi di emissione di diossine all'anno. La media di emissione al camino E.312 di diossine e furani, nello stabilimento Ilva di Taranto, è stata nel 2011 pari a 0,0389 (ng TEQ/Nm³) (nanogrammi per metro cubo di tossicità equivalente), inferiori al limite di 0,4 stabilito dalla legge regionale “anti-diossina” (L.R. n. 44/2008) una delle più restrittive d'Italia.

Per cui, ciò che interessa è che oggi gli impianti di abbattimento delle linee di Agglomerazione emettono fumi con una concentrazione di diossina intorno ai 0,03 ng/Nm³, abbondantemente al di sotto del suo limite di 0,4 ng/Nm³, e risultante anche inferiore al limite imposto per gli inceneritori pari a 0,1 ng/Nm³.

Motivo per cui, le lamentele, le motivazioni e le sollecitazioni degli ambientalisti che ritengono debba essere prescritto anche all'impianto di Sinterizzazione di Taranto, il limite di 0,1 ng/Nm³, così come prescritto agli impianti inceneritori, al momento non possono essere ritenuti motivi validi per considerare le concentrazioni delle linee di agglomerazione

anomale pur rispettando il limite di 0,4 ng/Nm³, perché riteniamo che ciò debba comunque essere oggetto di approfondimenti statistici in relazione alla tipologia di impianto, alla sua sopravvivenza ai livelli di produzione che dovranno essere definite e alle stesse condizioni meteorologiche, che influenzano la deposizione al suolo. Ed ora cerchiamo di chiarire il perché.

Come abbiamo più volte avuto modo di evidenziare, la disinformazione o la corretta informazione dei cittadini abitanti in territori dove insistono realtà industriali fortemente impattanti sotto l'aspetto ambientale, costituisce, così come suggerito dai Comitati Scientifici dell'I.S.S., uno dei più importanti e grossi problemi che le istituzioni e le parti sociali, devono affrontare e risolvere **per consentire la convivenza con le possibilità di dare lavoro, preservare l'ambiente e salvaguardare la salute.**

Per esempio sappiamo, che per la voglia di protagonismo, un po' ovunque, si diffondono dati e valutazioni che a volte sono prive di fondamento e valenza scientifica, infatti, siccome questo andazzo riguarda anche la nostra città, i nostri ambientalisti forse non sanno che i loro colleghi Bresciani vogliono appropriarsi del primato che i Tarantini dicono che è il loro, e cioè il primato della città più inquinata d'Italia compreso tutte le conseguenze di carattere sanitario.

Infatti abbiamo avuto occasione di leggere, che i Bresciani ritengono di vivere nella città più inquinata d'Italia e nella città con la più alta incidenza di patologie tumorali dovute all'inquinamento ambientale, individuando come causa principale, la presenza del più grande inceneritore (Termovalorizzatore) d'Italia.

Però sappiamo e leggiamo che anche i Tarantini si contendono il primato della città più inquinata d'Italia e la città con la più alta incidenza di patologie tumorali dovute all'inquinamento ambientale addebitandola alla presenza della ex ILVA il più grande centro siderurgico d'Italia.

Questo ci porta a fare alcune considerazioni, e vediamo che a Brescia il limite alle emissioni dell'impianto Termovalorizzatore (del Gruppo A2A) per l'incenerimento di 700.000 ton/anno di rifiuti indifferenziati, per quanto riguarda la diossina è stato imposto una concentrazione pari a 0,1 ng/Nm³, su una portata emissiva di circa 540.000 Nm³/h. Detto impianto tra l'altro, oltre a produrre energia, recupera il calore generato dalla termovalorizzazione dei rifiuti non utilmente riciclabili e lo convoglia attraverso una rete di teleriscaldamento di 670 Km., per arrivare alle abitazioni dei singoli utenti.

A Taranto il limite alle emissioni dell'impianto di Sinterizzazione per quanto riguarda la diossina è stato imposto pari a 0,4 ng/Nm³. su una portata emissiva di circa 3.400.000 Nm³/h.

Quindi fare un confronto tra Taranto e Brescia non ha alcun senso visto i risultati oggettivi, perché per quanto ci riguarda (Taranto), le rilevazioni rese pubbliche dall'Arpa Puglia, confermano il progressivo miglioramento della situazione emissiva sino a raggiungere valori anche inferiori al limite più restrittivo previsto per gli inceneritori di 0,1 ng/Nm³. Ebbene, a conferma di quanto sopra, in merito a questa problematica, solo casualmente sono stati reperiti alcuni dati resi disponibili e risalenti al 2007, che hanno richiamato

l'attenzione e che riguardano un confronto sulla presenza in aria della diossina emessa dalle due fonti dislocate vicine ai centri abitati di Taranto e Brescia, Le concentrazioni riscontrate di PCDD/DF espresse in fg TEQ/m³ rilevate in aria ambiente in queste due località, tra le altre, ci dicono che:

- a Brescia è stata riscontrata un range di concentrazione in aria di diossina compresa tra 19,55÷200,3 fg TEQ/m³ da parte dell'Istituto Superiore di Sanità; (che per intenderci equivalgono a 0,0195÷0,2003 pg/m³),

- a Taranto è stata rilevata un range di concentrazione di diossina in aria compresa tra 38,4÷67,8 fg TEQ/m³ da parte dell' Arpa Puglia; (che equivalgono a 0,0384÷0,0678 pg.TEQ/m³).

Sugli esiti di alcuni altri campionamenti più recenti effettuati a Taranto in diverse condizioni di influenza del vento, il 2016 e 2018 l'Arpa scrive che: "*Nelle 3 cartucce del campionatore WS, relative alla campagna WS c/o Tamburi-Chiesa nel 2018, le concentrazioni si sono attestate su valori compresi tra 5,30 fg TEQ/ m³ (campione sopravento all'area industriale) e 30,72 fg TEQ/ m³ (campione sottovento all'area industriale) e risultano maggiori di quelle rilevate nel corso della precedente campagna svolta nel 2016 nello stesso sito e nelle stesse condizioni operative*".

E' da notare come questi valori siano superiori rispetto alla precedente campagna ventoselettiva per le diossine del 2016 in quanto il WindSelect sottovento registra nel 2018 la concentrazione di **30,72 fg TEQ/m³** (nel 2016 era **7,30 fg TEQ/m³**). **Un valore quattro volte superiore nel 2018 rispetto al 2016.**

Benzo(a)pirene

Solo per conoscenza, riportiamo anche le risultanze sulla presenza di un altro elemento presente in atmosfera da tenere costantemente sotto controllo in quanto anch'esso tossico e cancerogeno, il benzo(a)pirene.

E' risultato che: "*I valori di questo cancerogeno sono di 0,28 ng/ m³ quando il vento viene da ILVA e di 004 ng/ m³ quando il vento spira in direzione opposta. Quindi, pur non superando il limite di legge (1 ng/ m³) si evidenzia una concentrazione 7 volte superiore quando il vento soffia da ILVA verso il quartiere Tamburi. Ma questa differenza risulta evidente se sottovento, l'importante è che non superi il valore di limite anche se nel caso del benzo(a)pirene è ancora considerato come "limite obiettivo"*".

E queste sono le conclusioni dell'ARPAP che tratta gli aspetti tecnici rispetto alla ASL che tratta gli aspetti sanitari, infatti leggiamo che: "*Pur essendo risultate le concentrazioni dei microinquinanti organici inferiori alle soglie o ai valori obiettivo previsti, laddove disponibili (i quali non forniscono, tuttavia, garanzia di assenza di effetti sulla salute), per tali inquinanti e per quelli per i quali la normativa non prevede un limite, si ritiene opportuno rimandare alla competenza della ASL per ogni valutazione sul possibile impatto sulla salute dei valori misurati, di cui alla presente relazione*".

Come a dire, a me ARPAP compete dare i numeri, voi ASL la valutazione del loro significato. E giustamente diciamo noi, solo che a Taranto abbiamo chi dà numeri e significato.

Comunque, dai dati sopra riportati, risulta evidente come le condizioni meteorologiche possono variare le influenze al suolo e si può dire che tutti e due gli impianti emettono diossine al di sotto del limite impostogli, e quindi nel rispetto delle leggi, ciò nonostante gli effetti sulla città sia per quanto riguarda le deposizioni al suolo che per quanto riguarda le concentrazioni in aria possono cambiare in misura considerevoli..

Evidentemente oggi i dati saranno sicuramente diversi, ma abbiamo voluto riportare questo confronto disponibile, solo per dimostrare come la localizzazione degli impianti più o meno uguali rispetto ai centri abitati, a Taranto pur avendo emissioni di diossina maggiori, gli effetti sulla città sono inferiori, e ciò evidentemente per le diverse condizioni meteorologiche oltre che secondo noi la diversa altezza dei camini molto importante ai fini della dispersione con minori effetti al suolo (camino Termovalorizzatore Brescia 120 mt., camino E 312 Taranto 213 mt.).

Tra l'altro abbiamo letto che l'impianto di Brescia nel 2006 ha avuto il riconoscimento "Industry Award" del Wtert della Columbia University di New York, eleggendolo a "Miglior impianto del mondo". Non possiamo fare a meno di rilevare che se il Termovalorizzatore di Brescia, con una concentrazione minore per m³ di fumi emessi ed una portata inferiore, gli effetti sulla città sono peggiori di quelli di Taranto, non sappiamo perché tanta ostilità per la presenza di un processo di Sinterizzazione a Taranto i cui effetti sulla città risultano inferiori a quelli del Termovalorizzatore di Brescia. ritenuto il migliore del mondo. E questo vuol essere una semplice considerazione sulla complessità dei fenomeni di dispersione degli inquinanti e su uno stato di fatto tra due realtà, che devono affrontare uno stesso problema, e cioè quello di contenere al massimo la quantità e gli effetti della diossina sul territorio circostante le fonti emissive.

Oggi sappiamo che la tecnologia consente di utilizzare impianti di abbattimento inquinanti con un avanzato grado di efficienza tale da contenere la diossina nelle emissioni a concentrazioni molto basse e anche a livelli significativamente inferiori al limite imposto dalla U.E. di 0,1 ng/m³ (miliardesimo di grammo per metro cubo di fumi, considerata come soglia minima di sicurezza per tali sostanze, anche se sempre oggetto di investigazione scientifica, e già vicina al limite di rilevabilità che le tecnologie di analisi oggi disponibili consentono con risultati affidabili).

E' per noi evidente, che poiché la formazione di certe sostanze avviene in un ben definito campo di temperatura, una misurazione in continuo di queste sostanze nei fumi, sarebbe cosa più che utile, riteniamo indispensabile, ma sugli impianti i cui processi possono dare origine a diossine, la legge impone solo delle misurazioni periodiche e non frequenti. Motivo per cui, anche per questo, è' da evidenziare però, che il costante controllo delle diossine, in Italia avviene solo in pochissimi impianti tra cui, qualche moderno Termovalorizzatore e per quanto ci risulta sulle linee di Sinterizzazione dello stabilimento ex ILVA di Taranto.

Gli effetti della ricaduta delle diossine al suolo

Sappiamo che la non biodegradabilità e il conseguente bioaccumulo di alcune sostanze tossiche sul suolo costituisce uno dei problemi più importanti da gestire.

Valutare l'andamento delle diossine sia in aria che come deposizione, se in aumento o decremento, non è cosa semplice e per le motivazioni sopra dette, del bioaccumulo dovuto alla lunga emivita di detti inquinanti, non lo si può certamente fare attraverso le campionature ed analisi delle deposizioni sul terreno, l'unico modo è poterlo valutare attraverso l'impiego delle apparecchiature predisposte per prelevare il particolato per un tempo noto con apparecchiature chiamate allo scopo "deposimetri". Ebbene da qualche anno le ARPA si sono attrezzate in tal senso, e ci stanno dando qualche indicazione sull'andamento nel tempo, sul loro accumulo e sugli effetti dovuti alla loro persistenza.

Intanto come riferimenti di cui bisogna tenere conto, ricordiamo che nel 2004, l'Organizzazione Mondiale della Sanità confermava il limite in aria pari a quello che nel 1994 la Commissione Consultiva Tossicologica Nazionale tenuto conto della bassa inalazione delle PCDD/F rispetto a quella per via alimentare, aveva posto un limite in aria di 150 ft I-TE/m³ pari a 0,15 pg I-TE/m³ per i composti di questa di classe, ed un limite di deposizione di 15 pg I-TE m²/d.

Successivamente le Autorità Belghe hanno avanzato una proposta alla Commissione Europea per l'adozione di livelli tollerabili di deposizioni totali di PCDD/F e PCB diossina-simili pari a **8,2 pg WHO-TE/m²/die** (media annuale) e **21 pg WHO-TE/m²/die** (concentrazione massima per un singolo mese).

Comunque è intuibile che le finalità dei controlli in aria e sul suolo sono tutti e due indispensabili anche se riferibili sempre alla protezione dell'uomo. Infatti la deposimetria serve maggiormente per verificare la concentrazione inalabile, mentre invece quelle del suolo servono per il controllo della contaminazione della catena alimentare.

In Italia non esistono normative che stabiliscono le quantità consentite, motivo per cui si prendono a riferimento i limiti che si sono dati alcuni paesi europei come la Francia, la Germania, il Belgio. In Italia al momento si stanno prendendo a riferimento i dati del Belgio forse perché mediati rispetto agli altri.

Cosa possiamo dire in merito sulla situazione della nostra città, i controlli della quantità di diossina effettuati da ARPAP sul particolato PM10 monitorato dalle varie stazioni dislocate in città e in provincia, dimostrano il continuo miglioramento a partire dal 2008 ed in particolare dal 2012.

Ciò si evince dalla sottostante tabella 5.2.2, così come ARPAP riscontra, *“le immissioni di diossine tramite deposizione atmosferica umida e secca nelle aree urbane prossime allo stabilimento hanno registrato un decremento a partire dall'anno 2012.*

Nel corso del quinquennio 2013-2018 i valori registrati per la rete deposimetrica ARPAP esterna al perimetro aziendale (Tamburi, Talsano, Deledda, Carmine) sono stati prossimi a quelli della stazione di

fondo (Talsano), con l'eccezione della Masseria Carmine, interessata da un periodo di relativo innalzamento nel corso dei mesi giugno-ottobre 2018 con concomitanti valori elevati all'interno dello stabilimento AMI, poi mitigatisi nei mesi successivi.

In particolare, i valori del biennio 2019 -2020 tenuto conto che, come detto, le norme italiane non stabiliscono limiti o indicazioni - sono in generale risultati inferiori ai limiti vigenti in Germania (4pg TE/m²/die – siti di pascolo)", e noi aggiungiamo anche del Belgio e della Francia.

In ogni caso, anche per il monitoraggio in atto per il controllo della ricaduta degli inquinanti al suolo in particolare per le diossine, possiamo confermare di fatto, che in questi ultimi anni, almeno da 5 o 6, **indipendentemente dai livelli produttivi della ex ILVA, a fronte di una evidente riduzione delle ricadute di questi inquinanti al suolo e ci sembra ormai costantemente sempre sotto i limiti adottati a livello europeo vedi autorità Belge e ad esempio in alcune stazioni sotto il livello più restrittivo dei tedeschi (vedi scuola Deledda o Talsano) pari a 4 pg TE/m²/die, ciò nonostante, per i tarantini nulla è stato fatto e nulla è cambiato**

MEDIA ANNUALE Totale TE (PCDD/F + PCB) (pg TE/m ² /die)						
Anno	TAMBURI CHIESA	TAMBURI ORSINI	DELEDDA	PREFETTURA	CARMINE	TALSANO
2008	24,1	-	-	-	13,92	6,89
2009	15,7	-	-	7,15	8,61	5,74
2010	13,3	-	-	3,7	9,22	7,81
2011	19,9	-	-	3,71	8,25	2,78
2012	19,9	-	10,31	3,35	5,26	3,92
2013	8,6	-	6,40	-	2,15	1,6
2014	2,9	-	6,45	-	0,98	0,89
2015	3,4	-	4,12	-	2,34	1,62
2016	1,9	4,0	2,00	-	1,48	0,46
2017	-	5,2	2,08	-	0,77	0,69
2018	-	5,7	3,01	-	5,8	0,99
2019	-	4,3	0,89	-	1,43	0,92
2020	-	2,0	0,75	-	1,07	2,47

Tab. 5.2.2 – Deposizioni Atmosferiche.

Media annuale per il parametro Totale TEQ per tutte le postazioni di prelievo.

I monitoraggi per il controllo degli alimenti

Per quanto riguarda invece la presenza di diossina negli alimenti, in sintesi si osserva innanzi tutto che per ogni alimento è stato stabilito un limite riferito alla quantità di diossina contenuta per grammo del prodotto a cui si riferisce (più precisamente Diossine + PCB), unitamente ad limite di azione con un tempo stabilito di osservazione (vuol dire

che entro quel tempo di osservazione devono essere prese decisioni sulla eventuale rettifica del limite)

Per cui, per legge è stato stabilito che ogni alimento, per essere immesso sul mercato, non deve contenere più di una certa quantità di diossina o PCB, ed anche per questa disposizione le motivazioni sono ben comprensibili.

E' anche da dire, che detti "limiti consentiti" sono in continuo cambiamento, infatti più recentemente, siccome l'O.M.S. ha ridotto e fissato una dose settimanale ammissibile per le diossine e i PCB pari a 14 pg/kg (dose equivalente di tossicità (TEQ)/kg di peso corporeo), **l'Unione Europea (sulla scorta delle indicazioni dell'O.M.S.) ha individuato in 2 pg /Kg. il limite di dose giornaliera assumibile (2 picogrammi di diossina ingeribile per Kg di peso corporeo di un soggetto, uomo, donna o bambino che sia).**

E' utile quindi precisare che la Dose Giornaliera Tollerabile proposta dall' OMS, non corrisponde ad una dose sicura (rischio zero), così come i limiti di esposizione negli ambienti di lavoro o gli ambienti di vita, ma è il giusto compromesso tra un rischio aggiuntivo, estremamente basso e la concentrazione "naturale" nel cibo, nell'acqua, e nell'aria di questi composti che si formano anche a seguito di eventi naturali quali, ad esempio come abbiamo detto, gli incendi di boschi o le eruzioni vulcaniche. Ed è anche evidente che nel tempo, sulla base delle esperienze, questi riferimenti possono cambiare. Ovviamente ove presente anche PCB, la diossina dovrà risultare in quantità minore tanto da non superare i 2 pg/kg.

Per cui, per esempio, se in un formaggio si dovessero riscontrare 3pg/g. di diossina, se io ingerisco mezzo etto di quel formaggio, sto ingerendo 150 pg/di diossina.

Questo è facile a dirsi ma certamente più difficile a gestirlo perché secondo quanto ha stabilito l'O.M.S. devo tenere presente che il mio limite di assunzione della diossina se peso 80 Kg, è di 160 pg, se peso 60Kg è di 120 pg. se peso 20 Kg possono ingerire solo 40pg di diossina al giorno.

Quindi un bambino che pesa 20 Kg., di quel formaggio con un contenuto di 3pg/g di diossina + PCB, non può mangiarne più di 13 grammi.

Ora abbiamo anche visto come nella trasmissione di Report nell'intervista fatta al proprietario del pascolo, si citavano i valori di diossina rilevati nei propri terreni, il 2008 di 8 picogrammi, rispetto a quelli del 2019 pari a 7 picogrammi, che così citati non hanno alcun senso, se non per collegare a detta concentrazione la mattanza del suo allevamento di pecore, non solo, ma pensiamo che forse né chi li pronunciava né a maggior ragione l'intervistatore sapessero a quanto corrispondono. **Ma forse cosa più importante era dimostrare che in effetti dal 2008 al 2019 ben poco è stato fatto se la diossina è pressoché presente più o meno nella stessa quantità e che la soluzione non può che essere l'eliminazione della fonte, cioè la chiusura dell'ILVA.**

Quindi se a Taranto si pubblicizza con allarmismo che sono stati riscontrati valori di 7 e 8 picogrammi rispettivamente il 2008 e 2019 a dimostrare che gli effetti della presenza dell'ILVA come c'era, continua ancora ad esserci, se non chiaramente espressi che significato possono assumere se non riferiti a qualcosa? Una buona informazione non può

essere monca degli elementi di valutazione e può risultare dannosa come sicuramente lo è un formaggio, se contiene 7 o 8 pg/g di diossina e se ingerito in quantità maggiore di 20 grammi da un soggetto dal peso inferiore a 80 Kg.. Ma non tutti sono in grado di dare una buona informazione.

Ciò sta a dimostrare, che forse al momento, creare allarmismo a seguito di concentrazioni rilevate tra i 7pg il 2019 rispetto agli 8 pg. del 2008, sarebbe cautamente più opportuno attendere e capire che per valutare le situazioni attuali, se in miglioramento rispetto alle precedenti, è necessario fare riferimento ai continui e più puntuali controlli sulla deposimetria (concentrazioni in aria) e non ai prelievi della parte corticale del suolo, sicuramente più difficile a valutarsi, per gli intuibili motivi della nota lunga emivita di dette sostanze, **fermo restando ovviamente il continuo controllo e la conoscenza sulle quantità presenti negli alimenti da ingerire.**

Comprendiamo l'importanza che può assumere la contaminazione del suolo e del conseguente interessamento della catena alimentare, e sappiamo anche della preoccupazione delle mamme quando sentono che la presenza delle diossine negli alimenti può determinare il passaggio nel proprio latte e quindi ai loro figli in allattamento.. Anche noi diamo molta importanza ai dati risultanti realmente allarmanti pubblicati dall'O.M.S. e di tutto ciò che può arrivare nella catena degli alimenti ed in particolare ci preme sottolineare appunto nel latte materno. Ma anche in questo caso enunciare la quantità della diossina presente nel latte materno, da solo non dice nulla ai fini della dannosità alla salute, se non viene messa in relazione alla percentuale di grassi e al peso del nascituro.

In merito si può quindi evidenziare, che indipendentemente dalla presenza di una industria siderurgica o meno, la situazione nel mondo risulta infatti disomogenea, dati pubblicati fino al 2004 e 2007, mostrano che la quota di diossine presenti nel latte materno varia da 3,2 a 15 pg di TEQ/g di grasso,

I livelli riscontrati in Cina 36pg e in Turchia 37pg di TEQ/g di grasso, sono in linea con quelli riportati dall'OMS, mentre in Germania e Giappone risultano inferiori ai 10 pg di TEQ/g di grasso.

A Taranto particolare attenzione è stata posta nel controllo della presenza di dette sostanze pericolose nel latte materno nel sottoporre ad indagine conoscitiva un certo numero di donne in età di allattamento.

Ma ciò che ci sorprende è che questa attenzione nel 2014 viene posta dagli ambientalisti che si fanno promotori di una indagine condotta non è chiaro da chi, così come non sono chiari i risultati visto l'intervento chiarificatore sulla stampa del Responsabile dell'Igiene dell'ASL.

Abbiamo letto che la media della contaminazione del latte materno delle donne sottoposte ad indagine (tutte inferiori a 33 anni) si attesta su valori superiori ai 20-22 picogrammi e fino a valori di 39,992 picogrammi". (circa 40 pg) rispetto al limite previsto per l'immissione sul mercato del latte caseario di circa 6 pg/g di grasso. Però leggiamo anche che sui dati dell'associazioni e sul metodo con cui l'indagine è stata condotta, è intervenuto il presidente della Società Italiana di Igiene e Medicina Preventiva, nonché direttore del dipartimento di prevenzione della Asl di Taranto che giudica *"sconvolgente" fare un "confronto tra latte materno, latte crudo e prodotti lattiero-caseari" perché "il latte materno non è un alimento come*

il latte di capra o il formaggio“: Non solo: “Il latte materno – prosegue – ha un valore per cui l’Oms e tutte le organizzazioni mondiali hanno sempre raccomandato che l’allattamento al seno è sempre da preferire a qualsiasi altra alimentazione, qualunque sia il livello di contaminazione del latte materno”. “Noi – aggiunge – abbiamo proposto all’Istituto Superiore della Sanità, che lo ha approvato, uno studio scientifico sulla ricerca di diossina nel latte materno di 300 donne per valutare la contaminazione nel tempo”. “Il lavoro fatto dalle associazioni – conclude – è meraviglioso nel denunciare il caso ma bisogna essere molto cauti perché sull’allattamento al seno si va a toccare un tasto molto delicato. Il problema è psicologico: non si può toccare la mamma in quel momento”.

Bene noi diciamo soltanto che ben venga l’indagine proposta da ASL/TA all’I.S.S. da condurre su 300 donne campione certamente significativo, perché data la situazione allarmistica in cui vive la città ed in particolare le mamme, è quello che ci aspettavamo fosse fatto e di propria iniziativa appunto dalla ASL, prima di chiunque altro.

L’altra indagine che a noi è sembrata più corretta e condotta nel 2019 dall’I.S.S con l’ASL di Taranto, ma commissionata dall’ILVA così come previsto dall’AIA. (Studio previsto nel decreto del Ministero dell’Ambiente del 2012 nell’ambito il riesame dell’AIA, *l’Autorizzazione Integrata Ambientale*) e che di seguito per conoscenza o memoria si riporta, anche qui, sia l’I.S.S. che l’ASL, è nostro parere che avrebbero dovuta farla autonomamente sin da quando nella nostra città si è avuto notizia della presenza di diossina.

ASL - Dati sul controllo di Diossine e PCB nel latte materno nelle zone di Taranto
Studio commissionato dall’ILVA e condotto dall’ISS in collaborazione con il Dipartimento Prevenzione dell’Asl di Taranto, nell’ambito del Decreto del Ministero dell’Ambiente del 2012 (con il quale si imponeva il riesame dell’Autorizzazione Integrata Ambientale per l’esercizio dello stabilimento siderurgico).

Proprio nell’ambito della citata legge si prevedeva appunto la realizzazione di un biomonitoraggio per determinare la concentrazione di diossine e PCB nel latte materno nella zona di Taranto.

Da questo studio è emerso che come in tante altre realtà industriali, “nelle donatrici residenti a Taranto e Statte, le concentrazioni degli inquinanti sono risultate più elevate, in modo statisticamente significativo, di quelle rilevate nelle donne residenti in Provincia con un aumento compreso tra il 18 e il 38% a seconda delle sostanze considerate (diossine, Pcb diossina-simili e Pcb non diossina-simili) e pari al 28% per l’insieme delle sostanze ad azione diossina-simile si legge in una nota ufficiale dell’Istituto. «Lo studio che abbiamo realizzato in collaborazione con la Asl di Taranto mostra che l’esposizione delle donne residenti nell’area urbana è superiore, in modo statisticamente significativo a quella delle donne residenti in provincia conferma Elena De Felip del Dipartimento Ambiente e Salute dell’Istituto Superiore di Sanità ed è sovrapponibile a quella riscontrata in studi simili in altre zone industrializzate presenti in Italia. Il confronto con i risultati di altri studi di biomonitoraggio effettuati negli anni precedenti a Taranto e provincia suggerisce, inoltre, che nel tempo ci sia stata una riduzione dell’esposizione a queste sostanze». Secondo i correnti approcci di valutazione, le concentrazioni di diossine e Pcb in entrambi i gruppi di donne sono associabili a una bassa probabilità di effetti avversi per la salute. «Questi risultati sono stati ottenuti grazie al prezioso contributo dei colleghi della Asl di Taranto il cui impegno sul territorio è stato per noi determinante». Per realizzare lo studio sono stati raccolti e analizzati complessivamente 150 campioni di latte (76 appartenenti al gruppo delle donne residenti a Taranto e Statte) e 74 appartenenti al gruppo

delle donne residenti in provincia, in un'area quindi di controllo localizzata a più di 30 chilometri da Taranto. Le donne arruolate avevano caratteristiche simili: primipare di età compresa tra i 25 e i 40 anni e residenti in zona da almeno dieci anni”

Da qui, l'inevitabile lettera inoltrata al Presidente della Repubblica e del Consiglio, dalle mamme tarantine con la quale così lamentano: «A differenza del sindaco di Taranto, noi non chiediamo di sapere se l'inquinamento è aumentato oppure no. Noi sappiamo che, pur restando nei parametri previsti, l'inquinamento ambientale prodotto dagli insediamenti industriali è la principale causa di malattie e morte dei cittadini di Taranto, a partire dai più piccoli».

Ecco cosa dire di questa indagine, al di là dal prendere atto e fortunatamente che la situazione di Taranto non è poi così allarmistica rispetto alle altre città industrializzate, qualche dato in più consentirebbe di avere qualche elemento in più sulla situazione di Taranto rispetto ai riferimenti standard consentiti e accettabili. Sapere che la percentuale della contaminazione delle donne della città è superiore mediamente del 28% in più rispetto a quelle della periferia, ci dice ben poco, se non darci una conferma sulla maggiore esposizione al centro città dove vi è una maggiore esposizione specie all'inquinamento auto veicolare.

Poi nell'ambito dei controlli di routine, più recentemente leggiamo dati sicuramente più confortanti

ASL Taranto: diminuisce la diossina negli alimenti (20 Febbraio 2021)

Per fare riferimento a dati ancora più recenti trascriviamo quanto riportato dai media circa gli ultimi controlli effettuati sugli alimenti: “La ASL di Taranto ha effettuato 91 prelievi. 90 alimenti presentavano diossina nei limiti di legge. 1 solo campione era al di sopra dei limiti previsti.

– Nei consueti controlli **dell'ASL di Taranto** per la raccolta dati del Servizio Igiene, Allevamenti e Produzioni Zootecniche, è stata constatata la presenza di diossina negli alimenti con valori nei limiti di legge, **per 90 prelievi.**

*Solo un prelievo ha visto valori di diossina superiori a quelli consentiti. Si tratta di un caso di contaminazione avvenuta a livello micro-ambientale che **riguarda un produttore di uova.***

*I risultati hanno rilevato una contaminazione a causa di una conduzione sbagliata dell'allevamento e non per il problema **dell'inquinamento ambientale.** I rilievi che sono stati effettuati per controllare le diossine e i PCB nel periodo tra gennaio e ottobre 2020 su **campioni d'alimenti** e mangimi in ambito terrestre sono stati prodotti in un raggio massimo di 20 km da Taranto.*

*Il quadro generale emerso dai dati vede un abbassamento dei valori di diossina all'interno **dei prodotti alimentari,** secondo il DG dell'ASL di Taranto, è un segnale evidente di come l'attività del controllo ambientale del territorio e le azioni di messa in sicurezza dia i frutti sperati. Non si deve però abbassare la guardia e bisogna tenere comunque **sotto controllo gli effetti dell'inquinamento** ambientale e per constatare le condizioni sanitarie e igieniche all'interno delle realtà produttive.”*

Per conoscenza si riportano altri accertamenti effettuati sugli alimenti sulla base di un apposito **Piano di Controllo e le relative risultanze degli accertamenti analitici.**

Il Piano ha previsto l'esecuzione per fasi successive di interventi mirati al controllo della contaminazione da parte di PCDD/PCDF e PCB-DL/PCB-NDL negli animali

produttori di alimenti per l'uomo, nei mangimi ad essi destinati e negli alimenti da essi derivati (uova, latte, prodotti a base di latte, prodotti della pesca, mitili, ostriche e fegati di caprini), nonché negli alimenti di origine vegetale (in particolare olive ed olio di oliva, ma anche ortaggi, frutta e vino) delle aziende zootecniche, agricole, di molluschicoltura e di pesca locale situate nel raggio di 20 Km dall'area industriale di Taranto, da effettuarsi nell'arco temporale dell'anno di riferimento.

Per le cause che determinano l'interessamento ormai accertato dei mitili, nel primo seno del Mar piccolo, escludendo la presenza di scarichi diretti dell'ILVA, ciò che ci lascia perplessi è l'eventuale presenza di scarichi comunali per la raccolta delle acque meteoriche di tutte le superfici esposte del Rione Tamburi e non solo.

Pensiamo che nel corso degli anni, il dilavamento di dette superfici, possa essere stata causa di trasferimento degli inquinanti verso il mare. Ove questo fosse escluso, cosa riteniamo improbabile, non ci resta altro che pensare all'eventuale apporto nel tempo della ricaduta del particolato contenente detti inquinanti negli specchi di acqua del Mar Piccolo, ma ciò è evidente che dovrebbe coinvolgere in egual misura tutti gli specchi di acque circostanti la città, con la naturale diminuzione dovuta alla lontananza, (maggiore nel settore sotto vento del vento predominante a Taranto, e minore negli altri settori ma sicuramente in eguale misura). E questo per noi, per quanto riguarda l'influenza dell'exILVA, trova logica nella valutazione della diossina, ma certamente meno logico per i PCB.

Resta evidente, che qualunque concentrazione di diossina e PCB presente nelle acque del Mar Piccolo, con il routinario emungimento h/24 da parte della ex ILVA di circa 140.000 m³/h, per 3.360.000 m³/giorno, anche un solo picogrammo per ogni litro dovremmo ritrovarceli in Mar Grande, motivo per cui dovremmo aspettarci dopo tanti anni concentrazioni molto più alte in mar Grande (nello specchio di acque antistante gli scarichi ILVA), anziché in mar Piccolo.

Nel rimandare (ove ritenuto utile) alla presa visione delle tabelle normalmente pubblicate, in cui sono stati riportati gli esiti degli accertamenti effettuati secondo il citato Piano di Controllo, che vanno dal 2016 al 2019 e che ha comportato tutta una serie di controlli sulle diverse matrici di alimenti che come abbiamo visto, vanno dai vari tipi di latte, ortaggi, prodotti di mare ecc., ebbene, su 241 campioni esitati, solo 9 sono risultati fuori dai rispettivi limiti di legge, mentre 34 con superamento dei limiti di azione e 232 con esito negativo.

E' da dire che i 9 superamenti dei limiti di legge sono riferiti a mitili, dei 34 che hanno superato il limite di azione (rientranti comunque nei 232 con esito negativo), 30 sono riferibili a mitili, 1 a latte caprino, e 3 a foglie di ulivo.

Più in dettaglio:

Matrice foglie di ulivo: allevamenti con superamento dei Livelli d'Azione

Leggiamo che *“Negli ultimi anni (almeno un quinquennio) sono state monitorate nello stesso allevamento la produzione foraggera nel 2017, evidenziando tenori di Diossine e PCB-DL e PCB-NDL al di sotto dei Livelli d'Azione, e nel 2016, nel 2018 e nel 2019 campioni di **foglie di ulivo** prelevate da alberi piantati in azienda, considerate come materie prime per mangimi di origine vegetale che invece*

banno evidenziato superamenti di "PCB-DL" confrontate con i Livelli d'Azione per materie prime per mangimi di origine vegetale. In data 01/04/2019 è stato prelevato anche un campione di erba spontanea prelevata in campo nella stessa data delle foglie di ulivo, che ha evidenziato tenori di Diossine e PCB nettamente al di sotto di tali limiti."

Matrice mitili: specchio acqueo non conforme (superamento dei tenori massimi).

Il problema dei mitili a Taranto è dovuto al fatto che essendo un alimento ad alto e frequente utilizzo da una gran parte dei Tarantini, il fatto che si siano riscontrati in particolare nel 1° seno del Mar Piccolo, valori di Diossina e PCB in concentrazioni superiore al limite stabilito dalla "Limite del Regolamento U.E. 1259/2011", pari a 6,5 pg/g tra diossina e PCB, non può che destare preoccupazione.

Ora risulta evidente che le concentrazioni devono rientrare molto al di sotto dei limiti, per poter assumere un certo numero di cozze, tenuto sempre conto di quanto disposto dall'O.M.S, che ha posto come limite assumibile/giorno un valore di 2pg/g. per Kg di peso corporeo, che abbiamo quantizzato per un individuo dal peso di 70 Kg. in circa 140 pg, tenendo sempre presente, come termine di paragone, che 100 grammi di frutti di cozze sgusciate corrispondono a circa 12 cozze.

Gli ambientalisti di Taranto, mettono a confronto le concentrazioni delle diossine riscontrate nei mitili già immessi sul mercato, vedi per esempio e solo per conoscenza i dati pubblicati nella rivista mensile il Salvagente, che ha riportato vedi il caso dei mitili proveniente dal Golfo di Oristano ed immessi sul mercato da Todis, dove si sono riscontrati i valori più bassi di 0,17 pg/g di diossina più 0,022 pg/g di PCB, ed il caso del golfo di Olbia in vendita da Conad con un max di 0,46 pg/g di diossina e 0,07 pg/g di PCB.

Comunque, la rivista riportava, una tabella indicante la vendita di mitili in una serie di mercati, tra i quali, di seguito abbiamo evidenziato quelli che avevano le massime concentrazione di diossina riscontrate nei mitili provenienti dal golfo di Olbia, ed immessi nel mercato da Conad, ed il valore minimo di 0,17 provenienti dal golfo di Oristano, immessi sul mercato da Todis, mentre invece per quanto riguarda il PCB, la minima concentrazione è stata riscontrata nei mitili provenienti dal golfo di Oristano ed immessi sul mercati da Todis, ad un massimo pari a 0,071 pg/g in quelli provenienti dall' Italia ed immessi sul mercato da Auchan.

Ora risulta evidente, ove così fosse, che le concentrazioni di diossina e PCB riscontrati in questi mitili già immessi sul mercato, non possono essere messe a confronto con le concentrazioni rilevate nei mitili prelevati dal 1° Seno del Mar Piccolo o altrove, prima del loro processo di stabulazione, anche se questa operazione è finalizzata più che altro all'abbattimento della carica batterica.

Ora, sappiamo che lo specchio acqueo nel quale sono stati riscontrati i mitili contaminati - vedi 1° seno del Mar Piccolo di Taranto - è oggetto di una serie di misure straordinarie di tutela della sicurezza alimentare, consistenti nella Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale Puglia n. 188 del 25/03/2016, prorogata e modificata dalla Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale Puglia n. 532 del 13/09/2018, in vigore per 36 mesi dalla data di emissione. Tale Ordinanza dispone il divieto di prelievo e commercializzazione dei mitili presenti nel Primo Seno del Mar Piccolo; rimane consentito

l'allevamento del novellame ed il suo spostamento (in Mar Grande) previo campionamento ufficiale ed esiti di conformità, entro il 28 febbraio di ogni anno.

Abbiamo appreso che, la valutazione degli esiti nel corso degli anni, ha permesso di concludere che le non conformità riscontrate nei mitili, sono ascrivibili alla contaminazione dei sedimenti presenti nel primo seno del Mar Piccolo di Taranto che, una volta in sospensione, vengono copiosamente filtrati e accumulati nell'organismo dei molluschi bivalvi soprattutto nel periodo estivo. In tale stagione, l'aumento delle temperature marine, del metabolismo dei mitili e della loro componente grassa determina un accumulo dei contaminanti il cui tenore finale supera i limiti di legge.

Abbiamo anche appreso, che a differenza delle cozze adulte, il novellame, avendo capacità di filtrazione inferiori e permanendo in situ nel periodo invernale con basse temperature, non ha tendenza al bioaccumulo come ampiamente dimostrato dai referti analitici pervenuti nel corso dei numerosi anni di indagine.

Pertanto, come da trend ormai consolidato, ciclico su base stagionale e comunque persistente nel tempo, nel primo seno di Mar Piccolo si sono superati i limiti massimi consentiti di "somma di diossine + PCB" nei mitili a partire dai mesi primaverili, circostanza che conferma la validità e l'efficacia delle misure di prevenzione sanitaria adottate sulla base del principio di massima precauzione in materia di sicurezza alimentare. Nello stesso periodo infatti si sono osservati i superamenti delle soglie di azione per i PCB sia nel II seno del Mar Piccolo che in Mar Grande a Nord della scogliera della Tarantola.

Però, rispetto a tutti questi allarmismi, prendere un po' di dimestichezza con i numeri che ci vengono indicati, diventa cosa necessaria, proprio in considerazione del fatto che stiamo parlando di sostanze tossiche sì, ma che trattandosi di sostanze tossiche ingeribili, come abbiamo già più volte detto, stiamo comunque parlando di quantità infinitesime che a volte assumiamo normalmente senza neanche saperlo e che proprio i limiti da osservare per disposizione legislative, ci danno tranquillità al momento del loro acquisto per la nostra alimentazione.

Per esempio, quando un medico ci consiglia di bere almeno due litri di acqua al giorno, dobbiamo sapere che anche nell'acqua possono esserci sostanze tossiche per le quali sono stati posti dei limiti oltre i quali, l'acqua non può essere destinata al consumo umano.

Per cui se qualcuno dovesse dirci di ingerire 100 ug di Cianuro al giorno, oppure 20 ug di Arsenico, 100 ug di Cromo, 20 ug di Piombo ecc., trattandosi di sostanze tossiche, gli daremmo sicuramente del pazzo, eppure queste sono le quantità di ogni sostanza che abbiamo indicato e che per legge possono essere contenute in due litri di acqua potabile, così come consigliatoci dai ns. medici.

Attenzione per paragonare le quantità sopra dette alle quantità in pg di diossine di cui abbiamo parlato, pur trattandosi di sostanze tossiche cancerogene dovremmo quantificarle in 100.000.000 pg di Cianuro, oppure 20.000.000 pg di Arsenico, o 100.000.000 pg di Cromo e così via, eppure sono quantità che normalmente potremmo ingerire giornalmente.

Per cui, per i riferimenti già enunciati e regolamentati dall'O.M.S. pensiamo che la stessa cosa valga anche per i mitili. E vale a dire che se per esempio, ingerisco 20 g. di frutti di cozze contenente anziché 6,5 pg/g (limite della diossina più PCB oltre il quale non

potrebbero essere immesse sul mercato), ove fossi a conoscenza della concentrazione contenuta dalle stesse e fosse per esempio di 7,5 pg/g, bé pensiamo che basta mangiarne 15 g. anziché 20 g. affinché non vi siano comunque rischi per la salute.

Ecco qual'è la realtà delle cose, ma il legislatore, sapendo che il consumatore non può avere questo tipo di conoscenze, per tutti gli alimenti, è per legge che pone quei limiti al momento della loro immissione sul mercato, tenuto conto appunto, dei quantitativi medi ingeribili da un ignaro consumatore, affinché questi non possa correre rischi per la sua salute, cosa che per i mitili è difficile poter attuare.

Da qui la necessità di una informazione corretta, senza voluti e falsi allarmismi, perché a forza di voler parlare male della vita nella nostra città, finiamo con il farci veramente ed inevitabilmente del male.

Le tabelle che seguono, riportano le risultanze delle analisi effettuate sulle varie matrici prese a riferimento come campioni significativi.

Matrici campionate	N. totale campioni effettuati	N. totale campioni esitati	N. totale campioni superamento limiti di Legge	N. totale campioni superamento Limiti d'azione	N. totale campioni negativi	N. totale campioni in attesa di esito
Latte bovino	39	28	0	0	28	11
Latte ovino	39	30	0	0	30	9
Latte caprino	44	31	0	1	31	13
Uova allevamenti rurali	20	19	0	0	19	1
Fegato caprini ed ovini	11	7	0	0	7	4
Foraggi ed erbe spontanee	15	12	0	0	12	3
Prodotti a base di latte	11	7	0	0	7	4
Mitili	85	69	9	30	60	16
Ostriche	8	7	0	0	7	1
Prodotti della pesca	6	5	0	0	5	1
Foglie di ulivo ed essenze sempre verdi assimilate	9	8	0	3	8	1
Olio	12	12	0	0	12	0
Olive	10	1	0	0	1	9
Ortaggi di terra (cucurbitacee)	3	2	0	0	2	1
Frutta	4	1	0	0	1	3
Vino	2	2	0	0	2	0
Totale campioni	318	241	9	34	232	77

Data prelievo	N° Scheda campione	NGR	Data esito	PCB-DL	Diossine	Diossine + PCB-DL	PCB non DL	Matrice
01/04/2019	2019009486M	6427	12/04/2019	0,956 ± 0,154	0,187 ± 0,041	1,143 ± 0,195	2,98 ± 0,37	Foglie di olivo
01/04/2019	2019009489M	6429	12/04/2019	0,094 ± 0,015	0,023 ± 0,005	0,117 ± 0,020	0,35 ± 0,04	Erba in campo

Data prelievo	N° Scheda campione	NGR	Data esito	PCB-DL	Diossine	Diossine + PCB-DL	PCB non DL	Matrice
26/02/2016	2016003435M	5705	06/06/2016	0,618 ± 0,099	0,158 ± 0,035	0,776 ± 0,105	1,73 ± 0,20	Foglie di ulivo
16/10/2017	2017020947M	23628	08/11/2017	0,070 ± 0,011	0,014 ± 0,003	0,84 ± 0,012	0,23 ± 0,03	Foraggiosoeco
23/10/2018	2018026624M	23516	15/02/2019	0,642 ± 0,103	0,071 ± 0,016	0,713 ± 0,119	1,49 ± 0,17	Foglie di ulivo
01/04/2019	2019009493M	6407	12/04/2019	0,611 ± 0,098	0,223 ± 0,049	0,834 ± 0,147	1,52 ± 0,18	Foglie di ulivo
01/04/2019	2019009491M	6406	12/04/2019	0,058 ± 0,009	0,071 ± 0,016	0,129 ± 0,025	0,22 ± 0,02	Erba in campo

Data prelievo	N° Scheda campione	NGR	Data esito	PCB-DL	Diossine	Diossine + PCB-DL	PCB non DL	Matrice
19/06/2015	2015010921L	19053	21/10/2015	3,45 ± 0,55	0,67 ± 0,12	4,12 ± 0,57	8,04 ± 1,15	Latte caprino
14/04/2015	2015006008L	10708	29/06/2015	1,07 ± 0,17	0,83 ± 0,15	1,90 ± 0,23	5,06 ± 0,84	Latte ovino
19/06/2015	2015010932M	19065	21/10/2015	0,331 ± 0,053	0,151 ± 0,033	0,482 ± 0,063	1,06 ± 0,11	Foglie di olivo
09/04/2015	2015005662U	10685	08/06/2015	12,46 ± 2,00	3,94 ± 0,66	16,40 ± 2,11	35,44 ± 5,38	Uova di galline
27/02/2016	2016003483M	4970	20/05/2016	0,331 ± 0,053	0,256 ± 0,056	0,587 ± 0,078	0,79 ± 0,09	Foglie di olivo
10/05/2017	2017008409L	8944	20/06/2017	0,57 ± 0,09	0,12 ± 0,02	0,69 ± 0,09	2,07 ± 0,33	Latte ovino
04/07/2017	2017012782U	13280	05/09/2017	0,23 ± 0,04	0,12 ± 0,02	0,35 ± 0,04	1,37 ± 0,20	Uova di galline
04/07/2017	2017012783M	13282	11/08/2017	0,136 ± 0,022	0,152 ± 0,034	0,288 ± 0,040	0,87 ± 0,10	Foglie di olivo
29/10/2018	2018027242B	24100	23/02/2019	0,15 ± 0,02	0,23 ± 0,04	0,38 ± 0,06	0,50 ± 0,06	Fegatocaprina 6 mesi
29/10/2018	2018027096B	24084	23/02/2019	0,52 ± 0,08	0,25 ± 0,04	0,77 ± 0,12	0,47 ± 0,06	Fegatocaprina 6 mesi
17/12/2018	2018032537B	977	21/06/2019	0,94 ± 0,15	0,38 ± 0,06	1,32 ± 0,21	1,26 ± 0,22	Fegatocapraadulta
05/12/2018	2018031524L	28075	05/06/2019	1,06 ± 0,17	0,43 ± 0,08	1,49 ± 0,25	3,63 ± 0,62	Latte ovino
24/10/2018	2018026710U	24104	23/02/2019	0,65 ± 0,11	0,15 ± 0,03	0,80 ± 0,13	1,20 ± 0,17	Uova di galline
24/10/2018	2018026711M	24102	23/02/2019	0,031 ± 0,005	0,024 ± 0,005	0,055 ± 0,010	0,18 ± 0,02	Fieno
09/03/2019	2019006773L	4496	09/07/2019	2,80 ± 0,45	0,67 ± 0,12	3,47 ± 0,57	3,27 ± 0,48	Latte caprino
03/07/2019	2019020153M	13026	30/10/2019	0,034 ± 0,005	0,026 ± 0,006	0,060 ± 0,011	0,32 ± 0,03	Foglie di olivo

XXXXX superamento del Livello d'Azione per latte di capra : PCB-DL 2,00 pg/g di grasso.

Data prelievo	N° Scheda campione	NGR	Data esito	PCB-DL	Diossine	Diossine + PCB-DL	PCB non DL	Matrice
12/05/2015	2015007715L	14031	31/08/2015	0,96 ± 0,15	0,23 ± 0,04	1,19 ± 0,16	2,81 ± 0,37	Latte caprino
26/02/2016	2016003433M	5708	06/06/2016	0,756 ± 0,122	0,230 ± 0,051	0,986 ± 0,132	1,67 ± 0,20	Foglie di ulivo
26/02/2016	2016003431L	5692	30/05/2016	1,45 ± 0,23	0,26 ± 0,05	1,71 ± 0,24	3,56 ± 0,43	Latte caprino
13/12/2017	2017026711M	121	20/02/2018	0,035 ± 0,006	0,017 ± 0,004	0,052 ± 0,007	0,49 ± 0,07	Foraggio secco
13/12/2017	2017026714M	119	20/02/2018	0,271 ± 0,044	0,104 ± 0,023	0,375 ± 0,049	0,74 ± 0,08	Foglie di ulivo
25/08/2017	2017015709L	16922	17/10/2017	2,31 ± 0,37	0,24 ± 0,04	2,55 ± 0,37	3,44 ± 0,50	Latte caprino
02/04/2019	2019009713M	6409	15/04/2019	0,442 ± 0,071	0,246 ± 0,054	0,688 ± 0,125	1,05 ± 0,12	Foglie di ulivo
02/04/2019	2019009715M	6418	16/04/2019	0,199 ± 0,032	0,102 ± 0,022	0,301 ± 0,054	0,36 ± 0,04	Foglie di Lentisco
08/03/2019	2019006722L	4502	15/04/2019	1,27 ± 0,20	0,48 ± 0,08	1,75 ± 0,29	3,22 ± 0,51	Latte caprino
08/03/2019	2019006719L	4501	15/04/2019	0,84 ± 0,14	0,22 ± 0,04	1,06 ± 0,17	3,52 ± 0,64	Latte ovino

Data prelievo	N° Scheda campione	NGR	Data esito	PCB-DL	Diossine	Diossine + PCB-DL	PCB non DL	Matrice
12/05/2015	2015007715L	14031	31/08/2015	0,96 ± 0,15	0,23 ± 0,04	1,19 ± 0,16	2,81 ± 0,37	Latte caprino
26/02/2016	2016003433M	5708	06/06/2016	0,756 ± 0,122	0,230 ± 0,051	0,986 ± 0,132	1,67 ± 0,20	Foglie di ulivo
26/02/2016	2016003431L	5692	30/05/2016	1,45 ± 0,23	0,26 ± 0,05	1,71 ± 0,24	3,56 ± 0,43	Latte caprino
13/12/2017	2017026711M	121	20/02/2018	0,035 ± 0,006	0,017 ± 0,004	0,052 ± 0,007	0,49 ± 0,07	Foraggio secco
13/12/2017	2017026714M	119	20/02/2018	0,271 ± 0,044	0,104 ± 0,023	0,375 ± 0,049	0,74 ± 0,08	Foglie di ulivo
25/08/2017	2017015709L	16922	17/10/2017	2,31 ± 0,37	0,24 ± 0,04	2,55 ± 0,37	3,44 ± 0,50	Latte caprino
02/04/2019	2019009713M	6409	15/04/2019	0,442 ± 0,071	0,246 ± 0,054	0,688 ± 0,125	1,05 ± 0,12	Foglie di ulivo
02/04/2019	2019009715M	6418	16/04/2019	0,199 ± 0,032	0,102 ± 0,022	0,301 ± 0,054	0,36 ± 0,04	Foglie di Lentisco
08/03/2019	2019006722L	4502	15/04/2019	1,27 ± 0,20	0,48 ± 0,08	1,75 ± 0,29	3,22 ± 0,51	Latte caprino
08/03/2019	2019006719L	4501	15/04/2019	0,84 ± 0,14	0,22 ± 0,04	1,06 ± 0,17	3,52 ± 0,64	Latte ovino

Cap.5

GLI ASPETTI SANITARI

5.1 – LE MALATTIE ED I TUMORI

Parlare di “**tumori**” a Taranto, da ormai quasi un ventennio, significa parlare del bubbone ex ILVA, individuata e ritenuta unica responsabile del loro aumento in maniera insostenibile, parlare di tumori a Taranto, è ormai diventato una consuetudine, un argomento intorno al quale sono nate decine di associazioni, un argomento di cui tutti parlano, ma che nessuno sembra voglia capire le sue reali dimensioni e affrontare “la sua realtà” in maniera seria e in termini realistici.

Per noi, sarebbe per esempio, veramente interessante capire invece, se in relazione alla ormai consolidata e accertata riduzione dell’inquinamento atmosferico, ci sia stata una concreta e reale riduzione delle patologie correlabili allo stesso.

Ma nonostante qualche più recente affermazione di questa inversione di tendenza, verso una riduzione delle patologie neoplastiche e di riscontro, quanto meno di una stabilizzazione del numero e delle varie incidenze sulle varie tipologie di patologie riscontrate nella nostra città, non si ritrova un corrispettivo minimo cambiamento nei comportamenti e convinzione dei cittadini.

Si preferisce, non comprendiamo con quanta convinzione, continuare con il solito slogan, che per Taranto, la panacea di tutti i mali è la “**chiusura della ex Ilva**”, convinti che solo così, la città possa diventare un’isola felice e risolvere tutti i problemi che l’affliggono, come se fosse possibile, con la chiusura della sola ex ILVA, diventare immuni da quelle tipologie di mali incurabili che affliggono non solo la nostra città, ma purtroppo il mondo intero.

D’altronde, l’ultimo documento che lo attesta è il “report di Valutazione di Danno Sanitario dello stabilimento ILVA”, pubblicato sul sito del Ministero dell’Ambiente: dove pare sia *«emersa un’associazione positiva e statisticamente significativa per la mortalità per cause cardiovascolari, cardiache, e respiratoria nel quartiere Tamburi di Taranto a distanza di 2-3 giorni, dal giorno in cui si è verificato l’evento Wind Days»*.

Questo tipo di affermazioni ricordiamo di averle già lette in alcune considerazioni degli ambientalisti tarantini, dove addirittura si affermava che nei giorni di Wind Days, si registrava appunto un incremento del numero dei morti nelle persone più anziane.

Affermazioni, ci limitiamo a dire, quanto meno azzardate e che sarebbe stato interessante, poter valutare qualche dato che potesse dimostrarlo.

Noi abbiamo tentato di farlo, abbiamo reperito, tra i dati demografici disponibile della nostra città, il numero dei decessi che giornalmente si sono verificati nei vari quartieri tarantini (disponibili fino al mese di febbraio 2019) e li abbiamo messi in una tabella con le giornate in cui si sono verificati gli eventi Wind Days, che l’ARPAP comunica con allertamento 48 ore prima dell’evento

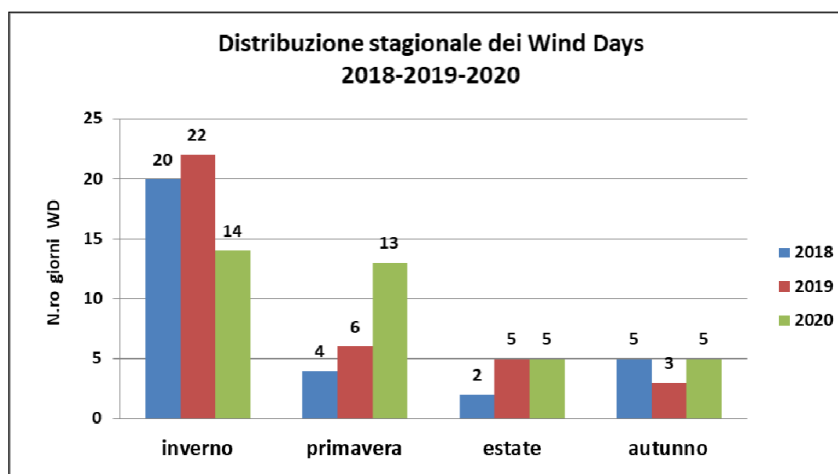
Ci siamo limitati a tabellare il solo anno 2018 perché i dati sulla mortalità giornaliera del 2019 non erano totalmente disponibili, ed escludendo comunque gli anni successivi 2020 e 2021, perché sicuramente influenzati dai numerosi decessi per Covid19.

Motivo per cui, nella tabella di sintesi riportata, abbiamo quindi voluto evidenziare, nei giorni Wind Days, il numero dei decessi totali verificatosi a Taranto, estrapolando quelli verificatosi nel quartiere “Rione Tamburi - Lido Azzurro” ritenuto il quartiere più esposto, ma senza trovarvi un minimo di correlazione, che potesse confermare un’associazione positiva statisticamente significativa, sul maggior numero di decessi sia il giorno degli eventi Wind Days sia due o tre giorni dopo l’evento.

Gli elementi presi in considerazione sono:

- Il numero dei decessi giornalieri mese per mese verificatosi a Taranto estrapolando quelli verificatosi nel Rione Tamburi (rispetto ai quartieri (Città Vecchia-Borgo; Montegrano-Salinella; Paolo VI; Talsano.San Vito-Lama; Tambuti-Lido Azzurro; Tre Carrare-Solito)
- I giorni di Wind Days verificatosi mese per mese

Di seguito si riportano i giorni di Wind Days comunicati da ARPAP e poi riportati nei rapporti di monitoraggio ambientale, con una consuntivazione anche stagionale



Distribuzione stagionale Wind Days occorsi negli anni 2018, 2019 e 2020

Dalla figura sopra riportata si nota che nel 2020 le stagioni in cui si è registrato il numero più elevato di Wind Days sono state, come già detto, l’inverno e la primavera.

A differenza dei due anni precedenti, per i quali i Wind Days sono stati concentrati (in una percentuale superiore al 60%) nella stagione invernale, nell’anno 2020 si osserva da un lato una riduzione delle occorrenze nella stagione invernale e dall’altro un sensibile aumento del numero di eventi occorsi durante la stagione primaverile.

Per le stagioni estiva ed autunnale del 2020, si osserva un numero di eventi, pari a 5, confrontabile con quello relativo ai precedenti due anni.

Nella tabella seguente si riportano le percentuali di occorrenza degli eventi di Wind Days, verificatisi nel 2018-2019-2010, ripartiti per stagione.

Percentuali di occorrenza di WD				
	inverno	primavera	estate	autunno
2018	65%	13%	6%	16%
2019	61%	17%	14%	8%
2020	38%	35%	14%	14%

Percentuali stagionali dei Wind Days verificatisi negli anni 2018-2019-2020

N.	Wind-Day anno 2018	tipologia
1	03/01/2018	FN
2	04/01/2018	FN
3	17/01/2018	VP
4	18/01/2018	VP
5	21/01/2018	FN
6	22/01/2018	VP
7	10/02/2018	VP
8	11/02/2018	VP
9	15/02/2018	VP
10	26/02/2018	FN
11	28/02/2018	VP
12	23/03/2018	VP
13	26/03/2018	FN
14	06/04/2018	VP
15	07/04/2018	FN
16	27/06/2018	VP
17	28/06/2018	VP
18	25/09/2018	VP
19	26/09/2018	VP
20	28/11/2018	VP
21	29/11/2018	VP
22	30/11/2018	FN
23	05/12/2018	VP
24	09/12/2018	FN
25	10/12/2018	VP
26	11/12/2018	FN
27	15/12/2018	VP
28	16/12/2018	VP
29	18/12/2018	VP
30	25/12/2018	VP
31	26/12/2018	FN

N.	Wind-Day anno 2019	tipologia
1	01/01/2019	VP
2	03/01/2019	VP
3	04/01/2019	VP
4	05/01/2019	VP
5	06/01/2019	VP
6	07/01/2019	VP
7	12/01/2019	VP
8	15/01/2019	VP
9	25/01/2019	VP
10	26/01/2019	VP
11	05/02/2019	VP
12	06/02/2019	VP
13	12/02/2019	VP
14	13/02/2019	VP
15	14/02/2019	VP
16	23/02/2019	VP
17	02/03/2019	VP
18	12/03/2019	VP
19	14/03/2019	VP
20	28/03/2019	VP
21	29/03/2019	VP
22	07/05/2019	VP
23	24/06/2019	FN
24	10/07/2019	VP
25	11/07/2019	VP
26	14/07/2019	FN
27	04/08/2019	FN
28	13/09/2019	VP
29	20/09/2019	VP
30	04/10/2019	VP
31	11/12/2019	VP
32	14/12/2019	VP
33	24/12/2019	VP
34	26/12/2019	VP
35	28/12/2019	VP
36	29/12/2019	VP

N.	Wind-Day anno 2020	tipologia
1	01/01/2020	FN
2	05/01/2020	VP
3	06/01/2020	VP
4	05/02/2020	VP
5	06/02/2020	VP
6	07/02/2020	VP
7	14/02/2020	FN
8	15/02/2020	VP
9	20/02/2020	VP
10	22/02/2020	VP
11	27/02/2020	VP
12	28/02/2020	VP
13	15/03/2020	FN
14	23/03/2020	VP
15	24/03/2020	VP
16	01/04/2020	VP
17	04/04/2020	VP
18	15/04/2020	FN
19	04/05/2020	VP
20	07/05/2020	FN
21	21/05/2020	VP
22	22/05/2020	FN
23	25/05/2020	FN
24	26/05/2020	VP
25	27/05/2020	VP
26	06/06/2020	FN
27	21/06/2020	VP
28	22/06/2020	VP
29	23/06/2020	VP
30	07/07/2020	FN
31	04/09/2020	FN
32	18/09/2020	VP
33	08/10/2020	VP
34	28/10/2020	FN
35	30/11/2020	VP
36	13/12/2020	VP
37	14/12/2020	VP

Elenco dei giorni di Wind Days occorsi negli anni 2018, 2019 e 2020

VP= Vero Positivo; FN= Falso Negativo

ANNO 2018 – Taranto – Numero decessi giorno

G	Gennaio			Febbraio			Marzo			Aprile			Maggio			Giugno			Luglio			Agosto			Settembre			Ottobre			Novembre			Dicembre		
	N°	RT	VD	N°	RT	VD	N°	RT	VD	N°	RT	VD	N°	RT	VD	N°	RT	VD	N°	RT	VD	N°	RT	VD	N°	RT	VD	N°	RT	VD	N°	RT	VD			
1	9			5	1		5	1		7	1		8	1		2	1		3	2		7	1		4	1		4	1		8	2		6	1	
2	17	2		11	3		2	1		9	1		7	1		3	1		7	1		5	1		7	2		7	2		8	2		4	1	
3	8	1	FN	3			12	1		7	1		5	1		4			8	1		8	1		6			4			4			6	1	
4	8	1	FN	5	1		8			4			5	1		5	1		7			7			5			5			6			6		
5	4			7	1		9	1		5			7	1		7	1		6			6			5			4			4			10	1	
6	5			5	2		8			4	2	VP	5	1		4	1		5	1		5	1		7	1		5	1		5	1		7	1	
7	9	3		5			5			3		FN	5	1		3			3			3			9	1		9	1		7			5		
8	6	2		5	2		5	1		3	1		3	1		4			2			2			5	1		5	1		6			7	1	
9	10	2		6	1		6			7			6	1		7			7			7			10	1		4			3			5		
10	5	1		4	1	VP	10	2		4			2			5			6			6			8			4			5			4	FN	
11	9	1		6	1	VP	6	1		6	1		6	1		6			6			3			7			7			6	2		7	FN	
12	13	3		6			4			5	1		4			3			5	1		5	1		5	1		5	1		5	1		4		
13	8	2		2			11	1		7			4			3			7			7			5			5			11	1		7	1	
14	13	3		4	1		6	1		6			5			5			4			4			6	1		6	1		7	1		9		
15	4	1		7		VP	7			4			5			6	1		5			5			7	2		8	2		5			5	4	
16	9			9			6			6			8			2			6			6			5			6			2			9	2	
17	4	1	VP	4			10	1		9			8	2		10			4			4			2			10	1		6	1		8	1	
18	4	1	VP	9			8			3			7	1		7			7			7			7			8			4			5	VP	
19	5			-			8	3		5	1		6			5	1		7	1		7	1		4			9	1		3			6	2	
20	6			7			7			4			9	2		3	1		4			4			3			3			6			3		
21	9		FN	8	3		3			2			5			5			5			5			3			4			5			4		
22	15		VP	7	1		4			7	1		4			1			4			4			2			7	1		3			8		
23	7	1		5			8		VP	6			7	1		3			7			7			3			6			4			6		
24	4			13	2		2			5			4	1		4	1		5			5			4	2		7	2		5			12		
25	6			5	1		8			3			3	1		3	1		6			6			3	1		7	1		5			7	VP	
26	6			5		FN	7		FN	9	2		6			5	1		8			3			8	1		7	1		10	3		4	FN	
27	3			9			8			5	2		4			8		VP	3	1		3	1		3	1		4			3			6		
28	5			5		VP	6			2			6	1		4	1		8	1		7			8	1		5			5			5	VP	
29	1			5	1		5	1		3			5			4			6	1		3			4			3			3			3	VP	
30	6	1					8			8	1		9			7			8	1		6	1		9	1		7	2		7	2		7	FN	
31	6	1					9	2		9			9			9			6			6			9	1		9	1		9	1		1	1	
Tot.	218	(23)	3	168	(21)	4	213	(16)	1	161	(15)	1	181	(15)	-	139	(10)	2	167	(12)	-	163	(20)	-	151	(7)	2	185	(18)	-	170	(13)	2	186	(13)	6

G - Giorno
 N° - Numero di decessi
 RT - Decessi (Ritorno Tamburi e Lido Azzurro)
 VP - Giorno di Wind Day

Non si può non constatare, che proprio i mesi in cui **non si sono verificati i fenomeni di Wind Days**, ad esempio, statisticamente si sono verificati invece un maggior numero di decessi, infatti, nel Rione Tamburi si sono verificati rispettivamente, 15 decessi in maggio su 181 a Taranto, 12 decessi in Luglio su 167 a Taranto, 20 decessi in agosto su 163 a Taranto, 18 decessi in Ottobre su 185 a Taranto.

Negli altri mesi con un certo numero di giorni di Wind Days si sono invece verificati numeri di decessi inferiori, per esempio il mese di dicembre a fronte di 6 giorni di Wind Days, si sono registrati 13 casi di decessi (parliamo sempre del Rione Tamburi) a fronte di 186 a Taranto, a Novembre con 2 giorni di Wind Days 13 decessi su 170 a Taranto e così via. Se si volesse quindi ricercare e riscontrare, una evidenza statistica di un maggior numero di decessi, o in concomitanza o due o tre giorni dopo il verificarsi del fenomeno di Wind Days ed i conseguenti maggiori numeri di decessi sia in città che nel Rione Tamburi, questa correlazione non l'abbiamo riscontrata.

Ecco che era auspicabile che ciò fosse stato fatto e documentato da chi ha riscontrato ed evidenziato questa correlazione tra giorni di Wind Days e decessi di cittadini

Però non si può non evidenziare, ancora una volta, il fatto che risulta ormai evidente come a Taranto, non potendo più puntare sulla criticità dei dati ambientali, perché ormai da anni secondo i Rapporti Arpa, sembrano rientrati entro i limiti di legge, tutto il dire si è spostato sugli aspetti sanitari come se ad esempio, i valori degli inquinanti risultanti dalle stazioni di monitoraggio (ritenuti entro i limiti di legge) non tenessero anche conto delle situazioni ambientali conseguenti all'influenza dei giorni di Wind Days).

Queste situazioni e considerazioni portano ormai a far pensare e credere nell'opinione dei cittadini, che a Taranto si muore soltanto a causa dell'ex ILVA.

Solo a titolo di esempio, senza nulla togliere al dramma, stavamo cercando di capire qualcosa sulla morte nel 2014, di un bambino tarantino di 9 anni, deceduto secondo quanto riportato dalla stampa locale a causa di un "neuroblastoma", addebitato ovviamente e con convinzione all'inquinamento ambientale determinato dalla ex ILVA.

Ebbene, in letteratura si legge che: *"Il neuroblastoma è un tumore che ha origine dai **neuroblasti**, cellule presenti nel **sistema nervoso simpatico**, una parte del sistema nervoso autonomo che controlla alcune funzioni involontarie come la respirazione, la digestione o il battito cardiaco. In particolare i neuroblasti sono cellule immature o in via di sviluppo (blasti) che si trovano nei nervi (neuro) e sono diffuse in tutto l'organismo: ghiandole surrenali, collo, torace o colonna vertebrale.*

Secondo i dati dell'Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTUM), il neuroblastoma e altri tumori del sistema nervoso simpatico rappresentano circa il 7 per cento di tutti i tumori registrati nella fascia di età 0-14 anni. Se si amplia la fascia di età presa in considerazione si nota che tra 0 e 19 anni questi tumori rappresentano il 5 per cento circa dei casi totali di cancro.

*Ogni anno in Italia, vengono formulate **130-140 nuove diagnosi di neuroblastoma**, l'incidenza complessiva è di uno ogni 40.000 nati vivi/anno.*

Questa neoplasia si presenta nella quasi totalità dei casi come forma sporadica, ovvero non viene ereditata dai genitori. Solo nell'1-2 per cento dei casi la malattia sembra avere le caratteristiche del tumore familiare, nel quale cioè i piccoli ereditano dai genitori una maggiore probabilità di sviluppare la malattia.

Il tumore insorge preferibilmente nei primi anni di vita con una frequenza maggiore tra il secondo e terzo anno, tanto da ritenersi il tumore più frequente dell'età neonatale.

Per quanto riguarda i fattori ambientali legati allo stile di vita o all'esposizione a determinate sostanze tossiche, al momento non si hanno dati certi su possibili legami di causa ed effetto con lo sviluppo di "neuroblastoma", è il tumore più frequente nell'età neonatale.

Eppure nonostante tutto ciò premesso, per i media e per i tarantini, la causa della morte per "neuroblastoma" è dovuta con certezza all'influenza dell'inquinamento dell'ILVA.

Lo stesso dicasi per il triste evento della morte nel 2014 di un bambino di 5 anni per tumore al cervello.

Ricordiamo in merito quanto riportato dalla stampa "La possibile spiegazione - della presenza di polveri d'acciaio nel corpo, è legata al fatto che, all'epoca della gravidanza, la madre viveva a Taranto e lavorava in una zona notoriamente soggetta a inquinamento di polveri da acciaieria", polveri compatibili con quelle trovate nella testa di Lorenzo. E' stata l'Ilva ad ammazzare il bambino, quindi? "Non lo sappiamo, la risposta non tocca a noi. Ed è quello che chiediamo alla magistratura - spiega il legale - Vorremmo sapere se c'è un nesso di causalità tra inquinamento e la morte del bambino"

Certamente, con quella che è la convinzione dei cittadini tarantini, non si può certo disconoscere ad una madre di voler accertare, se anche la morte di suo figlio possa essere dipesa dall'ex ILVA, ma ciò che a nostro parere è grave è che qualcuno possa inculcare nel suo pensiero la convinzione di aver individuato la causa e da qui la possibilità di agire nei confronti dei responsabili. Ed è così che si innesca il coinvolgimento di avvocati, magistrati, consulenti, periti; e più sono gli imputati coinvolti più aumenta il loro numero. Ma, intanto è opportuno sapere che: Secondo il *"Central Brain Tumor Registry of United States)* mediamente ogni anno 28,6 persone ogni 100.000 sono colpite da un tumore cerebrale, un dato che si riferisce a Paesi con economia avanzata.

In Italia, secondo le stime del Registro Tumori, ogni anno si diagnosticano circa 6.000 casi di tumori del sistema nervoso centrale (dati stimati per il 2017).

Le cause dell'insorgenza di un tumore cerebrale sono legate allo sviluppo di mutazioni casuali nel DNA di cellule che si dividono e non è pertanto possibile prevenirne la formazione.

Eppure, anche per questo caso, senza tema di smentita l'opinione pubblica, oltre che i genitori, sono convinti che la causa della sua morte sia stata l'ILVA*.

(*) Intanto, il 12 luglio 2022 a poco più di 14 mesi dalle pesanti condanne di "Ambiente Svenduto", arriva una imprevedibile sentenza di segno contrario. L'udienza preliminare si è conclusa con una assoluzione e con sentenza di non luogo a procedere per gli 8 imputati dirigenti ex ILVA, perché "il fatto non sussiste"

Ora che l'inquinamento ambientale possa essere considerato come concausa per la insorgenza di alcune patologie tumorali, non vi è alcun dubbio, in quanto ormai conclamato e confermato dalla O.M.S. ma che a Taranto la causa sia poi individuata soltanto e unicamente nell'ILVA, è tutt'altra cosa e per questo, quanto meno discutibile.

Le cause che concorrono alla insorgenza dei tumori

Sembra che a Taranto, cercare di capire il motivo per cui si è convinti che si muore più che nelle altre città pugliesi con un indice di mortalità per patologie oncogene superiore anche a quelli nazionali, non serva a nulla, perché le tante cause che concorrono a generare un cancro in tutto il mondo e quindi in Italia, a Taranto non esistono perché si sa già, la causa è unica e individuata nella presenza dell'ILVA.

Mentre, invece, questa evidente e maggiore incidenza di Taranto rispetto ai dati Regionali o Nazionali non sembra trovare riscontro dai rapporti nazionali o comunque non sembrano tanto discordanti tra loro.

Così come non c'è nessuno che oggi, di fronte alla convinzione che la causa di tutte le morti per tumore a Taranto sia l'acciaieria, tenti di controbattere i media e gli ambientalisti nel far rilevare ad esempio, che tra tutti i decessi avvenuti per patologie oncogene, la stessa O.M.S., ci dice che ***“innanzi tutto c'è l'aumento dell'età media generalizzato della popolazione, motivo per cui, l'età e quindi l'invecchiamento resta comunque il più importante fattore di rischio per il cancro in quanto come noto, la maggior parte dei tumori infatti si sviluppa in tarda età. È anche per l'aumento dell'età media della popolazione, quindi, che nell'ultimo secolo il numero di persone che hanno sviluppato un tumore è andato aumentando specie in età avanzata, fermo restando evidentemente il fatto che in ogni modo, diverse forme di cancro si possono presentare, con frequenza variabile, a qualunque età”***.

Più in dettaglio, abbiamo preso a riferimento ciò che abbiamo potuto leggere tra le documentazioni ed i rapporti pubblicati dagli enti specialistici in materia, vedi O.M.S., I.S.S. AIRTUM, IARC, AIOM, ecc. che per quanto riguarda i “Fattori di Rischio” che possono determinare l'insorgenza di un tumore, tranne in alcune rare forme ereditarie, **non esiste mai un'unica causa che possa spiegare l'insorgenza di un tumore.**

Così come abbiamo sopra sintetizzato e che adesso cerchiamo di sviluppare con maggiori dettagli, innanzitutto bisogna sapere che al suo sviluppo concorrono diversi fattori, alcuni dei quali non sono modificabili, come i geni ereditati dai propri genitori o l'età, ma cosa più importante è capire che su altri fattori di rischio, si può sicuramente intervenire per ridurre appunto, il rischio di andare incontro alla malattia e a seconda del proprio stile di vita, contrarre una certa tipologia di tumore.

In particolare, abbiamo preso a riferimento le considerazioni dello **IARC** (Istituto per la Ricerca sul Cancro) a cui, per poter capire qualcosa in più sulle problematiche legate alla insorgenza delle patologie neoplastiche, possiamo dare maggiore credibilità rispetto ai tanti soloni improvvisatosi sulle piazze di Taranto

Mettiamo da parte il più importante e determinante fattore di rischio che ormai da anni è diventato il primo fattore di rischio per l'incidenza sulla percentuale di insorgenza e

mortalità, che ha determinato il noto e consolidato allungamento degli anni di vita, “**l'invecchiamento**”.

- In merito, basta dire che **l'invecchiamento** è oggi il più importante fattore di rischio per il cancro e che la maggior parte dei tumori si sviluppa infatti in tarda età. È appunto per l'aumento dell'età media della popolazione, quindi, che nell'ultimo secolo il numero di persone che hanno sviluppato un tumore è andato aumentando, anche se ovviamente, diverse forme di cancro si possono presentare, con frequenza variabile, a qualunque età.

- L'altro più importante e riconosciuto fattore di rischio, è *senza ombra di dubbio il fumo di tabacco, a cui si possono attribuire, secondo l'Istituto Superiore di Sanità, un terzo delle morti per cancro e il 15 per cento circa di tutti i decessi che avvengono per qualunque altra causa nel nostro Paese.*

In particolare il fumo è responsabile di circa il 90 per cento dei casi di tumore al polmone, una forma di cancro che altrimenti sarebbe molto rara. L'International Agency for Research on Cancer (IARC), l'agenzia dell'OMS per la ricerca sul cancro, ha stimato in una monografia che anche il 60-70 per cento dei tumori della laringe, della cavità orale, dell'esofago, della vescica, dei reni sono attribuibili alla sigaretta, che è sempre più spesso implicata nella genesi di molti altri tumori comuni, da quello del seno a quello del colon, dal tumore del pancreas a quello dello stomaco. I fumatori possono inoltre presentare un rischio più elevato di leucemia mieloide acuta.

L'abitudine al fumo, è **determinante non solo quante sigarette si fumano, ma soprattutto per quanto tempo si protrae l'abitudine.**

Il fumo contribuisce allo sviluppo del cancro con due possibili meccanismi: da un lato può causare mutazioni genetiche che innescano la formazione del tumore; dall'altro può favorire lo sviluppo del tumore, una volta che queste si sono verificate. Inoltre il fumo tende a deprimere le risposte del sistema immunitario.

- Anche **le bevande alcoliche**, se consumate in eccesso, possono provocare il cancro, come ha dimostrato un gruppo di ricercatori internazionali che, per conto dello IARC, *ha analizzato gli effetti dell'alcol su 27 parti del corpo.* È lungo l'elenco dei tumori il cui rischio può aumentare se si eccede con il consumo di alcolici: tumore alla **bocca, all'esofago, a laringe e faringe, al fegato, al colon e al seno.**

In Europa è stato stimato che un tumore su 10 negli uomini, e più di uno su 30 nelle donne, sono da attribuire proprio al consumo di alcol. Il dato emerge dal confronto tra i dati di un ampio studio, l'European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC), al cui finanziamento ha partecipato anche IARC, e quelli provenienti dai Registri tumori di otto Paesi europei (Francia, Italia, Spagna, Regno Unito, Olanda, Grecia, Germania, Danimarca).

*Benché lo studio punti il dito soprattutto sull'abuso di alcol, non assolve del tutto nemmeno il **consumo moderato**: nei maschi il 10-15 per cento dei tumori dovuti all'alcol si verifica in bevitori moderati, mentre nelle donne la percentuale sale al 20 per cento per il tumore della mammella.*

Da non trascurare anche l'incidenza sul numero di infortuni sul lavoro e non, e sugli incidenti stradali dovuti sempre all'abuso di alcol.

Infatti, **l'ILO (Organizzazione Internazionale Lavoro)** stima che il 10-12% dei lavoratori adulti beve a livelli pericolosi per se e per gli altri e il 10-20% degli infortuni sul lavoro sono alcol-attribuibili.

Le stime dell'OMS riportano valori tra il 10-30%.

Considerando che in Italia nel 2012 sono stati denunciati all'INAIL circa 657.000 infortuni (in calo rispetto agli anni precedenti), si può ipotizzare che, di essi, tra 98.550 e 131.400 hanno avuto cause alcol correlate.

Secondo l'AIO e AIRTUM, vedi il **“Consumo di Alcol nei Luoghi di Lavoro”**, in Italia la prevalenza del consumo a rischio riguarda il 15,9% degli italiani al di sopra degli 11 anni per un totale di più di 9 milioni di persone, 1 morto su 8 nell'Unione Europea è dovuta all'alcol e avviene negli anni di maggiore produttività economica di un individuo (tra 15-64 anni).

Da qui la legge 125/01, all'Art. 15, al comma 1, dispone che nelle attività lavorative ad alto rischio di infortunio, ovvero in cui diventa rilevante il problema di garantire la sicurezza di terzi, **“è fatto divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche”**.

Il consumo di alcol rappresenta un rilevante problema di salute pubblica, responsabile in Europa del 3,8% di tutti i decessi e del 4,6% in termini di anni di vita persi per disabilità.

Secondo il recente rapporto del progetto europeo Alcohol Measures for Public Health Research Alliance, nella Unione Europea (UE) un decesso su 7 per gli uomini e un decesso su 13 per le donne è attribuibile al consumo di alcol.

L'assunzione di alcol è associata direttamente o indirettamente al rischio d'insorgenza di oltre 200 malattie e condizioni patologiche, inclusi numerosi tipi di cancro, e continua a rappresentare uno dei principali fattori di rischio per la salute dell'uomo.

• **Poi vi è il problema legato all'alimentazione**, in generale si può dire che una dieta ricca di proteine, grassi animali e sale; e povera di fibre quali verdura e frutta, è quella che più espone al rischio di ammalarsi di cancro.

Sebbene non ci siano prove sufficienti per dire che la scelta di un'alimentazione vegetariana sia da consigliare, sembra ormai accertato che l'assunzione eccessiva e frequente di carne rossa e soprattutto di salumi sia invece da sconsigliare.

Ma la qualità dei cibi non è tutto perché è anche e maggiormente la **quantità che** ha la sua importanza, soprattutto perché favorisce l'**obesità**.

Diversi studi hanno dimostrato che il **sovrappeso** e l'**obesità** sono strettamente connessi al **cancro al colon**, al **seno**, all'**endometrio** e alla **cistifellea**. Per esempio, i dati del Nurses' Health Study, un ampio studio americano che dal 1976 fino alla fine degli anni ottanta ha osservato quasi 250.000 donne, hanno dimostrato che un incremento di più di 10 chili rispetto al peso che si aveva a 18 anni raddoppia il rischio di ammalarsi di cancro al seno dopo la menopausa. Ciò è probabilmente dovuto al fatto che il tessuto adiposo periferico è la fonte primaria di estrogeni, un fattore di rischio riconosciuto per questa forma di tumore.

Un'analisi di un gruppo di ricercatori olandesi pubblicata sull'*European Journal of Cancer* ha stimato che se in Europa scomparissero obesità e sovrappeso, **la frequenza di nuovi casi di cancro al colon scenderebbe del 20 per cento circa**.

All'obesità, oltre agli eccessi alimentari, contribuisce anche la **sedentarietà**, che tuttavia può favorire lo sviluppo di alcuni tumori anche nelle persone normopeso.

• **Altro importante fattore di rischio è quello della esposizione ambientale** dovuto all'inquinamento atmosferico. Ci sono diversi elementi che possono favorire la comparsa della malattia anche nell'ambiente che ci circonda, alcuni sono presenti in natura, come certi

minerali o agenti infettivi, altri sono prodotti chimici cui possono essere maggiormente esposte alcune categorie di lavoratori, altri ancora sono agenti fisici come le radiazioni ionizzanti ma tra i più importanti vi è certamente “l’Inquinamento atmosferico”.

Ma il leggere da fonti autorevoli che unitamente alle radiazioni ionizzanti “l’inquinamento atmosferico” incide esclusivamente per il 5%, è inevitabile pensare, che forse anche a Taranto l’attenzione non debba forse, più essere rivolta esclusivamente all’inquinamento ambientale, della sola ILVA, ma anche ad altro.

Certamente non si può non considerare quanto evidenziato ad esempio da uno studio pubblicato a marzo del 2014, dalla importante rivista *The Lancet*, dove si dimostra che respirare per molti anni aria inquinata, anche se nei limiti consentiti, aumenta la mortalità per cause naturali, compresa quella per cancro.

Abbiamo letto che alla ricerca ha partecipato anche Vittorio Krogh, epidemiologo dell’Istituto nazionale tumori di Milano e sostenuto da AIRC, che insieme con altri ricercatori internazionali, ha analizzato i dati di 22 studi sull’inquinamento atmosferico che hanno coinvolto in tutto 367.000 persone, seguite in media per 13 anni. L’indagine ha mostrato un aumento della mortalità in chi è più esposto alle polveri fini ovvero al PM 2,5 inquinante costituito da particelle con un diametro inferiore ai 2,5 micron, anche quando i suoi livelli sono sotto il limite massimo consentito dalla legge.

Infatti, non si può ormai disconoscere, che ci sono evidenze oggettive oltre che significative, affinché l’Europa e i vari paesi, prendano coscienza sulla necessità di dover rivedere le normative ambientali, in particolare, quella che riguarda l’inquinamento atmosferico.

Innanzitutto, concordiamo con quanto abbiamo letto e cioè che minore è la concentrazione delle polveri sottili in atmosfera, meno patologie si riscontrano all’apparato respiratorio, e di questo si trova infatti conferma in quanto scritto dalle rivista *The Lancet* *“i dati sopra evidenziati, confermano, questa volta sulla base di un amplissimo gruppo campione (oltre 300.000 persone), quanto era stato suggerito da studi precedenti, e cioè che le microparticelle inquinanti (PM10 e PM2,5) presenti nell’aria sono responsabili di un’ampia quota di casi di tumore del polmone. Inoltre, il fatto che l’associazione più forte sia risultata quella con l’adenocarcinoma sottolinea come chi non fuma non possa ritenersi al riparo dal rischio di sviluppare un cancro polmonare se vive in aree inquinate. Ma, forse ancora più importante in termini di governo della sanità pubblica, è la scoperta che il rischio non diminuisce al di sotto delle soglie stabilite dalle leggi europee.*

Ciò vuol dire che ogni ulteriore riduzione della concentrazione del particolato nell’aria può contribuire a diminuire in maniera significativa il numero di persone che si ammalano di cancro del polmone. A questo proposito, vale la pena ricordare che il limite di 25 µg/m³ per il PM2,5 è di ben 15 µg/m³ più elevato rispetto a quanto stabilito dall’Organizzazione Mondiale della Sanità”.

Però bisogna oggettivamente riconoscere che intervenire sulla riduzione delle emissioni industriali, è molto più difficoltoso e richiede sicuramente più tempo rispetto all’azione di sensibilizzazione individuale delle popolazioni di cambiare il loro stile di vita, limitando ed evitando, ad esempio, il fumo da sigarette, ritenuto causa determinante per la insorgenza dei tumori al polmone.

Ebbene, prima di passare alla trattazione dei numeri sulla tipologia e sulla mortalità da tumori, vediamo prima qualche dato riferibile alla popolazione e più in generale qualche dato demografico relativo alla nostra città.

Di esguito riportiamo alcuni dati e tabelle riguardanti alcune delle più importanti cause che concorrono alla insorgenza dei tumori, vedi l'abitudine al fumo, l'uso di alcol, l'obesità. Detti dati e tabelle sono stati elaborati dal **“Sistema di sorveglianza PASSI” (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia)** che fa parte dell'Istituto Superiore di Sanità.

Il PASSI dal 2008 raccoglie in continuo informazioni sugli stili di vita e fattori di rischio comportamentali della popolazione adulta di 18-69 anni residente in Italia connessa all'insorgenza delle malattie croniche non trasmissibili.

Ritenendo peraltro, come unico scopo di questa dispensa quello di dare delle informazioni per una maggiore conoscenza e sensibilizzazione di chi ci legge, di seguito si riportano alcune schede informative elaborate dal PASSI sui principali “Fattori di Rischio” di sicuro interesse comune.

IL FUMO

Abitudine al fumo - Il fumo di sigaretta e le caratteristiche dei fumatori.

In Italia, la maggioranza degli adulti 18-69enni non fuma (59%) o ha smesso di fumare (17%), ma 1 italiano su 4 fuma (25%).

Il consumo medio giornaliero è di circa 12 sigarette, tuttavia 1 fumatore su 5 ne consuma più di un pacchetto.

La variabilità territoriale mostra in testa alla classifica delle Regioni con le più alte quote di fumatori alcune del Centro-Sud, in particolare Abruzzo, Umbria, Campania .

Anche in Emilia-Romagna la prevalenza di fumo resta elevata.

Dal 2008, la percentuale di fumatori va riducendosi lentamente ma significativamente in tutto il territorio italiano, sebbene sembri rallentare la sua discesa proprio nel periodo pandemico. La riduzione coinvolge di più le persone senza difficoltà economiche e meno le persone economicamente più svantaggiate, fra le quali è più alta la quota di fumatori.

La quota di ex fumatori cresce all'avanzare dell'età, è maggiore fra le persone senza difficoltà economiche, fra i cittadini italiani rispetto agli stranieri e fra i residenti nelle Regioni settentrionali; ma la quota più alta di ex fumatori è tra i residenti della Sardegna.

Ancora troppo bassa l'attenzione degli operatori al fumo: meno di 5 fumatori su 10 riferiscono di aver ricevuto il consiglio di smettere di fumare da un medico o da un operatore sanitario. L'attenzione degli operatori sanitari peraltro scende nel tempo e in particolar modo in periodo pandemico.

Il consumo di altri prodotti da fumo

A partire dal 2014 PASSI ha iniziato a raccogliere informazioni anche sull'uso di altri prodotti immessi sul mercato: la sigaretta elettronica (dal 2014), il tabacco trinciato (sigarette confezionate a mano con tabacco sciolto, dal 2015) e la sigaretta di tabacco senza combustione IQOS (dal 2018).

Il tabacco trinciato

Negli ultimi anni le vendite di tabacchi trinciati sono andate aumentando nell'Unione europea e anche in Italia.

La loro maggiore diffusione è in parte spiegata dal minor costo, determinato da una minore pressione fiscale rispetto a quella imposta sulle sigarette confezionate, ma anche dal falso preconcetto che fumare sigarette confezionate a mano con tabacco sciolto sia meno dannoso per la salute, per l'uso di un tabacco più naturale e con meno additivi rispetto a quello utilizzato nelle sigarette confezionate industrialmente. In realtà i danni alla salute sono gli stessi.

Per cui è grande la preoccupazione che il ricorso alle più economiche sigarette rollate a mano possa rendere debole una delle misure di contrasto al tabagismo più efficace, la pressione fiscale e l'aumento dei prezzi al consumo delle sigarette confezionate, che riduce la domanda e la prevalenza di fumatori. Ancora più grave è la possibilità che, in virtù del minor costo dei trinciati, segmenti della popolazione, come i meno abbienti o i più giovani, diventino insensibili alle politiche fiscali dei prezzi, e possano migrare verso questo prodotto più economico ma altrettanto dannoso per la salute, contribuendo così anche all'incremento delle disuguaglianze sociali nel tabagismo.

Nel biennio 2020-2021 poco meno del 16% dei fumatori intervistati dichiara di utilizzare esclusivamente o prevalentemente sigarette confezionate a mano con tabacco trinciato.

Utilizzato più frequentemente dai giovani fumatori 18-24enni (31%) e mediamente più istruiti, ma fra le persone più mature per età, l'uso dei trinciati è prerogativa dei meno abbienti.

I dati annuali confermano un progressivo e significativo aumento dall'11% del 2015 al 16% del 2021.

La sigaretta elettronica.

La sigaretta elettronica è un dispositivo che, riscaldando una soluzione di una sostanza (in genere glicole propilenico o glicerolo con o senza nicotina o aromi), produce aerosol; l'inhalazione di questo aerosol consente di provare sapore e sensazione simili a quelle provocate dal fumo di tabacco, con la differenza sostanziale che, mancando la combustione, il rischio cancerogeno è teoricamente più basso.

A partire dalla loro immissione sul mercato nel 2006, in Italia si è verificato un forte interesse da parte di fumatori alla ricerca di alternative meno nocive al tabacco, o di un ausilio per smettere di fumare, con un conseguente incremento nelle vendite.

D'altra parte, a causa della novità del prodotto, della varietà delle sostanze impiegate e della rapidità della sua diffusione è stato ed è tuttora difficile ottenere prove certe sulla loro sicurezza a lungo termine e sulla loro efficacia per smettere di fumare.

Nel biennio 2020-2021 l'uso della sigaretta elettronica coinvolge mediamente meno del 5% della popolazione. Anche questo prodotto è più in auge fra i più giovani di 18-24 anni coinvolgendo comunque una quota contenuta di persone (8%).

I dati annuali mostrano un lento e modesto aumento dell'uso della sigaretta elettronica, passando da poco meno del 2% del 2014 al 5% nel 2021, in cui si registra l'incremento annuale più significativo.

La geografia e il profilo delle persone che usano la sigaretta elettronica ricalca quello dei fumatori di tabacco, dal momento che la gran parte di loro è un fumatore abituale che ne fa un uso combinato.

Le sigarette di tabacco senza combustione.

Si tratta di un prodotto entrato nel mercato solo recentemente (per la prima volta in Giappone nel 2016, con un grande boom di vendite). Funziona inserendo una piccola sigaretta di tabacco all'interno di un apparecchio che scalda il tabacco senza bruciarlo. Per questa ragione viene commercializzato come un prodotto meno nocivo alla salute, alternativo alla sigaretta.

Dal 2018 PASSI ha iniziato a raccogliere informazioni sull'uso di questo prodotto che in Italia è ancora appannaggio di pochissime persone, 2 persone su 100 nel biennio 2020-21, ma in aumento significativo dallo 0,5% del 2018 al 2,5% nel 2021.

I numeri sono troppo contenuti per evidenziare differenze significative o un profilo particolare di consumatori di questo prodotto se non nel mostrare un uso più frequente fra i più giovani di 18-24 anni (5%).

Indicatori - PASSI 2020-2021

Regione	Fumatori	Ex Fumatori	Chiesto se fuma	Consiglio smettere
Abruzzo	27.9	15.7	30.0	46.6
Basilicata	23.7	9.7	31.3	48.8
Calabria	21.4	12.6	17.1	31.2
Campania	28.4	9.7	30.8	42.5
Emilia Romagna	26.2	22.7	44.4	47.0
Friuli Venezia Giulia	21.5	25.4	50.2	44.7
Lazio	25.3	16.0	35.3	53.1
Liguria	24.7	22.7	27.8	41.0
Lombardia				
Marche	18.9	17.1	33.6	43.6
Molise	27.8	14.9	25.9	40.6
Piemonte	25.5	23.3	45.0	50.0
Provincia di Bolzano	24.6	19.5	29.7	48.2
Provincia di Trento	21.8	23.9	45.2	39.8
Puglia	21.0	7.4	24.1	50.5
Sardegna	24.4	31.5	62.1	63.7
Sicilia	24.0	13.8	32.6	45.2
Toscana	24.6	18.9	40.2	55.9
Umbria	28.0	19.5	39.8	49.5
Valle d'Aosta	22.2	21.3	26.4	21.7
Veneto	22.4	22.4	47.7	46.3
Italia	24.5	16.6	35.9	46.6

Per la sola Puglia si evidenzia con colorazione, se in presenza di una percentuale peggiore, migliore, o simile al valore nazionale.

■ peggiore del valore nazionale

■ simile al valore nazionale

■ migliore del valore nazionale

- Fumatore: persona che ha fumato 100 o più sigarette nella sua vita e che fuma tuttora (o che ha smesso di fumare da meno di sei mesi).
- Ex fumatore: persona che attualmente non fuma e che ha smesso da almeno 6 mesi.
- Chiesto se fuma e Consiglio smettere: vengono incluse solo le persone che riferiscono di essere state dal medico negli ultimi 12 mesi (per chiesto se fuma e consiglio smettere).

ALCOL

Consumo di alcol

*Nel biennio 2020-2021, meno della metà degli adulti di età compresa tra i 18 e i 69 anni (44%) dichiara di non consumare bevande alcoliche, ma 1 persona su 7 (15%) ne fa un consumo definito a “**maggior rischio**” per la salute, per quantità o modalità di assunzione.*

L’8% per consumi episodici eccessivi, binge drinking (5 o più Unità Alcoliche - UA in una unica occasione per gli uomini e 4 o più UA per le donne), il 7% per consumo alcolico esclusivamente/prevalentemente fuori pasto e il 2% per un consumo abituale elevato (3 o più UA medie giornaliere per gli uomini e 2 o più UA per le donne).

*Il consumo “**a maggior rischio**” è più frequentemente fra i giovani e in particolar modo i giovanissimi (fra i 18-24enni la quota sfiora il 30%), fra gli uomini (19% vs 12% nelle donne) e fra le persone socialmente più avvantaggiate, senza difficoltà economiche (17% vs 13% di chi ha molte difficoltà economiche) o con un alto livello di istruzione (17% fra i laureati vs 7% fra chi ha al più la licenza elementare).*

È preoccupante il numero di persone che assume alcol pur avendo una controindicazione assoluta, come i pazienti con malattie del fegato, fra i quali il 54% dichiara di aver consumato alcol nei 30 giorni precedenti l’intervista.

Il 12% delle donne in gravidanza riferisce di aver consumato alcol nei 30 giorni precedenti l’intervista e fra quelle che allattano al seno la quota aumenta al 30%.

Il consumo di alcol a “maggior rischio” resta una prerogativa dei residenti nel Nord Italia (con un trend in aumento) in particolare nella PA di Bolzano, seguita, tra le Regioni del Nord, da Trento, Valle d’Aosta e Friuli Venezia Giulia. Tra le Regioni del Sud, è il Molise che la percentuale di consumatori di alcol a “maggior rischio” è più alta della media nazionale; tuttavia mediamente nelle Regioni meridionali inizia a intravedersi un trend in riduzione.

Anche il consumo di tipo binge è una prerogativa del Nord Italia (dove si registra anche un aumento significativo dal 2010) e in particolare del Nord Est, ma ancora una volta il Molise si distingue fra le Regioni meridionali e fa registrare una delle quote più alte nel Paese.

Dal 2010 si osservava un lento ma progressivo aumento del consumo di alcol a maggior rischio, determinato dall’aumento del binge drinking e del consumo prevalentemente/esclusivamente fuori pasto, ma dal 2018 si inizia a osservare un’inversione di tendenza che si conferma, e anzi si accentua, durante la pandemia, per poi tornare a valori pre-pandemia nel 2021.

Si tratta di modeste variazioni in termini assoluti ma statisticamente significative, sostenute evidentemente dalle minori occasioni di incontro e socialità (cui il binge drinking e il consumo di alcol fuori pasto si associano), determinate dalle chiusure dei locali imposte dalle misure per il contenimento dell’emergenza.

A fronte della riduzione del binge drinking o del bere fuori pasto, aumenta però il consumo abituale elevato, e questo è più visibile proprio nei gruppi della popolazione che ne sono più coinvolti (le persone con maggiori difficoltà economiche e meno giovani) fra i quali, nel periodo pandemico, si arresta la discesa che si andava osservando negli anni precedenti la pandemia.

L’attenzione degli operatori sanitari al problema dell’abuso di alcol appare ancora troppo bassa: appena il 6% dei consumatori a “maggior rischio” riferisce di aver ricevuto il consiglio di bere meno.

Regione	Consumo alcool	Consumo Fuori pasto	Consumo Abituale elevato	Consumo Binge Drinking	Consumo A maggior Rischio	Bevitore A maggior Rischio Consigliati Di bere meno
Abruzzo	48,4	6,4	2,0	10,7	16,4	9,4
Basilicata	47,6	2,0	1,6	5,3	8,0	7,0
Calabria	53,2	1,5	0,6	4,0	5,6	5,0
Campania	43,2	4,2	1,3	4,6	8,8	6,6
Emilia Romagna	71,9	10,6	3,9	12,8	23,3	5,7
Friuli Venezia Giulia	70,1	19,0	3,3	12,1	28,3	6,3
Lazio	50,4	5,3	1,5	6,2	11,9	6,5
Liguria	58,1	6,5	3,6	4,7	13,1	6,1
Lombardia						
Marche	59,9	5,5	3,7	8,6	15,6	7,3
Molise	64,6	18,2	7,9	22,3	33,1	5,1
Piemonte	65,6	8,6	4,0	10,5	18,9	5,8
Provincia di Bolzano	68,3	28,4	3,5	14,1	34,6	4,1
Provincia di Trento	68,7	20,6	2,2	13,3	29,4	4,0
Puglia	43,9	2,0	1,2	3,7	6,2	9,8
Sardegna	68,1	6,6	3,6	8,4	15,3	14,7
Sicilia	47,8	7,2	0,7	5,9	11,8	1,5
Toscana	55,9	7,5	2,3	7,0	14,5	8,7
Umbria	6,19	7,6	3,6	6,8	15,7	5,6
Valle d'Aosta	47,7	10,8	0,0	1,5	12,5	5,9
Veneto	70,4	12,9	4,5	14,2	25,5	5,7
Italia	55,8	7,5	7,4	7,9	15,0	6,0

Per la sola Puglia si evidenzia con colorazione, se in presenza di una percentuale peggiore, migliore, o simile al valore nazionale.

- peggiore del valore nazionale
- simile al valore nazionale
- migliore del valore nazionale

OBESITA'

Alimentazione - Eccesso ponderale

I dati riferiti dagli intervistati PASSI, nel biennio 2020-2021, relativi a peso e altezza portano a stimare che 4 adulti su 10 siano in eccesso ponderale: 3 in sovrappeso (con un Indice di Massa Corporea - IMC - compreso fra 25 e 29,9) e 1 obeso (IMC \geq 30).

L'essere in eccesso ponderale è una caratteristica più frequente al crescere dell'età, fra gli uomini rispetto alle donne, fra le persone con difficoltà economiche e fra le persone con un basso livello di istruzione. Il gradiente geografico è chiaro a sfavore delle Regioni meridionali. Alcune Regioni del Sud (Campania, Puglia, Basilicata, Calabria) continuano a detenere il primato per quota più alta di persone in eccesso ponderale (sfiorando la metà della popolazione residente). Le analisi temporali non mostrano significative variazioni temporali nell'eccesso ponderale, ma questo è solo il risultato di andamenti diversi fra le due componenti di sovrappeso e obesità, nelle tre ripartizioni geografiche: la quota di persone in sovrappeso non si modifica, mentre l'obesità aumenta seppur lentamente, nel Sud Italia ma anche al Nord, con l'eccezione delle Regioni del Centro Italia in cui si registra una riduzione.

Le persone in sovrappeso o obese sembrano essere poco consapevoli del loro stato di eccesso ponderale e non si percepiscono tali: fra le persone in sovrappeso meno della metà ritiene troppo alto il proprio peso corporeo; fra le persone obese c'è maggiore consapevolezza, tuttavia non è trascurabile il numero di persone (più di 1 su 10) che ritiene il proprio peso giusto. Generalmente le donne sono più consapevoli del problema rispetto agli uomini e l'essere coscienti del proprio eccesso ponderale favorisce l'adozione di comportamenti alimentari corretti.

Bassa, e in riduzione nel tempo, l'attenzione degli operatori sanitari al problema: meno della metà degli intervistati in eccesso ponderale riferisce di aver ricevuto dal proprio medico il consiglio di perdere peso. Inoltre l'attenzione è indirizzata soprattutto alle persone obese, molto meno a quelle in sovrappeso. Questo aspetto è molto importante perché quando il consiglio di mettersi a dieta arriva da parte di un medico incoraggia chi lo riceve a metterlo in pratica. Infatti la quota di persone in eccesso ponderale che dichiara di seguire una dieta è significativamente maggiore fra coloro che hanno ricevuto il consiglio medico rispetto a quelli che non lo hanno ricevuto (42% vs 16%).

Da segnalare anche che l'attenzione degli operatori a questo problema è più scarsa proprio dove ce ne sarebbe più bisogno, come per esempio nelle Regioni meridionali. Ancora meno frequente è il consiglio medico di praticare attività fisica per le persone in eccesso ponderale.

Regione	Sovrappeso	Obesi	Consiglio perdere peso a persone in eccesso ponderale	Consiglio smettere
Abruzzo	33.2	11.3	40.7	
Basilicata	35.5	11.8	46.8	
Calabria	31.5	12.9	49.3	
Campania	38.3	12.3	40.6	
Emilia Romagna	31.1	10.6	50.8	
Friuli Venezia Giulia	32.3	10.9	45.1	
Lazio	29.5	9.6	48.6	
Liguria	29.5	12.4	39.3	
Lombardia				
Marche	27.7	6.4	45.2	
Molise	33.6	9.8	41.1	
Piemonte	27.7	10.3	52.5	
Provincia di Bolzano	22.0	4.9	35.1	
Provincia di Trento	26.9	7.0	45.3	
Puglia	39.3	7.5	34.4	
Sardegna	30.6	10.4	64.6	
Sicilia	34.2	11.8	41.6	
Toscana	28.3	7.0	49.1	
Umbria	32.6	12.2	45.1	
Valle d'Aosta	6.8	2.0	53.1	
Veneto	30.9	11.1	47.8	
Italia	32.5	10.4	44.7	

Per la sola Puglia si evidenzia con colorazione, se in presenza di una percentuale peggiore, migliore, o simile al valore nazionale.

■ peggiore del valore nazionale

■ simile al valore nazionale

■ migliore del valore nazionale

MOBILITA'

Mobilità attiva: uso della bicicletta e/o tragitti a piedi per gli spostamenti abituali

Per mobilità attiva si intende la scelta di andare in bicicletta o a piedi per recarsi al lavoro o a scuola o nei propri spostamenti abituali, in alternativa all'uso di veicoli a motore.

Oltre che vantaggiosa per l'ambiente, la mobilità attiva offre la possibilità di raggiungere i livelli di attività fisica raccomandati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e avere benefici sulla salute. Dal 2014, PASSI raccoglie informazioni su chi pratica mobilità attiva e fa uso della bicicletta o si muove a piedi per i propri spostamenti abituali, e sul tempo impiegato per farlo (numero medio di giorni a settimana e di minuti al giorno)¹.

Queste informazioni consentono di stimare sia la quota di persone che praticano mobilità attiva o in bicicletta e/o a piedi per andare al lavoro, a scuola, o gli spostamenti abituali sia la quota di chi raggiunge i livelli di attività fisica raccomandati dall'OMS solo grazie alla pratica della mobilità attiva, indipendentemente dall'attività fisica praticata nel tempo libero o durante l'attività lavorativa.

Uso della bicicletta

I dati raccolti nel biennio 2020-2021 mostrano che il 10% degli adulti residenti in Italia utilizza la bicicletta per andare al lavoro, a scuola o per gli spostamenti quotidiani.

È un'abitudine più frequente, fra gli uomini, fra le persone senza difficoltà economiche e alto livello di istruzione, e tra gli stranieri.

È pratica più frequente fra i residenti delle Regioni del Nord Italia e meno fra i residenti nel Centro-Sud (16% nel Nord vs 5% nel Meridione).

Nella Prov. Autonoma di Bolzano quasi 1 persona su 3 utilizza abitualmente la bicicletta per gli spostamenti quotidiani.

Diminuisce lentamente la quota di adulti che utilizzano la bicicletta per gli spostamenti quotidiani.

Nel 2020, nel primo anno di pandemia, l'uso della bicicletta diminuisce significativamente al Nord ma aumenta nelle regioni Centrali, per poi tornare nel 2021 a valori analoghi a quelli osservati prima della pandemia, in entrambi i casi.

È possibile che le misure restrittive per il contrasto alla diffusione dell'epidemia da COVID-19 più frequentemente imposte nelle aree settentrionali del Paese con il sistema della classificazione delle "zone colorate" abbia portato nel 2020 a ridurre consistentemente gli spostamenti quotidiani in quelle aree, e dunque anche l'uso della bicicletta.

Nelle regioni centrali, meno frequentemente coinvolte da quelle misure restrittive, è possibile che il timore del contagio sui mezzi di trasporto abbia indotto più persone all'uso della bicicletta, lì dove possibile.

Chi si muove in bicicletta lo fa per quasi 4 giorni alla settimana per un totale settimanale di 138 minuti.

I tragitti a piedi

Il 40% delle persone tra i 18 e i 69 anni di età intervistate nel 2020-2021, ha dichiarato di aver percorso, nel mese precedente l'intervista, tragitti a piedi per andare al lavoro o a scuola o per gli spostamenti abituali. La percentuale di chi si muove a piedi per i propri spostamenti abituali è maggiore tra i 18-24enni, fra le donne, fra le persone senza difficoltà economiche o più istruite, e fra gli stranieri.

Anche l'abitudine di spostarsi a piedi, come con la bicicletta, è abitudine più frequente al Nord che nel resto del Paese; in Liguria quasi 7 persone su 10 si spostano a piedi per raggiungere il posto di lavoro o i luoghi che frequentano abitualmente, come in Sardegna, che rappresenta un'eccezione fra le Regioni meridionali.

Nel tempo non si registrano significativi cambiamenti nella quota di adulti che usano spostarsi abitualmente a piedi.

Chi si muove a piedi per gli spostamenti abituali lo fa mediamente per 4,2 giorni alla settimana per un totale settimanale di 172 minuti.

Essere o meno fisicamente attive per la pratica di mobilità attiva

L'OMS raccomanda di praticare almeno 150 minuti a settimana di attività moderata, o 75 minuti di attività intensa o combinazioni equivalenti delle due modalità.

Andare in bicicletta o percorrere dei tragitti a piedi per gli spostamenti abituali può essere considerata attività fisica moderata.

Ricorrere alla mobilità attiva, facendo uso di bicicletta o spostandosi a piedi, cumulando almeno 150 minuti settimanalmente garantirebbe il raggiungimento dei livelli minimi di attività fisica raccomandati da OMS, indipendentemente dall'attività fisica praticata nel tempo libero o durante l'attività lavorativa. Così utilizzando le informazioni sul tempo impiegato per mobilità attiva si possono definire "fisicamente attive per la pratica di mobilità attiva", le persone che usano la bicicletta o vanno a piedi per gli spostamenti abituali per almeno 150 minuti a settimana, "parzialmente attive per la pratica di mobilità attiva" le persone che dichiarano di spostarsi abitualmente in bicicletta o a piedi senza raggiungere però i 150 minuti a settimana; e le persone che non praticano mobilità attiva possono essere denominate come "non attive per mobilità attiva praticata".

La mobilità attiva e il raggiungimento dei livelli di attività fisica raccomandati dall'OMS

Complessivamente nel biennio 2020-2021 il 42% delle persone 18-69enni intervistate pratica mobilità attiva e dichiara di aver usato la bicicletta e/o di essersi spostato a piedi per andare al lavoro, a scuola o per gli spostamenti quotidiani nel mese precedente l'intervista.

Il 20% degli intervistati risulta fisicamente attivo con la pratica della mobilità attiva perché grazie a questa raggiunge i livelli di attività fisica raccomandati dall'OMS di almeno 150 minuti a settimana di attività moderata; il 22% risulta parzialmente attivo per mobilità attiva praticata perché si sposta a piedi o in bicicletta ma lo fa per meno di 150 minuti a settimana; il restante 58% della popolazione si sposta con veicoli a motore (privati o pubblici) senza o con trascurabili tragitti a piedi o in bicicletta. La quota di persone che raggiunge i livelli di attività fisica raccomandati dall'OMS attraverso la mobilità attiva è maggiore tra i 18-24enni, ma anche fra i 50-69enni, fra le persone con alto livello di istruzione, e senza difficoltà economiche, fra gli stranieri e fra i residenti nelle Regioni settentrionali, rispetto al resto del Paese.

Nota 1: Inizialmente adottato da alcune Regioni, il modulo aggiuntivo sulla mobilità attiva ha subito interruzioni di continuità: avviato nel 2014, nel 2016 è rimasto attivo nella P.A. di Trento e in Molise per poi riprendere in tutte le Regioni partecipanti dal 2017.

Regione	Uso della bici	Tragitti a piedi	Mobilità attiva	Attivi per mobilità Attiva praticata
Abruzzo	7.7	36.2	36.6	15.2
Basilicata	4.4	39.8	38.0	18.3
Calabria	2.5	22.5	23.7	11.6
Campania	5.0	41.1	40.0	21.3
Emilia Romagna	17.0	39.6	46.4	19.5
Friuli Venezia Giulia	9.8	30.6	34.4	15.7
Lazio	6.1	33.3	35.0	19.3
Liguria	7.7	65.8	68.2	36.5
Lombardia				
Marche	10.4	33.2	36.9	12.9
Molise	2.2	45.2	44.3	15.8
Piemonte	13.5	49.3	53.0	24.8
Provincia di Bolzano	27.0	42.3	53.2	26.4
Provincia di Trento	14.2	48.0	52.4	23.7
Puglia	6.2	43.7	44.9	25.3
Sardegna	9.0	68.2	69.3	24.6
Sicilia	5.6	31.5	33.4	12.3
Toscana	21.1	49.1	54.6	27.5
Umbria	5.6	21.7	24.0	8.0
Valle d'Aosta	10.7	12.0	19.5	6.0
Veneto	19.1	48.8	55.1	20.8
Italia	9.7	40.2	42.8	19.9

Per la sola Puglia si evidenzia con colorazione, se in presenza di una percentuale peggiore, migliore, o simile al valore nazionale.

- peggiore del valore nazionale
- simile al valore nazionale
- migliore del valore nazionale

In dettaglio abbiamo visto alcuni “fattori di rischio” che possono concorrere all’insorgenza di una patologia su cui il proprio stile di vita può anche evolvere nella sua cronicità sino a far insorgere un tumore.

Ma prima di entrare nel merito, così come abbiamo sopra sintetizzato alcuni aspetti, adesso cerchiamo di acquisire altri riferimenti che serviranno come supporto alla interpretazione dei dati anche di carattere sanitario.

Dati demografici di riferimento a livello nazionale, regionale e provinciale

Per meglio comprendere tutti i dati che di seguito riporteremo in merito alla mortalità e alle patologie specifiche oncogene, è bene conoscere anche alcuni dati demografici di riferimento sulla popolazione di Taranto rispetto a quella Nazionale e della Regione Puglia. Cominciamo con il dire che in quest’ultimo decennio, come in tutto il mondo, anche in Italia, nella Regione Puglia e nella nostra città, dobbiamo registrare il problema evidenziato un po’ ovunque ed oggetto di dibattito generalizzato, dovuto alla evidente riduzione della

popolazione residente e causato principalmente, ad un divario sempre maggiore ed in negativo delle **nascite** rispetto ai **decessi**.

Partiamo dal **tasso di mortalità** oggi presente a livello nazionale. (il tasso di mortalità è il rapporto tra il numero delle morti in una comunità o in un popolo durante un periodo di tempo e la quantità della popolazione media dello stesso periodo).

Abbiamo letto che **il 2020 per l'Italia il totale dei decessi per il complesso delle cause è stato il più alto mai registrato nel nostro paese dal secondo dopoguerra, 764.146 decessi, 100.256 decessi in più rispetto alla media 2015-2019.** (sicuramente dovuto all'impatto del COVID)

Il tasso di mortalità nazionale è stato di 12,5 per mille, dato anche ampiamente superato da molte grandi città. **Genova per esempio è risultata al primo posto con 17,7 morti ogni 1000 abitanti**, seguono Trieste e Venezia.

Secondo le fonti **ISTAT 2021**, il **tasso di mortalità** oggi in Italia è di **12,5**

A livello nazionale, al 1° posto, con un tasso di mortalità pari a **16,9** si colloca la Liguria, rispetto alla Campania che si colloca all'ultimo posto con un tasso di **10,4**.

La Puglia rispetto alle 20 regioni si colloca al 17° posto con un tasso di **11,2**.

Ebbene, nonostante tutto ciò che si dice sulla invivibilità della città di Taranto sia per il livello di inquinamento sia per l'alto tasso di mortalità, sia per l'alta incidenza delle patologie tumorali, non possiamo che prendere atto di quella che è la realtà risultante dai dati ISTAT.

Se prendiamo a riferimento tutte le province italiane, troviamo che al primo posto per il tasso di mortalità si trova la città di Vercelli con un tasso di **18,9**, mentre all'ultimo posto troviamo proprio la città dei fuochi, Caserta con un tasso di **9,8**, mentre **la nostra città di Taranto si colloca al 91° posto con un tasso di 11,0**.

Possiamo anche vedere le province della Puglia come si collocano rispetto alla totalità delle province italiane (n. 107) e la città di Taranto rispetto a quelle pugliesi (n.6)

Bat	Tasso 10,5	102° posto rispetto alla totalità delle province italiane
Bari	Tasso 10,6	100° “
Taranto	Tasso 11,0	91° “
Lecce	Tasso 11,4	83° “
Brindisi	Tasso 11,4	84° “
Foggia	Tasso 12,4	66° “

Ebbene ciò che constatiamo è che nonostante tutto, a livello nazionale ci sono ben 90 province italiane che hanno un tasso di mortalità maggiore di quella di Taranto (91° posto) e che a livello regionale, rispetto alle 6 province ve ne sono ben 3 con un tasso di mortalità maggiore e due minore. (Non si può che constare, che ciò trova anche una più corretta relazione, rispetto a quelle che sono le classifiche nazionali sulle situazioni di criticità

ambientale, vedi appunto i monitoraggi ambientali dell'inquinamento atmosferico rilevato nelle città italiane).

In ogni caso sulla base di questi dati, possiamo almeno sfatare le dicerie locali convinte che Taranto ha, a causa dell'inquinamento il più alto tasso di mortalità, (tra l'altro a loro detta, causato solo dall'acciaieria).

Se infine prendiamo a riferimento i tassi di mortalità delle province rispetto alla città di Taranto, vediamo che rispetto al tasso di **11,9** di Taranto come Comune, si riscontrano tassi che vanno da **13,8** di Fragagnano e **6,9** di Roccaforzata.

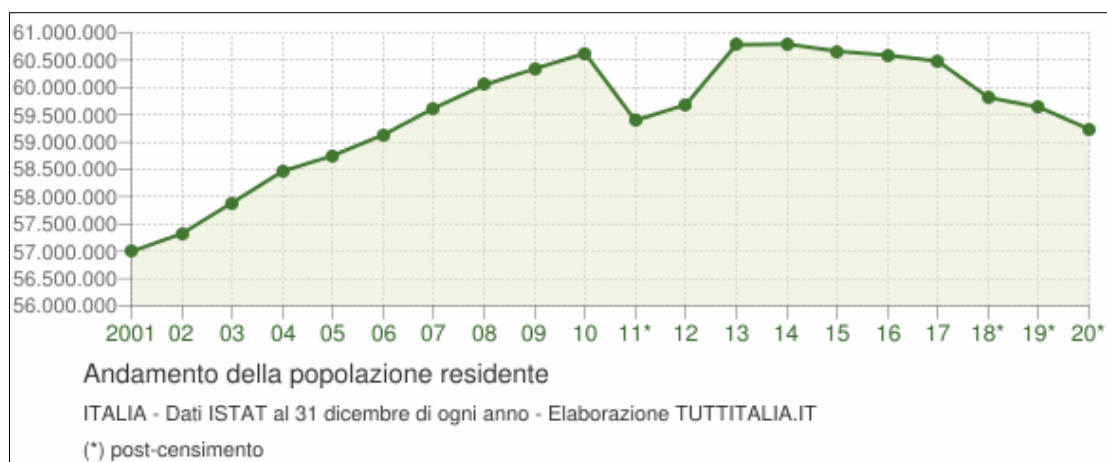
Tasso di mortalità (Taranto e Province)					
Pos.	Località	Tasso Mortalità	Pos.	Località	Tasso Mortalità
1°	Fragagnano	13,8	16°	Ginosa	10,8
2°	Avetrana	13,3	17°	Mottola	10,7
3°	Maruggio	13,2	18°	S.Giorgio Jonico	10,5
4°	Torricella	12,2	19°	Monteparano	10,4
5°	Martina Franca	12,0	20°	Grottaglie	10,0
6°	Taranto città	11,9	21°	Monteiasi	9,9
7°	Lizzano	11,6	22°	Statte	9,9
8°	Faggiano	11,3	23°	Crispiano	9,9
9°	Sava	11,2	24°	Massafra	9,6
10°	Montemesola	11,2	25°	Palagiano	9,4
11°	Manduria	11,0	26°	Laterza	8,7
12°	Taranto e Provincia	11,0	27°	Pulsano	7,6
13°	Castellaneta	10,9	28°	S.Marzano	7,6
14°	Carosino	10,9	29°	Leporano	7,6
15°	Palagianello	10,8	30°	Roccaforzata	6,9

Vediamo più in dettaglio gli andamenti demografici in termini di popolazione, nascite e morti a livello nazionale e regionale rispetto a quelle della città di Taranto.

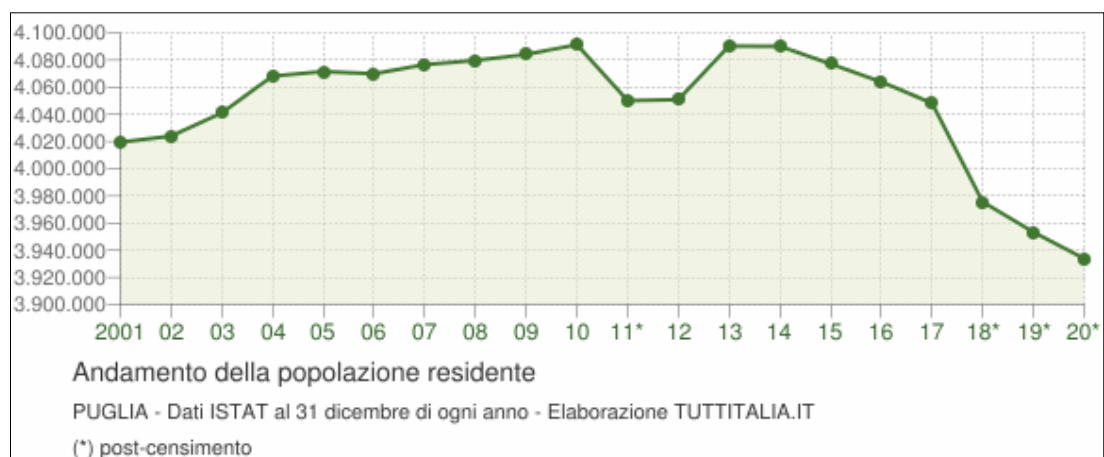
Ciò che si vuole evidenziare, è come attraverso il confronto dei dati ISTAT, i dati sull'andamento della popolazione residente, della natalità, della mortalità, dell'età media, della nostra città, rispecchia né più e né meno l'andamento nazionale e regionale e se variazioni si riscontrano, sono evidentemente migliorativi e non peggiorativi.

Di seguito, si riportano gli **Andamenti Demografici della popolazione residente in Italia, Regione Puglia e Taranto dal 2001 al 2020.**

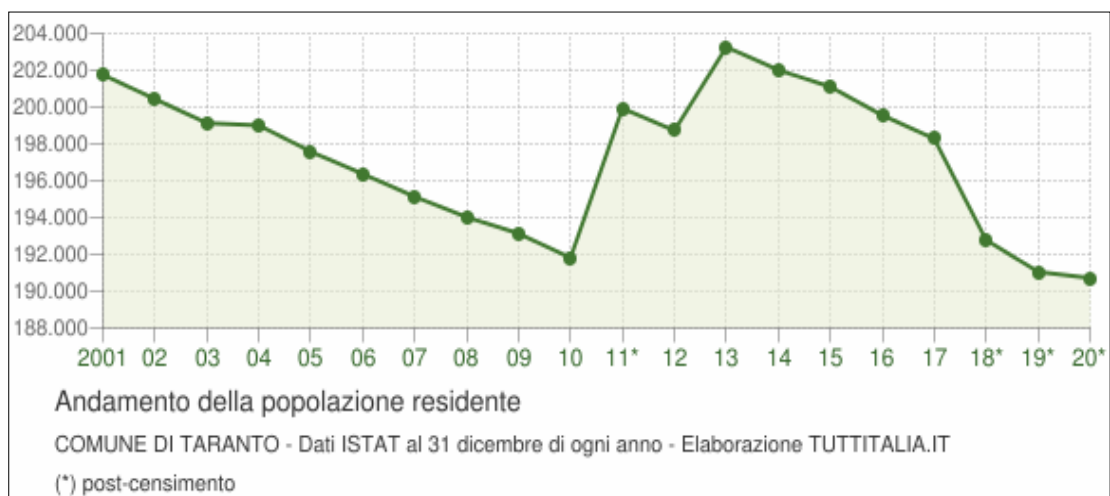
Italia:



Puglia:



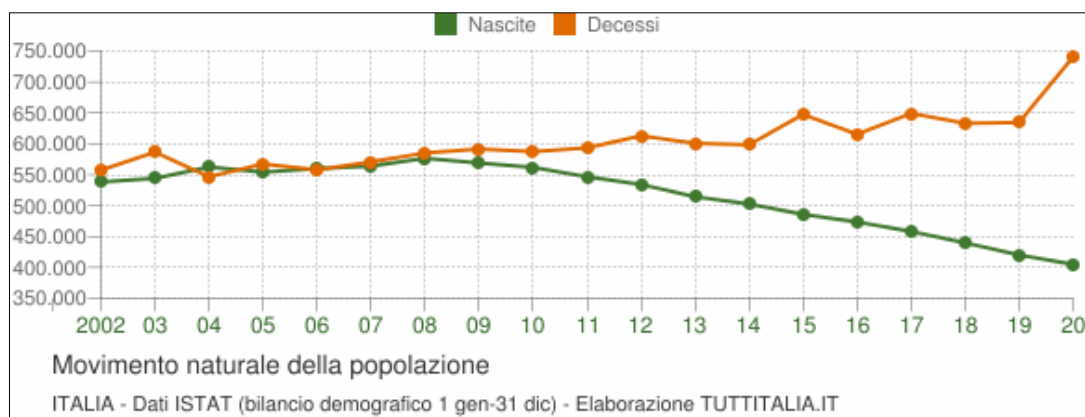
Taranto:



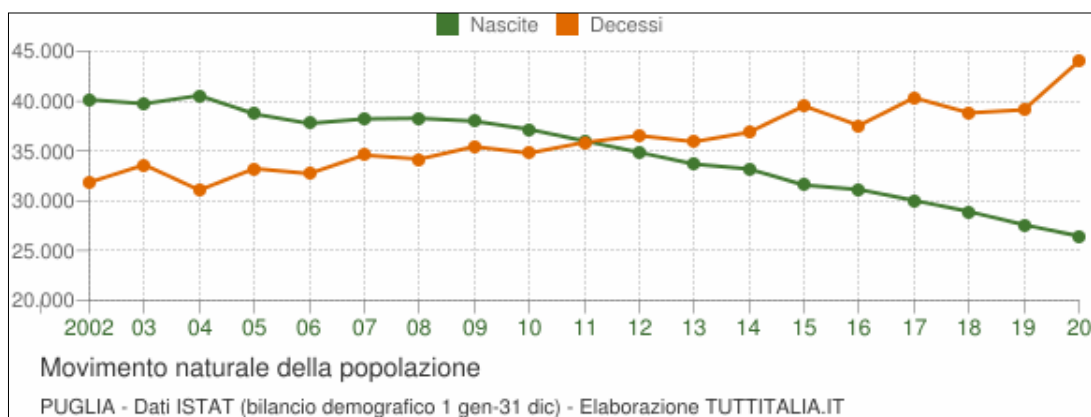
Movimento della popolazione

Il movimento naturale della popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le **nascite** ed i **decessi** ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni, relativamente alla popolazione residente sia in **Italia**, in **Puglia** e a **Taranto** dal 2002 al 2020.

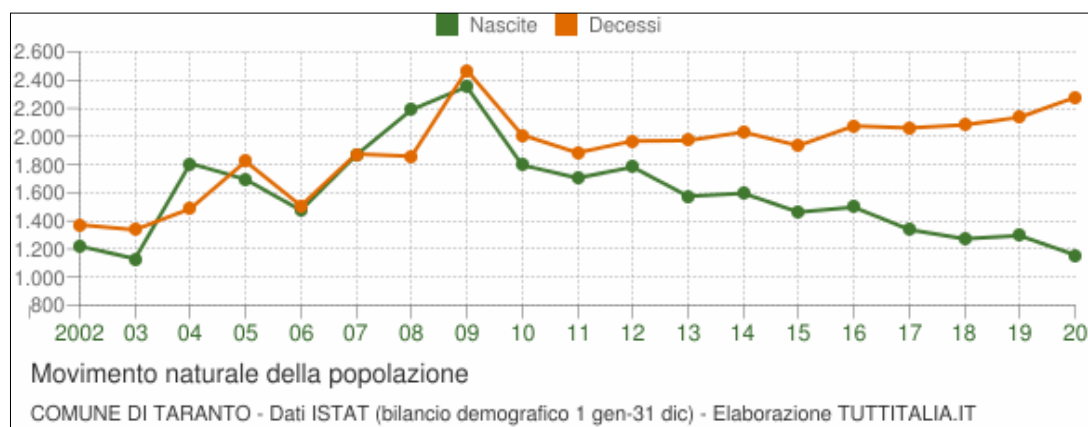
Italia:



Puglia:

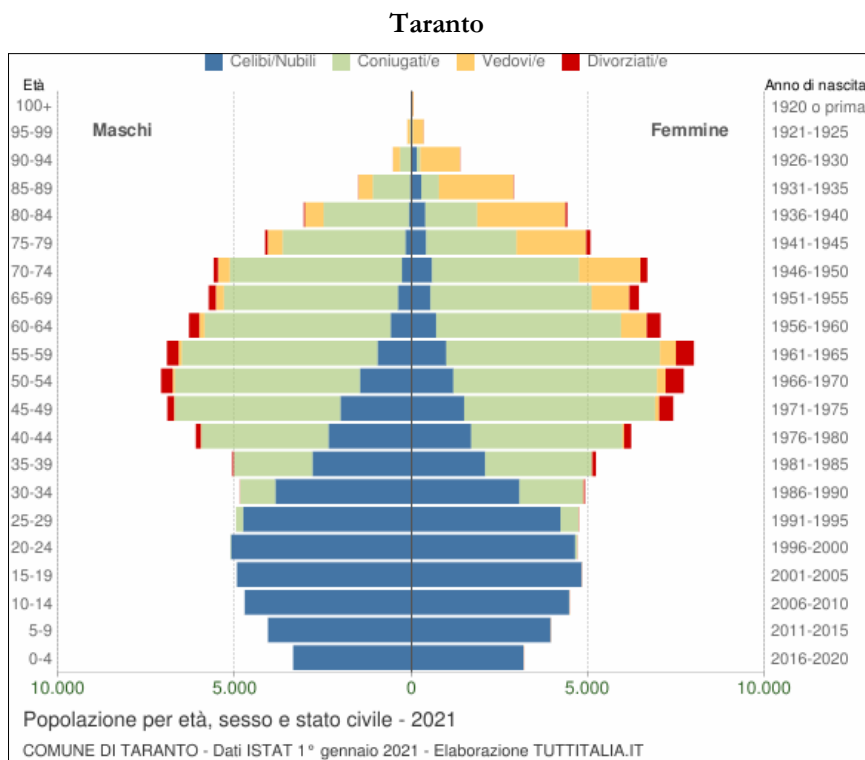
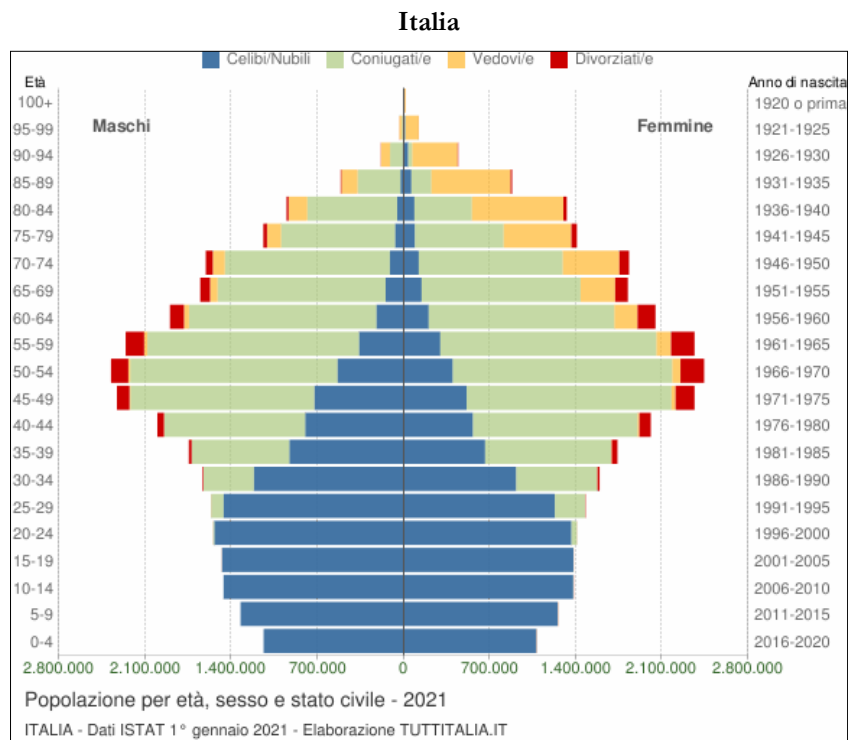


Taranto:



Il grafico sotto riportato e definito “**Piramide delle Età**”, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Taranto per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2021, confrontato con quello nazionale.

I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione, solo che quelli riferiti allo stato civile, alla data del 31 dicembre 2020, erano ancora in corso di validazione.



La popolazione è riportata per **classi quinquennali** di età sull'asse di sx, mentre sull'asse dx sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra).

I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

Dai grafici sopra riportati, si può quindi facilmente rilevare, come anche a Taranto le donne risultano più longeve degli uomini e come la fascia dell'età compresa tra gli 80 e i 90 anni sia ancora elevata anche se numericamente maggiori sempre le donne e facilmente confrontabile con quello nazionale.

La tabella seguente riporta invece il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo il censimento 2011 della popolazione. La variazione è il delta rispetto all'anno precedente.

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variazione Sull'anno Precedente	Decessi	Variazione Sull'anno Precedente	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	1.220	-	1.372	-	-152
2003	1 gennaio-31 dicembre	1.131	-89	1.337	-35	-206
2004	1 gennaio-31 dicembre	1.808	+677	1.486	+149	+322
2005	1 gennaio-31 dicembre	1.694	-114	1.822	+336	-128
2006	1 gennaio-31 dicembre	1.475	-219	1.507	-315	-32
2007	1 gennaio-31 dicembre	1.867	+392	1.875	+368	-8
2008	1 gennaio-31 dicembre	2.189	+322	1.859	-16	+330
2009	1 gennaio-31 dicembre	2.353	+164	2.470	+611	-117
2010	1 gennaio-31 dicembre	1.797	-556	2.011	-459	-214
2011 ⁽¹⁾	1 gennaio-8 ottobre	1.309	-488	1.465	-546	-156
2011 ⁽²⁾	9 ottobre-31 dicembre	395	-914	419	-1.046	-24
2011 ⁽³⁾	1 gennaio-31 dicembre	1.704	-93	1.884	-127	-180
2012	1 gennaio-31 dicembre	1.782	+78	1.968	+84	-186
2013	1 gennaio-31 dicembre	1.575	-207	1.971	+3	-396
2014	1 gennaio-31 dicembre	1.596	+21	2.031	+60	-435
2015	1 gennaio-31 dicembre	1.462	-134	1.935	-96	-473
2016	1 gennaio-31 dicembre	1.497	+35	2.075	+140	-578
2017	1 gennaio-31 dicembre	1.338	-159	2.060	-15	-722
2018*	1 gennaio-31 dicembre	1.273	-65	2.082	+22	-809
2019*	1 gennaio-31 dicembre	1.295	+22	2.136	+54	-841
2020*	1 gennaio-31 dicembre	1.158	-137	2.277	+141	-1.119

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)
(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)
(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gen. al 31 dic.). È la somma delle due righe precedenti.
(*) popolazione post-censimento

Se volessimo azzardare ad indicare una delle motivazioni a questo continuo saldo negativo tra le nascite e la mortalità nella nostra città, sicuramente potremmo indicare l'esodo dei giovani avvenuto in quest'ultimo decennio.

Non dimentichiamo che la ex ILVA è stata per anni una continua fonte di lavoro per Taranto, poi le note vicissitudini di prepensionamento ed il conseguente avvicendamento con risorse più giovani, ha portato ad avere una età media intorno ai 37 anni, motivo per cui non vi è più stato e non vi è, almeno per il momento, un ricambio tra la forza lavoro conseguentemente stabile, da qui la fuga dei giovani verso il Nord o l'estero.

**Gli indicatori demografici sull'età media dell'ultimo ventennio
della Provincia e del Comune di Taranto:**

Totale residenti per fasce d'età e relativa età media Comune di Taranto					
Anno 1° gennaio	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	30.787	138.230	32.737	201.754	40,3
2003	29.743	137.012	33.681	200.436	40,8
2004	28.521	136.164	34.446	199.131	41,3
2005	28.026	135.858	35.128	199.012	41,5
2006	27.414	134.265	35.903	197.582	41,9
2007	26.553	133.497	36.319	196.369	42,2
2008	28.094	132.552	34.484	195.130	41,8
2009	27.359	130.290	36.372	194.021	42,5
2010	27.766	128.224	37.146	193.136	42,5
2011	27.128	127.536	37.146	191.810	42,7
2012	28.329	133.017	38.590	199.936	42,6
2013	28.044	131.183	39.501	198.728	43,0
2014	28.464	133.250	41.543	203.257	43,3
2015	27.848	129.711	44.457	202.016	44,3
2016	27.227	128.675	45.198	201.100	44,6
2017	26.532	126.986	46.043	199.561	45,1
2018	25.842	125.838	46.603	198.283	45,4
2019*	24.636	121.937	46.202	192.775	45,8
2020*	24.008	120.267	46.775	191.050	46,2
2021*	23.705	119.050	47.962	190.717	46,5

(*) popolazione post-censimento

Totale residenti per fasce d'età e relativa età media Provincia di Taranto					
Anno 1° gennaio	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2005	88.728	394.390	97.470	580.588	40,5
2006	87.536	393.089	100.051	580.676	40,8
2007	85.816	392.481	101.892	580.189	41,2
2008	86.711	392.496	101.290	580.497	41,2
2009	85.428	390.721	104.332	580.481	41,7
2010	85.357	388.869	106.299	580.525	41,9
2011	84.281	387.956	107.791	580.028	42,2
2012	84.520	389.246	110.463	584.229	42,4
2013	83.674	385.972	113.168	582.814	42,7
2014	83.870	388.420	117.991	590.281	43,0
2015	82.566	382.827	122.974	588.367	43,6
2016	81.007	379.880	125.174	586.061	43,9
2017	79.271	376.591	127.617	583.479	44,3
2018	77.497	373.531	129.291	580.319	44,6
2019*	74.318	364.687	129.253	568.258	45,0
2020*	72.347	360.549	131.099	563.995	45,4
2021*	71.382	356.202	134.374	561.958	45,8
(*) popolazione post-censimento					

Si può notare come, nonostante le note dicerie sul continuo peggioramento delle condizioni ambientali e di vita dei cittadini tarantini, per quanto riguarda l'età media della popolazione del Comune di Taranto, nell'ultimo ventennio si è potuto registrare un continuo e costante aumento.

Anche per quanto riguarda l'età media dell'intera popolazione della provincia di Taranto, nell'ultimo ventennio si è registrato, un continuo e costante aumento, infatti possiamo evidenziare la minima differenza tra l'età media della popolazione di tutta la **provincia di Taranto** pari a **45,8** e quella del **Comune di Taranto** leggermente maggiore pari a **46,5**, rispetto alla **età media degli italiani** alla fine 2021 di **45,9**.

La tabella che segue, può invece evidenziare come in tutta Italia, alcuni elementi che caratterizzano la popolazione in quest'ultimo ventennio, quali ad esempio la riduzione della natalità e il divario sempre crescente tra le nascite ed i decessi, anche per Taranto, pur constatando negli anni una variabilità non uniforme, il divario tra le nascite e i decessi, si evidenzia maggiormente nell'ultimo decennio, allineandosi a quello nazionale.

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Taranto.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	106,3	46,0	92,3	90,1	18,0	6,1	6,8
2003	113,2	46,3	95,0	91,8	17,0	5,7	6,7
2004	120,8	46,2	95,1	93,4	15,5	9,1	7,5
2005	125,3	46,5	96,1	95,3	15,4	8,5	9,2
2006	131,0	47,2	97,1	97,1	15,2	7,5	7,7
2007	136,8	47,1	103,1	99,6	14,8	9,5	9,6
2008	122,7	47,2	110,0	106,1	19,0	11,3	9,6
2009	132,9	48,9	119,9	107,9	19,5	12,2	12,8
2010	133,8	50,6	117,2	105,3	20,0	9,3	10,4
2011	136,9	50,4	120,5	107,0	19,0	8,7	9,6
2012	136,2	50,3	120,3	106,9	19,1	8,9	9,9
2013	140,9	51,5	120,8	111,0	19,0	7,8	9,8
2014	145,9	52,5	121,2	115,3	19,0	7,9	10,0
2015	159,6	55,7	127,3	125,9	18,8	7,3	9,6
2016	166,0	56,3	126,6	129,0	18,5	7,5	10,4
2017	173,5	57,2	127,5	132,2	18,2	6,7	10,4
2018	180,3	57,6	128,5	134,5	17,7	6,5	10,6
2019	187,5	58,1	129,1	136,6	17,4	6,7	11,1
2020	194,8	58,9	134,3	139,5	17,2	6,1	11,9
2021	202,3	60,2	136,8	141,3	17,2	-	-

Glossario:

Indice di vecchiaia

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. *Ad esempio, nel 2021 l'indice di vecchiaia per il comune di Taranto dice che ci sono 202,3 anziani ogni 100 giovani.*

Indice di dipendenza strutturale

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). *Ad esempio, teoricamente, a Taranto nel 2021 ci sono 60,2 individui a carico, ogni 100 che lavorano.*

Indice di ricambio della popolazione attiva

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. *Ad esempio, a Taranto nel 2021 l'indice di ricambio è 136,8 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.*

Indice di struttura della popolazione attiva

Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

Carico di figli per donna feconda

È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.

Indice di natalità

Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

Indice di mortalità

Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

Età media

È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione.

Di seguito e in sintesi, si evidenziano in particolare i tassi di natalità e di mortalità di Taranto a confronto con quelli di tutti i Comuni a livello nazionale (7.904) e di tutte le Province sempre a livello nazionale (107).

Si evidenzia inoltre che su 7.904 comuni a livello nazionale Taranto si trova al 4.980° posto.

Classifiche Comune di Taranto (2020)

Tasso di **Natalità: 6,1‰** (ovvero 4195° posto su 7.904 comuni)

Tasso di **Mortalità: 11,9‰** (ovvero 4980° posto su 7.904 comuni)

Tasso **Migratorio: 4,1‰** (ovvero 2616° posto su 7.904 comuni)

Tasso di **Crescita: 1,7‰** (ovvero 2320° posto su 7.904 comuni)

Classifiche Provincia di Taranto (2020)

Tasso di **Natalità: 6,7‰** (ovvero 56° posto su 107 province)

Tasso di **Mortalità: 11,0‰** (ovvero 79° posto su 107 province)

Tasso **Migratorio: 4,0‰** (ovvero 94° posto su 107 province)

Tasso di **Crescita: 7,6‰** (ovvero 91° posto su 107 province)

Senza prendere neanche in considerazione i proclami dei media locali, che ritengono la nostra città tra le più inquinate del mondo e a maggior tasso di mortalità (in particolare quella infantile), anche dalle tabelle che seguono, in sintesi si evidenzia come Taranto, non possa proprio essere considerata né la città peggiore d'Italia, né della Puglia e tanto meno delle altre città Pugliesi in quanto risultano sostanzialmente confrontabili, a meno delle province Bari e BAT i cui tassi di mortalità risultano più o meno di un punto percentuale più alto, senza che si possa sicuramente dire che trattasi di province a vocazione industriale paragonabile a quella di Taranto.

Come si può constatare sono i fatti, i numeri e le dichiarazioni istituzionali a cui bisogna fare riferimento e non certo ai tanti improvvisatosi soloni ambientalisti nonché fotografi Tarantini.

ANDAMENTO POPOLAZIONE, NASCITE, DECESSI E TASSO DI MORTALITA'

Andamento demografico della popolazione residente dal 2001 al 2020.

(Vedi dati ISTAT consuntivati al 31 dicembre di ogni anno)

Rif.	Movimento Popolazione	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ITALIA	Popolazione	60.589.445	60.483.973	59.816.673	59.641.488	59.236.213	59.258.000
	Nascite	473.438	458.151	439.747	420.084	404.892	399.431
	Decessi	615.261	649.061	633.133	634.417	740.647	709.035
	Tasso di mortalità*	9,8	9,3	9,4	9,4	8,0	8,3
PUGLIA	Popolazione	4.063.888	4.048.242	3.975.528	3.953.305	3.933.777	
	Nascite	31.132	30.033	28.921	27.586	26.455	
	Decessi	37.546	40.551	38.830	39.140	44.002	
	Tasso di mortalità*	10,8	10,0	10,2	10,1	8,9	
TARANTO e Provincia	Popolazione	583.479	530.319	568.258	563.995	561.958	
	Nascite	4.400	4.245	3.904	3.801	3.599	
	Decessi	5.562	5.793	5.679	5.796	6.167	
	Tasso di mortalità*	10,5	10,0	10,0	9,7	9,1	
Bari	Popolazione	1.260.142	1.257.520	1.234.997	1.230.205	1.230.158	
	Nascite	9.916	9.728	9.398	8.919	8.408	
	Decessi	10.915	11.668	11.305	11.469	13.063	
	Tasso di mortalità*	11,5	10,8	10,9	10,7	9,4	
Foggia	Popolazione	628.556	625.311	611.568	606.904	602.394	
	Nascite	5.078	4.789	4.639	4.483	4.366	
	Decessi	5.916	6.403	6.142	6.182	7.495	
	Tasso di mortalità*	10,6	9,8	9,9	9,8	8,04	
Brindisi	Popolazione	397.083	394.927	387.817	385.235	381.946	
	Nascite	2.844	2.690	2.629	2.432	2.485	
	Decessi	3.915	4.171	4.090	4.069	4.392	
	Tasso di mortalità*	10,1	9,5	9,5	9,5	8,7	
Lecce	Popolazione	802.082	798.891	786.408	782.165	776.230	
	Nascite	5.647	5.467	5.346	5.064	4.832	
	Decessi	8.091	8.873	8.299	8.235	8.874	
	Tasso di mortalità*	9,9	9,0	9,5	9,5	8,7	
Bat	Popolazione	392.546	391.224	386.530	384.801	381.091	
	Nascite	3.247	3.114	3.005	2.887	2.765	
	Decessi	3.147	3.443	3.325	3.389	4.011	
	Tasso di mortalità*	12,4	11,4	11,6	11,3	9,5	

N.B. Ultimo Censimento di riferimento 2011

* Questi sono i dati sul tasso di mortalità che noi abbiamo riscontrato prendendo a riferimento i dati ISTAT sulla popolazione, nascite e decessi

Ora, ove si volesse fare una correlazione tra i dati risultanti dalle tabelle sopra riportate e la situazione ambientale della città così come delle patologie e gli indici di mortalità, è evidente che questi possono avere diverse chiavi di lettura.

Partiamo da un presupposto, abbiamo visto consolidato da tempo, sia a livello nazionale, regionale che provinciale, che la popolazione si è ridotta, che le nascite si sono ridotte e che il numero dei decessi tendono ad aumentare.

Nel contempo, possiamo dire, che il numero della popolazione residente è in continua diminuzione per il flusso migratorio dei nostri giovani verso il nord o l'estero? Conseguentemente possiamo anche dire, che riducendosi i giovani per effetto dell'esodo dal Rione Tamburi e dal borgo altrove o in provincia, in città aumenta conseguentemente il numero degli anziani?

Se in città aumenta il numero degli anziani, possiamo anche dire che diminuisce quella dei giovani e di conseguenza **diminuisce, la natalità**, aumenta il numero dei decessi rispetto alla popolazione residente e conseguentemente **aumenta il tasso di mortalità**?

In definitiva, come si può valutare dalle tabelle sopra riportate, possiamo constatare che la città di Taranto non presenta criticità in eccesso rispetto alle altre province sia a livello nazionale che regionale, e poi cosa più importante, pur risultando con un tasso tra i più alti rispetto alle altre località provinciali, anche in questo caso, ove si volesse fare riferimento ad una possibile relazione tra i tassi di mortalità e l'eventuale influenza dell'inquinamento della acciaieria, risulta evidente come non vi è alcuna correlazione, né in termini di distanza, né in termini di geolocalizzazione rispetto alla città e tanto meno di attività antropologiche.

La piantina sotto riportata riporta le principali province circostante il territorio di Taranto, se prendiamo ad esempio le località più vicine alle fonti emmissive dell'ILVA, vedi Palagiano, Massafra, Crispiano o Statte allocate verso Nord, Grottaglie o Martina Franca allocate verso Sud, San Giorgio, Pulsano, Manduria allocate verso Sud, possiamo dire che i tassi di mortalità non trovano alcuna relazione rispetto alla distanza delle fonti emmissive o sottoposte ad maggiore frequenza di giorni sottovento rispetto appunto alle emissioni.



Ebbene, ciò detto, purtroppo a confronto di dette evidenze, in quest'ultimo ventennio, continua ad esserci un accanimento sulla nostra città che non ha eguale, non solo da parte dei media nazionali e locali, ma constatiamo che ciò avviene anche da parte dell'ONU (Organizzazione delle Nazioni Unite), oppure da parte della CEDU (Corte Europea per i Diritti dell'Uomo, che incomprensibilmente nonostante le risultanze dei monitoraggi ambientali istituiti da parte degli organi di vigilanza statali, riscontriamo che annoverano la nostra città tra quelle più inquinate al mondo.

Infatti, secondo il Consiglio per i Diritti Umani delle Nazioni Unite, **Taranto** è una delle **città più inquinate** al mondo. Qui, viene detto, a causa dell'inquinamento provocato dall'ex Ilva, oggi AdI, sono stati sistematicamente violati i diritti umani della popolazione

E solo *“Tre anni fa, la **Corte europea per i diritti dell'uomo** condannava l'Italia “per la violazione dell'art. 8 della Convenzione europea dei diritti dell'uomo, che assicura il diritto al rispetto della vita privata, e dell'art. 13 sul diritto a un ricorso effettivo, per l'inquinamento provocato dall'Ilva e, in particolare, per non avere adottato misure in grado di tutelare il diritto dei ricorrenti a vivere in un ambiente salubre”.*

Il 5 maggio 2022, torna di attualità sempre inspiegabilmente, da parte del CEDU con una ulteriore condanna dell'Italia sempre per la tormentata vicenda legata al polo siderurgico di Taranto *”l'oggetto del giudizio è rappresentato dalle emissioni inquinanti derivanti dalle intense attività svolte dall'acciaieria, nonché dai loro effetti sulla salute della popolazione locale. I ricorrenti avevano lamentato la violazione degli articoli 2 e 8 della Convenzione da parte dello Stato Italiano, il quale avrebbe omesso di adottare misure legali o regolamentari per tutelare la loro salute e l'ambiente, non informandoli sulle attività inquinanti prodotte dal complesso industriale, e sui rischi connessi per la loro salute.*

Il **Consiglio per i Diritti Umani dell'Onu** ha tra l'altro adottato la risoluzione 48/13 nella quale, per la prima volta, si riconosce a livello globale il diritto umano a vivere in un ambiente pulito, sano e sostenibile.

Ora se consideriamo che ciò viene sancito a fronte dell'evidenziato rispetto da oltre un decennio di tutti i limiti di legge delle normative vigenti, ed a fronte di un dimostrato rilevante impegno economico da parte della ex Ilva nella esecuzione entro i termini dei tempi stabiliti, di oltre l'80 % dei lavori previsti dal piano AIA predisposto per il risanamento ambientale, non si può che restare perplessi.

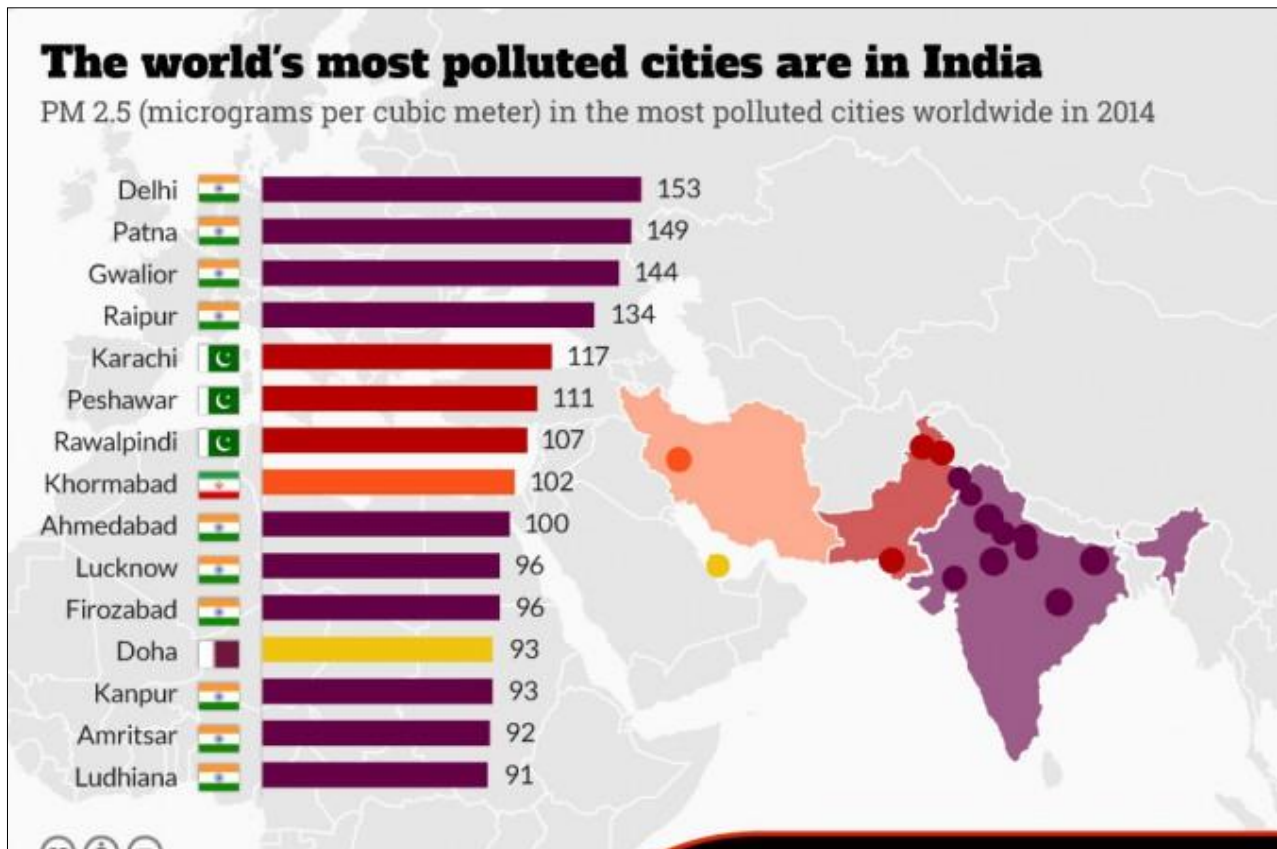
Nel contempo però, vediamo rappresentato nella tabella sotto riportata, uno studio realizzato dall'**O.M.S.**(Organizzazione Mondiale per la Sanità) che per esempio ha reso noto quali sono invece le 15 città più inquinate al mondo.

Nonostante questo problema sia generalmente associato alle grandi città della Cina, **nessuna città dell'Italia** o Europea compare in questa statistica, e **tantomeno la città di Taranto.** (C'è da chiedersi , ma CEDU a quali inconfutabili dati fa riferimento?)

Nella classifica, ben dieci città si trovano in India e tutte le metropoli particolarmente inquinate si trovano in un'area geografica compresa tra il Golfo Persico e la penisola indiana.

La città più inquinata è Delhi, capitale dell'India, seguita da altre tre città del Paese.

L'istituto di sondaggi “*Statista*” e il sito britannico “*i 100*”, hanno realizzato un grafico che illustra quali siano e quanto siano inquinate le 15 città che fanno parte di questa classifica.



Ma senza confrontarsi con le città a livello internazionale, ci sembra sufficiente confrontarsi con le decine e decine di città Italiane che risultano sicuramente più inquinate della nostra città, basta prendere visione delle tabelle recentemente pubblicate da **Legambiente** “Mal’aria di città” 2022, riferite alle situazioni monitorate dalle ARPA regionali nel 2021, in tutto il territorio nazionale, e comunque di quanto ampiamente riportato nel 3° Capitolo che abbiamo voluto titolare: “**TARANTO: LA CITTA’ PIU MONITORATA D’EUROPA PER GLI ASPETTI AMBIENTALI**”

Ecco, sicuramente ci sfugge qualcosa, sicuramente sono le norme, i parametri le certezze a cui tutti gli altri fanno riferimento e che noi evidentemente ignoriamo, ma che non sono certamente le normative al momento vigenti in Italia a noi note.

I numeri sulle patologie e mortalità da tumori

Ciò che bisogna innanzi tutto tenere ben presente, è che secondo le stime dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, (dati del 2004) in tutto il mondo **il fumo ha causato 5,1 milioni di morti** ed è stato responsabile del 71% dei tumori del polmone; nello stesso anno, **l'inquinamento atmosferico ha causato invece 1,2 milioni di morti** e l'8% dei tumori del polmone.

Ora se è l'O.M.S. che lo dice, ritenendo che dette percentuali, oggi non si discostano di molto rispetto a quelle del 2004, bisogna innanzitutto intervenire sulle abitudini al fumo delle popolazioni, poi sull'inquinamento e quindi cosa anche importante, che nelle valutazioni di qualsiasi ricerca o studio si faccia sullo stato endemico di "patologie neoplastiche", in un contesto di coorte che risulta esposto anche ad inquinamento ambientale di tipo industriale, oltre che da traffico veicolare ecc.. non si può appunto, non ritenere determinante l'influenza che può avere il fumo sul numero delle insorgenze dei tumori al polmone e non solo, facendo quantomeno menzione come concausa nei soggetti fumatori o ex fumatori.

Ebbene, tutto ciò premesso, per iniziare a trattare i problemi che affliggono la nostra città e del primato che ci pregiamo di voler detenere a tutti i costi e cioè quello della città più inquinata d'Italia e della più alta incidenza di malattie neoplastiche, non si può non iniziare dalla conoscenza del quadro che più in generale riguarda invece ben oltre 185 paesi in tutto il mondo e che è purtroppo la realtà dei fatti di cui, nel nostro piccolo ci accingiamo a trattare.

Cominciamo con l'affrontare la realtà nuda e cruda, così come oggi è, perché sono gli esperti di tutto il mondo che ormai da anni ci dicono e ci documentano.

E' triste doverlo evidenziare, ma questi sono i numeri che ci vengono dati e che devono esser molto bene tenuti in considerazione e cioè che:

oggi, *"A livello globale, **una persona su 5 svilupperà un tumore** nel corso della propria vita, altri dati dicono 1 uomo su 2 e una donna su 3. Lo dicono gli autori del rapporto dal titolo "Global Cancer Statistics 2020", prodotto in collaborazione dall'American Cancer Society (ACS) e dall'International Agency for Research on Cancer (IARC).*

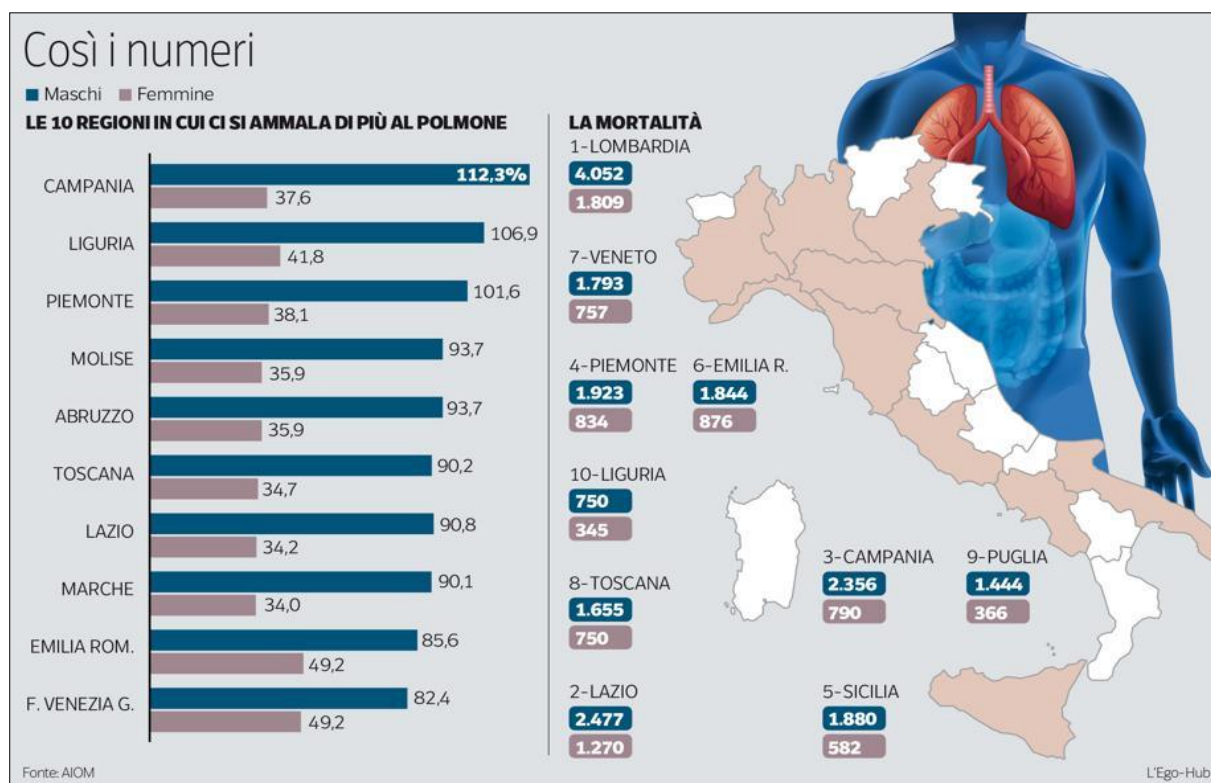
Nel rapporto sono analizzati i dati relativi a 36 tipi di tumori in 185 diversi Paesi del mondo.

*Secondo quanto si legge sulle pagine della rivista : A Cancer Journal for Clinicians, dove è stato pubblicato il documento, nel 2020 i nuovi casi di tumore nel mondo sono stati circa **19,3 milioni** e i decessi a causa della malattia **circa 10 milioni**.*

*Per molti anni **il tumore del polmone** ha occupato **la prima posizione** nella classifica dei tumori più frequentemente diagnosticati, ma il report 2020 mostra che **il tumore del seno femminile detiene oggi questo primato**. Con **2,3 milioni** di nuovi casi stimati nel 2020, il **tumore mammario** nelle donne rappresenta infatti l'**11,7 per cento** delle nuove diagnosi, seguito dal tumore del **polmone (11,4 per cento)**, del **colon-retto (10,0 per cento)**, della **prostata (7,3 per cento)** e dello **stomaco (5,6 per cento)**.*

Se si guarda invece alla **mortalità**, il **tumore del polmone** è al primo posto (**18 per cento** di tutti i decessi per cancro), seguito dal tumore **colorettale** (**9,4 per cento**) e da quello del **fegato** (**8,3 per cento**). Il tumore del **seno femminile** occupa il quinto posto in questa classifica (**6,9 per cento**).

Per conoscere e confrontare le patologie più comuni e di interesse generalizzato specie per la nostra città, riteniamo opportuno riportare le risultanze di un interessante studio i cui si evidenziano a livello nazionale, le Regioni in cui ci si ammala di più di tumore ai polmoni e dove risulta più alta la mortalità a causa anche dell'alta percentuale di fumatori.



Da un articolo del 26 settembre del 2019 leggiamo che: - *La Campania è maglia nera in Italia per incidenza di tumori al polmone tra i maschi ed è ai primissimi posti per mortalità derivante da questa patologia. Il poco invidiabile primato è stato certificato nel rapporto su i «**numeri del cancro in Italia**» curato da **Aiom**, Associazione italiana oncologia medica. Della fondazione fanno parte esperti di istituzioni come il Mario Negri di Milano. I dati inconfutabili e ufficiali sono stati ricavati dai vari registri tumori.*

In Campania sono stati stimati 3000 nuovi casi di tumore al polmone per l'anno in corso tra gli uomini e 1100 per le donne. È vero che in Lombardia ne vengono stimati 5.000 e 2800, ma i tassi di incidenza standardizzati (ossia quanti casi della malattia compaiono in un determinato periodo) proiettano la Campania in vetta alla classifica con un preoccupante 112,3 casi per ogni 100 mila abitanti, ben oltre la Lombardia. Insomma in Campania c'è una maggiore incidenza per gli uomini, superiore persino alle aree più industrializzate del Paese.

Come è noto la principale causa di tumore al polmone riconosciuta dall'Organizzazione mondiale della sanità è il fumo da sigaretta (90%), quindi ci aspetteremmo per coerenza che la Campania risultasse almeno al primo posto nella classifica nazionale dei fumatori. Invece no. Sempre il rapporto sancisce infatti che con il suo 29% di fumatori tra i 18 e i 69 anni di età (la media nazionale è 26,2%), la Campania

è sesta nella hit nazionale per consumo di sigarette. Il primato dei fumatori è dell'Umbria (30,4%); seguono: Abruzzo, Lazio, Sicilia ed Emilia Romagna. E allora, perché in Campania i residenti maschi si ammalano di più al polmone rispetto a laziali, abruzzesi, siciliani e romagnoli? Abbiamo rilevato che il pensiero è andato all'inevitabile fenomeno dei roghi tossici ripetuti e alle ingenti quantità di diossina rilasciata nell'aria, fenomeno ormai tristemente noto in tutta la nostra regione.

In merito, ma solo per cercare di trovare un nesso con quello che è il pensiero prevalente nella nostra Regione Puglia il cui tasso di patologie e morti per tumore ai polmoni qualunque esso sia rispetto alle altre Regioni, è comunque dipendente dalla presenza a Taranto di uno stabilimento siderurgico, vorremmo fare alcune considerazioni.

Dalla Tabella sopra riportata vediamo che per quanto riguarda le località in cui ci si ammala di più ai polmoni, tra le prime 10 Regioni abbiamo visto che non compare la Regione Puglia. Per quanto riguarda invece la mortalità per patologie ai polmoni vediamo che la Puglia compare al 9° posto.

Abbiamo anche letto che AIOM tra le valutazioni fatte, ad esempio, non ha trovato riscontro nel confrontare la situazione della Campania (con la più alta % di malati ai polmoni) con quella dell'Umbria in cui avrebbe la più alta percentuale dei fumatori, ma meno malati ai polmoni, finendo con il metterla in relazione con i fumi derivante dai **“roghi tossici”**

Nel contempo vediamo che l'Umbria nonostante figuri con la più alta percentuale di fumatori, non la ritroviamo tra le prime regioni in cui ci si ammala di più ai polmoni così come non la ritroviamo tra le 10 regioni con la più alta percentuale di mortalità per tumore ai polmoni.

Noi abbiamo trovato che attraverso i dati PASSI (dell'ISS), se facciamo riferimento alla percentuale che “a domanda ha risposto di essere fumatore” troviamo invece che in Campania ha risposto di essere fumatore il 39,8%, mentre in Umbria ha risposto di essere fumatore il 24,1%, quindi rimane veramente difficile trovare una corretta correlazione tra fattori di rischio e patologie, se non si mettono a confronto tutti i dati disponibili.

Ma siccome il nostro scopo è sempre quello di capire al meglio possibile la situazione della nostra città, vogliamo tentare di mettere a confronto la Campania e l'Umbria con la Puglia. Se mettiamo a confronto, i dati sopra riportati e pubblicati da AIOM e che vedono la Campania al primo posto come patologie ai polmoni la % di fumatori e la esposizione a fattori di inquinamento ambientale vediamo che:

La Campania non ha ormai più uno stabilimento siderurgico (quello di Bagnoli) dall'ormai lontano anno 1990 (chiusura 20 ottobre 1990), ma ha la terra dei fuochi, e il 39,8 % di cittadini che hanno dichiarato di essere fumatori, oltre alla esposizione all'inquinamento del traffico auto veicolare.

L'Umbria ha ancora una grande acciaieria anche se non a ciclo integrale (acciaieria di Terni, ha il 24,1% di cittadini che hanno dichiarato di essere fumatori, oltre alla esposizione all'inquinamento del traffico auto veicolare

La Puglia ha una grande acciaieria, quella di Taranto peraltro a ciclo integrale e il 30,8 % di cittadini che hanno dichiarato di essere fumatori. oltre alla esposizione all'inquinamento del traffico auto veicolare.

Quindi l'unico rischio comune tra le tre regioni è la esposizione al traffico veicolare che anche noi riteniamo essere il "fattore di rischio" da tenere maggiormente sotto controllo. Se ora passiamo all'aspetto più importante, le patologie oncogene vediamo che:

Gli ultimi dati rilevati dal Volume di AIOM-ARTUM, presentato dall'Istituto Superiore di Sanità, circa i "Numeri del cancro in Italia" 2021, ci dicono che In Italia nel 2021 i tumori saranno la causa di morte per 100.200 uomini e 81.100 donne.

Il ministro della salute Roberto Speranza nella sua prefazione all'opera ha evidenziato che: *"È necessario uno sforzo straordinario per garantire a tutti le migliori pratiche di prevenzione, assistenza e cura e per offrire risposte sempre più efficaci ai bisogni clinico-assistenziali dei pazienti oncologici e delle loro famiglie. È a questo che stiamo lavorando con responsabilità e coraggio, consapevoli che si tratta di una delle sfide più ambiziose per il Paese."*

Solo per conoscenza, dobbiamo tenere presente che questi dati, rientrano in un contesto particolare di quest'ultimo biennio dovuto alla nota pandemia "Covid 19", infatti, secondo i dati pubblicati dall'ISTAT in collaborazione dell'I.S.S., **nel 2021, in Italia sono morte 709.035 persone, 37mila in meno rispetto al 2020, ma 63mila in più rispetto alla media tra il 2015 e il 2019.**

Nel 2020, a seguito anche del rilevante impatto dovuto appunto alla pandemia, erano morte 746.146 persone, poco più di 100mila decessi in più rispetto alla media dei cinque anni precedenti, il dato più alto mai registrato in Italia dal secondo dopoguerra. Complessivamente, dall'inizio dell'epidemia alla fine di gennaio del 2022, sono morte 178mila persone in più rispetto alla media dello stesso periodo tra il 2015 e il 2019.

Tuttavia, ciò premesso, possiamo dire che anche quest'anno, contrariamente a quanto si dice per Taranto, il Report Aiom-Airtum, conferma che a livello nazionale, si è potuto constatare una generale diminuzione dei tassi di mortalità per diverse neoplasie, da ricondurre in particolare agli importanti avanzamenti diagnostici e terapeutici compiuti negli ultimi anni.

Infatti, in Italia, i **tassi di mortalità** per tutti i tumori risultano **diminuiti di circa il 10% negli uomini e dell'8% nelle donne, negli anni che vanno tra il 2015 e il 2021.**

Nella popolazione maschile la mortalità è in riduzione per tutti i tumori, ad eccezione del tumore del pancreas che rimane stabile. Nella popolazione femminile i tassi di mortalità sono invece in incremento per il tumore del polmone (+ 5%) pensiamo sicuramente per il maggior numero di donne dedite al fumo specie nell'età giovanile e per il tumore del pancreas (+ 3.9%); stabile la mortalità per il tumore dell'utero e della vescica.

Tra l'altro, i dati di mortalità appaiono, in entrambi i sessi, inferiori rispetto alla media Europea.

Ma per entrare nel dettaglio, rifacciamoci ai dati disponibile e pubblicati del 2020.

Nel rapporto “I numeri del cancro in Italia 2020,” pubblicato a cura di AIRTUM e AIOM, si legge che: *in Italia, si sono stimate 377.000 nuove diagnosi di tumore per l’anno passato (esclusi i tumori della cute non melanomi), leggermente più numerose negli uomini (195.000) rispetto alle donne (182.000).* Anche nel nostro Paese, il tumore del seno femminile è il più diffuso, con poco meno di 55.000 casi (14,6 per cento del totale), seguito da quello del colon-retto (43.702 casi; 11,6 per cento) e del polmone (40.882 casi; 10,9 per cento).

Tralasciando, se pur importante, l’analisi dei fattori che possono determinare un aumento della incidenza sulle patologie tumorali e la stessa mortalità, come ad esempio “**il livello di sviluppo dei vari Paesi**”, in effetti si nota che il cancro resta una malattia più diffusa nei Paesi “ricchi” o “sviluppati” rispetto a quelli “poveri” o “in via di sviluppo”. Ci sembra invece importante evidenziare, ancora una volta, come abbiamo visto a seguito delle evidenze sopra riportate dello IARC, come **le abitudini e i comportamenti individuali**, possono incidere sull’aumento di alcune tipologie di tumori.

Leggiamo sul volume AIOM_ARTUM -2021, Tab.3, che, “*per quanto riguarda l’Italia, fattori di rischio comportamentali e, quindi, modificabili sono ritenuti responsabili ogni anno di circa 65.000 decessi oncologici. In ambedue i sessi, il fumo è il fattore di rischio con maggiore impatto a cui sono riconducibili almeno 43.000 decessi annui per tumore. Anche il fumo passivo è stato riconosciuto come responsabile di decessi per neoplasia, incluso un ruolo eziologico anche per i tumori della mammella femminile . Stime della mortalità neoplastica potenzialmente prevenibile, in Italia, rimuovendo abitudini di vita individuali, sono state prodotte anche dallo studio denominato “Global Burden of Disease (GBD)”* .

Numero di morti evitabili per tumori attribuibili a stili di vita individuali in Italia		
Fattori di rischio	Uomini	Donne
Fumo	33.569	9.922
Consumo elevato di bevande alcoliche	8.031	4.811
Fattori nutrizionali	6.328	4323
Eccesso ponderale	3.808	3.173
Inattività fisica	392.	606
Combinato*	44.083	20.385
*La somma non corrisponde al totale combinato per la possibile concomitanza di stili di vita individuali. (Fonte: Carreras G et al, Epi Prev 2019)		

Per esempio leggiamo anche che: “*L’incremento delle diagnosi di tumore del seno in Paesi che fino a poco tempo fa quasi non conoscevano la malattia, sottolinea ancora una volta l’importanza di **adottare abitudini e comportamenti salutari** nella prevenzione dei tumori, per cui, “i drammatici cambiamenti nello stile di vita e nel contesto sociale di molti Paesi modificano anche la diffusione di fattori*

di rischio importanti per il tumore del seno, come il sovrappeso, l'inattività fisica, il consumo di alcol, la riduzione delle nascite e dell'allattamento al seno" fanno notare gli autori del rapporto.

Anche per il tumore del polmone lo stile di vita fa la differenza. **Dire addio alla sigaretta è fondamentale** per ridurre il rischio di andare incontro a questa malattia.

I dati sulla mortalità richiamano invece l'attenzione sull'importanza dei **controlli periodici** (gratuiti in Italia per tumore del seno, del colon-retto e della cervice uterina) e della **diagnosi precoce**, dal momento che la mortalità per cancro nei Paesi più poveri è in molti casi più elevata rispetto a quella osservata nei Paesi più ricchi a causa del fatto che la malattia viene diagnosticata in fasi più avanzate."

Ma ancora cosa più importante, che dovrebbero sapere e tra l'altro anche far preoccupare, è che gli autori di uno studio, stimano una forte crescita per il 2040.

Se ne verrà riconosciuta la valenza scientifica, e se non si interviene prontamente, questa crescita potrebbe sovraccaricare i sistemi sanitari, spiegano i ricercatori, ricordando che è fondamentale diffondere strategie di prevenzione e aiutare i Paesi in via di sviluppo a costruire un contesto sanitario in grado di curare i nuovi pazienti.

Ma oltre a questi interventi, serve anche l'impegno in prima persona di ciascun abitante del pianeta e inoltre uno sforzo internazionale per ridurre le disuguaglianze.

Abbiamo già visto come, "La crescente incidenza del cancro a livello globale riflette da un lato l'invecchiamento e la crescita della popolazione e dall'altro il cambiamento nella distribuzione dei principali fattori di rischio, molti dei quali sono legati anche allo stato socio-economico" spiega Freddie Bray, tra gli autori del rapporto e capo della Sezione di sorveglianza oncologica della IARC. "interventi per rendere più efficaci la prevenzione e le cure oncologiche nei Paesi in via di sviluppo possono aiutare a ridurre le disuguaglianze oggi ancora troppo evidenti rispetto alle nazioni più ricche".

Quindi, le recentissime considerazioni dell'AIOM ci evidenziano, così come peraltro abbiamo visto per quanto riguarda lo IARC, che:

- In Italia, i tassi di mortalità per tutti i tumori sono diminuiti circa del 10% negli uomini e dell'8% nelle donne tra il 2015 e il 2021

- In Europa, negli Stati Uniti e in altri Paesi Occidentali, circa il 40% dei nuovi casi di tumore e il 50% delle morti per tumore sono potenzialmente prevenibili in quanto causate appunto da fattori di rischio prevenibili.

Tra questi, indubbiamente, **il fumo di tabacco rappresenta il principale singolo fattore di rischio**, essendo associato all'insorgenza di circa un tumore su tre e a ben 17 tipi/ sedi di tumore, oltre al tumore del polmone. Mangiare sano, mantenere il giusto peso corporeo, fare regolarmente attività fisica e moderare il consumo di bevande alcoliche può ridurre fino al 30% il rischio di ammalarsi di tumore; il rischio di sviluppare alcuni tumori è più elevato per le persone obese (p.es. il tumore della mammella in post-menopausa, della prostata, del colon-retto, dell'ovaio, dell'endometrio, del rene e del pancreas). Alcune infezioni croniche sono la causa di circa il 10-12% dei tumori, con percentuali di rischio attribuibile che variano molto da Paese a Paese³. Tali infezioni includono vari tipi di Papilloma virus (carcinoma della cervice uterina e altri tumori ano-genitali), ecc., ecc.

Per quanto riguarda l'Italia, i fattori di rischio comportamentali e, quindi, modificabili sono ritenuti responsabili ogni anno di circa 65.000 decessi oncologici. In ambedue i sessi, il fumo è il fattore di rischio con maggiore impatto a cui sono riconducibili almeno 43.000 decessi annui per tumore. Anche il

fumo passivo è stato riconosciuto come responsabile di decessi per neoplasia, incluso un ruolo eziologico anche per i tumori della mammella femminile .

Per meglio evidenziare quanto importante siano alcuni fattori di rischio comportamentali, nella tabella di seguito riportata, abbiamo voluto estrapolare ed evidenziare, dalla tabella già sopra riportata, i tre principali fattori di rischio che a nostro parere possono maggiormente incidere sulla insorgenza delle patologie neoplastiche e di quanto possano soggettivamente risultare prevenibili, vedi appunto il fumo quale fattore di rischio per la insorgenza di tumori al polmone, l'abuso di alcool e i fattori nutrizionali.

Fattori di Rischio	Uomini	Donne
Fumo	33.569	9.922
Consumo elevato bevande alcoliche	8.031	4.811
Fattori nutrizionali	6.328	4.323
Numero di morti evitabili per tumori attribuibili a stili di vita individuali in Italia		

Ebbene, tutto ciò premesso, possiamo ora affrontare e confrontare con qualche elemento di paragone, la realtà della città di Taranto, mettendo appunto a confronto qualche dato disponibile, tenendo ben chiaro che il nostro intento, è soltanto quello di capirne la reale entità e criticità, senza alcun fraintendimento e sempre nel rispetto della sofferenza e il dolore, di chi ha comunque per queste tipologie di gravi patologie, subito la perdita di un proprio caro ed in particolare di un figlio.

La presa di conoscenza di tutto quanto sopra, in merito alla rilevante incidenza del fumo nella insorgenza dei tumori, ci porta innanzi tutto ad una semplice constatazione, e cioè quella che non siamo mai riusciti a leggere da qualche parte, una ripartizione di tutti i tumori registrati a Taranto e Provincia, in particolare quelli delle prime vie respiratorie e dei polmoni, riferiti appunto a fumatori e non fumatori.

E' questo anche il motivo per cui ci soffermiamo molto sul “**problema fumo**” perché abbiamo dovuto constatare che mentre altrove è attenzionato come primo fattore di rischio, nella nostra città, ci è sembrato considerato come fattore di rischio secondario.

Infatti a Taranto, così come già evidenziato nel “**Rapporto Sentieri**” anche nella **VDS (Valutazione Danno Sanitario)**, leggiamo che *il fattore di rischio fumo, (senza considerare l'assunzione di alcool e obesità), pur se su 1.775 individui osservati di età compresa tra 18 e 69 anni, i fumatori ed ex fumatori costituiscono il 53,36% delle persone osservate, (rispettivamente 31,46% i fumatori e 21,9% gli ex fumatori), non ha molta importanza. I non fumatori, sui 1775 individui osservati costituiscono il 47,52%.*

Tra l'altro il numero è sicuramente anche maggiore se consideriamo i tanti fumatori dall'età anche inferiore ai 18 e superiore ai 69 anni.

Ebbene, che sulla mortalità o sul numero delle patologie neoplastiche considerate a Taranto, il fumo non abbia alcuna importanza, in quanto ritenuto di influenza marginale rispetto alla esposizione ambientale, solo per logica, ci sembra quantomeno da analizzare con più attenzione e reso più comprensibile.

Ma cosa altrettanto importante è sicuramente il fatto che il non segnalarlo, non solo può risultare sviante rispetto alla evidenziazione delle cause che possono averle determinate, ma che questa valutazione, sta a dimostrare che enti sanitari periferici, ignorano completamente le raccomandazioni della O.M.S e degli organi per la prevenzione del cancro, che mettono al primo e secondo posto sulle 12 raccomandazioni che hanno formulato, al fine di sensibilizzare le popolazioni ad allontanare il fumo dal loro stile di vita. Infatti, tra le 12 principali modalità per ridurre il rischio di sviluppare un tumore di seguito riassunte, a cura della Organizzazione Mondiale della Sanità, della IARC e della Commissione Europea, nel Codice Europeo Contro il Cancro: le prime due sono appunto:

- ***Non fumare, non consumare nessuna forma di tabacco.***
- ***Rendi la tua casa libera dal fumo. Sostieni le politiche che promuovono un ambiente libero dal fumo sul tuo posto di lavoro.***

Intanto non possiamo non constatare che del gruppo estensore delle considerazioni di cui sopra, vedi l'AIOM (Associazione Italiana Oncologia Medica), il Gruppo Tecnico Nazionale dell'I.S.S. Passi e Passi d'Argento, ed i Responsabili del Registro Tumori Italiani, fa anche parte il Direttore del Registro Tumori della Provincia di Taranto, per cui mentre con l'AIOM partecipa a tutte le considerazioni di cui sopra riguardo al fumo, vedi la **“Pubblicazione i Numeri del Cancro in Italia dell'anno 2021”**, per quanto riguarda Taranto nel documento di VDS leggiamo che:

“L'aggiustamento indiretto per i fattori di confondimento non osservati e non misurati nella coorte di Taranto (fumo di sigaretta, alcol e obesità), attraverso l'impiego di una data-set ausiliario (dati PASSI), ha permesso di apprezzare una relazione solo marginale tra questi fattori di rischio e l'esposizione ad inquinamento ambientale. Questo ha permesso di valutare la percentuale di distorsione delle stime di effetto ottenute nello studio osservazionale condotto attribuibile alla mancanza di aggiustamento nei modelli di Cox utilizzati. I risultati hanno mostrato che il mancato aggiustamento per fumo di sigaretta, assunzione di alcol e obesità congiuntamente hanno determinato una distorsione trascurabile (max 4%) delle stime di effetto per le cause di mortalità analizzate”.

Noi non entriamo nel merito delle motivazioni di queste valutazioni, ma rileviamo come poi risulta evidente che la mancanza di sensibilizzazione verso una prevenzione soggettiva, porta i cittadini a ritenere che a Taranto si muoia soltanto a causa dell'inquinamento determinato dalle emissioni della ex ILVA.

Ricordiamo tutti, come nell'intervista fatta da Report ad una famiglia abitante nel Rione Tamburi, abbiamo sentito affermare che nel proprio nucleo familiare si sono contati 15 decessi per tumori di ogni tipo e organo interessato, tutti ritenuti e dovuti agli effetti dell'inquinamento causato dalla presenza dello stabilimento siderurgico.

Eppure, ancora una volta non possiamo non evidenziare **che il fattore di rischio “inquinamento ambientale”** (in particolare quello atmosferico), **unitamente alle radiazioni ionizzanti e la esposizione ai raggi ultravioletti si stima siano responsabili del solo 5% dei tumori, per altri addirittura il 2% e che il prestare**

maggior attenzione ai fattori di rischio soggettivamente prevenibili sarebbe forse molto più utile.

Ricordiamo anche, visto che è da anni che se ne parla, che questa convinzione, ha avuto inizio a seguito delle risultanze di una indagine promossa dalla Procura di Taranto, i cui riferimenti sulla gravità della situazione relativamente all'elevato indice di mortalità per patologie tumorali è stato pubblicato appunto nel così detto "Rapporto Sentieri" commissionato poi dall'ISS.

Vedi in merito: *"Il Rapporto SENTIERI presentato a Taranto il 22 ottobre 2012, contenente l'aggiornamento agli anni 2003-2009 dello Studio Sentieri relativo all'area di Taranto con i dati dell'analisi della mortalità, del biomonitoraggio e del rischio sanitario connesso alla qualità dell'aria"*.

Ci sarebbe invece tanto da sapere e capire di Taranto e sulle condizioni di vita dei suoi cittadini, pur nella convinzione che tanti sono i fattori ambientali che contribuiscono a favorire lo sviluppo di tumori. Però a Taranto non se ne tiene conto, ormai l'unica causa è nota e riconosciuta nella presenza della fabbrica: motivo per cui è inutile parlarne ancora, *se non vogliamo che si muoia ancora di tumori, ... **va eliminata la causa... P'ILVA)**:*

La fabbrica di acciaio di Taranto va chiusa e basta.

Come si fa a non restare sconcertati di fronte a tanta convinzione!

Da una intervista resa pubblica e fatta da "Affaritaliani.it" al primario di ematologia dell'ospedale Moscati di Taranto, si è evinto:

- che il tasso di tumori a Taranto è aumentato del 30÷40% rispetto alla percentuale attesa e rilevata dai dati rilevati a livello ambulatoriale e registrati negli ultimi 10 anni, con un incremento maggiore negli ultimi 3 anni

- che ha scoperto, un caso noto, il "tumore da fumo" in un bambino di 10 anni;

Dalla serie dei dati presentati, emerge sostanzialmente, senza entrare nel merito dell'andamento statistico che ha riguardato la mortalità dei tarantini presa a riferimento tra gli anni 1970÷2004, che nella città di Taranto, si è registrato un aumento della incidenza delle patologie neoplastiche dell'apparato respiratorie. (vedi Corriere del Giorno dell'11 maggio 2008).

L'incremento della mortalità per malattie neoplastiche in genere, riscontrata sia negli uomini che nelle donne, risulta addebitabile sia alla esposizione lavorativa nel caso degli uomini, e verosimilmente residenziale nel caso delle donne.

Infatti, senza entrare nel merito della scientificità e attendibilità dei dati, stiamo parlando di un periodo in cui, sulla nostra città sembrava caduta una cappa di negatività, dove ovunque si poneva un minimo di attenzione, emergevano situazioni di criticità.

La domanda che ci poniamo è, **perché non si pensa che la responsabilità di tutto quanto accaduto in termini sanitari a Taranto, non debba essere accertata dalla Magistratura, ma che debba invece essere oggetto di una indagine sanitaria**

approfondita con specialisti a livello nazionale non ritenuti di parte, ma condivisi da tutte le imprese locali ed in particolare dell'area industriale, le istituzioni, gli organi sanitari e rappresentanza dei cittadini, da costituirsi al solo scopo di capire nel vero senso della parola.

No, di questo non se ne parla, la responsabilità viene ormai addebitata alla fabbrica, senza il minimo dubbio che non potrebbe essere così, o quanto meno non potrebbe essere la sola causa.

Intanto, da un lassismo generalizzato sino agli anni '90, dalla privatizzazione dell'ILVA invece, tutti si muovono, tutti indagano, tutti scoprono, tutti denunciano.

- I medici affermano che a Taranto la mortalità per tumori e le patologie dovute alla situazione ambientale è aumentata in maniera preoccupante e a livelli non più sostenibile;
- Le indagini epidemiologiche disposte dalla magistratura, e dal Ministero della salute (vedi indagine Sentieri) confermano che le malattie e la mortalità per tumori è aumentata in questi ultimi anni in maniera esponenziale e che detto aumento è correlabile con l'inquinamento ambientale (vedi ILVA);
- I monitoraggi ambientali effettuati in città in maniera più mirata, anche se numericamente insufficienti, confermano livelli di inquinamenti al di sopra dei limiti di legge consentiti anche se circoscritte ad alcuni inquinanti, limitati sino al 2010 e in aree immediatamente vicine all'area industriale;
- I campionamenti e le analisi effettuate in questi ultimi anni, sul suolo, sul latte, sulle carni degli allevamenti di ovini delle aree immediatamente circostanti all'area industriale, fanno registrare anche, livelli di Diossina e PCB, ed altri inquinanti in concentrazioni superiori a quelle consentite.
- La magistratura ci mette del suo, con processi di massa, non distinguendo tra quanto riscontrato di illecito, attraverso le intercettazioni di una certa sfera aziendale, ed il coinvolgimento indiscriminato della dirigenza operativa aziendale.

Ebbene è sulla base di questi elementi che evidentemente anche l'ONU ritiene che la città di Taranto, risulti la più inquinata del mondo e che quindi il livello di inquinamento ambientale risulta conseguentemente pericoloso per la salute dell'intera popolazione residente nelle aree a rischio, intervenendo e sanzionando anche il governo italiano

La città, le istituzioni, i cittadini, ne escono frastornati, incapaci di accettare una realtà, possiamo dire sino al "Rapporto Sentieri", quasi completamente ignorata. Ma siamo già nel primo decennio degli anni 2000, vogliamo almeno dire che per tutti gli anni precedenti, chi doveva promuovere e acquisire queste conoscenze è stato latitante?

Ma intanto intorno a tutto ciò si muove un mondo indicibile di interessi, più i processi sono di massa, più sono come abbiamo già visto i legali, i consulenti i periti, i cittadini, le associazioni, i sindacati ecc. ad essere coinvolti, con un giro vertiginoso di milioni di euro gran parte dei quali sborsati da imputati che poi finiscono con l'essere assolti perché i fatti non sussistono. E questa è la realtà che vive la città e che vede coinvolta la ex Ilva e i suoi manager, i responsabili delle istituzioni locali e non, così come tutto ciò che ha ruotato intorno ad essa.

Basta vedere quanti processi di massa sono stati messi in cantiere dal 1995, avvento della privatizzazione dell'ILVA ad oggi.

Ma ora, veniamo ai numeri che interessano la nostra città.

Come abbiamo sempre detto e scritto, tutte le volte che ne abbiamo avuto occasione, oltre che per i dati sui monitoraggi ambientali, anche per quanto riguarda le patologie e quindi gli aspetti sanitari che affliggono la nostra città, riteniamo dover fare riferimento esclusivamente alle fonti certe ed istituzionali, agli unici dati e documenti scientifici ufficiali disponibili, a nostro parere sempre più confortanti e certamente meno drammatiche di quelle degli anni precedenti, propinateci continuamente, “a bocca di non si sa chi”.

Ed è veramente con interesse, che abbiamo preso visione di quanto riportato ed evidenziato nell'aggiornamento del **“Registro Tumori”** pubblicato il 2022 con tutti i dati aggiornati al 2017 e che di seguito abbiamo ritenuto opportuno riportare.

Intanto, premesso che è nostra convinzione, che se si vuole capire qualcosa su quella che è l'incidenza delle condizioni ambientali, sulla situazione sanitaria dell'ultimo ventennio di Taranto, bisogna necessariamente metterle a confronto con la situazione della mortalità in generale ed in particolare, visto che è ritenuta per la nostra città di particolare importanza, quella infantile degli ultimi 10 anni, rispetto a quella dei 10 anni precedenti.

Ci chiediamo ad esempio, se qualcuno ad oggi ha mai tentato di farlo.

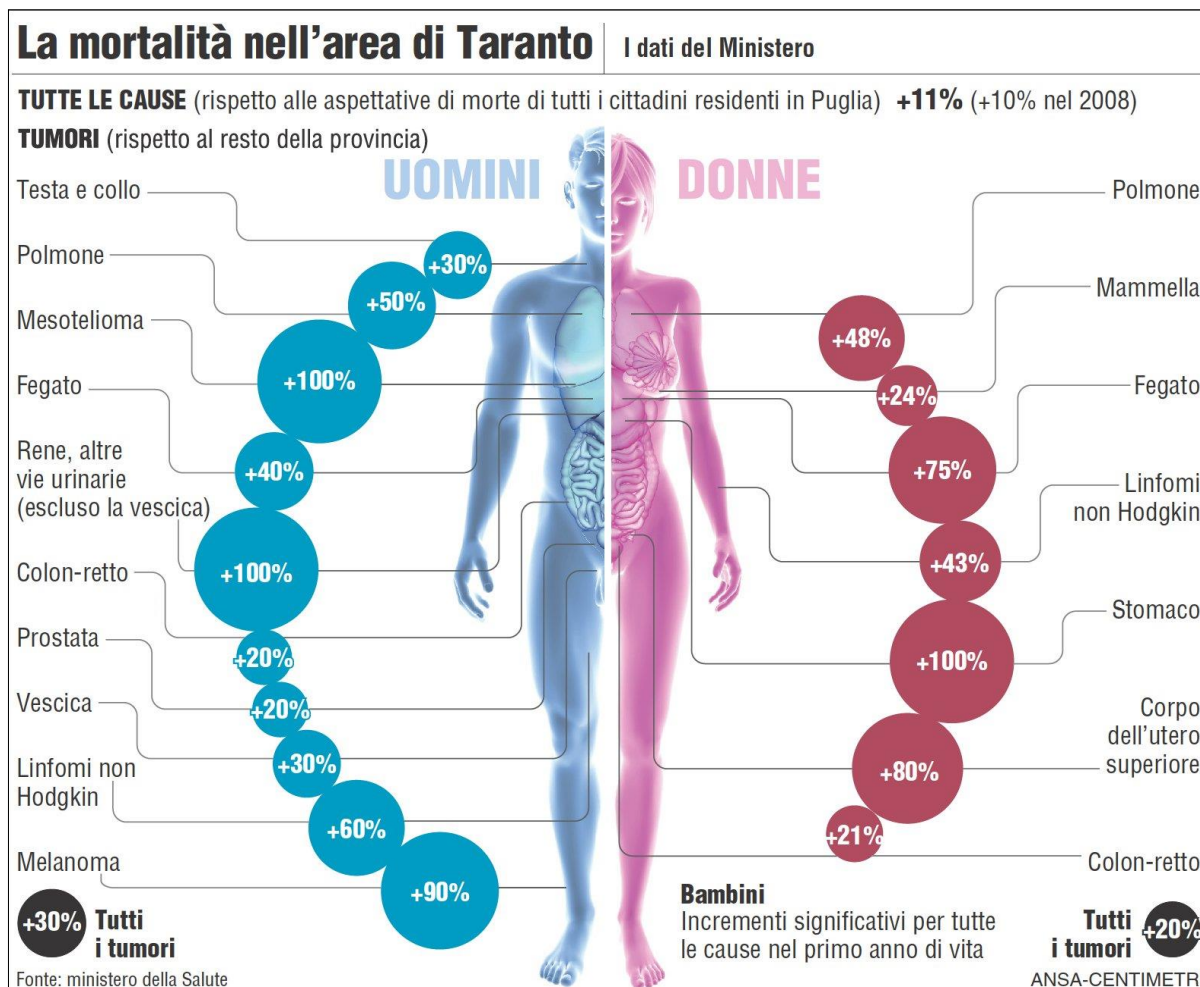
Non farlo, consente ai cittadini e alle istituzioni locali, oltre che agli ambientalisti, di dire invece, che gli indici di mortalità ed in particolare quella infantile, continuano ancora a crescere, pur sapendo o far finta di non sapere, come dalle risultanze dei monitoraggi ambientali, risulta invece ormai evidente il netto miglioramento in questi ultimi 10 anni, attraverso anche la costatazione del costante rispetto dei limiti di legge. Questo solo per dire che oggi addebitare ancora alla sola fabbrica di acciaio il decesso per tumore di un bambino di 5 anni dovrebbe essere quanto meno più incerto.

Ora se ci addentriamo nella miriade di dati e documentazioni disponibili, i riferimenti più attendibili, oggi sembrano essere quelli riportati sul “Registro Tumori” istituito a Taranto i primi anni 2.000, per la precisione con i primi rilevamenti a partire dal 2006.

Infatti la prima pubblicazione comprende i dati relativi al 2006÷2008, la seconda dal 2009÷2011 e ufficialmente pubblicato il 2012, (a quel momento ritenuto comunque, secondo quanto affermato, uno dei Registri più aggiornati a livello nazionale) il successivo aggiornamento risale al 2017 con una previsione ad oggi di un prossimo aggiornamento al 2019.

La figura che segue, rappresenta un prospetto di sintesi con la percentuali della maggiore incidenza per ogni tipologia di tumore statisticamente riscontrate a Taranto (vedi Registro Tumori), che riportiamo soltanto per avere una idea di quelle che sono le percentuali di

massima in eccesso riscontrate nella nostra città in questo ultimo decennio, rispetto alle aspettative attese di tutti i cittadini residenti in Puglia



Come si può notare, i risultati del Registro per gli anni 2006-2007 per il SIN di Taranto mostrano per gli uomini un eccesso, rispetto al resto della provincia, del 30% per tutti i tumori.

Sempre negli uomini emerge un più 100% per il mesotelioma e per i tumori maligni del rene e delle altre vie urinarie (esclusa la vescica).

Per le donne residenti nei comuni di Taranto e Statte, sempre a confronto con il resto della provincia, si rileva un eccesso di incidenza per tutti i tumori di circa il 20%.

In particolare l'eccesso di tumori al fegato per le donne è +75%; +43% per il linfoma non Hodgkin; + 80% per il corpo dell'utero superiore; + 48% polmone; + 24% tumore alla mammella; superiore al 100% l'incidenza del tumore allo stomaco nelle donne.

Per i bambini i dati mostrano incrementi significativi per tutte le cause nel primo anno di vita.

Troviamo difficoltà a trovare approfondimenti statistici emessi da organi istituzionali che rappresentino situazioni più recenti di questi ultimi anni, per cui ci chiediamo come si faccia poi a dire negli anni 2019, '20 o '21, che gli indici di mortalità per tumori a Taranto continuano a salire, sia per i bambini che per gli adulti, è difficile capirlo.

E poi quando si usa un incremento di un numero, bisognerebbe sempre metterlo a confronto con un altro numero e per quale periodo. Dire semplicemente rispetto a quello atteso, per noi che non siamo del campo è difficilmente comprensibile e non possiamo sapere se lo è per i cittadini.

Così non possiamo propinare dei numeri attesi, riferendoli a quelli che sarebbero se invece di rispettare un limite di legge in vigore rispetto a quello ipotizzato dall'OMS, perché ritenuto più sicuro. Certo se l'esposizione ad inquinanti negli ambienti di vita fosse zero, sarebbe ancora meglio di un ipotetico numero inferiore rispetto ad un limite attualmente per legge adottato. Ma non è così perché non potrà mai essere così, perché l'inquinamento zero non potrà mai esserci, né in Italia né in tutto il mondo.

Prima di passare ad esaminare l'ultimo aggiornamento al 2017 del “**Registro Tumori di Taranto**” presentato la fine dello scorso anno (2021) prendiamo conoscenza dei dati sino ad allora disponibili.

Tra i tanti numeri riportati e il periodo a cui si riferiscono, bisogna fare molta attenzione a individuare il trend che evidenzia la tendenza al miglioramento.

Solo per conoscenza, l'intera casistica del “*Registro Tumori Taranto*” dal 2006 al 2012, risultava essere **di 21.313 nuovi casi di cui 11.640 maschi e 9.673 donne.**

Abbiamo quindi avuto una incidenza annuale media di 3.044 nuovi casi con un tasso standardizzato diretto di 438 casi per centomila nei maschi e 332 per centomila nelle femmine.

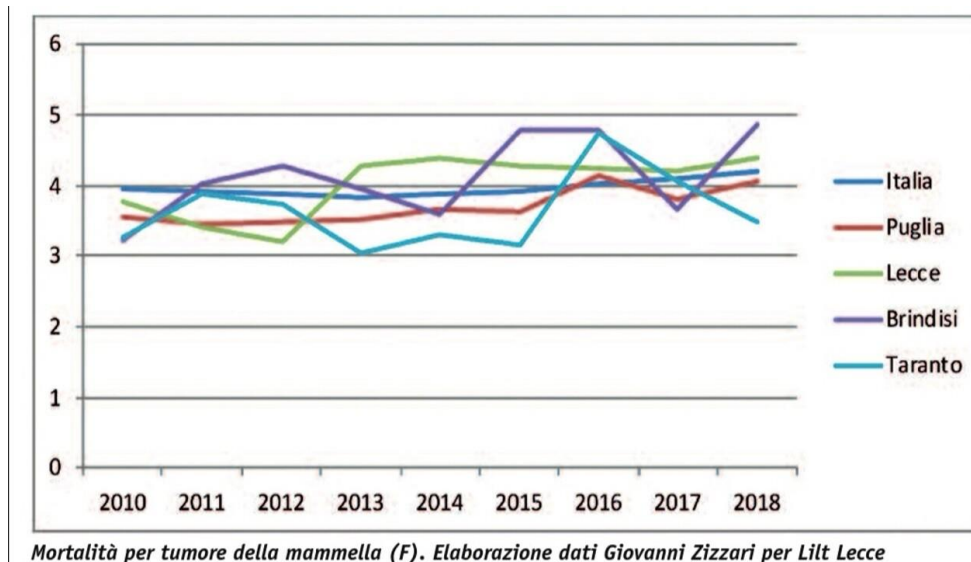
Nei maschi i cinque tumori più frequenti sono nell'ordine: polmone 16,5% (274 casi all'anno), prostata 16,1% (267 casi annui), vescica 13,4% (223 casi annui), colon retto 11,6% (192 casi annui), fegato 4,7% (77 casi annui).

Da segnalare in particolare il mesotelioma della pleura, che pur con i suoi soli 20 casi all'anno (16-17 casi annui nei maschi e 3-4 casi nelle donne in media) essendo un tumore raro nelle altre aree regionali e nazionali raggiunge quindi nei maschi eccessi del 300-400 % rispetto al dato atteso.

Nelle donne le prime cinque neoplasie maligne sono: mammella 29,5% (400 casi annui), colon retto 12% (165 casi annui), tiroide 8,1% (112 casi annui), corpo utero 5,1% (69 casi annui) e polmone 3,8% (52 casi annui).

In merito proprio al “Tumore alla mammella”, solo per conoscenza si riportano le risultanze di uno studio presentato da Lilt Lecce alla vigilia del mese della prevenzione, dove viene espresso un preoccupato commento sugli ultimi dati disponibili circa le situazioni registrate nelle province pugliesi, da dove emerge con evidenza, una maggiore mortalità a Lecce, risultata tra l'altro maggiore della media nazionale e di quella pugliese.

Nel grafico seguente, si evidenzia come la situazione del “Tumore alla mammella” risulti per Taranto inferiore alla media Nazionale, alla media Pugliese, oltre che ad esempio alla media di Lecce e di Brindisi.



Infatti a Lecce, l'incidenza di tumori al seno risulta "del tutto fuori controllo". a dirlo sono il Presidente e il Direttore Scientifico della Lilt (Lega Italiana contro i tumori di Lecce).

I dati Istat a disposizione, aggiornati al 2018, dicono che nelle province di Lecce e di Brindisi la mortalità è in aumento, superiore alla media regionale e a quella nazionale e nulla lascia pensare che, negli anni successivi, il trend sia cambiato, anche a causa dell'emergenza Covid che ha portato al rinvio o all'annullamento di tante visite e di attività di screening.

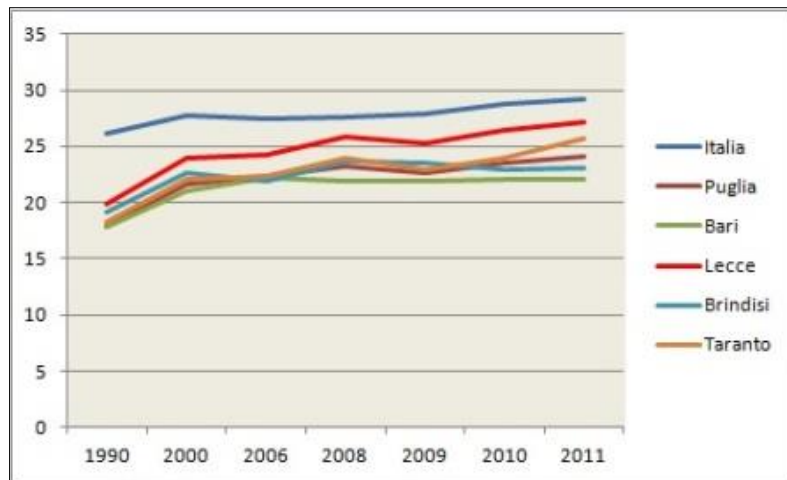
Nel Leccese dai 158 decessi del 2010 si è passati ai 182 del 2018. Il tasso grezzo per 10mila residenti in provincia di Lecce, sempre nel 2018, è pari a 4,39 vittime, dato superiore sia a quello nazionale (4,2), sia a quello pugliese (4,05).

Nella nostra terra, il cancro al seno è la patologia tumorale più diffusa e temibile per le donne e, per quanto la percentuale di guarigione sia attorno all'80 per cento, l'incidenza non accenna a diminuire e, inoltre, si nota una crescita chiara di casi nella popolazione femminile sotto i 40 anni.

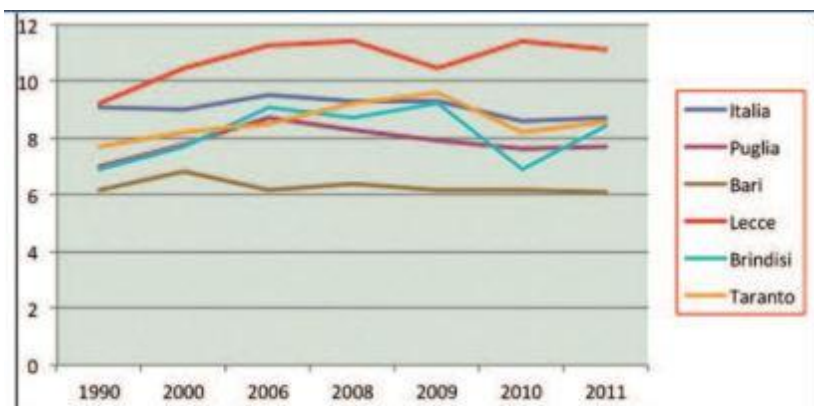
Si stima che per la fine del 2021 le diagnosi fatte saranno oltre 55mila, un numero molto alto che si spiega con le gravi complicazioni dovute all'emergenza Covid: ospedali praticamente inaccessibili, visite saltate o rinviate.

Inoltre, sempre secondo i dati più aggiornati disponibili, del Registro Tumori Puglia, nella provincia di Lecce, l'incidenza dei tumori ai polmoni e ai bronchi risulta superiore a quella di Taranto.(forse perché luogo di produzione di tabacco e prodotti ad esso correlati).

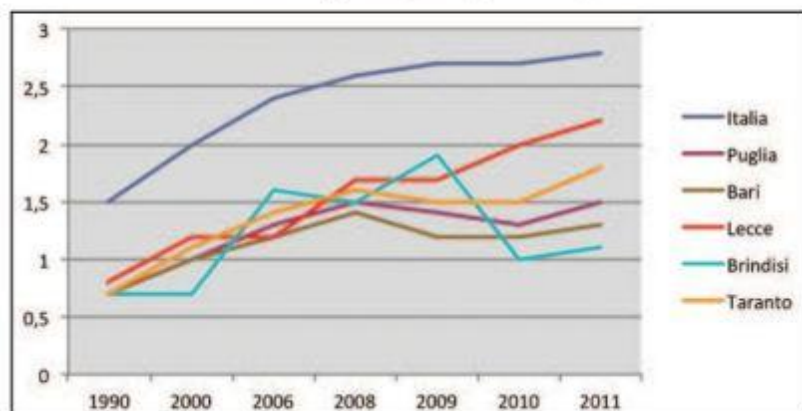
Sempre secondo la Lilt di Lecce, "La mortalità per il tumore del polmone, dato ormai storico, è stato da noi segnalato in tempi non sospetti e sempre sottovalutato o attribuito, in maniera fuorviante, a cause che non sono tuttavia in grado di spiegarlo" spiega sempre la Lilt. Nel 2011 sono stati **519** le morti per cancro al polmone (429 maschi e 90 donne), portando la provincia a superare il 22% della media nazionale e a diminuire il divario rispetto al dato complessivo italiano dal 47% del 1990 al 20% del 2011. Una tendenza all'aumento che, secondo la Lilt, chiama in causa il cambiamento del contesto ambientale e di vita.



Andamento dei casi di tumore al polmone (uomini e donne) in Italia e nelle province pugliesi



Tumore del polmone (maschi) [TG x 10.000]



Tumore del polmone (femmine) [TG x 10.000]

Infatti, poi, per quanto riguarda il lamentato numero di “mesotelioma pleurico” a **Taranto**, dovuto alla esposizione all’amianto, per capire bene la realtà delle cose, ci sarebbe anche qui da fare una disamina della storia dell’amianto e del rischio da anni ubiquitario e che ha interessato, oltre che gli ambienti di lavoro, anche quelli di vita.

Questo è un problema con qualche tentativo di risoluzione legislativa, ma al momento ancora senza risultati, visto che negli ambienti di vita vi è ancora una rilevante presenza di amianto. Anche qui a nessuno conviene parlare dell’amianto negli ambienti di vita a partire dalla Regione, altrimenti che fine farebbero tutti i contenziosi, con l’ILVA o l’Arsenale ritenuti i maggiori detentori di amianto.

Ma noi invece vorremmo evidenziare un altro aspetto che ci piacerebbe approfondire anche se brevemente subito, ma che preferiamo affrontare in maniera più approfondita nel capitolo successivo 5.2.

Riusciamo ad immaginare a Taranto e provincia, quanti cittadini possono aver fatto ad esempio il servizio militare in marina, a bordo delle navi o dei sottomarini, e magari quanti di questi sono diventati lavoratori negli impianti siderurgici?

Ma di questo, come abbiamo detto, parleremo in dettaglio nel prossimo capitolo dedicato e potremo disquisire sulla problematica amianto; avremo anche modo di capire come in qualunque soggetto uomo o donna possa insorgere un mesotelioma pleurico o una asbestosi, senza aver avuto nulla a che fare con la siderurgia, così come avviene ovunque in Italia, in Europa, nel mondo.

Anche per questo, per quanto riguarda l'atavico problema che affligge Taranto circa le neoplasie, per fortuna senza alcun clamore e in doveroso silenzio, qualcuno lavora e cerca di mettere insieme immaginiamo con estrema fatica e tra mille difficoltà, qualche dato statistico di assieme che ci consentono di cominciare a farci capire qualcosa in più, ci riferiamo al Centro di Coordinamento Registro Tumori Puglia.

Finalmente dopo i sempre ed unici riferimenti dello "Studio Sentieri", cominciamo a leggere ed avere qualche dato in più attraverso il "L'aggiornamento al 2017 del Registro Tumori di Taranto" e cosa veramente più importante il "**Primo Registro dei Tumori Infantili della Regione Puglia**". che esamineremo di seguito.

Aspetti ed argomenti questi, per noi di grande interesse, visto l'allarmismo sulla conclamata e lamentata alta incidenza di mortalità per tumori in particolare infantile della nostra città, e che seguiamo oltre per evidente interesse di cittadini, come tutti gli altri, anche per cercare di capire al di là dei soliti slogan, delle miriade di associazioni che sulla mortalità infantile nella nostra città sono sorte come funghi in un terreno fertile già spianato dagli ambientalisti nel considerare la nostra città una delle più inquinate d'Italia.

Infatti, il piano su cui ancora oggi ci si muove a Taranto è: "**criticità ambientale più aumento della mortalità in particolare infantile è uguale alla chiusura della fabbrica**".

Ed allora, se esaminiamo i dati, che secondo noi sono gli unici che hanno una valenza scientifica ed a cui tutti i cittadini dovrebbero imparare a fare riferimento vediamo cosa emerge.

Nel Rapporto emerge che in generale, così come evidenziato e sintetizzato dalla Coordinatrice Registro Tumori ASL Taranto, "*la nostra Provincia presenta in grandi linee un andamento simile a quello prospettato dalle stime dei Numeri del Cancro 2020*", la relazione di Airtum e Aiom, presentata a Roma il 9 Ottobre scorso presso l'Istituto Superiore di Sanità, che ha illustrato le stime per il 2020 della incidenza tumorale nel territorio italiano così come li abbiamo sopra citati.

Sentire da una voce sicuramente più attendibile, di quelle che sentiamo da improvvisati soloni tarantini, che la situazione delle patologie tumorali della provincia di Taranto è simile a quelle che si verificano a livello nazionale, è già una buona notizia.

Ciò che ci preme sottolineare, è che leggere quanto sintetizzato nel rapporto della Coordinatrice Registro Tumori ASL Taranto, è di grande utilità, perché non può che farci finalmente intravedere, una giusta correlazione tra l'evoluzione della realtà ambientale e gli effetti sulla salute e ciò non ci sembra cosa da poco, se lo confrontiamo con quanto i media continuano a propinare ai cittadini.

Viene ora evidenziato che la nostra Provincia presenta in grandi linee un andamento simile a quello prospettato dalle stime dei “**Numeri del Cancro 2020**”, così come riportate nella relazione di Airtum e Aiom, presentata a Roma il 9 Ottobre scorso presso l'**Istituto Superiore di Sanità**, che ha illustrato appunto le stime per il 2020 della **incidenza tumorale nel territorio italiano**.

In realtà, ciò che si rileva in maniera significativa per Taranto, è che mentre per le donne la percentuale del tumore ai polmoni è inferiore a quello nazionale, per gli uomini si riscontra invece una sostanziale percentuale in più, così come la percentuale dei tumori alla vescica per gli uomini e per la tiroide per le donne. Di seguito abbiamo voluto tabellare i dati disponibili, confrontando la percentuale dei casi di tumore sul totale verificatosi in Italia con quelli di Taranto.

Il confronto è tra:

- le percentuali stimate in Italia nel 2020, con 377.000 nuove diagnosi di tumore, di cui circa 195.000 fra gli uomini e circa 182.000 fra le donne.
- le percentuali dell'intera casistica del Registro Tumori Taranto dal 2006 al 2012, aggiornate al 2017 con 21.313 nuovi casi di cui 11.640 fra gli uomini e 9.673 fra le donne.

Tipologia tumore	Popolazione Totale Italia	Italia		Taranto	
		Uomini	Donne	Uomini	Donne
Mammella	14,6	-	30,3	-	29,5
Colon Retto	11,6	12	11,2	11,6	12,5
Polmone	10,9	14,1	7,3	16,5	3,8
Tiroide	3,5	1,7	5,4		8,1
Utero	2,2	-	4,6		5,1
Prostata (Maschi)	9,6	18,5		16,1	
Vescica	6,8	10,5	2,8	13,4	
Vie urinarie	3,6	4,6	2,5		
Fegato	3,5	4,6	2,2	4,7	

TSD (Tasso Standardizzato Diretto) per 100,000 abitanti di 438.4 nei maschi e 332.2 nelle femmine).

Scendendo nello specifico, evidenziamo le patologie con un maggior numero di casi.

- **Per tutti i Tumori viene confermato il maggiore interessamento del sesso maschile con un trend temporale dei tassi standardizzati in diminuzione e con una confermata maggiore incidenza nel SIN e nel distretto unico della Città di Taranto.**
- **I Tumori dello Stomaco (in media circa 100 casi all'anno tra i due sessi) presentano un Tasso Standardizzato Diretto (TSD) più elevato nei Maschi del Distretto di Ginosa. L'andamento del trend temporale del tasso di incidenza M e F è in diminuzione nella intera Provincia.**

- **I Tumori Colon, Retto e Ano** (in media circa **377 casi** annui tra i due sessi) l'andamento del trend temporale del tasso di incidenza appare **stabile** con un TSD più alto nel Distretto di Martina Franca per entrambi i sessi ed anche rispetto al TSD dell'area di Sud e Isole. L'andamento dei Tumori del **Colon** deve essere comunque valutato anche alla luce dello sviluppo della **Campagna di Screening** ancora in fase di avvio sul nostro territorio che comporterà l'identificazione dei tumori in **fase iniziale** e quindi con migliori prognosi ed inevitabilmente un aumento del numero dei casi incidenti riconosciuti.
- **I Tumori del Fegato** (in media circa **110 casi** annui tra i due sessi) l'andamento appare **significativamente in diminuzione** (come descritto per l'Italia) con un TSD maggiore nel distretto di **Taranto** e di **poco superiore** al TSD rispetto all'area di Sud e Isole per entrambi i sessi.
- **I tumori del Polmone** (in media circa **333 casi** annui in totale tra i due sessi) l'incidenza mostra un trend temporale **in diminuzione per entrambi i sessi**. Il TSD si mantiene però **più alto nel SIN** e nel territorio del **distretto urbano di Taranto** seguito dai distretti di **Manduria e Grottaglie per entrambi i sessi** anche quando confrontato con il TSD dell'area di Sud e Isole.
- **I tumori alla mammella - La Mammella femminile** (in media circa **438 casi** annui) presenta il TSD **maggiore a Taranto città**, seguito dai distretti di Martina, Massafra e Grottaglie. Il trend temporale è **in ascesa, parimenti al dato nazionale**, anche in conseguenza dell'attività di Screening avviata sette anni prima l'ultima annualità di registrazione.
- **I Tumori del collo dell'Utero** (in media circa **20 casi** annui) il trend temporale dei tassi della provincia presenta una **lieve riduzione** con un TSD maggiore nel Distretto di Ginosà rispetto al dato di Sud e Isole.
- **I tumori della Vescica** (in media circa **265 casi** annui tra i due sessi) mostrano nella loro globalità un trend temporale **in diminuzione**. Il TSD è **più elevato nel Distretto di Taranto** e di Grottaglie per i maschi rispetto all'area di Sud e Isole. Per i Tumori della Tiroide (in media circa 115 casi annui tra i due sessi) permane un TSD **provinciale maggiore** rispetto al Sud e Isole con un evidente **maggior impegno del sesso femminile**. I valori più alti si rilevano nei distretti di Grottaglie e Manduria. **L'andamento del trend temporale è leggermente in salita**.
- **I Tumori della Prostata** (in media circa **300 casi** annui) presenta un andamento temporale dei tassi quasi **stazionario** su base provinciale con un TSD maggiore nel Distretto di Martina Franca seguito da Taranto città e Massafra rispetto al confronto con l'area di Sud e Isole.
- **Il tumore del Rene - Stazionario** appare il trend temporale dei tumori del Rene (in media circa **79 casi** annui tra i due sessi) con un tasso TSD **maggiore** per il Distretto urbano di Taranto.
- **Il Tumore Mesotelioma**, considerato in letteratura un tumore raro, (in media circa 20 casi annui tra i due sessi) il TSD si **mantiene elevato** nella nostra Provincia rispetto al confronto con l'area di Sud e isole, in particolare nell'area urbana di **Taranto** e nel **SIN**. E qui non si può non pensare all'amianto presente sia all'interno del **siderurgico** che soprattutto nell'**Arsenale Militare** e sulle **navi militari**, una **grande piaga troppo spesso ignorata** dalle nostre parti.

- Per i **Tumori maligni dell'Encefalo** (in media circa **50 casi** annui tra i due sessi) si osserva un TSD **superiore** rispetto a quello di Sud e Isole specialmente nei Distretti di Grottaglie (per il sesso maschile) e di Manduria (per entrambi i sessi). L'andamento del TSD su base provinciale si presenta quasi **costante**.

Ebbene, nonostante a Taranto si continui a blaterare nel dire di essere a conoscenza di situazioni di ulteriore criticità evidenziate anche negli anni recenti 2017÷2022, noi invece prendiamo solo adesso conoscenza che:

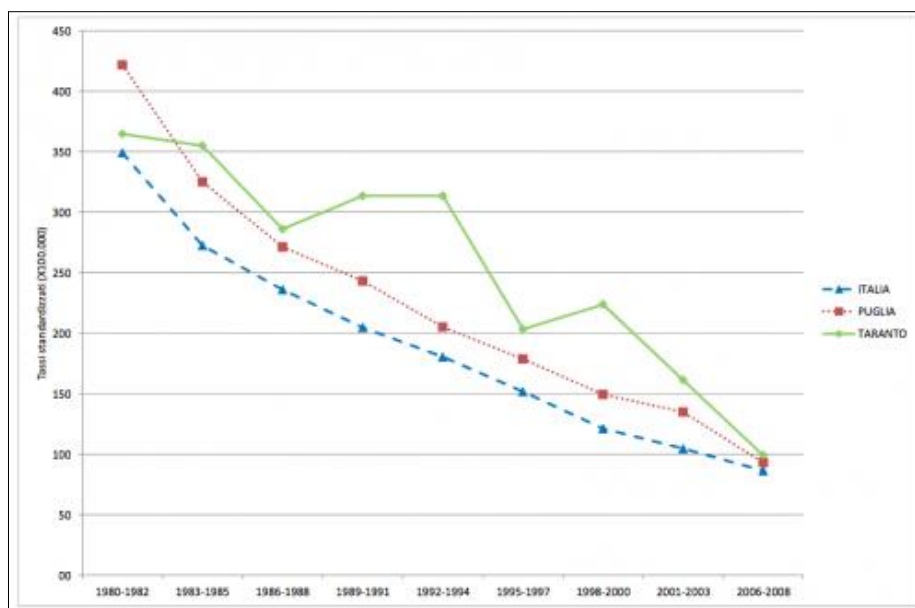
*“L'aggiornamento dei dati del Registro Tumori Puglia – Sezione di Taranto - al 2017” rappresenta, nella difficile situazione che stiamo attraversando, un risultato di particolare significato, perché in primo luogo, va sottolineato che sono **pochissimi i registri tumori in Italia** in grado di garantire la produzione di stime di incidenza altrettanto recenti; in secondo luogo, l'obiettivo è stato raggiunto nonostante l'emergenza della pandemia. Apprendiamo che nonostante trattasi di aggiornamenti al 2017, si tratta di un risultato conseguito grazie alla **straordinaria dedizione** e alla **determinazione** di quanti hanno reso possibile mettere a disposizione dei decisori politici, delle direzioni strategiche regionali e locali, della comunità dei professionisti impegnati nella prevenzione e nella cura delle malattie tumorali, dei cittadini, i dati e le conoscenze utili ad orientare le attività di indirizzo, di governo e di gestione dei percorsi clinici dei pazienti con patologie oncologiche.*

In definitiva, così come sopra riportato, nel rapporto sintetizzato dalla **Coordinatrice Registro Tumori ASL Taranto**, la nostra **Provincia presenta in grandi linee un andamento simile alla incidenza tumorale del territorio italiano**, e ciò ci lascia ben sperare in considerazione che anche negli anni successivi abbiamo potuto registrare un continuo miglioramento dei dati ambientali ed un continuo miglioramento impiantistico dovuto ai continui interventi di ambientalizzazione degli impianti secondo il Piano AIA, anche se non ancora completati.

Adesso, tralasciando gli slogan, che lasciano il tempo che trovano, servono dati, evidenze scientifiche, studi e ricerche e siccome servono dati quanto meno attendibili e di carattere istituzionale, ora, per la prima volta, sembra avere ed in maniera ufficiale la **“situazione oncologica pediatrica”** oltre che della Regione Puglia, anche della nostra città relativamente alla fascia di età 0÷14 anni del più recente periodo 2006÷2017, rispetto a quella dello studio Sentieri risalente al 2012.

Sulla **“situazione oncologica pediatrica”** e mortalità infantile a Taranto cosa possiamo dire se non prendere atto dei numeri che ci vengono propinati su cui esprimere un minimo di considerazioni.

Cominciamo con il prendere visione il seguente grafico che rappresenta il trend della mortalità pediatrica negli anni 1980÷2008 per tutte le cause registrate a Taranto, messo a confronto con l'andamento in Puglia e in Italia.



Trend di mortalità per tutte le cause - Italia, Puglia, SIN Taranto - età pediatrica (1980 -2008).

Se volessimo dare un significato a questo grafico sulla base di tutte le considerazioni che abbiamo sentito nella nostra città, noi non saremmo certo in grado di darlo.

Infatti agli inizi degli anni '80, vediamo un trend di mortalità pediatrica molto vicino a quello dell'Italia anche se leggermente più alto ed una situazione migliore rispetto all'andamento della nostra Regione Puglia.

Eppure ci troviamo in un periodo Italsider, in assenza ancora di normative specifiche ambientali, in presenza di maggiori livelli produttivi ed in assenza ancora di tecnologie avanzate antinquinamento.

Poi vediamo un ingiustificato peggioramento negli anni successivi sia rispetto alla Puglia che all'Italia e negli anni 2006÷2008, un più strano allineamento del trend quasi ad eguagliare la Puglia e l'Italia. Solo che ci troviamo negli anni in cui le lamentele sui livelli di inquinamento sono per la città diventati insopportabili, le morti aumentate a dismisura, e le lamentele ormai pressanti e generalizzate, che porteranno subito dopo al sequestro dell'ILVA e il suo commissariamento con consegna in gestione ad un Custode Giudiziario. Poi è il Direttore Generale, dell' Agenzia Regionale Strategica per la Salute e il Sociale – Regione Puglia che scrive “*dai dati che si trovano nel documento, **non emergono situazioni di particolare allarme** rispetto al confronto con altre Regioni, i tassi di sopravvivenza sono incoraggianti e, anzi, negli ultimi anni sulla *massima parte delle neoplasie* il numero di nuove diagnosi nei bambini mostra **tendenza in diminuzione anche al netto del calo della natalità**”.*

E' su queste confortanti annotazioni che vogliamo riportare integralmente le considerazioni sulle risultanze delle valutazioni fatte sulla situazione endemica sia della Regione Puglia che su Taranto, per noi **chiarificatori e per fortuna meno preoccupanti** rispetto a come i cittadini sono stati abituati a sentire da chi non ha alcuna voce in capitolo per parlare, ma che purtroppo, sono le uniche che i cittadini ascoltano.

Sempre nell'introduzione anche l'ex assessore alla Sanità, (Professore ordinario di Igiene e Medicina Preventiva, Università del Salento), scrive che “*dal Rapporto si evince che i **tumori***

infantili nella Regione Puglia si confermano essere una patologia a bassa incidenza, con un trend in lento ma in costante decremento.

Dal 2006 al 2017, il numero assoluto dei casi è diminuito del 2, 3% ogni anno. Le mappe di incidenza per comune, infatti, non fanno emergere alcuna area a maggiore o minor rischio di malattia. Nonostante si tratti di patologie gravi, il tasso di sopravvivenza a 5 anni dalla diagnosi risulta globalmente pari all'85%.

Ebbene è sulla base di queste dichiarazioni degli esperti in materia più che di quelle dei media che ci sentiamo più tranquilli e che forse ci consentono di ipotizzare una più coerente correlazione tra l'andamento dei monitoraggi ambientali e la situazione sanitaria. Intanto dalla tabella seguente vediamo che a livello Regionale negli anni presi in esame, non si riscontrano le allarmanti voci sulla maggiore criticità della mortalità infantile tra una provincia e l'altra.

I TUMORI INFANTILI IN PUGLIA bambini nell'età compresa tra 0÷14 anni (Tutti i tumori maschi più femmine)					
Città	N° Casi	TSD Tasso Standardizzato Diretto	SIR Attesi Regionali	N° Abitanti	% Per n° Abitanti (provincia)
BARI	427 (368)	193,84 (167,10)	443,25 (375,62)	1.258.706	0,033 0,029
BAT	163 (168)	213,81 (181,10)	154,01 (130,46)	392.863	0,034 0,042
FOGGIA	224 (185)	189,90 (156,95)	237,96 (201,61)	640.836	0,034 0,028
LECCE	270 (230)	202,47 (172,33)	267,40 (226,55)	815.597	0,033 0,028
BRINDISI	133 (114)	198,43 (170,16)	134,99 114,38)	403.229	0,032 0,032
TARANTO	224 (186)	221,58 (183,99)	203,40 (172,39)	580.028	0,038 0,032
REGIONE PUGLIA	1.441 (1221)	201,16 (170,52)	1.441,01 (1221,01)	4.091.259	0,035

Per entrare più nel dettaglio si riportano le ulteriori considerazioni:

• **Numero di diagnosi**

Nella Regione Puglia, nel periodo 2006-2017 sono state diagnosticate 1.441 neoplasie nella fascia di età infantile. Tra queste, 1.221 (85%) erano maligne e 220 (15%) erano neoplasie non maligne del sistema nervoso centrale. Queste ultime, secondo gli standard internazionali, devono essere raccolte dai registri tumori infantili e riportate nelle statistiche unitamente alle neoplasie maligne.

In Puglia, vengono effettuate in media 120 nuove diagnosi di neoplasie infantili ogni anno. Il 53% dei tumori è stato riscontrato nel sesso maschile, il 47% nel sesso femminile. Il tasso di incidenza è pari a 201 casi per milione di bambini e adolescenti tra 0 e 14 anni: 205 casi/milione nel sesso maschile, 196 casi/milione nel sesso femminile.

• Effetto dell'età

Ogni anno, in Puglia, 12 bambini ricevono una diagnosi di tumore prima del compimento del 1° anno di vita; il tasso è pari a 332 diagnosi per milione, che equivale a circa un caso ogni 3.000 bambini appartenenti alla stessa fascia d'età. Il tasso scende progressivamente tra il 1° e il 4° anno di età (1 caso ogni 4.000 bambini) e tra il 5° e il 9° anno di età (1 caso ogni 6.300 bambini); si osserva, però, tra i 10 e i 14 anni di età un lieve incremento dei tassi di malattia (1 caso ogni 5.400).

L'età del bambino influenza anche il tipo di neoplasia: i neuroblastomi, per esempio, sono relativamente frequenti solo prima dei 5 anni di età, arrivando a rappresentare circa un terzo delle neoplasie diagnosticate entro il 1° anno di vita (33%), ma sono pressoché assenti dopo il compimento del 5° anno di vita. Le leucemie sono invece piuttosto frequenti in tutte le fasce di età infantile, con percentuali inferiori solo nella popolazione tra i 10 e i 14 anni di età, fascia nella quale cresce il peso dei linfomi (e in particolare del linfoma di Hodgkin), dei melanomi e dei carcinomi.

• I tumori più frequenti

Più della metà dei tumori diagnosticati in età infantile sono rappresentati dal complesso delle leucemie (che costituiscono il 30% di tutte le neoplasie infantili) e dalle neoplasie del sistema nervoso centrale (26%) assommando in queste le neoplasie sia maligne sia benigne o a carattere incerto/borderline. Altri tumori relativamente frequenti sono i linfomi (11%) e i neuroblastomi (7%): queste quattro categorie di neoplasie infantili rappresentano insieme quasi 3/4 (74%) di tutti i tumori infantili diagnosticati in Puglia. Tra le leucemie, le leucemie linfoblastiche risultano di gran lunga le più rappresentate (75% delle leucemie, 22% dei tumori infantili), seguite dalle leucemie mieloidi acute (16% delle leucemie, 5% dei tumori infantili). Le neoplasie del sistema nervoso centrale (SNC) sono per la maggior parte a comportamento non maligno: le forme maligne rappresentano infatti solo il 25% delle neoplasie del SNC e il 6% di tutti i tumori infantili. I linfomi di Hodgkin costituiscono il 48% dei linfomi diagnosticati in età infantile e il 5% di tutti i tumori infantili. Neoplasie infantili meno frequenti sono i sarcomi dei tessuti molli (5%), i tumori epiteliali (carcinomi) e i melanomi (5%), le neoplasie renali (5%), le neoplasie dell'osso (4%), le neoplasie a cellule germinali (3%) e i retinoblastomi (3%).

• Confronti di incidenza nazionali

Per i confronti nazionali si farà riferimento alle diagnosi avvenute nel periodo 2008-2014 nel quale sono disponibili i dati degli altri due registri regionali infantili operanti in Italia: quello della Regione Campania e della Regione Piemonte.

I tassi standardizzati di incidenza rilevati in Puglia in questo periodo sono pari a 201 casi per milione, lievemente superiori al dato campano (194) e piemontese (183). Le principali differenze si rilevano nei tassi osservati nel corso del primo anno di vita.

- **Confronti di incidenza per provincia**

Per il complesso di tutte le neoplasie, l'analisi dei tassi di incidenza mostra ampia variabilità. Nel periodo considerato la maggiore incidenza si rileva in provincia di Taranto (221 casi su milione), Barletta-AndriaTrani (214 casi su milione) e Lecce (202 casi su milione).

- **I dati della provincia di Taranto**

Nel periodo 2006-2017 sono stati diagnosticati in media 19 tumori infantili all'anno. Il tasso standardizzato di incidenza è pari a 221 per milione, leggermente più alto nei maschi rispetto alle femmine. Il numero di casi osservati è superiore agli attesi nei maschi, come nelle femmine. La distribuzione delle neoplasie è simile a quella della Puglia. Si osservano tassi più alti della media regionale per leucemie, linfomi, SNC e tessuti molli. Dal 2006 al 2017 i tassi sono sostanzialmente stabili (-0,6% all'anno). Solo l'11% dei piccoli pazienti è seguito in ospedali della provincia.

Certo secondo noi, il fatto che la situazione a Taranto non sia diversa dal resto d'Italia e della sua Regione, se da un lato rende giustizia ad una città bistrattata e denigrata a destra e a manca dai suoi stessi cittadini, senza alcun interesse per il decoro della propria città, dall'altro, non è che deve distogliere l'attenzione verso i problemi ambientali e le patologie neoplastiche che comunque ci sono a Taranto come nel resto del mondo.

E' in quest'ottica che devono essere visti e valutati anche i dati, che stiamo trattando, che per quanto macroscopici essi siano, sono quelli e gli unici a cui poter fare riferimento, ove qualcuno volesse realmente sapere qualcosa sulla situazione ambiente-salute della nostra città.

Ma ripetiamo, ci riferiamo ai dati degli enti istituzionali e non quelli degli improvvisati ciarlatani, che servono soltanto ad allarmare i cittadini e a tenere alta l'attenzione verso la chiusura degli impianti siderurgici.

E su queste situazioni, c'è comunque da ragionare, meditare, valutare e studiare seriamente e serenamente, perché sinceramente chiunque, non può non preoccuparsi, **se a fronte di una situazione ambientale quale è quella di Taranto, valutabile a detta ad esempio di Legambiente, sicuramente migliore di tante altre città italiane**, (così come facilmente riscontrabile da tante pubblicazioni accreditate anch'esse a livello nazionale), **non trova invece uguale riscontro, la situazione sanitaria, la convinzione delle istituzioni oltre che quella dei cittadini.**

Ci piace riportare qualche considerazione e qualche domanda che si pone qualche coraggioso giornalista locale di fronte ad una situazione tarantina in continuo mutamento e finalmente con qualcosa in meglio, tentando di stimolare le istituzioni a farsi sentire e dire le cose come realmente sono, le quali invece passivamente continuano a non voler vedere perché preferiscono non vedere e a non voler sapere perché preferiscono non sapere.

Domande che si pone il coraggioso giornalista: *“come mai su questi nuovi dati c’è il silenzio assordante delle nostre istituzioni territoriali? Possibile che notizie di questa rilevanza vengano volutamente tenute nel cassetto e all’oscuro dei cittadini? Perché Asl di Taranto, A.R e S.S Puglia che lavorano per anni alla raccolta dati ed alla stesura di questi studi e questi rapporti sono tenute al silenzio? E come mai l’informazione a tutti i livelli così ‘solerte’ nel dare sempre di Taranto una visione drammatica e tragica, sempre pronta a sbandierare ai quattro venti i problemi e i dolori di un’intera comunità, sempre pronta ad accorrere sotto i riflettori che garantisce la vicenda Ilva tace? Vuoi vedere che le piccole buone notizie non piacciono a nessuno? Perché non fanno ‘notizia’? Perché non generano migliaia di like e condivisioni? Perché non regalano visibilità anche ai più sconosciuti? **E’ perché forse non torna utile e disturba chi da anni propina una narrazione della realtà a senso unico? Chissà”.***

E ancora, guarda caso, come abbiamo visto nelle precedenti pubblicazioni che i bresciani volevano contendere a Taranto il primato sulla città più inquinata e con la maggiore incidenza delle patologie neoplastica, i dati hanno invece dimostrato che il primato rispetto a Taranto continua ad essere il loro, unitamente ad un’altra pletora di città specie del nord, che risultano più inquinate di Taranto, adesso finalmente qualcuno sta smontando invece il primato che gli ambientalisti Tarantini vorrebbero detenere anche nei confronti delle altre città pugliesi.

Il contendersi il primato negativo delle criticità ambientali o del maggior numero di morti è per noi una cosa strana che non riusciamo a capire mai.

Ebbene, così come già si sapeva e che nessuno aveva il coraggio di dire, adesso qualcuno finalmente comincia a scriverlo.

La fondazione OPENPOLIS che si occupa di statistiche in ogni campo, per quanto riguarda la mortalità dovuta alla esposizione alle polveri sottili ed in particolare alle PM 2,5, che in precedenza abbiamo imparato a conoscere meglio cosa sono e di cui abbiamo anche visto gli andamenti statistici conseguenti ai monitoraggi delle varie postazioni dislocate in tutta la città e comuni limitrofi, sembra dare conferma agli andamenti riportati dai Rapporti ARPA.

Non solo, ma cominciano a trovare riscontro anche le varie realtà a livello nazionale, per quanto riguarda le maggiori concentrazioni rilevate dalle varie stazioni di monitoraggio a livello nazionale, ora messe in relazione alla maggiore incidenza di mortalità.

Quando le classifiche pubblicate da Legambiente, collocavano Taranto nei vari anni presi in esame sin dagli anni 2.000÷2.010, tra il 45° e 55° posto a livello nazionale tra le città più inquinate d’Italia (vedi [PM2,5](#) e [PM10](#)), nessuno prestava attenzione al fatto che potesse corrispondere alla realtà, perché in Puglia ed in particolare a Taranto si preferiva detenere il primato della città più inquinata d’Italia, mettendo in discussione fin’anche l’attendibilità dei monitoraggi ARPAP, sabotando perfino le sue apparecchiature dislocate principalmente nelle stazioni del Rione Tamburi.

Oggi leggiamo e troviamo conferma, non solo, ma troviamo ulteriore riscontro mettendo in relazione l’andamento della presenza delle polveri sottili e l’incidenza sulla mortalità.

Abbiamo avuto quindi modo di verificare ed avere conferma, che Taranto, rispetto a quasi tutte le città del nord e ad alcune del centro sud, si trova sicuramente in condizioni migliori sia come esposizione alle polveri sottili che come indici di mortalità conseguenti.

Infatti, abbiamo avuto ancora una volta conferma che sono le città del nord ad avere maggiori problemi pur in assenza di impianti come ex ILVA, ad esempio è “*Cremona la provincia italiana che nel 2019 ha registrato il numero più elevato di decessi causati dall'esposizione al particolato fine. È la quarantesima provincia in Ue da questo punto di vista. Si stima che in quell'anno 468 persone abbiano perso la vita per questo motivo.*

La seguono Brescia, Mantova e Padova con 123 decessi ogni 100mila abitanti.

In generale, a risultare maggiormente colpito è il nord della penisola e in particolare la Lombardia, il Veneto e l'Emilia-Romagna, in corrispondenza della zona fortemente industrializzata della pianura padana.

Mentre a riportare le cifre più contenute sono la provincia sarda di Sassari (con 49 decessi ogni 100mila abitanti), seguita da Olbia-Tempio nella stessa regione e dalla Valle d'Aosta, entrambe con 50 morti.

Intanto, se si vedono le medie annuali delle PM2,5 e PM10 registrate nel 2021 Cremona rimane una delle città a maggiore concentrazione a livello nazionale

Quindi di fronte a situazioni così conclamate in Italia, riteniamo anche, che bene ha fatto recentemente Acciaierie d'Italia a fare ricorso al TAR Lazio per il diniego da parte, degli estensori della VDS (Valutazione del Danno Sanitario) ad accedere ai dati che hanno portato alle conclusioni della valutazione.

Non si comprende il perché, l'ASL, ARPAP e company, rifiutino di rendere noti i dati sulla base dei quali, l'Acciaierie d'Italia (ex ILVA) viene additata come unica causa delle criticità ambientali, dei decessi e delle patologie neoplastiche della città.

Noi che auspichiamo che per indagare seriamente e serenamente per cercare tutti insieme di individuare le reali cause che concorrono alle lamentate criticità ambientali e sanitarie della città, collaborino tutti, nell'interesse di tutti, invece a Taranto si fa di tutto per operare a compartimenti stagni.

E così non si finirà mai di perdere tempo per dirimere i dubbi di ognuna delle parti interessate.

Ma cosa che sconcerterà i soloni tarantini, sempre secondo i dati pubblicati, è che non possono più neanche vantare il primato delle mortalità sulle altre province Pugliesi, perché Lecce Bari e Brindisi glielo hanno usurpato. Ed il loro silenzio in merito risulta evidente.

Infatti, la situazione pugliese circa la mortalità per esposizione alle polveri sottili (riferita ai dati 2019) sembra risultare essere la seguente:

- Lecce 619 decessi in assoluto corrispondente a 76 decessi ogni 100.000 abitanti,
- Bari 941 con 75 decessi ogni 100.000 abitanti,
- Brindisi 300 con 75 decessi ogni 100.000 abitanti,
- Taranto con 399 e 73 ogni 100.000 abitanti
- Foggia e poi BAT a seguire

Quindi forse su questa povera città, nonostante i reali problemi che ha, qualcuno comincia a prendere il coraggio di dire un po' di verità su quelli che invece le vengono addebitati ma che in realtà non ha. Ma noi pensiamo che l'importante è cominciare.

Cosa interessante, sarebbe poter finalmente capire di quanto incidono le altre fonti emissive dell'area industriale o del traffico veicolare.

Se lo si fa per le fonti emissive della sola ex ILVA, immaginiamo si possa fare anche per le altre fonti e questo perché riteniamo che solo così si potrà capire in quale percentuale incide la ex ILVA e in che percentuali le altre fonti, per qualunque percentuale esse possano incidere.

Così pensiamo dovrebbe poter essere fatto anche nelle Valutazione del Danno Sanitario. Se non ci fosse la ex ILVA quale sarebbe l'impatto sanitario determinato dalle altre aziende o da quello determinato dal traffico veicolare?

Che si continui a dire che la ex ILVA influisce negativamente sulla situazione sanitaria della città, sicuramente è così, ma di quanto incide rispetto a tutto il resto ancora non è dato a sapere, prima perché a noi sembra di capire che vengano prese a riferimento i dati monitorati dall'ARPA e che quindi riguardano tutta l'area industriale, ma poi perché quando si stabilisce in che percentuale incide facendo riferimento al numero delle patologie neoplastiche o della conseguente mortalità, riteniamo non sia corretto addebitare il tutto alla ex ILVA, solo perché la si ritiene la fonte più determinante.

Lo stesso vale per quando si valuta l'Impatto Sanitario su quelli che saranno gli scenari produttivi a seguito del nuovo assetto produttivo dell'Acciaieria d'Italia.

Ad esempio anche nella recente presentazione dello scorso mese di gennaio c.a., nel Rapporto di Valutazione di Impatto Sanitario, condotto dal Centro Europeo per l'ambiente e la Salute della dall'O.M.S. vediamo che si fa ampiamente riferimento all'impatto negativo del passato e per quanto riguarda il futuro si fa riferimento a quello che sarebbe, ove si applicassero le ultime prescrizioni AIA post 2015.

Dopo di che abbiamo letto nei primi commenti dei media, che “tra il **2010** e il **2015** nel territorio di **Taranto** è stata rilevata **una riduzione** simile delle **morti premature** per tutte le cause di **oltre l'80%**.”

Affermazioni quindi della **Organizzazione Mondiale della Sanità** attraverso la **VIS** (Valutazione di Impatto Sanitario) **sulla ex Ilva**. Lo studio – commissionato dalla **Regione Puglia**, con il coordinamento dalla direttrice del Centro Europeo OMS per l'Ambiente e la Salute, e dal direttore del Dipartimento Ambiente dell'Istituto Superiore di Sanità – però riguarda solo la popolazione di **età superiore ai 30 anni**, i **bambini**, insomma, restano fuori dalla valutazione.

Peraltro, la valutazione è stata effettuata limitatamente alle **emissioni in aria**, motivo per cui resta da studiare anche l'impatto su **acqua** e **suolo**, ed aggiunge che: *“L'impatto diretto totale sulla salute di altre forme di **contaminazione**, sui bambini e sui giovani, non può essere*

*quantificato con un livello comparabile di precisione. In particolare, la contaminazione del suolo, dell'acqua, della **catena alimentare** e flussi della gestione dei **rifiuti** può produrre ulteriori impatti sulla salute, la cui portata è sconosciuta”.*

Di fatto poi leggiamo che tutto sommato, nel documento, gli scienziati, come sopra detto, hanno spiegato che *“i nostri calcoli hanno mostrato un **impatto positivo** sulla salute dovuto alla riduzione delle **emissioni di PM2.5** tra lo scenario pre-AIA (2010) e quello post-AIA (2015), con una riduzione simile delle morti premature per tutte le cause (82%)”.*

Poi leggiamo anche che *“Una possibile linea di lavoro potrebbe essere quella di arricchire il rapporto nel corso del 2022 aggiornandolo con gli ultimi studi pubblicati e con la valutazione ex ante dell'impatto sanitario degli scenari previsti dal piano di decarbonizzazione proposto dalla Regione Puglia e quelli del Piano Industriale dell'acciaieria. Ulteriori ambiti di approfondimento potrebbero riguardare analisi sulla mortalità e sui ricoveri ospedalieri specifiche per quartieri, cause specifiche e fasce d'età, inclusa quella pediatrica e dei giovani adulti”.*

A questo punto ci chiediamo, giacché lo scopo della formalizzazione della Valutazione di Impatto Sanitario commissionato dalla Regione Puglia alla O.M.S. è quello di verificare l'impatto dell'assetto futuro dello stabilimento e che il Rapporto recentemente presentato risulta essere soltanto la prima parte dello studio commissionato, che fretta c'era nel presentare una valutazione parziale in tutti i sensi, sia di risultati attesi che di coorte in esame, (visto l'interessamento dei soli over 30) se entro la fine dell'anno si auspica una valutazione più completa con uno scenario ben diverso dell'assetto che si prevede debba assumere lo stabilimento? Sarebbe interessante capire l'oggetto dello studio commissionato.

Inoltre ha per noi poco senso questa conclusione dello studio: *“alla luce delle persistenti criticità sanitarie, associate specificamente alle emissioni dello stabilimento siderurgico e alla luce dei risultati delle attività di valutazione preventiva degli impatti sin qui elaborati nel contesto della L.R. 21/2012 e dei progetti CCM (Centro nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie. Vedi legge 138/'04), si ribadisce la necessità di prescrivere almeno l'adozione delle migliori tecniche disponibili per il massimo contenimento delle emissioni e di considerare l'opportunità di prevedere, in collaborazione con gli Organi tecnici centrali, la realizzazione di una valutazione preventiva dell'eventuale impatto sanitario associato con gli scenari emissivi derivanti dal Piano Ambientale su richiamato.*

Ma secondo l'AIA l'adozione delle migliori tecnologie è un optional per le aziende o facoltativa? Noi abbiamo sempre creduto fossero vincolanti così come pensiamo stia progettando e realizzando la ex ILVA.

Quindi, come si può percepire, è un Rapporto che al momento, di nuovo dice ben poco, si riferisce a dati ormai vecchi sia di valutazioni, sia ambientali, sia sanitari del Registro Tumori (anno 2013), e quindi assolutamente parziale, le cui conclusioni chi sa quando saranno presentate e che per il momento, almeno a noi così è sembrato, è servito alla Regione Puglia per tamponare momentaneamente le sollecitazioni forse da parte dei cittadini.

Motivo per cui, lasciando perdere le previsioni di uno scenario teorico futuro, a noi al momento interessano i fatti e che finalmente si riesca a sapere, che così come valutato anche dall'O.M.S, il constatato avvenuto graduale miglioramento ambientale e di mortalità a livello europeo, così come riscontrato anche in Italia, anche per Taranto si comincino a vedere dati che possano farci sperare un futuro sempre migliore e che ci facciano intravedere un miglioramento anche se graduale.

Come un po' tutti da tempo abbiamo cominciato a leggere e sentire e così come abbiamo anche prima più volte già evidenziato, per quanto riguarda il particolato fine, negli ultimi 13 anni, la concentrazione di queste sostanze nell'aria, anche se non purtroppo in tutte le città italiane, ma nella maggioranza, si è infatti dimezzata.

Quando l'O.M.S. raccomanda per le PM_{2,5}, di adottare una concentrazione inferiore ai 10 µg/m³, a livello di OCSE, (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) c'è la consapevolezza che resta ancora molta strada da fare, anche se già nel 2019, molte città italiane le PM_{2,5}, mediamente, hanno già raggiunto una concentrazione intorno ai 15,5 µg/m³, come negli ultimi anni anche Taranto.

Però, raggiungere l'obiettivo di 10 µg/m³ non è cosa semplice e raggiungibile in breve tempo, perché innanzi tutto le tecnologie disponibili devono essere in grado di consentirlo, poi deve esserci la volontà politica, la comune convinzione di poterlo raggiungere, ma soprattutto di volerlo raggiungere e quindi legiferare in merito a livello mondiale, altrimenti l'obiettivo resterà, come da anni ormai, solo nelle buone intenzioni.

E questo vale anche per tutti gli scenari che si stanno elaborando nella prevista e ancora in corso Valutazione di Impatto Sanitario, riferita all'Acciaieria d'Italia.

Ebbene noi condividiamo che la tendenza della O.M.S. debba essere quella di mirare e tendere sempre verso maggiore limitazione dei livelli di tutte le fonti emissive, ma tutto ciò che si fa, per evidenti motivi di carattere economici (concorrenza), deve sempre salvaguardare l'obiettivo primario che è l'uguaglianza degli interessi dei singoli paesi e la certezza della partecipazione di tutti.

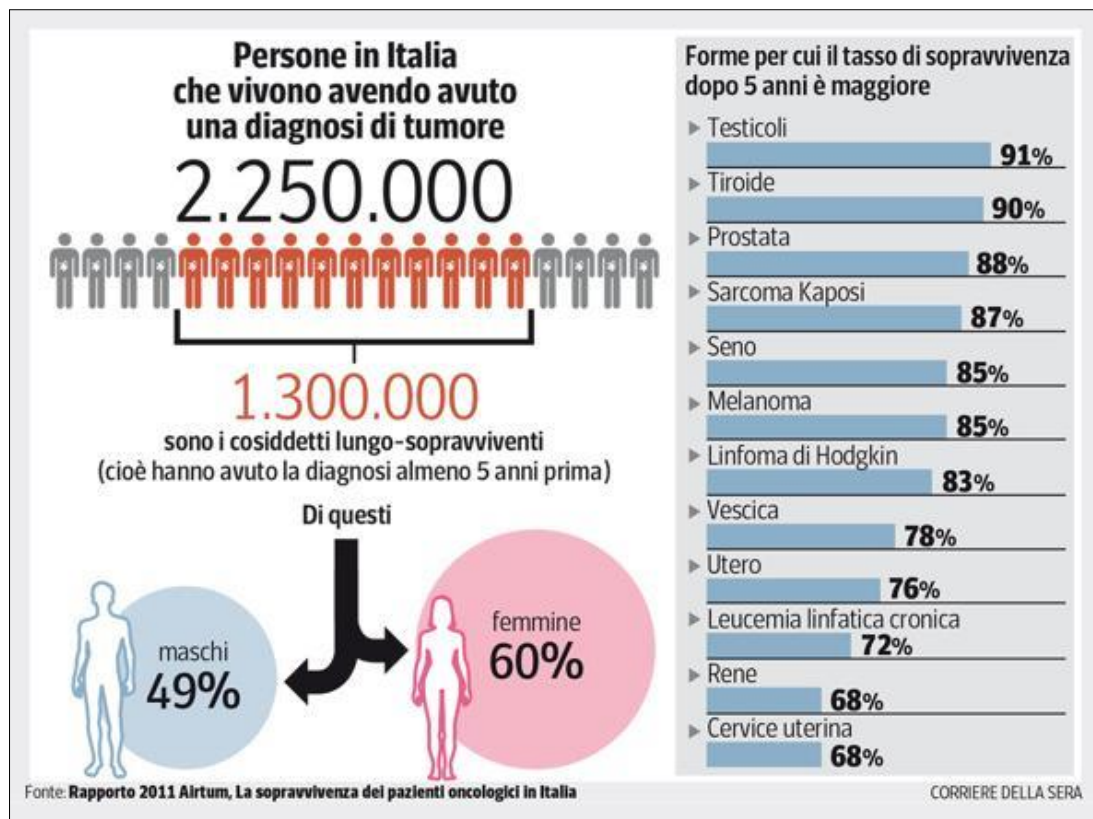
La sopravvivenza ai tumori in Italia

Nota positiva è che in Italia aumenta sempre di più la sopravvivenza ai tumori, anche se in percentuale diversa per tipologia di tumore e per territorio tra Nord e Sud.

Infatti l'Italia risulta sempre più divisa, al Sud si registrano meno casi, ma la mortalità risulta superiore. Le motivazioni sono facilmente intuibili e da sempre note, l'assistenza e le strutture sanitarie sono sicuramente più organizzate e dotate al nord rispetto al sud e ciò si riflette inevitabilmente anche sulle diagnosi precoci e quindi sulla sopravvivenza.

Ciò è avvalorata anche dalle tendenze dei cittadini. Sembra che la Regione **più** ricercata per i ricoveri per **tumori** è il Molise (indice **di** attrazione pari al 31,65%), mentre per i

ricoveri per chemioterapia la regione **più** ambita è il Friuli Venezia Giulia, con un indice **di** attrazione del 38,78%.



Come si può notare confrontando i dati della tabella sopra rappresentata, a distanza di 10 anni, AIRTUM, il 2021 evidenzia che in Italia la sopravvivenza media a cinque anni dalla diagnosi di un tumore maligno è del 59,4 per cento fra gli uomini e del 65 per cento fra le donne. La sopravvivenza è aumentata negli anni e inoltre, a livello individuale, migliora man mano che ci si allontana dal momento della diagnosi. Quindi in poco più di 10 anni, è migliorata di più del 10% per gli uomini e del 5% per le donne.

Sono questi i messaggi principali emersi nel corso della presentazione del volume “I numeri del cancro in Italia 2021”, un rapporto arrivato quest’anno alla sua undicesima edizione. Alla stesura, influenzata notevolmente dalla pandemia di Covid-19, hanno collaborato l’Associazione italiana di oncologia medica (AIOM), l’Associazione italiana registri tumori (AIRTUM), la Società italiana di anatomia patologica e di citologia diagnostica (SIAPEC-IAP), la Fondazione AIOM, PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia), PASSI d’Argento e l’ONS (Osservatorio Nazionale screening (ONS). Le informazioni contenute in questo rapporto sono fondamentali, poiché ci permettono di disporre in modo tempestivo di numeri chiari, raccolti e analizzati sempre secondo la metodologia scientifica. E questo è importante per i ricercatori, per chi si occupa di politiche sanitarie e anche per i singoli cittadini” ha detto Silvio Brusaferrò, presidente dell’Istituto Superiore di Sanità (ISS), in apertura dell’incontro di presentazione del volume.

Come hanno spiegato gli esperti, i dati di sopravvivenza mettono in luce la qualità dell’assistenza oncologica nel nostro Paese. A cinque anni dalla diagnosi di tumore è ancora in vita il 59,4 per cento degli

uomini (la stima del 2020 era del 54 per cento) e il 65 per cento delle donne (63 per cento nel 2020). I dati mostrano che **per alcuni tumori il tasso di sopravvivenza supera il 90 per cento** (tiroide e melanoma nelle donne; testicolo, tiroide e prostata negli uomini) e che anche per i tumori abitualmente più difficili da curare (polmone, esofago, mesotelioma e pancreas) ci sono stati comunque miglioramenti superiori al 2 per cento.

Per i tumori pediatrici il tasso di sopravvivenza a cinque anni dalla diagnosi è pari all'84,3 per cento, rispetto a una media europea del 78 per cento.

Inoltre, dall'analisi emerge l'importanza di un contesto di cura adeguato e della tempestività degli interventi di diagnosi e trattamento. *“La probabilità di sopravvivere per almeno cinque anni al cancro sale notevolmente per chi supera il primo anno dalla diagnosi, e raggiunge il 77,7 per cento negli uomini e l'80,4 per cento nelle donne”* ha spiegato Diego Serraino, del Centro di riferimento oncologico di Aviano e direttore del Registro tumori del Friuli-Venezia Giulia.

Un altro sguardo agli stili di vita

Vogliamo riportare queste considerazioni e valutazioni degli esperti e degli specialisti di tutti gli enti sopra citati, perché ribadiscono esattamente quello precedentemente detto in merito all'importanza degli stili di vita nella insorgenza di un tumore.

Infatti essi dicono che *“Ultimo, ma non certo meno importante, il capitolo dedicato agli stili di vita, che hanno un ruolo di primo piano nella prevenzione dei tumori. Dai numeri raccolti dai sistemi di sorveglianza PASSI e PASSI d'Argento, emerge che poco meno del 30 per cento dei cittadini che vivono in Italia ha uno stile di vita sedentario, con tassi in aumento nel tempo, soprattutto al Sud. In quest'area queste percentuali sono passate dal 35 per cento del 2018 al 45 per cento del 2019. Sovrappeso e obesità restano problemi importanti, tanto che il 31,5 per cento dei cittadini è in sovrappeso e il 10,8 per cento è obeso. Altri fattori di rischio da tenere particolarmente d'occhio sono il fumo di sigaretta e il consumo di alcol.*

In seguito alla pandemia, il progressivo calo dei fumatori registrato nel decennio precedente (2008-2019) sembra abbia rallentato, a causa soprattutto dell'aumento dell'abitudine al fumo tra le donne con più di 35 anni. Si è per fortuna ridotta invece la percentuale di persone che consumano alcol fuori pasto o che praticano il cosiddetto “binge drinking” (bere molto in poco tempo, una sorta di “abbuffata di alcol”), probabilmente anche a causa delle limitazioni alla socialità imposte dal Covid. Sono però aumentate le donne anziane che bevono alcolici, forse come gesto “consolatorio”. “Serve grande cautela nell'analizzare i dati e le differenze prima e dopo la pandemia” ha sottolineato Maria Masocco, responsabile scientifico dei progetti PASSI e PASSI d'Argento, ricordando l'importante lavoro di raccolta dati svolto dai dipartimenti di prevenzione delle ASL anche in corso di pandemia.

In conclusione, il rapporto AIRTUM parla dell'importanza di un approccio olistico alla malattia, come ha spiegato Brusaferrò: “L'approccio One Health, che parte dal presupposto che la salute è una sola per ambiente, uomini e animali, è la chiave di lettura secondo noi da prediligere anche per il cancro”, soprattutto pensando al legame tra tumori e fattori di rischio associati ad abitudini, comportamenti e all'ambiente che ci circonda.

Ora, evidentemente, di tutto questo non possiamo essere che soddisfatti, pur sapendo che anche se cala la mortalità e migliora la sopravvivenza per molti tumori in Italia, con dati anche in genere migliori rispetto a quelli della media europea, come abbiamo visto ci sono però anche alcuni aspetti meno positivi, che fanno scattare campanelli

di allarme e sottolineano l'importanza dell'impegno di tutti – ricercatori, medici e cittadini – per rendere il cancro sempre più curabile e in egual misura in tutto il territorio nazionale, ed i dati ci confortano in tal senso.

A noi, l'unica cosa che ci rammarica, è che secondo gli specialisti sanitari locali, nella nostra città, rispetto al territorio nazionale, non si registrano questi miglioramenti, ma solo peggioramenti, ed il perché sta nel fatto che non si è ancora arrivati alla chiusura della exILVA.

5.2 – L'AMIANTO E LE PATOLOGIE CONSEGUENTI “ I MESOTELIOMI”

Sappiamo ormai tutti cos'è l'amianto o “l'asbesto” (che poi è il suo vero nome), ed abbiamo anche imparato nel corso dell'ultimo trentennio a conoscerlo sotto l'aspetto pericolosità per gli ambienti di vita e per le patologie conseguenti alla sua manipolazione nei luoghi di lavoro oltre che alla sua esposizione, anche negli ambienti di vita.

L'amianto è un materiale fonoassorbente e termoisolante, economico, facile da produrre e resistente sia al fuoco che agli agenti chimici corrosivi, ed è in virtù di queste sue qualità, il motivo per cui è stato nell'immediato dopoguerra, ampiamente e massicciamente utilizzato per molteplici applicazioni e finalità un po' ovunque, ma in particolare negli ambiti di vita. In merito abbiamo letto, che le prime sperimentali prove di utilizzo dell'amianto in edilizia, in combinazione con il cemento risalgono sin dalla fine dell'800 in Austria. Una particolare e diffusissima applicazione, è in particolare un manufatto da tutti noi conosciuto come “Eternit”. Infatti, brevettato nel 1901 da Ludwig Hatschek, l'Eternit è un composto di cemento e amianto che prende il nome dal latino “aeternitas” cioè “eternità”, ovunque utilizzato in pannelli preformati ondulati per le coperture di grandi capannoni.

Il che, considerando la sua attuale riconosciuta “letalità”, a posteriori, appare quasi come una beffa, in quanto oltre alla sua evidenziata dannosità ai fini della salute, è nota la sua “eternità” ossia la sua lunga durata a seguito della sua persistenza negli ambienti di vita, tant'è che i suoi rifiuti, sono oggi diventati un problema anche per il loro smaltimento e collocazione in idonee discariche, in Italia difficilmente reperibili.

Poi, siamo al 1912, quando un ingegnere italiano, costruisce per primo una macchina per la produzione di tubi in cemento-amianto che come noto sino a pochi anni fa ancora prodotti e utilizzati generalmente per le condotte idriche in particolare di acqua potabile.

Motivo per cui, in tutto il mondo come, ovviamente anche in Italia, il suo impiego in particolare per gli ambienti civili e di vita, sono nel tempo diventati molteplici e pertanto oggi ancora presente in ogni ambito, sia civile, militare che industriale.

A titolo di esempio, di seguito si riportano solo alcuni prodotti o manufatti, le cui applicazioni risultano più diffuse nel settore edilizio :

- prodotti in cemento-amianto: lastre, tubazioni, serbatoi, grondaie, canne fumarie tubazioni per gli scarichi civili delle abitazioni, cassoni per la riserva dell'acqua nelle abitazioni civili;
- guarnizioni varie oltre che indumenti, grembiuli e guanti di sicurezza di protezione anticalore e antifiamme;
- materiali spruzzati come rivestimento ignifugo;
- intonaci con impasti applicati a cazzuola;
- pavimenti in vinil-amianto (asbesto mescolato a polimeri);
- pannelli fonoassorbenti, pareti e controsoffitti;
- massetti cementizi gettati in opera;
- stucchi e collanti per pavimenti e piastrelle;
- guarnizioni e pannelli di isolamento in campo elettrodomestico (vedi, forni, ferri da stiro...), organi nel campo automobilistico, quali guarnizioni freni, frizioni;
- prodotti e pannelli coibenti in campo, navale, ferroviario, aereo, ecc.;
- tessuti e cordami, cosmetici, farmaci, filtri per sigarette;

Tra l'altro è anche da considerare che l'Italia, è stata fino agli anni '90, tra i maggiori produttori mondiali di amianto e prima in Europa (esclusa l'ex Unione Sovietica). Dal dopoguerra sembra siano state prodotte circa 3.800.000 tonnellate ed importate circa 1.900.000 tonnellate di amianto grezzo.

La maggior parte di asbesto è stato estratto dalla cava di Balangero (TO), attiva dal 1907 al 1990, che vantava una produzione fino a 160.000 tonnellate annue, rappresentando la più grande miniera di amianto d'Europa e, tra le prime al mondo.

Il più grande stabilimento di produzione dell'Eternit in Italia è stato attivo fino al 1986 a Casale Monferrato: una fabbrica imponente che dava lavoro a migliaia di persone.

Abbiamo letto che qui, le conseguenze dell'esposizione alla polvere di amianto sono risultate pesantissime: oltre 3.000 morti su 37.000 abitanti.

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Salute (OMS) e l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC), **ogni tipo di amianto** (actinolite, amosite, antofillite, crisotilo, crocidolite e tremolite) è classificato come **cancerogeno di classe I**.

L'esposizione all'asbesto è risultata la principale causa di **mesotelioma pleurico e peritoneale**, malattia altrimenti piuttosto rara. Sono stati osservati mesoteliomi dopo l'esposizione professionale a crocidolite, amosite, tremolite e crisotilo, nonché tra la popolazione che vive nei pressi di fabbriche e miniere di amianto.

Le **malattie asbesto-correlate** riconosciute dalla normativa italiana (DPR n.336 del 13/4/1994), sono le seguenti:

- Asbestosi;
- Placche ed ispessimenti pleurici con o senza atelettasia rotonda;
- Mesotelioma della pleura;
- Mesotelioma pericardico;
- Mesotelioma peritoneale;
- Mesotelioma della tunica vaginale e del testicolo;
- Carcinoma polmonare.

L'**amianto** è riconosciuto come **causa del 50% dei casi di tumori occupazionali**. La cancerogenicità di tale sostanza è principalmente correlata all'**inalazione delle fibre**. Purtroppo, il **periodo di latenza** tra l'esposizione iniziale ad amianto e l'insorgenza di malattie asbesto-correlate è **estremamente lungo** (la media è 46 anni). Il percorso legislativo che ha portato alla proibizione dell'amianto è stato piuttosto lungo, anche a causa delle difficoltà di accertamento degli effetti sulla salute che si manifestano a molti anni dall'esposizione. La Comunità europea già dal 1983 ha previsto, attraverso la **Direttiva 83/477/CEE** *“per gli Stati Membri l'obbligo di predisporre un registro dei casi accertati di asbestosi e di mesotelioma”*. L'Italia ha istituito il **Registro Nazionale dei Mesoteliomi (ReNaM)**, recependo la norma comunitaria attraverso il Decreto Legislativo 277/91 che prevede all'art. 36 – *“Registro tumori”* che *“presso l'ISPESL è istituito un registro dei casi accertati di asbestosi e di mesotelioma asbesto-correlati”*.

Era da tempo che si parlava della ormai certezza, sul nesso tra le patologie neoplastiche dei lavoratori addetti alla lavorazione dell'amianto, e la esposizione alla inalazione delle sue fibre, quando anche in Europa si cominciò a prendere coscienza di bandirne l'uso.

E' noto che Il primo paese a **bandire** questa sostanza killer è stata la **Danimarca nel 1972**, mentre nel 1978 è arrivato il voto del **Parlamento europeo** che ne ha chiesto la messa al bando.

L'**Italia** è arrivata più tardi, solo nel **1992**.

E' appunto con la Legge 27 marzo 1992 n. 257, che l'Italia mette finalmente al bando tutti i prodotti contenenti amianto, vietandone *“l'estrazione, l'importazione, l'esportazione, la commercializzazione e la produzione”* secondo un programma di dismissione per il quale non sono ammesse deroghe ed il cui termine ultimo era stato posto ad aprile 1994.

Ma tra il fare la legge e portare a termine quanto dalla stessa previsto, sono passati decenni, ed ancora non sappiamo quanti altri ce ne vorranno per mettere in sicurezza (attraverso la

rimozione e lo smaltimento in sicurezza) in particolare gli ambienti di vita, perché per gli ambienti di lavoro, anche se lentamente, sono molto più avanti nelle bonifiche.

Come al solito, dove risultiamo più avanti degli altri (ma c'è da chiedersi il perché), poi ne paghiamo lo scotto, perché rimuovere tutto l'amianto che ci ritroviamo è un problema immenso, e la presenza di amianto negli ambienti di vita, continua a mietere vittime, provocando in tutto il mondo (secondo OMS) ben oltre 100mila morti ogni anno. Un danno che ha forti conseguenze sulle spese sanitarie che vanno dai 2,4 e i 3,9 miliardi di dollari, considerando i tumori causati dalla sostanza, soprattutto il mesotelioma.

Nel 2017 le vittime dell'amianto in Italia sono state 6 mila. Ma il picco è atteso per il quinquennio 2025-2030. Secondo l'Oms, oggi nel mondo sono 125 milioni i lavoratori esposti alla fibra. Siamo nel 2022 e constatiamo purtroppo, che dal 1992, anno di emanazione della Legge n. 257, in Italia, il censimento dei siti inquinati in particolare quelli civili, e le relative bonifiche procedono molto a rilento.

Abbiamo visto che è nel 2015 che l'Italia presenta il suo **“Piano Nazionale Amianto”**, con l'obiettivo di **“Migliorare la tutela della salute e la qualità degli ambienti di vita e di lavoro in relazione al rischio rappresentato dall'esposizione ad amianto”**.

Per raggiungere gli obiettivi sono previste una serie di azioni:

- Mappatura completa della presenza di amianto sul territorio nazionale
- Accelerazione dell'apertura dei cantieri di bonifica (per i siti considerati più critici)
- Individuazione dei siti di smaltimento
- Ricerca di base (trattamenti di bonifica come inertizzazione, vetrificazione)

Ma cosa secondo noi discutibile, è che la normativa vigente non prevede alcun obbligo di rimozione circa i materiali contenenti amianto dagli edifici. Infatti dovrebbero essere i proprietari che periodicamente dovrebbero controllare (che poi significa dover far controllare a proprie spese) per avere un riscontro sullo stato di manutenzione e conservazione dei manufatti detenuti, affinché gli stessi, non possano costituire pericolo per la salute degli occupanti e dell'ambiente, e solo in caso di accertato pericolo, vi è l'obbligo di procedere alle operazioni di **“ bonifiche”**, sempre in conformità alle tecniche di cui al D.M. 06/09/94 che per l'amianto in matrice fibrosa o compatta prevede: – l'incapsulamento; – il confinamento; – la rimozione. L'incapsulamento consiste in un trattamento con vernici contenente apposite speciali sostanze che, spruzzate nei manufatti, inglobano le fibre non consentendo loro di liberarsi in atmosfera. Il confinamento è invece un'operazione di segregazione o isolamento attraverso coperture con pannelli o rivestimenti di materiali protettivi. È evidente che mentre la rimozione risulta una operazione definitiva, gli altri due interventi sicuramente più economici, ma che risultano interventi provvisori, cioè, un rimandare la soluzione, che a nostro parere è da sconsigliare.

Comunque ad oggi, intanto possiamo dire che il censimento definitivo del territorio nazionale risulta però ancora parziale: è stato completato solo da 6 Regioni su 15 a Statuto Ordinario più di 2 Autonome, vedi Campania, Emilia Romagna, Marche, Piemonte, Provincia Autonoma di Trento e Valle d'Aosta, mentre le restanti 9 regioni a statuto ordinario dichiarano che è in corso di completamento. Per cui tenendo conto che trattasi di un censimento parziale rispetto a quello realmente installato alla data di aprile 2018, **risultano censite su tutto il territorio nazionale complessivamente oltre 370 mila strutture, per un totale di quasi 58 milioni di metri quadrati di coperture in cemento amianto**, così suddivise per tipologia:

- 20.296 siti industriali
- 50.744 edifici pubblici
- 214.469 edifici privati
- 65.593 coperture in cemento-amianto
- 18.945 altri tipi di siti contaminati

Inoltre, secondo i dati forniti dal CNR i quantitativi di materiali contenenti amianto (MCA) presenti sul territorio italiano si aggirano intorno ai 32 milioni di tonnellate, derivanti, in gran parte, dai 2,5 miliardi di metri quadri di coperture: lastre ondulate o piane in cemento-amianto.

Secondo l'ONA (Osservatorio Nazionale Amianto), l'asbesto è presente ancora in 2.400 scuole, 250 ospedali e 300.000 km di tubature (su 500 mila) della rete idrica nazionale.

Le quantità reali, non la sapremo sicuramente mai, ma accontentiamoci di poter fare almeno riferimento a quelle che vari enti riescono a censire

Come non auspicare di vedere al più presto una mappatura nazionale completa delle strutture dove vi è “rischio amianto”, unico strumento davvero efficace per conoscere e poter intervenire prontamente nelle aree a maggior rischio di contaminazione, a cominciare dalla Puglia che come abbiamo visto, al 2018, non risulta tra le 6 Regioni che hanno presentato un censimento definitivo.

Ma a che punto è la Regione Puglia? Abbiamo letto che:

“La Giunta Regionale con deliberazione n. 908 del 06 maggio 2015 ha approvato il Piano Regionale Amianto.

I 180 giorni previsti dal Piano come periodo obbligatorio per il censimento decorrono dal 27 aprile 2016; questo si effettua on-line previo accreditamento e compilazione della scheda autonotifica presente nella sezione Servizi.

Il Piano si pone l'obiettivo di dare risposte concrete e definitive al problema dell'amianto in Puglia, ottemperando altresì, agli obblighi posti dalla normativa nazionale L.257/92 e s.m.i.

Il Piano intende capitalizzare le attività di mappatura dei tetti di amianto realizzate in Puglia nel 2005, avviando una decisa campagna tesa alla bonifica degli ambienti di vita e di lavoro finalizzata alla eliminazione e riduzione dell'esposizione a tale sostanza”.

Poi, pubblicato il 07 novembre 2017, sempre in merito al “Piano Regionale Amianto” abbiamo ancora letto:

*“Si comunica che con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1123 datata 11 luglio 2017, la Regione Puglia ha prorogato fino al **20 aprile 2018** l'invio delle schede di “autonotifica obbligatoria” previste all'interno del Piano Regionale definitivo di protezione dell'ambiente, decontaminazione, smaltimento e bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto in Puglia (PRA).*

Il Piano prevede, all'interno delle attività di monitoraggio, l'autonotifica obbligatoria da parte dei cittadini, della presenza di amianto in riferimento ai manufatti di modeste dimensioni all'interno di immobili, che non sono stati censiti attraverso la mappatura aerea”.

Ebbene come abbiamo visto, ad oggi una situazione aggiornata e attendibile non si conosce, ed è incomprensibile, perché non è dato a sapere come il cittadino possa essere informato su quelle che sono le sue incombenze, se non sino a quando non ha la necessità di intervenire su qualcosa che possa risultare in amianto. Se lo fa in proprio, i risultati poi li vediamo a macchia d'olio ovunque sui margini delle strade interne di transito della nostra bella città con la bella vista di montagne di rifiuti tra cui materiali in amianto, se invece lo si affida a terzi, ci si può trovare di fronte a due situazioni, se ci si trova di fronte ad una persona onesta e a conoscenza della problematica amianto, si può ipotizzare che il lavoro venga eseguito correttamente così come lo smaltimento e il conferimento in discarica idonea e autorizzata, se ci si trova di fronte ad una persona sprovvista o non corretta, il materiale ce lo ritroviamo anche in questo caso sicuramente lungo le strade di campagna e di periferia.

Ora, qualunque cosa si possa pensare in merito anche a questo problema che riguarda la presenza di amianto su tutto il territorio nazionale, a livello di prevenzione e di esposizione, possiamo dire che certamente gli ambienti di lavoro sono molto più attenzionati e controllati dagli organi di vigilanza preposti, cosa che sicuramente diventa più difficile e quindi completamente assente per gli ambienti di vita. Eppure il rischio di esposizione negli ambienti di vita è altrettanto presente e forse in alcuni casi anche maggiore che degli ambienti di lavoro, basta pensare alle scuole, gli ospedali, gli edifici pubblici.

Siamo negli anni 2010 quando il legislatore con il Disegno di legge n. 173, pensa di legiferare in merito alle azioni di prevenzione e le relative previsioni di finanziamento oltre che per i lavoratori esposti anche per gli ambienti di vita. Il Disegno di legge prevede: *“Disposizioni a favore dei lavoratori e dei cittadini esposti ed ex esposti all'amianto e dei loro familiari, nonché' delega al Governo per l'adozione del testo unico in materia di esposizione all'amianto”*

Infatti sono gli anni quelli, ante e post 2000, in cui tanti sono gli Enti e gli Istituti (vedi INAIL, ONA) che in Italia, pubblicano numeri allarmanti sul problema malattie amianto-correlate, numeri, che a volte risultano anche discordanti tra loro.

Ma ciò che più ha cominciato a preoccupare è stata l'evidenza che il fenomeno epidemico per patologie asbesto correlate, in Italia, come già detto, valutato in circa 5÷6 mila morti l'anno, rilevava che il 43,4 % dei decessi, avveniva tra soggetti certamente non professionalmente esposti, e quindi senza alcuna tutela normativamente previste per i professionalmente esposti.

Ciò significava, con evidenza statistica, che negli ambienti di vita, vi era la stessa probabilità di ammalarsi per esposizione ad amianto, né più né meno, come un lavoratore ritenuto per motivi di lavoro, "professionalmente esposto" da qui la necessità di dover affrontare il problema, con il citato Disegno di Legge n.173 del 2010.

Ed all'articolo 1 come di seguito si riporta, il D.L. ritiene la tutela dei cittadini uguale a quella dei lavoratori, i primi per esposizione negli ambienti abitativi ed i secondi per la esposizione diretta o indiretta con i materiali contenenti amianto.

Art. 1. (Definizione). Ai fini della presente legge si intendono per:

a) soggetti esposti all'amianto:

- 1) i lavoratori addetti ad operazioni di manipolazione dell'amianto, a scopo di individuazione dei siti, di bonifica e di smaltimento o che siano a contatto con esso in modo diretto o indiretto;
- 2) i cittadini che si trovino in situazioni abitative, familiari o ambientali in cui sia provata l'esposizione a fibre di amianto;

b) soggetti ex esposti all'amianto:

- 1) i lavoratori che a qualsiasi titolo abbiano manipolato amianto o siano stati a contatto con esso in modo diretto o indiretto;
- 2) i cittadini che si siano trovati in situazioni abitative, familiari o ambientali in cui sia provata l'esposizione a fibre di amianto

Possiamo comprendere tutte le sacrosante finalità del disegno di legge e gli obiettivi nazionali per portare a compimento, nei tempi auspicati, l'ultima fase della lotta contro l'amianto, iniziata più di quaranta anni fa, e cioè quello di conseguire i tre obiettivi prioritari: la "bonifica del territorio", la "realizzazione di forme adeguate di tutela sanitaria" e l'efficiente funzionamento del "Fondo per le vittime dell'amianto", istituito con la legge finanziaria 2008 (legge 24 dicembre 2007, n. 244).

Al momento della presentazione del D.L. 173/210, qual'era la situazione delle richieste di riconoscimento per esposizione all'amianto.

Praticamente erano oltre 228.000 le domande presentate all'INAIL alla data del 1° ottobre 2003, delle quali 109.954 avevano avuto esito positivo, 89.229 avevano avuto esito negativo e 28.817 erano ancora in fase di istruttoria.

Successivamente, anche a causa delle ulteriori modifiche introdotte alla legge n. 257 del 1992, (dall'articolo 47 del decreto-legge 30 settembre 2003, n. 269, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 novembre 2003, n. 326, alla data del 15 giugno 2005) erano state presentate all'INAIL ben 236.593 domande, delle quali 35.089 erano state accolte e 18.986 respinte.

Inoltre altre 94.199 domande erano state presentate dai lavoratori non assicurati INAIL e 48.972 domande dai lavoratori con periodi misti (periodi assicurati e non assicurati INAIL).

Al riguardo si precisa che il totale delle domande presentate dai lavoratori entro il termine di scadenza del 15 giugno 2005 era pari a 607.764.

Di queste, erano state evase fino al maggio 2007 con certificazioni positive o negative solo 253.258 domande. Risultavano pertanto ancora in trattazione 354.506 domande.

E' da ricordare però che, dopo la scadenza del 15 giugno 2005, erano state presentate dai lavoratori assicurati e non assicurati INAIL circa altre 60.000 domande.

Ora l'articolo 3 prevede l'istituzione del «Fondo nazionale per il risanamento degli edifici pubblici» finalizzato appunto al finanziamento degli interventi diretti ad eliminare l'amianto dagli edifici pubblici.

Il programma quinquennale per il risanamento, da approvare con decreto del Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, prevede prioritariamente la messa in sicurezza degli edifici scolastici ed universitari, delle strutture ospedaliere, delle caserme, degli uffici aperti al pubblico.

L'articolo 4 introduce una serie di agevolazioni tributarie per l'eliminazione dell'amianto dagli edifici privati, nonché dal naviglio mercantile e dagli aeromobili privati.

Di questo Disegno di Legge veramente ad oggi, non sappiamo che fine abbia fatto, percepiamo soltanto la dimensione del problema, ed intanto sappiamo anche che l'associazione contro-amianto conferma che a Taranto e provincia, alla fine del 2021 risultano presentate presso la sede INAIL, oltre 53.000 richieste per curriculum amianto di cui già 35.000 con certificati di riconoscimento esposizione all'amianto.

Pertanto, questa povera e bistrattata Italia che sicuramente non naviga nell'oro, **deve prima o poi porsi il problema di dover necessariamente dar seguito seriamente e concretamente alle bonifiche degli ambienti di vita, altrimenti non se ne esce più.** E' inconcepibile che a distanza di 30 anni dalla emanazione di una legge che prevede il censimento e le bonifiche di tutte le strutture degli ambienti di vita, in alcune Regione si

devono ancora completare i censimenti o che vi siano ospedali, scuole, edifici pubblici, caserme o mezzi di trasporto, ormai nel 2022, ancora pieni di amianto.

Diciamo questo, perché si ritiene veramente, che questo sia il problema di cui, tutte le istituzioni nazionali e internazionali dovranno urgentemente occuparsene in questi anni, negli anni futuri e forse per tutto il secolo in corso.

Non ci sarà pace sociale sino a quando non si saranno bonificati gli ambienti di vita, i tribunali saranno sempre pieni per processi di indennizzo per riconoscimento delle esposizione all'amianto, e tra i tanti speculatori ci saranno anche i morti veri.

E' purtroppo un problema da evidenziare e che, molto probabilmente, (ormai non noi, ma i nostri figli), si troveranno nuovamente ad affrontare così come avvenuto per i PCB (vedi Apirolio) e lo stesso amianto bandito nella maggior parte dei paesi del mondo, ma non purtroppo da tutti, perché in molti hanno continuato ad estrarlo ed utilizzarlo, paesi oggi definiti opportunisti, ma che un domani potrebbero risultare i più lungimiranti,...chi sa. (Vedi anche, il grande problema delle energie rinnovabili, per le quali si comincia ad intravedere il ritorno delle centrali nucleari, oltre quelle già esistenti nei paesi che, contrariamente all'Italia, non le hanno dismesse).

Intanto, al di là degli aspetti sanitari, i vantaggi economici di questi paesi sono stati e continuano ad essere enormi. I maggiori produttori sono oggi la Russia (con 700.000 tonnellate anno), la Cina (con 450.000 tonnellate), il Canada (con 335.000 tonnellate, di cui il 98 per cento esportato), il Kazakistan (con 180.000 tonnellate), il Brasile (con 170.000 tonnellate), lo Zimbabwe (con 130.000 tonnellate) e poi la Grecia (con 35.000 tonnellate), gli Stati Uniti con (7.000 tonnellate) e la Bulgaria (7.000 tonnellate).

Eppure è a tutti noto che questi milioni di tonnellate di «fibra killer» presenti tra noi, provocano, come già detto, quasi 120.000 morti l'anno per tumore ed il numero è destinato a crescere.

Nella stessa Europa comunitaria la crescita dei mesoteliomi continuerà per circa diciquindici anni e oltre, causando, in un ventennio, un numero di decessi che passerà dalle 5.000 vittime del 1998 alle 9.000 vittime e più nel primo ventennio e sicuramente via, via sempre di più..

Malgrado ciò, come abbiamo visto, l'amianto è ancora utilizzato nei Paesi in via di sviluppo e perfino in alcuni dei venticinque Paesi dell'Unione Europea, nonostante la direttiva 2003/18/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 marzo 2003, prevedeva l'obbligo per tutti i Paesi comunitari di cessarne totalmente l'utilizzo entro il 15 aprile 2006. Intanto in Italia, come al solito, anche se arriviamo più tardi degli altri, però risultiamo sempre i più bravi degli altri, siamo arrivati a dismettere l'uso dell'amianto e ad individuare già dagli anni '90 i prodotti sostitutivi, al momento ritenuti la panacea, ma oggi, anzi già da ieri, rimessi in discussione sotto l'aspetto sanitario. Esattamente come è avvenuto per l'Apirolio in sostituzione dell'olio minerale, è avvenuto per le fibre ceramiche

in sostituzione dell'amianto, una tragedia sotto l'aspetto economico oltre che quelli giudiziari.

Ripercorriamo l'iter di quest'ultimo trentennio ed analizziamo quanto nel tempo, abbiamo potuto amaramente constatare. Diciamo questo perché non tutti, ancora sanno, che i prodotti sostitutivi dell'amianto ad oggi utilizzati, non sembra che anch'essi possano risultare immuni dal pericolo di rientrare nella stessa classificazione di cancerogenicità di cui faceva parte l'asbesto (amianto)

Infatti ci chiediamo, se oggi, le lane di roccia e di vetro, così come le fibre ceramiche normalmente in uso, così come di seguito classificate, non possano secondo la prassi corrente, anch'esse essere bandite dal mercato, perché nel frattempo si saranno evidenziate patologie cancerogene dovute al loro uso. E se così fosse (cosa quasi certa) quanti altri soggetti dovranno nel prossimo futuro essere risarciti e quanti altri soggetti saranno inquisiti e condannati, perché pur sapendo della loro pericolosità, o meglio, avrebbero dovuto sapere della loro pericolosità ed hanno invece consentito il loro uso e quindi, che ci fosse esposizione? E' ormai certo che dopo anni di studi, l'OMS (organizzazione Mondiale della Sanità) e lo IARC (Agenzia Italiana sulla Ricerca del Cancro) hanno classificato questi materiali pericolosi. Consentiteci di parlarne brevemente ma in maniera più specifica.

Il Decreto del Ministero della Sanità del 1° settembre 1998 G.U. del 19.11.1998 introduce nella legislazione italiana le novità contenute nel XXIII adeguamento della Direttiva CE 97/69 del 5/12/1997 che riguardano la classificazione delle fibre minerali artificiali. Infatti le lane minerali e le fibre ceramiche vengono brevemente e principalmente così classificate:

► **Le lane minerali** (*fibre artificiali vetrose-silicati che presentano un'orientazione casuale ed un tenore di ossidi alcalini e alcalini terrosi, Na₂O, K₂O, CaO, MgO, BaO, in quantità superiore al 18%*) vengono introdotte nella classe di rischio 3 CEE, di conseguenza etichettate con frase di rischio:

- **R40** (*possibilità di effetti irreversibili dovuti agli effetti cancerogeni*)
- **Xi R38** (*irritante per la pelle*)

Principali settori di impiego delle lane minerali:

- Edilizia (isolamento termoacustico)
- Industria (isolamento impianti di processo, settore del caldo e del freddo)
- Trasporti (isolamento termoacustico)
- Applicazioni speciali (barriere acustiche)

► **Le fibre ceramiche** refrattarie, fibre per scopi speciali (*fibre artificiali vetrose - silicati - che presentano un'orientazione casuale ed un tenore di ossidi alcalini e alcalini terrosi Na₂O,*

K₂O, CaO, MgO, BaO in quantità inferiore al 18%) vengono introdotte nella classe di rischio 2 CEE, di conseguenza etichettate con la frase di rischio:

- **R49** (*cancerogeno per inalazione*)
- **Xi R38** (*irritante per la pelle*)

Principali settori di impiego delle fibre ceramiche:

- In tutte le applicazioni in cui è necessario isolare processi ad alte temperature (*fino a 1600°C*), poiché hanno maggiore efficienza e minori costi rispetto ai tradizionali materiali refrattari.
- Ceramica (forni)
- Trattamento primario dei metalli
- Fonderie
- Industria petrolchimica
- Processi chimici generali

La novità riguarda soprattutto le fibre ceramiche che come le lane minerali vetrose erano già classificate come "*Possibilmente Cancerogene*" nel Gruppo **2B IARC**, mentre la nuova classificazione europea le colloca in modo più restrittivo tra i cancerogeni certi.

Da un punto di vista merceologico le lane minerali si differenziano dalle fibre ceramiche per la composizione chimica e per la dimensione da cui ne consegue oltre alla diversa classificazione, un diverso utilizzo in funzione di una diversa risposta al calore; le fibre ceramiche possono lavorare fino a temperature di 1600°C. Comunque oggi conviviamo certamente con tutta una serie di sostanze cancerogene e potenzialmente cancerogene, vedi:

- Gruppo 1: **carcinogeni umani certi**, comprende **113 agenti**
- Gruppo 2A: **carcinogeni probabili** per l'uomo, contiene **66 agenti**
- Gruppo 2B: **i carcinogeni possibili**, contiene **285 sostanze**
- Gruppo 3: le sostanze non classificabili come carcinogene, sono 505
- Gruppo 4: sostanze probabilmente non carcinogene per l'uomo:

Insomma risulta evidente come oggi sia difficile muoversi, in un campo minato come quello con cui abbiamo a che fare, cioè milioni di tonnellate di amianto, a cui si aggiungono altrettanti milioni di tonnellate di lane di roccia e fibre ceramiche.

Si, in Italia siamo provvisti di Leggi, Censimenti, Registri, ad oggi, serviti soltanto a dare un'idea sull'entità del problema, ma ben poco nella sua risoluzione.

Quindi, bravi nel legiferare ma come sempre incapaci nel rispettarle o farle rispettare e cosa più grave, non avere il coraggio di dire che a questi materiali al momento non vi sono alternative e che quelli nuovi si sommano al primo, cioè all'amianto.

Infatti risulta evidente che a distanza di 30 anni, l'amianto è come a tutti noto ancora presente ovunque, sia in ambienti di lavoro che di vita. I censimenti sulla presenza di amianto ed in particolare degli edifici privati, per esempio, sembra non siano ancora del tutto terminati mentre già da tempo vi sono stime sulla presenza di amianto in Italia già accertata in quantità da 32 a 40 milioni di tonnellate sia in matrice solida che friabile. Quantità sottostimate ma sicuramente impressionanti.

Ma attenzione il problema è che di situazioni di questo tipo in Italia ce ne sono a migliaia senza che ancora se ne abbia contezza. Una situazione grave quella che si presenta, alla quale il Governo con consapevolezza deve far fronte, senza nascondere che la totale bonifica dall'amianto necessitano somme imponenti, stimati in almeno dieci milioni di euro l'anno e che non potrà essere portata a termine **prima dei prossimi 85 anni** (la fine di questo secolo)

Se ci soffermiamo ora a valutare la situazione della nostra Regione ed in particolare della nostra città di fatto quale è. Per quanto è dato a sapere, non sembra che ad oggi per quanto riguarda gli ambienti di vita, il quadro complessivo sulla reale quantità di amianto presente sia ben chiara.

Certo è, che se volete sapere qualcosa sulla exILVA, tutti sanno darvi con precisione quanto amianto ancora detiene. Abbiamo recentemente letto che la FIOM ha sollecitato la rimozione e smaltimento di circa 3.750 Ton. di amianto.

Poi leggiamo che secondo una stima sulla presenza di amianto nelle varie province pugliesi sono stati indicati i seguenti quantitativi che non sappiamo con precisione a quale tipologia di manufatti si riferiscano.

Su oltre 3.740 siti censiti e noti risultano al momento:

- Bonificati – nessuno
- Parzialmente bonificati 230
- Da bonificare 2.475
- Non specificato 1.035

Poi abbiamo anche reperito una tabella pubblicata da ONA ed elaborata da Legambiente da cui si evincono i quantitativi dell'amianto censiti delle varie Regioni, che nella seguente tabella abbiamo voluto riportare e mettere a confronto i quantitativi della Regione Puglia rispetto a quelli nazionali sopra già riportati:

Riferimenti	Siti industriali	Edifici pubblici	Edifici privati	Coperture c.a.	Altri siti contaminati	Totali mq. censiti
Italia	20.296	50.744	214.469	65.593	18.945	57.889.988
Puglia	3.894	61	5.171	4.457	1.191	2.151.010

Come si può notare sono dati che dicono poco o nulla, non specifici e comunque parziali. Per quanto riguarda la presenza di amianto, per esempio, il prospetto sotto riportato dà una idea delle situazioni censite per provincia in Puglia.

SITUAZIONE AMIANTO (Regione Puglia)		
Provincia	%	mc
Foggia	19,90	384.204
Taranto	5,24	91.700
Lecce	20,01	350.128
Brindisi	8,02	140.436
BAT	17,88	312.935
Bari	28,95	506.595
Totale	100	1.785.998

Ed allora la domanda da porsi è, come mai si conosce con tanta precisione la paternità delle 3.750 Ton. detenute dall'ILVA e nulla di nulla su tutti gli altri decine e decine di detentori?

Se a seguito Deliberazione della Giunta Regionale 6 maggio 2015, n. 908, “*Piano regionale definitivo di protezione dell'ambiente, decontaminazione, smaltimento e bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto in Puglia (PRA)*”, Bollettino ufficiale della Regione Puglia n. 10 del 02/02/2016, la Regione ha affidato al CNR (Centro Nazionale delle Ricerche) una indagine dal titolo:

La gestione del “problema amianto” e il Piano Regionale Amianto della Puglia “The “asbestos problem and the Apulia Region Asbestos Management Plan”

Vito Felice Uricchio - Consiglio Nazionale delle Ricerche – Direttore f.f. dell'Istituto di Ricerca Sulle Acque.

Ebbene detto lavoro, effettuato con esplorazione aerea, ha portato all'individuazione e delimitazione di circa n. 5.000 tetti di amianto di cui 2.751 con dimensioni superiori a 200 m² e 1.706 superiori a 500 m², ha evidenziato che strutture con tetti in cemento – amianto, si sono rivelate particolarmente frequenti nelle aree industriali storicamente più datate tra cui Bari-Modugno, Foggia, Brindisi e Barletta, come anche si nota una notevole concentrazione di strutture in cemento-amianto nel Salento, scarsamente industrializzato, ma fortemente urbanizzato e che gran parte degli edifici classificati, sono ancora in uso e solo alcuni sono stati abbandonati. Eppure nulla si dice sulla nostra città, o meglio, poco si è specificato sulla nostra città,

Comunque sia, perché tanta attenzione sui rischi per i cittadini tarantini (ammesso che tutti quelli che leggiamo siano dati attendibili), quando Taranto per gli ambienti di vita, sembra essere la città tra quelle pugliesi che risulta detenere la minore percentuale dei quantitativi di amianto pari a circa il 5,24% rispetto ai 20,0 di Lecce, il 17,88 di BAT, il 19,90 di Foggia e il 28,95 di Bari?

Questo è il frutto dei classici soliti soloni tarantini che si ergono a censori nei confronti dell'operato dell'ILVA, senza in realtà sapere nulla di nulla.

Abbiamo detto e continuiamo a dire, perché ne siamo convinti, che nel caso dell'amianto, non sono le aziende che devono preoccuparci, ma sono gli ambienti di vita e le zone riservate militari.

I quantitativi dell'amianto detenuto dalle aziende, è ad oggi sicuramente noto ed attenzionato, quello degli ambienti di vita ancora non lo sappiamo completamente e anzi, cosa più grave, siamo certi che non lo sapremo per molti anni ancora.

Intanto sarebbe lecito sapere, **chi in Puglia e a Taranto**, ha iniziato a fare interventi di **“bonifica amianto” sin dagli anni 1988**. così come risulta aver fatto la ex ILVA. E poi, come mai in questa città, che tutti conoscono i quantitativi di amianto ancora detenuti dall'ILVA, mentre nulla sanno delle migliaia e migliaia di tonnellate detenute, senza voler far nome, dagli altri?

Ebbene, l'ex ILVA, allora Italsider, tanto denigrata e ritenuta strafottente nei confronti della sicurezza dei propri dipendenti, in assenza di qualsivoglia disposizione legislativa in merito, **sin dal 1988**, comincia appunto a provvedere, in relazione alla possibile disponibilità degli impianti, alla rimozione dell'amianto presente dalla sua iniziale installazione, per ben 50 Ton. così per ogni anno successivo, sino al 1995 per raggiungere un totale di **circa 1.051/Ton.** (vedi dati rilevati da un prospetto dell'ASL, circa l'attività di rimozione amianto dello stabilimento ILVA, facente parte del “faldone n. 1 depositato in Tribunale il 28.06.2013” in occasione del processo nei confronti dei manager dello stabilimento succedutosi negli anni 1978÷1995).

Il 1995, come si ricorderà, è l'anno di subentro dei RIVA e sappiamo comunque, che dette attività sono comunque proseguite anche negli anni di sua gestione.

Nel frattempo a partire dal 1995 si è cominciato ad avere notizia dei primi riconoscimenti di patologie per esposizione ad amianto ed in particolare del primo mesotelioma dipendente ex ILVA.

Tanti sono infatti gli enti e istituti che In Italia, pubblicano numeri sul problema malattie amianto-correlate, numeri, che a volte risultano anche discordanti tra loro.

Comunque si comincia anche a prendere coscienza della entità e gravità del problema.

Per i più, il fenomeno epidemico oggi per patologie asbesto correlate, in Italia, come già detto, è valutato in circa 5÷6 mila morti l'anno, ed è un dato estremamente allarmante, a distanza di 30 anni dal bando per legge, dell'amianto.

Altro dato allarmante, come abbiamo visto, è che il 43,4 % dei decessi, avviene tra soggetti certamente non professionalmente esposti, e quindi senza alcuna tutela normativamente previste per i professionalmente esposti (56.6%).

Ciò vuol dire, che negli ambienti di vita, vi è quasi la stessa probabilità di ammalarsi per esposizione ad amianto, né più né meno, come un lavoratore ritenuto per motivi di lavoro, "professionalmente esposto" (**da qui la necessità di dover affrontare il problema con il citato Disegno di Legge n.173 del 2010**).

Sono questi e tanti altri i motivi per cui, pensiamo che sia giunto il momento, di prendere veramente coscienza, della gravità dei rischi, che costituisce l'enorme quantità di amianto, oggi definito "killer" e ancora presente nei luoghi di lavoro, negli ambienti di vita, sull'intero territorio nazionale, in tutto il mondo.

Riteniamo che questo sia il problema di cui, tutte le istituzioni nazionali e internazionali dovranno urgentemente occuparsene in questi anni, negli anni futuri e forse per tutto il secolo in corso.

Tra l'altro, pur essendo un argomento quasi giornalmente trattato a livello istituzionale, nazionale e regionale, poco trapela e poco si sa su quello che si intende fare a breve, medio e lungo termine.

Intanto però, e per fortuna, a fronte di una mancanza di informativa istituzionale, i fatti di cronaca sulla problematica amianto, invece ci assediano, con notizie sempre più pressanti, sempre più allarmanti sulle miriade di criticità esistenti su tutto il territorio nazionale, rendendoci partecipi di una realtà estremamente preoccupante, a fronte riteniamo, di uno stato di disinteresse o comunque lentezza generalizzata operativa da parte degli organismi istituzionali.

Riteniamo pertanto, che saranno certamente le migliaia e migliaia di casi come quelli che di seguito evidenziamo che riempiranno le cronache dei nostri media, per molti anni futuri.

Per ritornare quindi alle conseguenze della esposizione, un'altra cosa su cui riflettere, è il fatto che per la prima volta per il risarcimento nei confronti di un lavoratore deceduto a seguito di riconoscimento della sua esposizione ad amianto (vedi caso di un lavoratore dell'Arsenale di Taranto che poi specificheremo meglio), non vi è stata contemporaneamente la caccia a tutti coloro che in qualche maniera hanno avuto la responsabilità di averne procurato la morte, (vedi i Direttori che si sono succeduti nel periodo di esposizione del lavoratore) in quanto, pur sapendo del pericolo derivante durante gli anni di esposizione, non hanno adottato le necessarie misure di prevenzione, ma al Ministero. E ciò, come di seguito vedremo, per richiamare l'attenzione sulla differenza del comportamento della magistratura, su decine e decine di azioni penali in atto sul territorio nazionale, o definite in primo, in secondo o in terzo grado di giudizio, nei confronti dei soggetti interessati in alcuni casi, e delle istituzioni di appartenenza in altri casi. Le azioni penali non possono essere discriminatorie se "la giustizia è uguale per tutti". Forse la scritta "la giustizia è uguale per tutti" dovrebbe essere apposta sulla parete frontale e non su quella alle spalle di chi giudica, perché a volte sembra, ripetiamo sembra, che non se ne tenga conto.

Se esaminiamo i casi che nel tempo attraverso i media siamo venuti a conoscenza, ci hanno sorpreso i casi a cui abbiamo assistito nel corso delle varie trasmissioni sull'argomento, vedi per esempio, la denuncia di una delle migliaia di criticità esistenti su tutto il territorio nazionale, dovuto appunto alla massiccia presenza di amianto in tante realtà, pubbliche e private **compreso le unità ospedaliere.**

Ad esempio in occasione di una trasmissione, avevamo appunto sentito, come in un "**Ospedale**" quello di Busto Arsizio (VA), sotto le finestre del "**reparto oncologico**" vi era il sottostante tetto del padiglione di ricovero malattie infettive ancora in amianto e tra l'altro, senza alcun evidente trattamento di incapsulamento o confinamento che, come abbiamo visto sarebbe servito per ridurre la sua dispersione, che invece senza trattamento, inevitabilmente in giornate di vento si aerodisperdono nell'ambiente. E se è pur vero che non si può bonificare tutto contemporaneamente e gli interventi seguono un criterio prioritario, iniziando dagli ospedali, gli asili, le scuole ecc., bè a Busto Arsizio evidentemente, al momento che in trasmissione hanno evidenziato il problema, gli interventi di bonifica dovevano evidentemente ancora iniziare. Lo abbiamo evidenziato perché si tratta il caso di un ospedale e peraltro sotto le finestre di un reparto oncologico. Sull'episodio come per tutti gli altri ospedali interessati, ognuno può fare le proprie considerazioni.

E' questa notizia una eccezione? Assolutamente no, infatti a distanza di circa 30 anni dalla legge 257/92, sono tantissimi ancora **gli ospedali in cui vi è ancora presenza di amianto e dove sono stati già registrati casi accertati di mesotelioma pleurico tra i propri dipendenti.**

Ma veniamo ad un altro caso emblematico, che sicuramente indica quanto complicato sia addebitare la responsabilità della causa dell'insorgenza di un mesotelioma. Infatti, a conferma di quanto sopra detto e per meglio spiegare il nostro pensiero, **prendiamo**

come esempio i casi di mesotelioma pleurico riscontrati tra gli insegnanti e quindi nelle scuole e le università

Si ricorda, come abbiamo sopra evidenziato, l'eziologia della esposizione ad amianto.

Quando sentiamo parlare di mesotelioma, dobbiamo sempre tenere presente quello che dicono i numerosi esperti e specialisti nel campo sanitario, quando affermano appunto che anche una sola fibra di amianto inalata oggi, questa può potenzialmente determinare l'insorgere di un mesotelioma pleurico anche 20, 30 40 anni ed oltre, dopo la sua inalazione e che dal momento che questo si palesa, dopo 12 o 18 mesi massimo si verifica la morte.

Questo perché è evidente che se le motivazioni per cui oggi si perseguono i soggetti ritenuti responsabili, sono quelle che abbiamo sopra citato, per meglio comprenderne le contraddizioni e le incertezze, prendiamo ad esempio, cosa ci aspettiamo che possa avvenire per i casi di mesotelioma accertati tra gli insegnanti delle scuole e cosa ci si può aspettare tra i numerosi studenti che le frequentano. Sappiamo che, come nella miriade di altri casi di edilizia pubblica, anche in tutte le scuole compresi i plessi universitari, costruiti negli anni prima e anche dopo della prima metà del secolo scorso, o comunque subito il dopoguerra, di amianto o materiali contenenti amianto, se ne è fatto largo uso.

Sappiamo anche che la maggior parte degli studenti, mediamente vivono negli ambienti scolastici circa 5 ore al giorno, per 9 mesi l'anno e per circa 18÷20 anni.

Sappiamo inoltre, che se ci sono stati casi di mesotelioma pleurico tra gli insegnanti, non si può ovviamente escludere, che la stessa malattia, allo stato latente, possa essere insorta anche negli studenti e su questi, statisticamente anche in un numero maggiore.

Sappiamo altresì, che anche tra il personale della scuola, casi di insorgenza di mesotelioma pleurico sono ormai certi.

Abbiamo letto, *“Muore una docente a causa dell'esposizione all'asbesto. il **Ministero** è condannato; il risarcimento alla famiglia della vittima è di 930mila euro. La professoressa (omettiamo il nome) lavorava nella struttura e nei laboratori di chimica e fisica della Scuola Media Farini, a Bologna. Nel 2002, alla docente viene diagnosticato il **mesotelioma**, tumore maligno che riveste i polmoni, definito il tumore classico dell'amianto poiché, le sue fibre, sono alla base dell'insorgenza della malattia”*. e poi purtroppo deceduta, sembra il 2017.

Sempre sulle scuole, abbiamo ancora letto, a conferma di quanto detto, del caso sempre avvenuto a Torino, di una insegnante di matematica della scuola dov'era anche vicepreside, la scuola Vivaldi di via Casteldelfino, dove chiuse le indagini - il pm Raffaele Guariniello indagò sette persone. Quattro erano i responsabili della divisione servizi educativi del Comune, gli altri tre, invece, erano funzionari della scuola che non avrebbero fatto tutto il possibile, nel corso degli anni, per evitare che l'amianto diventasse un problema.

E ancora, se si istruisce anche un processo nei confronti del responsabile del comune e dei funzionari di una scuola (sempre di Torino), per una maestra di asilo, ammalatasi di mesotelioma pleurico, ma in pensione già da 20 anni, a questo punto viene anche da

chiedersi, perché l'inizio e causa della malattia, non può essere già avvenuto nel periodo scolastico e quindi prima del periodo lavorativo, o ancora, perché escludere anche la probabilità, altrettanto plausibile, che può essere avvenuto dopo il periodo lavorativo e quindi nei 20 anni di pensionamento?

E poi, perché in un caso viene chiamato in giudizio il Ministero, e nell'altro gli addetti ai servizi scolastici?

Teniamo presente che secondo l'OMA, nelle scuole italiane l'**incidenza epidemiologica** dei casi è di circa 500 decessi per malattie asbesto correlate. Come già evidenziato, nel 2015 erano solo 91 casi, nel **2021 ammontano a più di 130**, a cui vanno aggiunte anche tutte le altre neoplasie, e quindi in continua evoluzione.

E' noto, e torniamo sempre a ribadirlo, che l'insorgenza del mesotelioma pleurico è subdolo; lo abbiamo anche sentito definire che è come una "bomba", perché una volta introdotta nell'organismo, stà lì per 1, 10, 30, 40 anni, o per tutta la vita, sino a quando non si autoinnesca ed esplose. Ciò può avvenire in qualunque momento nel corso della vita, così come non potrebbe mai avvenire, ma ciò non vuol dire che la bomba non ci sia.

Questo caso, noto tra la numerosa documentazione pubblicata in merito al problema amianto, rientra tra i tanti processi istruiti, ed è per noi, il caso emblematico, è appunto il caso che deve far riflettere su tutta la questione amianto, per poter individuare qual è la strada più giusta da perseguire (ove mai ci fosse), per non ridurre il tutto in una generalizzata "caccia all'untore".

Ma basta pensare che se per la scuola, l'incidenza tra gli insegnanti è quella che è stata indicata, quale potrà mai essere quella degli studenti dispersi in tutte le attività lavorative sul territorio nazionale e che non saranno mai addebitate alla scuola ma alle aziende in cui operano?

Sono circa **356mila gli studenti** che risultano ancora esposti all'amianto. A questa cifra si aggiungono **altre 50mila persone** tra **docenti e personale scolastico**, oltre all'esistenza appunto di circa 2.300 fonti di rischio, costituite da plessi scolastici ancora con amianto. Questo è il quadro di riferimento.

Necessita riflettere prioritariamente su quale dovrà o potrà essere la condotta della magistratura nell'affrontare questa immane tragedia che potrebbe vedere coinvolto chiunque, diciamo veramente chiunque, compreso noi e i nostri familiari.

La soluzione, non può che venire da una volontà politica, che dovrà temperare i giusti diritti degli eventuali colpiti "**dal male del secolo**", senza però incorrere in errate tendenze di giustizialismo il più delle volte in soggetti anche incolpevoli. Peraltro, c'è da chiedersi, di fronte a situazioni del tipo sopra citate, quale giudice è in coscienza, certo di poter applicare, così come abbiamo già detto, il principio "**dell'oltre ogni ragionevole dubbio**", così come peraltro, previsto e affermato dalla giurisprudenza?

Ebbene, come altrove, anche nelle scuole di Taranto può esserci la presenza di amianto (solo a titolo di esempio scuola Archita (nel Palazzo degli Uffici), così come i nostri studenti possono aver frequentato università in tutta Italia, per cui, cominciamo da questi casi ad evidenziare quella che non può che risultare una realtà, per non definirlo dilemma, con cui a Taranto ci troveremo a dover convivere per chi sa quanti futuri anni.

E adesso vediamo il perché, poniamo il caso, che un certo numero di questi studenti immessi nella vita lavorativa, vadano a lavorare in una industria siderurgica vedi l'ex ILVA, per non citare forse inutilmente altre aziende. Ebbene, ove a distanza di 10, 20 o 30 anni di vita lavorativa, in questi soggetti (ex studenti) dovesse infaustamente insorgere un mesotelioma pleurico, secondo voi, a chi verrebbe addebitata la causa della malattia, alla scuola o tout court all'azienda in cui ha lavorato o sta lavorando e cioè sempre alla ex ILVA che tra l'altro detiene come abbiamo visto il "totem del capro espiatorio" le 3.750 tonnellate di amianto?

Intanto è bene anche ricordare che, solo nel 2020, il **Ministero della Transizione Ecologica**, con *Decreto n.486/2019 del 13 dicembre 2019*, e con riferimento all'annualità 2018, ha emanato un bando, per la progettazione degli interventi di rimozione e bonifica dell'amianto, presente negli edifici pubblici, augurandoci che diano priorità assoluta alle scuole e subito dopo agli ospedali, ma attenzione siamo a livello di progettazione degli interventi, poi deve esserci la possibilità di attingere agli stanziamenti e successivamente all'affidamento degli interventi.

Ed ancora, per riflettere sempre sulle difficoltà con cui ci troveremo a dibattere ogni qualvolta ci si trova di fronte ad un caso di mesotelioma. Ricordiamo la notizia diffusa nel settembre 2015, su quanto stabilito dal Giudice del Lavoro di Taranto che condannò il Ministero della Difesa a risarcire per 400 mila Euro i familiari di un operaio morto per mesotelioma pleurico, a soli 57 anni. L'operaio aveva lavorato per anni presso l'arsenale della Marina Militare di Taranto con esposizione all'amianto. Si è letto a suo tempo, che *"Si tratta di un **verdetto** epocale, perché attesta le responsabilità del Ministero della Difesa in relazione alla malattia professionale che ha poi portato alla morte dell'operaio e riconosce agli eredi il danno biologico **iure ereditario** oltre al danno morale"*.

Certo che si è trattato di un verdetto epocale. Questo verdetto è stato per l'Arsenale di Taranto, l'innesco ad una miccia che da anni era lì in attesa che qualcuno le desse fuoco.

Abbiamo visto quanti altri casi di decessi e malattie ritenute correlate alla esposizione all'amianto sono già venute fuori e verranno fuori nel tempo. (Ricordiamo le 53.000 richieste di riconoscimento che giacciono presso l'INAL di Taranto di cui 35.000 già accordato, vale a dire 1 cittadino su 10 della provincia di Taranto).

Assisteremo sicuramente, ad una marea di ricorsi da parte di tanti dipendenti ed ex dipendenti, arsenalotti e dell'indotto che hanno operato nell'Arsenale Militare, siano essi civili che militari operanti sia a terra che a bordo delle numerose navi e sommergibili..

Abbiamo anche letto, tanto per restare in casa nostra, come anche la Marina Militare è appunto, al centro di un'altra inchiesta, un maxi fascicolo che contiene i nomi di circa 300 marinai morti di mesotelioma e altre malattie collegate all'amianto dopo avere prestato servizio sulle navi di stanza soprattutto a Taranto e La Spezia.

Anche qui gli indagati sono una dozzina, ma fanno parte dello Stato Maggiore della Marina: l'ipotesi è come al solito, omissione colposa di cautele.

Si può immaginare quanti ricorsi e contenziosi possono ora potenzialmente nascere, tra le migliaia e migliaia di soggetti che si sono negli anni avvicinati a prestare il servizio militare in marina sia a terra che a bordo delle navi, sembra che tra i soli militari ve ne siano già oltre 6.000. Ovviamente, qualunque altro dipendente di altro ministero, sia dell'aviazione, dell'esercito, della finanza, dei carabinieri, della polizia, dei vigili del fuoco ecc, sia per le caserme sia per i mezzi militari in dotazione, non può certo considerarsi escluso dal rischio di esposizione e dall'acquisizione di malattie correlate all'amianto.

La conferma, viene anche dalla interpellanza parlamentare di cui si è sentito parlare e di seguito citata, dove vengono già indicati in 211 i decessi accertati (ma secondo OMA molti di più) ed avvenuti nell'ambito delle forze armate dal 1996 ad oggi, non dimenticando della lunga diatriba esistente per il riconoscimento dei militari che sono stati e che sono tuttora missionari all'estero, ecc.

Poi, abbiamo anche letto, sempre nello stesso periodo, la notizia che sugli elicotteri Augusta Westland, sono ancora presenti materiali in amianto. La multinazionale che costruisce gli elicotteri in dotazione alle forze di sicurezza italiane è finita nel mirino di un'inchiesta giudiziaria sui rischi provocati dalla presenza di amianto in una quantità innumerevole di velivoli; non per averli fabbricati, ma per avere segnalato il problema in ritardo. Ed abbiamo anche sentito della dozzina di dirigenti al vertice dell'Augusta, praticamente quelli che si sono succeduti a vario titolo nelle posizioni apicali della società fra gli anni '90 e il 2013, risultano indagati dalla procura di Torino con l'accusa di disastro colposo.

E' vero che è ormai noto a tutti, l'uso massiccio di amianto che se ne è fatto, anche nelle strutture e mezzi militari ed in particolare proprio, per le loro dimensioni, gli enormi quantitativi che sono stati installati su tutte le unità navali di ogni tipo della nostra flotta.

Basti pensare al rischio di esposizione per i militari imbarcati sui sottomarini proprio per gli spazi angusti-confinati e la vicinanza alle strutture e condotte coibentate con amianto. Se qualcuno ha avuto occasione di visitare i sottomarini, può ricordare la disposizione e la posizione delle cuccette rispetto a dette condotte. (il volto del marinaio a 50÷60 cm dalle condotte coibentate con impasto friabile con amianto.

Tutti sappiamo quindi della presenza di amianto nelle navi e nelle strutture militari in genere e solo come esempio di conferma, cito il caso della nave da guerra Vittorio Veneto che anziché perseguire il progetto di essere utilizzata come "nave museo", è stata invece venduta (alla Turchia) per essere rottamata, proprio per gli eccessivi costi necessari alla sua

preventiva bonifica, dalla massiccia quantità di amianto in essa installato. (Anche in questo è bene non entrare nel merito circa la opportunità e la discutibile decisione).

Nel caso dell'Arsenale abbiamo visto citare il Ministero della Marina e non i direttori dell'Arsenale, che si sono succeduti nel tempo, nel caso della scuola e della società Augusta, invece i soggetti interessati; non si comprende questa disparità di comportamento nell'applicazione delle leggi. Come non considerare incongruenti i due comportamenti?

Comunque, non si capisce appunto, lo scalpore e l'attenzione su questi casi, rispetto ad una realtà italiana, in cui l'amianto, oltre che nell'ambito militare, è risaputo che è ancora ovunque presente negli ambienti di vita. Ma il grosso bubbone c'è e si evidenzierà in tutta la sua gravità.

Il noto risarcimento ad esempio di 930mila euro per la insegnante o i 400 mila euro del dipendente dell'arsenale come altre centinaia di casi, così come la conseguente e inevitabile propaganda sui social di uno studio legale, che dice di aver ottenuto risarcimenti per oltre anche 1 milione di euro per ex marittimi sbarcati anche da 20 anni fa, da navi mercantili americane (non capiamo poi perché americane e non altre), bé, notizie di questo tipo, non possono che innescare tutta una serie di attese e di aspettative da parte di chi ritiene di poter acquisire un riconoscimento per patologie da esposizione ad amianto, e da qui il proliferare di richieste di risarcimento.

Ma esaminiamo adesso anche il caso della ex ILVA che negli anni a cui ci si riferisce, si chiamava "Italsider".

Infatti, solo come memoria, ed onore di giustizia, è da ricordare nonostante quanto sinteticamente sopra riportato in merito alle iniziative dell'allora Italsider, circa la problematica amianto e per motivi che di seguito si potranno anche intuire, circa le azioni legali per il riconoscimento e relativo indennizzo di alcuni lavoratori dipendenti deceduti in occasione di lavoro negli anni di seguito indicati, per mesotelioma pleurico.

Il mega-processo conclusosi, in primo grado di giudizio, il 23 maggio 2014, ha visto indiziati, processati e condannati per disastro ed omicidio colposo, tutti i manager Italsider/Ilva, che hanno avuto in qualche modo la sventura di avere a che fare con la vita dello stabilimento siderurgico di Taranto, dagli anni 1978 agli anni 1995, sia in termini operativi che amministrativi, ovunque fosse la loro sede lavorativa, Taranto, Roma, Genova.

In totale 27 manager (di cui due deceduti dopo il rinvio a giudizio, ed uno recentemente deceduto dopo la sentenza), vale a dire tutti quelli che si sono succeduti sia durante la gestione statale (sino al 1995), che privata da parte di Riva (dal 1995 sino alla data di esproprio).

Per quanto riguarda i 27 manager della gestione Italsider e quindi fino al 1995, tutti condannati in primo giudizio a pene variabili da 4 a 9 anni e due mesi, per aver provocato (secondo il primo giudice) la morte di 19 dipendenti a seguito esposizione all'amianto e ad altre sostanze cancerogene (così è stato detto nella pronuncia della sentenza). Si è salvato

il solo A.D. giapponese Hayao Nakamura, perché la sua gestione è risultata limitata a soli 8 mesi, perché se fosse stato di 18 mesi o anche meno (ma non possiamo sapere di quanto) sarebbe stato condannato, come altri, anche lui.

Infatti la responsabilità gestionale dello stabilimento di Taranto da parte degli interessati (manager ante gestione Riva), è variata da 18 mesi a max 5 anni, sul periodo di circa 17 anni presi in esame, che va come abbiamo anzi detto, dal 1978 ad aprile 1995.

Per brevità e senza entrare dettagliatamente nel merito delle motivazioni, poi, dei 27 manager, sono stati tutti assolti, ad esclusione di due, così come dei 19 mesotelioma che avrebbero provocato la morte di 19 dipendenti in realtà, pur in presenza di neoplasia, come mesotelioma ne sono stati riconosciuti soltanto 3.

E questo, solo per dare una idea della consistenza di questi processi di massa e di come solitamente iniziano e come vanno a finire. Infatti, è appena il caso di rilevare, che le azioni giudiziarie sulla problematica amianto in atto in tutta Italia, nei loro vari gradi di giudizio stanno avendo esiti diversi, se pure con le stesse motivazioni di rinvio a giudizio.

Per esempio, oltre il caso di Taranto, tutti i dirigenti della Franco Tosi di Legnano, imputati per omicidio colposo a seguito del decesso di 32 operai morti per esposizione all'amianto, sono stati invece tutti assolti dal Tribunale di Milano.

Lo stesso dicasi per i manager ex dirigenti della Centrale Enel di Turbigo Milano.

Sempre il tribunale di Milano, ha di fatto assolto i quattro manager imputati della morte di 8 operai colpiti da mesotelioma pleurico e ritenuti esposti tra gli anni 70÷80.

Si potrebbero citare tanti altri casi di condanna, o di assoluzioni per le stesse motivazioni e con gli stessi capi di imputazione e prevedere l'incertezza della miriade di altri casi che saranno sicuramente affrontati.

Ma in merito, è nostro parere, che se si continua solo su questa strada incerta e lacunosa, risulterà un comportamento che lascia presagire nulla di buono, ai fini del perseguimento di una risoluzione al problema amianto presente sul nostro territorio. Quando in ballo ci sono risarcimenti, chi deve risarcire quasi sempre imprevedibile specie se il contendere è tra Stato o Privato. Basta pensare che in Italia, sono oggi, migliaia le vittime di amianto che attendono giustizia.

Operai, familiari, associazioni, legali, tutti uniti nei processi, per chiedere e sollecitare che la mannaia della condanna, non lasci impuniti i responsabili del disastro ambientale e delle morti, prima che arrivi la prescrizione se già in atto. (dipende infatti da che punto di vista si vuole vedere il dramma, su cui ci si sta dibattendo in Italia, in questi ultimi anni, se dal lato di chi purtroppo ha subito il danno, o se da parte del capro espiatorio imputato perché si è trovato a gestire un'azienda in cui è installato amianto).

Pensiamo, che se per moltissimi casi, in particolare quelli ricadenti nel periodo ante legge 257/92, può avere un senso l'azione civile, considerato anche i tempi italiani per affrontare

i tre gradi di giudizio, **che senso può avere invece l'azione penale**, visto che si era in assenza di una legge specifica?

Nelle aule dei tribunali, non si racconta infatti, solo il dramma della Eternit di Casale Monferrato e delle sue sedi di Bagnoli, Cavagnolo e Rubiera, oppure quello dell'ILVA di Taranto, di Genova Cornigliano e di Bagnoli, ma vi sono la Fincantieri di Monfalcone, di Palermo, di Trieste e di altre sue sedi, nonché la Olivetti di Ivrea, l'Enel, l'Ansaldo, la Pirelli, la Montefibre e altre decine e decine di aziende.

Il problema è che a questi, si aggiungeranno le scuole, gli ospedali, le caserme, gli edifici pubblici, le stesse ASL (vedi caso di ASL/2 Gorizia), le biblioteche, i cinema e luoghi di cultura, le strutture sportive, ecc., ecc.,

A fronte di queste migliaia di vittime, sembra siano centinaia e centinaia gli imputati, imprenditori, manager, amministratori ecc, tutti accusati di non aver tutelato la salute dei lavoratori, né tantomeno dei loro familiari o dei residenti nei quartieri a ridosso delle fabbriche definite "della morte", tutte vittime inconsapevoli del killer di nome "asbesto", è infatti così che la stampa evidenzia quasi tutti i giorni, i numerosi casi di rinvase giudiziarie.

Ormai un'indagine può scattare, sia a seguito di denunce di privati cittadini, sia a seguito di associazioni, sia su input di lavoratori o loro familiari, sia dalle aziende sanitarie o dalle varie organizzazioni sindacali. Oggi, qualunque legale può sollecitare e farsi promotore di rinvase e contenziosi di chiunque ritenesse di aver subito un danno per causa di lavoro, a causa della esposizione all'amianto avvenuta in quest'ultimo mezzo secolo, basta vedere i social come in merito sono attivi.

Ed allora a questo punto c'è da chiedersi, ma per le centinaia e centinaia di soggetti deceduti per esposizione ad amianto e non correlabili a causa di lavoro, chi potrà invece per loro fare giustizia? E non sono pochi perché come abbiamo visto dai dati dell'ONA, il 43,4 % dei decessi avviene appunto tra soggetti non professionalmente esposti e quindi negli ambienti di vita.

Chi potrà mai perseguire i responsabili che ne hanno procurato la morte, o peggio ancora chi potrà mai risarcirli?. Basti pensare al rischio espositivo, dovuto al traffico veicolare, che per anni ed anni, sicuramente anche per qualche anno dopo il 1992, (per deroga legislativa sino al 2.000) ognuno di noi, ha subito percorrendo o passeggiando nelle vie dei nostri centri cittadini. Perché non pensare, che anche per questa trascorsa e potenziale esposizione oltre ad altre, anche se allo stato latente, ognuno di noi può essere un probabile portatore di un mesotelioma pleurico?

Ed allora non si può non ricordare sempre un punto essenziale e cioè, se facciamo riferimento a quanto ci dice l'OMS o lo IARC circa i rischi conseguenti alla esposizione all'amianto, dobbiamo anche credergli quando ci dicono che nel corso della vita possono esserci casi che l'inalazione casuale di una sola fibra di amianto in qualunque età e momento della nostra vita e nel tempo, anche dopo oltre 40 anni, può causare l'insorgenza

di un mesotelioma. Ed allora per essere concreti e percepire l'enormità del problema con cui potremmo avere a che fare, ma questo proprio a livello sociale, basta immaginare alla esposizione di ognuno di noi alle fibre di amianto dei ferodi dei freni o delle frizioni o le guarnizioni di altre parti delle nostre autovetture, almeno sino al 1992, (e abbiamo visto per alcuni anche fino al 2.000).

Quale altro rischio espositivo degli ambienti di vita, può risultare maggiore, rispetto a quello causato del rilascio di fibre di amianto determinate dall'usura dei ferodi dei freni e sicuramente aero-disperse a causa del movimento dell'aria dovuto al transito degli autoveicoli, tanto di più, quanto maggiore era il traffico? Ma questo vale più o meno nella stessa misura, sia per chi percorreva le strade, che per chi si trovava all'interno delle autovetture.

Di questo non sappiamo se tutti ne hanno sentito parlare e di quale possa pertanto essere l'incertezza nell'ignorare o nell'individuare la reale causa responsabile dell'insorgenza di un eventuale mesotelioma. Ed allora, non potendolo escludere come causa, i decessi determinati anche dal traffico veicolare, da chi potranno mai essere risarciti? Per questi casi, chi potrà essere individuato e perseguito come responsabile, il sindaco o tutti i possessori di autoveicoli o ancora, lui stesso come corresponsabile se possessore di un autoveicolo normalmente utilizzato?

Ed allora ritorniamo sempre al nocciolo della questione, poniamo nuovamente il caso che uno di questi soggetti la cui causa della malattia è dipesa dalla esposizione alle particelle dei freni della propria autovettura o da quello del traffico veicolare o in maniera più in generale dipeso dall'ambiente di vita, e (guarda caso) è poi diventato un dipendente della ex ILVA, al momento che dovesse essergli diagnosticato un mesotelioma, a chi potrà essere addebitata la responsabilità della sua malattia, a chi se non all'ex ILVA visto che solo sui suoi impianti, come abbiamo già detto, tutti sanno che vi è presenza di amianto e come già successo per la ex ILVA al management aziendale.

Non solo, ma se la principale motivazione dei capi di imputazione nei confronti dei manager o degli imprenditori, è oggi la mancata informazione dei soggetti interessati e l'omissione di cautele, allora, nei casi di cui sopra, in capo a chi possono ricadere le responsabilità?

Noi abbiamo voluto citare la ex ILVA, ma ovviamente questa potrà essere la sorte di qualunque altra azienda piccola o grande che essa sia, e che ha la disgrazia di ritrovarsi sui propri impianti anche una piccola quantità di amianto. Purtroppo sappiamo già che saranno solo loro ad essere imputati e non altri.

Sono questi ed altri i motivi per cui, viene da pensare, come possa fare oggi la magistratura italiana, ad applicare o a far prevalere il principio che "**la Giustizia è uguale per tutti**" o che una condanna deve essere comminata "**al di là di ogni ragionevole dubbio**" o, per un soggetto che non è possibile individuare quando nel corso della sua attività lavorativa può essere insorta la malattia, "**responsabilizzo tutti**" quelli che lo hanno avuto alle proprie dipendenze su un impianto a rischio.

Ecco perché alla luce di una situazione così variegata e generalizzata a livello nazionale, è lecito cominciare a chiedersi:

- se è giusto occuparsi e risarcire soltanto i malati o quelli che sono deceduti come lavoratori dipendenti di una grande azienda e ritenuti esposti ad amianto (cosa al momento attuata);
- se è giusto occuparsi e perseguire soltanto i manager che si sono trovati a gestire aziende sui cui impianti era stato installato o utilizzato amianto, o imprenditori di aziende che hanno realizzato manufatti in amianto;
- se è giusto perseguire e condannare in egual misura, coloro che hanno gestito aziende con presenza di amianto prima del 1992 e quindi in assenza di normative specifiche, (anno di emanazione del D.Lgs 277/91 e della Legge 257/92 in materia di amianto), rispetto a coloro che le hanno gestite successivamente e quindi in presenza di normative specifiche;
- se è giusto perseguire soltanto gli imprenditori ed i manager aziendali per la omissione di informazione e adozione di cautele nei confronti dei dipendenti, in virtù della nota pericolosità e cancerogenicità dell'amianto e non tutti gli altri ipotetici responsabili.

Questo stato di confusione e di diffuso allarmismo, è dovuto al fatto che forse qualcuno, ancora oggi, ignora o ha già dimenticato che la legge 257/92, non ha mai vietato la detenzione dell'amianto, ma ha vietato la sua importazione, la sua immissione sul mercato, la sua lavorazione e il suo impiego, ha prescritto il censimento e la bonifica degli edifici, delle fabbriche e del territorio, nonché ha previsto, le misure per la tutela sanitaria e previdenziale dei lavoratori ex esposti all'amianto ecc. (e solo per memoria ricordiamo, nel 1992 in Italia, nel 1993 in Germania, nel 1996 in Francia e solo nel 2000 nella virtuosa Svizzera).

Non dimentichiamo tra l'altro, che l'Italia, è l'anno prima e cioè il 15 agosto 1991, che con il D.Lgs. 277, in attuazione di direttive comunitarie, si preoccupa di regolamentare la protezione dei lavoratori dai rischi derivante dalla esposizione ad agenti fisici, chimici e biologici (vedi: amianto, piombo, rumore, ecc.).

E già, come sempre avviene in Italia, a livello europeo abbiamo dimostrato di essere i più bravi nell'emanare per primi le normative in materia di amianto (vedi D.Lgs n.277/91 e Legge n.257/92), ma sicuramente a livello attuativo, stiamo invece dimostrando di essere gli ultimi a metterlo in sicurezza, a bonificarlo e smaltirlo. Dopo esattamente 30 anni, gran parte dell'amianto presente negli ambienti di vita, è ancora lì, dove a suo tempo installato.

Come se non bastasse, altra notizia che ha suscitato veramente grande scalpore, è stata quella, che l'Italia importa ancora oggi amianto dall'India e dagli USA. (per il momento dimostrato sembra sino al 2014). In merito si ricorda, che proprio in data 11 settembre 2015, vi è anche stata una interpellanza parlamentare (la n. 2-01033). (Nel corso della interpellanza parlamentare sono stati citati quantitativi importati che vanno dalle 1000 alle 2000 Ton. nel solo periodo che va dal 2011÷2014).

Ci sono stati timidi tentativi di smentite, ma quando si comincia a disquisire sull'attendibilità dei numeri, chilo più chilo meno, ciò che rimane certo, è che l'importazione, contrariamente al divieto, è comunque avvenuta anche se fosse stata di soli pochi kg. E questo è un grave problema, perché se questi quantitativi di amianto, occultamente sono entrati, occultamente sarà stato installato, per cui, se non si sa chi lo ha utilizzato e su cosa è stato installato, come ci si potrà mai proteggere?

Anche a seguito di questi avvenimenti, non possiamo che prendere coscienza di quanto sia strano e imprevedibile il nostro paese. Si parla tanto del disastro provocato dall'uso generalizzato dell'amianto e di quello che sta provocando la sua presenza, si va alla caccia di tutti coloro che in qualche modo hanno avuto a che fare con attività lavorative che hanno comportato esposizione all'amianto, abbiamo un gran numero di tribunali impegnati per i contenziosi sull'amianto, abbiamo tutto il territorio nazionale che risulta sommerso dagli ingenti quantitativi di amianto che non sappiamo dove collocarlo in sicurezza, ci vantiamo di essere stati primi in Europa ad aver emanato le normative per il controllo (D.lgs 277/91) e il divieto di importazione, commercializzazione e uso (legge 257/92), ma nel contempo che facciamo?

Abbiamo visto che da un lato emaniamo altre normative che ne consentono il riutilizzo (anche se per deroga temporanea di 8 anni) e come se non bastasse, dall'altro lato veniamo a sapere che importiamo ancora altro amianto.

Con questo, si vuole proprio evidenziare, quanto ancora problematico sia la gestione dell'amianto ed in particolare la incongruenza del legislatore italiano.

Da un lato si emanano leggi, come ad esempio la 426/1998 precedentemente citata, che in deroga alla legge 257/92, ha consentito (per certe tipologie di materiali, vedi ferodi, guarnizioni ecc., anche se previo autorizzazione ministeriale e definizione dei quantitativi), il loro reimpiego sino al 31 Ottobre 2000, dall'altro lato, si denota invece, la completa mancanza di vigilanza sulle importazioni che è proprio il caso di definire clandestine.

Ora sembra che del fatto si sia interessata la magistratura o quanto meno che abbia indagato, ma come non pensare che i due aspetti, del reimpiego e dell'importazione siano collegati tra loro. In queste condizioni e per queste situazioni, ai voglia a fare processi, è proprio il caso di dire che per il momento, questo, è soltanto uno dei modi come altri, per dare lavoro ad avvocati, specialisti e CTU sia sotto l'aspetto tecnico che sanitario.

Fatto è, che sempre a distanza di 30 anni dalle normative di divieto d'uso, in Italia, vi è una grande confusione ed inerzia gestionale sul grave problema costituito appunto dalla presenza dell'amianto e cosa più grave, è che, non si vede ancora nessuna azione concreta e pianificata, finalizzata alla seria soluzione definitiva del problema.

Per cui, come tutte le cose italiane, nell'aver lasciato libertà decisionale ai cittadini sul controllo dello stato di conservazione e di eventuale messa in sicurezza dell'amianto detenuto (vedi legge 257/92), è stato un grave errore e si è conseguentemente ed inevitabilmente, andati incontro alle criticità esistenti.

E' questo risulta uno dei motivi per cui l'amianto è ancora ovunque presente, basti pensare all'iter normativo.

Per sapere se il materiale che detengo, contiene effettivamente amianto e in che percentuale, devo analizzarlo, ed i controlli analitici previsti per legge costano e tanto pure. Venire a conoscenza, che l'amianto detenuto costituisce pericolo, significa attivarsi per evitare il rischio che possa determinare nocimento. Attivarsi per evitare il rischio che possa determinare nocimento, significa ricorrere a specialisti normativamente autorizzati, affidare gli interventi di prevenzione che prevedono le uniche metodologie note di intervento diretto sull'amianto, che consistono nel suo incapsulamento, nel suo confinamento o nella sua rimozione.

Per cui, anche se la legge non ammette ignoranza, succede che la maggior parte dei detentori privati, ad esempio, sino ad un eventuale, ma improbabile controllo esterno degli organi di vigilanza, preferiscono ignorare o fingere di non sapere, non effettuando appunto proprio i previsti controlli.

Infatti, secondo le norme attuali, se a seguito di un autocontrollo o controllo, si viene a conoscenza che dall'amianto detenuto vi è pericolo di dispersione delle fibre, allora si è obbligati ad intervenire.

L'intervento più economico che è l'incapsulamento, abbiamo visto che consiste nel solo trattamento superficiale dei materiali contenente amianto (per ridurre la possibilità di rilascio di fibre), ha comunque un costo e rimane sempre un intervento provvisorio e temporaneo; il confinamento che consiste nel segregare le parti contenenti amianto è un intervento che costa ancor più dell'incapsulamento e rimane sempre un intervento provvisorio, perché l'amianto rimane comunque lì dov'è; l'intervento di rimozione e conseguente smaltimento (metodologia auspicata), ha invece il costo più rilevante nonostante le agevolazioni di recupero di una parte delle spese affrontate e se non costretti quasi nessuno, specie se privati, lo fa. Purtroppo oggi questa è la realtà.

La rimozione e smaltimento di un semplice cassone di acqua potabile di 1m³, (presenti in quasi tutti gli edifici come serbatoi e vasche di riserva d'acqua), costa oggi non meno di 600 €.

Questo è il motivo per cui l'amianto è sempre lì dove installato e nella maggior parte dei casi non controllato, specie quello degli ambienti di vita, con l'aggravante tra l'altro, che le Regioni ritardano ad effettuare i censimenti definitivi normativamente previsti e ad adottare le prescrizioni consequenziali, tranne qualche caso di Regione maggiormente virtuosa. E quindi, è sotto gli occhi di tutti cosa avviene ancor oggi con le rimozioni indiscriminate e incontrollate di materiali contenenti amianto.

Qualunque posto è buono per abbandonarlo. Per la rimozione del materiale contenente amianto a seconda della sua natura (solido o friabile) devono essere utilizzate metodiche e tecniche finalizzate alla riduzione del rischio, effettuato da personale specializzato, e il

materiale rimosso, segregato o confezionato oltre che etichettato e smaltito in discariche speciali autorizzate.

Ma per rispettare queste norme vi è un costo da sopportare che in mancanza di severi controlli, la maggior parte cerca di evitare comportandosi come tutti sappiamo.

Il materiale in amianto, abbandonato liberamente ed esposto alle intemperie, non fa altro che determinare un veicolamento delle fibre dovuto al loro deterioramento, sfibramento e decomposizione, con interessamento dell'aria, del suolo e delle falde.

E' inutile entrare nel merito di come le fibre di certe dimensioni ove inalate possono interessare le prime vie aeree e la relativa eziologia della conseguente malattia. Ciò che si vuole evidenziare, è che oggi, dobbiamo considerare il rischio da amianto del tipo ubiquitario, motivo per cui, tutti possiamo inconsapevolmente risultare esposti, anzi sicuramente lo siamo.

Peraltro, abbiamo letto che le fibre di amianto hanno la caratteristica di non essere biodegradabili né biocompatibili, la qualcosa significa che esse sono da considerarsi "eterne", in quanto se inalate rimangono "attive" nell'organismo e non esistono sistemi tecnologici in grado di attenuarne la pericolosità.

Abbiamo infine letto, che da recenti ricerche epidemiologiche effettuate, essendo aumentati i casi di mesotelioma pleurico nella popolazione in generale, **stante così le cose, queste non possono che essere imputate all'inquinamento ambientale.**

Infatti, i mesoteliomi osservati in soggetti non-professionalmente esposti al minerale, ma abitanti in zone circostanti alle fabbriche in cui si lavorava, a discariche incontrollate o discariche contenenti amianto, già, da diversi anni, il problema della cancerogenesi da amianto, si è spostato dal campo professionale al campo ambientale ed è stato evidenziato che la enorme quantità di rifiuti non-trattati rappresenta per tutti un fondato rischio da esposizione .

Molti sanno, perché evidentemente ne hanno anche usufruito, che in Italia in virtù delle normative vigenti, possono usufruire di benefici previdenziali a seguito di una accertata esposizione al rischio amianto. Sino a pochi anni fa, queste agevolazioni hanno riguardato anche la sfera del pensionamento anticipato ove rientrante in alcuni requisiti previsti dalla legge.

Riflessioni e considerazioni conclusive su quanto sta avvenendo a Taranto

Ebbene, dopo aver parlato di tutti i problemi su cui si sta dibattendo questa nostra città, in un momento forse storico in cui sembra si stiano prendendo delle decisioni vitali per un cambiamento epocale sia per il futuro che per tutti i nostri figli e generazioni future, continuiamo nel voler a tutti i costi appropriarsi di primati uno più iellato dell'altro.

Abbiamo visto come anche per i mesotelioma la città di Taranto è diventata la città con il maggior numero dei mesotelioma in Puglia. In questi giorni come se non bastasse stiamo prendendo quindi conoscenza, di un altro primato allarmante della nostra città, "l'eccessivo aumento della mortalità per mesotelioma pleurico".

Ma di questi segnali di allarme, in questo caso forse prevedibile ma per altri no, in questo periodo se ne stanno lanciando a non finire. Ed allora viene da dire, perché sino a pochi giorni fa tutti questi soloni che sapevano ed hanno sempre taciuto, di punto in bianco, ci stanno ora tutti insieme, evidenziando tutta una serie di patologie addebitabili all'inquinamento, che oltre a quelle ormai note delle vie respiratorie, adesso riguardano l'aumento della incidenza dei melanoma, delle dermatiti, della tiroide e di quant'altro che non stiamo ad elencare? E veniamo al + 306% di aumento dell'incidenza sulla mortalità per "mesotelioma pleurico" riscontrato a Taranto, di cui abbiamo sentito dai media.

Ora se tutti riuscissero con un po' di lucidità e discernimento, **ad avere la consapevolezza che al mesotelioma non si può dare alcuna paternità**, forse se ne parlerebbe con maggiore ragionevolezza.

Come noto, il mesotelioma è dovuta alla esposizione all'asbesto (amianto) e che colpisce prevalentemente le pleure. Abbiamo cominciato a prendere coscienza in tutto il mondo e quindi anche in Italia che, il mesotelioma pleurico non è un male lontano, ma è un male presente, che sta in mezzo a noi, un male che ha già distrutto tante vite umane che tante, ancora, ne distruggerà, si tratta di un male che si potrebbe evitare, perché, conoscendone la causa, che è appunto l'amianto (asbesto), oggi è ormai un male prevedibile, dunque, evitabile. se solo lo si volesse.

Abbiamo detto, perché constatato, e di ciò ne abbiamo piena consapevolezza, che le industrie lo stanno certamente facendo, ma per gli ambienti di vita, abbiamo la stessa consapevolezza che nessuno ci sta ancora pensando seriamente e per questo, senza saperlo e senza accorgercene, siamo vissuti per anni e continuiamo a vivere esponendoci purtroppo ancora oggi al grave rischio espositivo all'amianto.

Basta ricordarci di ciò che è sotto i nostri occhi, le coperture dei capannoni di amianto, le coperture delle verande, le grondaie, le canne fumarie, i cassoni di riserva dell'acqua potabile, le stesse condotte principali dell'acqua potabile, gli scarichi dei reflui civili e fognari all'interno delle nostre abitazioni, senza dimenticare, sino a qualche anno fa, i freni di tutte le nostre automobili, le guarnizioni e gli isolamenti di tutti i circuiti a caldo, le guarnizioni delle nostri forni da cucina, i ferri da stiro, gli asciugacapelli, ecc..

E poi, come noto, abbiamo visto che non vi era una scuola, un edificio pubblico, un ospedale, una caserma, un cinema, un teatro che non fosse realizzato utilizzando materiali in amianto, e tanti sono ancora gli edifici che lo contengono.

Non dimentichiamo neanche gli indumenti protettivi a contatto diretto dei lavoratori senza parlare di quelli utilizzati da tutto il corpo nazionale dei vigili del fuoco. Erano anni che si aveva il sospetto della cancerogenicità dell'amianto, forse abbiamo perso molto

tempo per decidere di bandirlo, anche in questo i primi a farlo sono state le industrie anche se, forse su sollecitazione dei sindacati.

Abbiamo imparato che l'amianto è un minerale che uccide nel silenzio, è un killer non ancora neutralizzato ed è appena il caso di dire che purtroppo è ancora così.

Abbiamo ancora detto, perché è da tempo che lo si legge, che sul territorio nazionale vi sono ancora 32 milioni di tonnellate di cemento amianto ancora da bonificare, per la cui dismissione e rimozione, secondo l'ISPRA, potrebbero occorrere circa 85 anni e che più di 3,7 milioni di tonnellate di amianto grezzo sono state consumate solo per le diverse attività industriali dal dopoguerra al 1992, anno di **messa al bando dell'amianto**. Infine, per quanto riguarda gli effetti sulla salute, sembra che il **tasso di incidenza del mesotelioma** (tumore della pleura associato soprattutto all'esposizione all'amianto) è pari a 3,6 casi per 100mila abitanti negli uomini e 1,6 casi per 100mila abitanti nelle donne con una latenza della malattia dai 30 ai 40 anni.

Il ministro Balduzzi aveva parlato di "un'**emergenza nazionale**" che impone un insieme coordinato di interventi, a partire dalla bonifica dei siti maggiormente contaminati, dal loro monitoraggio nonché dalla predisposizione di percorsi diagnostico-terapeutici per i pazienti e di sostegno per le famiglie. Tra gli aspetti che rendono più gravoso il contrasto a tali malattie vi è – aveva sottolineato Balduzzi - il lungo **periodo di latenza** prima che esse si manifestino, fino a 30 - 40 anni: un arco temporale che fa attendere il picco dell'incremento dei decessi provocati dall'amianto tra il 2015 e il 2025, per alcuni esperti sino al 2040.

Quindi è proprio il caso di dire che il peggio deve ancora arrivare.

Abbiamo sempre letto che nel nostro Paese le zone più colpite dalle malattie asbesto-correlate sono il nord-ovest e il nord-est della penisola, con concentrazioni particolarmente elevate nelle provincie di Alessandria e Gorizia.

Secondo l'Ufficio Internazionale del Lavoro sono circa 120.000 i decessi causati ogni anno da tumori provocati dall'esposizione all'amianto, di questi, circa 70.000 muoiono per cancro polmonare e 44.000 per mesotelioma pleurico. Praticamente nel mondo a causa dell'amianto muore una persona ogni 5 minuti (cinque minuti).

A Taranto si dice invece che è la nostra città ad avere maggiori malati e morti che altrove.

Ma intanto, è sotto gli occhi di tutti cosa avviene ancor oggi con le rimozioni indiscriminate e incontrollate di materiali contenenti amianto. Qualunque posto è buono per abbandonarlo. Per la rimozione del materiale contenente amianto a seconda della sua natura (solido o friabile) devono essere utilizzate metodiche e tecniche finalizzate alla riduzione del rischio, effettuato da personale specializzato, e il materiale rimosso, segregato o confezionato oltre che etichettato e smaltito in discariche speciali autorizzate.

Ma per rispettare queste norme vi è un costo da sopportare che in mancanza di severi controlli, la maggior parte cerca di evitare comportandosi come tutti sappiamo.

Il materiale in amianto, abbandonato liberamente ed esposto alle intemperie, non fa altro che determinare un veicolamento delle fibre dovuto al loro deterioramento, sfibramento e decomposizione, con interessamento dell'aria, del suolo e delle falde. E' inutile entrare di nuovo nel merito di come le fibre di certe dimensioni ove inalate possono interessare le prime vie aeree e la relativa eziologia della conseguente malattia.

Ciò che si vuole evidenziare, è che oggi, dobbiamo considerare il rischio da amianto del tipo ubiquitario, motivo per cui, tutti possiamo inconsapevolmente risultare esposti, anzi sicuramente lo siamo.

Peraltro, abbiamo letto che le fibre di amianto hanno la caratteristica di non essere biodegradabili né biocompatibili, la qualcosa significa che esse sono da considerarsi "eterne", in quanto se inalate rimangono "attive" nell'organismo e non esistono sistemi tecnologici in grado di attenuarne la pericolosità.

Abbiamo infine anche letto, che da recenti ricerche epidemiologiche effettuate, essendo aumentati i casi di mesotelioma pleurico nella popolazione in generale, stante così le cose, queste non possono che essere imputate all'inquinamento ambientale.

Tutto ciò detto, a questo punto è inevitabile essere provocatori. Con la presa di conoscenza dello scenario a livello internazionale e nazionale, con il ritardo ormai trentennale nell'applicazione delle normative esistenti in particolar modo da parte delle istituzioni, con il ritardato e incompleto censimento dei siti con presenza di amianto, con la evidente mancanza di controllo da parte degli organi competenti sulla gestione dell'enorme quantità di amianto ancora installato, con tutto quanto avviene ancora oggi sotto i nostri occhi in termine di rimozione e abbandono in maniera indiscriminata ed incontrollata in ogni luogo del nostro territorio, sapendo inoltre che a Taranto abbiamo avuto un Cantiere Navale, che abbiamo avuto ed abbiamo un Arsenale Marittimo, che è stata sede al centro della città ed è sede della flotta marittima militare, (specie negli anni dell'ultima guerra mondiale), e così via dicendo, non sembra oggi agli occhi e alle orecchie di tutti, demenziale, considerare ancora e soprattutto in questo caso, la ex ILVA, quale unica responsabile anche dell'aumento dell'incidenza dei mesotelioma a Taranto? Forse occorre che qualcuno un po' più saggio, cominci a pensare che **forse è arrivato il momento di spostare l'attenzione, anziché sulla circoscritta area della ex ILVA, sugli ambienti di vita della nostra città?** Siamo certi che per prevenire l'esposizione all'amianto negli ambienti di vita, più che pensare a quello presente nella acciaieria, è bene pensare a quello che può essere più vicino a noi.

Così, e solo per chi non ricorda, mentre l'ILVA cominciava a bonificare sin dal 1988 e con interventi ancora in corso a seconda della disponibilità degli impianti, risulta a qualcuno che oltre alla bonifica della pavimentazione del Tribunale, (eseguita, successivamente, né

più e nemmeno così come aveva fatto la ex ILVA), a Taranto ci sia stato qualche altro intervento di bonifica su qualche altro edificio pubblico?

Almeno per questo, lasciamo che la ex ILVA, affronti i suoi problemi di bonifica che ha ancora in corso e che sono tanti e rilevanti così come della gestione delle patologie dei lavoratori verificatosi a seguito della esposizione nei luoghi di lavoro, e cominciamo invece ad occuparci di tutto l'amianto ancora presente in città e provincia, visto che per il momento non se ne sta interessando nessuno e delle crescenti patologie dovute alla esposizione dell'amianto presente negli ambienti di vita.

Ma per questo problema le istituzioni che dicono, cosa intendono fare? Gli ambientalisti dove sono? Forse, di queste stupidaggini che affliggono la città non possono occuparsene perché in tutt'altre faccende sono affaccendati.... ed è facile immaginare quali.

Lo stesso dicasi per gli aspetti giudiziari, a chi giova questo accanimento verso il management ex ILVA, che agli occhi dei più, anziché considerarli semplici lavoratori come tutti gli altri vengono visti come fossero comproprietari o come denominati una volta i “padroni delle ferriere” o peggio ancora “gli uomini d'acciaio” portatori di tutti i mali di questa città.

Non parliamo di come poi in realtà è finita nei vari gradi di giudizio, ma vorremmo riproporre quello che da ex dirigenti, ma operativi al momento dei fatti, abbiamo vissuto dall'esterno. Con la sentenza del 23 maggio 2014. tra le tante altre che l'hanno preceduta e le altre che l'hanno seguita, e noi aggiungiamo quelle che seguiranno, con una sequela di rinvii a giudizio che scaturiscono sicuramente da onde emotive mosse da sollecitazioni o a seguito di un contesto esterno al momento più pressante e rivendicativo, non fa altro che far prevedere un proliferare di azioni giudiziarie, che caratterizzerà un nuovo periodo storico, nel quale chiunque, dopo anni di sacrificio e dedizione al lavoro nella propria azienda, giunto all'apice della propria carriera, penserà dieci volte prima di accettare una eventuale posizione manageriale apicale.

Ricordiamo nel maggio '94, le condanne comminate a tutto il top manager ex ILVA. Condanne comminate inizialmente indipendentemente dal fatto che la loro sede lavorativa fosse stata Taranto, Genova o Roma o che avessero avuto una responsabilità diretta o meno nella gestione degli impianti in cui avevano operato i lavoratori deceduti. Ricordiamo il silenzio assoluto, come se nulla fosse successo, alla pronuncia della sentenza, quasi che tutti sapessero come il giudizio si sarebbe concluso.

Qualcuno che era presente alla pronuncia della sentenza, dopo le prime condanne della lunga serie, ha abbandonato l'aula perché in quel momento gli è sembrato di vivere una situazione irrealistica: incredulità da parte di chi ha osservato perplesso le varie espressioni dei rappresentanti dell'accusa, della difesa, delle parti civili, del pubblico presente nella sala, ognuna diversa dall'altra a seconda se si sentissero gratificati o meno dal numero degli anni di reclusione che venivano man mano enunciati e comminati, a persone che tutto avrebbero potuto immaginare, tranne che a distanza di 20 anni dall'uscita dallo stabilimento e/o dopo 32, 30, 27 anni e così via, che nello stabilimento avevano ricoperto

il ruolo di direttore, avrebbero potuto sentirsi dire che, con il loro comportamento, avevano procurato la morte, ognuno, di un certo numero di lavoratori, tutti deceduti a distanza di 5, 10, 15 anni da quando era cessato il loro incarico direzionale.

Come non pensare come sia episodica, strana e tardiva la giustizia italiana. Le sentenze vanno rispettate e non applaudite scrisse un nostro collega in quell'occasione, pare infatti, che al termine della lettura del lunghissimo dispositivo della sentenza, ci sia stato qualcuno che ha applaudito. Applaudito chi, o cosa?

Ormai si sa che in Italia le sentenze che si rispettano sono quelle del 3° grado.

Si sa anche che per arrivare ai 3 gradi di giudizio occorrono anni e anni e per questo motivo, come fare a non pensare che molte delle persone condannate, o rinviate a giudizio sono in avanzata età, alcuni settantenni o altri ormai ultraottantenni. Quanti di questi, potranno vedere confermata la condanna o quanti saranno esentati da una colpa che ritengono di non aver commesso e quanti, ormai novantenni, se confermata, potranno scontare la pena.

Dal giudizio di condanna, indipendentemente dalla conoscenza dei fatti, ma solo in quanto manager ex ILVA, già espresso dai cittadini tarantini, o come in questo processo, peraltro assegnato dalla legislazione italiana ad un giudice monocratico, è nostro parere, che non sono stati, considerati innumerevoli elementi, uno dei quali per esempio, è quello che tra i deceduti non ci sono stati soltanto operai, come si crede, ma vi sono stati dirigenti, quadri e impiegati e se una delle maggiori responsabilità addebitata agli imputati è quella che, sapendo del pericolo espositivo alle sostanze cancerogene, non si sono preoccupati di formare e informare i lavoratori o di mettere a loro disposizione i dispositivi di protezione individuali, quali figure aziendali avrebbero dovuto farlo praticamente se non i così detti preposti tra cui i Capi turno, i Capi Reparto, i Capi Sezione rispettivamente dirigenti, quadri e impiegati.

E' come se le figure dirigenziali aziendali che sono decedute, avessero procurato per colpa, per omissione di misure di prevenzione, oltre ad avere provocato la morte degli altri, per la stessa colpa, avrebbero procurato la loro stessa morte. Non si sta estremizzando, ma questa è la logica che si è visto adottare nella individuazione delle responsabilità.

Ma in un processo di massa come questo, come si fa "al di là di ogni ragionevole dubbio" formalizzare una sentenza, senza tenere presente tutta una serie di aspetti, che nel tempo, lo stesso legislatore, ha nel tempo dovuto in merito porvi rimedio con normative specifiche, di cui nel corso del processo se ne è tenuto conto come se fossero già in vigore, e ci spieghiamo meglio.

Al di là del più generico art. 2087 del C.P., in materia di amianto e patologie consequenziali, come si fa a non tenere conto :

1) che la prima normativa italiana sul controllo dell'amianto è datata 15 agosto 1991 ed è stata una delle prime a livello europee;

- 2) che la normativa sul divieto di produzione e commercializzazione dell'amianto è stata emanata successivamente, con il D.Lgs. 257/92;
- 3) che la normativa sulle modalità di rilevamento sullo stato di usura e di conservazione dell'amianto e dei materiali che lo contengono è stata emanata con D.M. del 06.09.1994;
- 4) che la normativa sulla comunicazione annuale sulla quantità dei materiali rimossi e prodotti come rifiuti è stata emanata con il D.Lgs 22/97;
- 5) che comunque l'amianto risulta ancora ovunque presente negli ambienti di vita ed in particolare negli edifici pubblici oltre che in quelli civili , come tutti gli addetti sanno;
- 6) che i primi a muoversi a fare il censimento sulla presenza dell'amianto sono state le industrie e non certo le regioni ed i comuni e così dicasi per gli interventi di bonifica;
- 7) che l'amianto è stato largamente utilizzato come isolante termico e come materiale ininfiammabile. Vogliamo ricordare come negli altri tribunali, anche nel Tribunale di Taranto era presente l'amianto;
- 8) che il compito di controllare ed accertare il rischio presente negli ambienti di lavoro sino al 1991, così come disposto dall'art. 20 della legge 833/78, era di competenza ASL e non delle aziende. E' con il D.Lgs 277/91 che la valutazione dei rischi derivanti dalla esposizione nei luoghi di lavoro viene delegata alle aziende;
- 9) che sino al 1991, il controllo degli ambienti di lavoro degli impianti Italsider sono sempre stati effettuati a seguito di accordi sindacali ricorrendo ad enti qualificati quali, Enpi, Asl/Ta, Università di Bari, Clinica del Lavoro di Pavia ecc, e non credo che questi abbiano mai accertato e segnalato l'esistenza della presenza di fibre aerodisperse negli ambienti di lavoro;
- 10) che la sentenza ha riconosciuto provvisoriamente milionarie, in particolare all'INAIL, nonché alla Fiom Cgil, la Uil e i familiari di alcune vittime. Ma non è dato però a sapere, quando e come l'INAIL ha comunicato all'Italsider della esistenza e dell'accertamento dei casi di mesotelioma rispetto alla data di denuncia come sospetta malattia professionale a loro inoltrata, oppure cosa hanno detto e fatto la Fiom Cigl e la Uil, quando si concordavano le indagini ambientali;
- 11) che i primi decessi dei 19 lavoratori interessati si sono verificati dopo che l'azienda era stata ceduta e che quindi alcun allertamento poteva esserci da parte dei manager Italsider, della precedente gestione.**
- 12) che, ammesso che ci fosse stata una responsabilità, è da chiedersi, quale criterio è stato adottato nell'individuazione delle responsabilità dei diversi soggetti imputati.

Quella dell'Italsider era una mega struttura (unica al mondo) dove individuare il livello dove collocare le eventuali responsabilità omissive individuate, non è cosa così semplice e semplicistica come quella adottata.

Innanzitutto ci si trova di fronte ad un'organizzazione aziendale, in cui nel corso degli anni, con il passaggio da Italsider a Nuova Italsider 1981, poi ad Ilva Laminati Piani 1989 e così via con la cessione alla famiglia Riva, questa si è continuamente modificata in funzione anche della evoluzione e delle dimensioni dello stabilimento, subendo contestualmente **modificazioni che si sono tra l'altro riflesse anche nella distribuzione e collocazione del livello di responsabilità in materia di sicurezza igiene del lavoro e tutela ambientale.**

Infatti dall'unico direttore di stabilimento, si è man mano passati ad una organizzazione per direzione di aree operative che vedeva oltre al direttore dello stabilimento i vari direttori di area ognuno con la propria organizzazione per divisioni e per sezioni (con 5 o 6 mila lavoratori), tutte presiedute da dirigenti, sino ad arrivare all'inizio degli anni in cui si è passati ad una organizzazione per settori produttivi che ha visto la introduzione di Direzioni Comprensoriali con relative deleghe di responsabilità in materia di sicurezza e tutela ambientale sino a livello di sezioni.

Per far comprendere cosa si vuol dire, è che se ci fosse stato un tentativo di individuazione delle responsabilità in funzione delle varie figure normativamente previste a partire dal preposto a finire alla figura di rappresentante il datore di lavoro (direttore di stabilimento) i condannati sarebbero stati centinaia, per non dire migliaia. La struttura gerarchica di tipo piramidale più generalizzata era Operaio, Capo Turno, Capo Settore, Capo Reparto, Vice Capo Sezione, Capo Sezione (dirigente), Capo Divisione (dirigente), Direttore d'Area (dirigente), Vice Direttore di Stabilimento (dirigente), Direttore di Stabilimento (dirigente) e poi ancora Amministratore Delegato e Presidente per poi passare alle strutture istituzionali amministrative, quali Finsider, I.R.I.

E qui si pone il problema già evidenziato e cioè il vedere la magistratura interpretare e individuare in maniera diversa la collocazione della responsabilità.

Se è determinante la responsabilità di chi ha il “**potere di spesa**” per poter intervenire nelle misure di prevenzione, allora basta ad esempio che nelle scuole il preside abbia la possibilità di dimostrare di non avere avuto la disponibilità finanziaria dal Ministero della Istruzione, il direttore dell'Ospedale dal Ministero della Sanità, il Direttore dell'Arsenale dal Ministero della Marina, e nel caso delle aziende dall'Amministratore Delegato o dal titolare se proprietario.

Ma, nel caso dell'ILVA sembra ancora più complicato, perché al di sopra dell'A.D. vi sono altri a decidere gli stanziamenti, ma che come logica, la responsabilità non dovrebbe comunque essere individuata al di sotto dell'A.D., a meno che non trattasi di mancata adozione delle misure di prevenzione disposte dal responsabile aziendale che è sempre e comunque l'A.D. Ma sempre nel caso della ex ILVA, o comunque delle grandi aziende in cui la struttura organizzativa risulta essere del tipo piramidale, ebbene, le responsabilità di adozione e gestione delle misure di prevenzione possono essere allocate in posizioni ben diverse dall'A.D. e dal Direttore dello Stabilimento, contrariamente a quanto avvenuto nel caso del mega processo sull'amianto a Taranto.

Che la responsabilità sulla mancata adozione delle misure di prevenzione, è anch'essa difficile da imputare a tutte quelle figure che sono interessate in una azienda di Stato. I manager e i direttori di stabilimento, abbiamo visto che dovevano districarsi tra gli stanziamenti concessi e autorizzati dalla società finanziaria che era la Finsider, questa dall'IRI e questa dal Governo e poi infine per essere ripartiti tra i vari stabilimenti del gruppo. Quindi il manager o il direttore di stabilimento quale libertà ed autonomia di spesa poteva avere se non quella da altri stabilita e resagli disponibile, oppure, quale interesse personale poteva avere nel non voler spendere o nel non aver voluto spendere i soldi che altri gli avevano reso disponibili?

Ed allora, **se è vero** che di fronte ad un minimo dubbio di colpevolezza nessuno può essere condannato, **se è vero** che una fibra di amianto "Killer" inalata oggi, può sviluppare il mesotelioma dopo 10, 20, 30 ,40 anni ed oltre, **se è vero** che l'Italia oggi è ancora piena di amianto, è lecito chiedersi, come si è potuta avere la certezza che gli sfortunati decessi oggetto del processo, sono da addebitarsi, senza ombra di dubbio, ai soli manager dello stabilimento siderurgico? Non avrebbero invece potuto inalare la fibra di amianto durante una eventuale precedente attività lavorativa, **oppure** durante gli anni scolastici, **oppure** durante un ricovero in ospedale, oppure in un cinema, oppure in occasione di un viaggio nelle carrozze delle ferrovie dello stato, **oppure** in occasione del servizio militare in una caserma o in particolare se sulle navi militari, **oppure** in casa propria per la presenza ad esempio di una copertura in eternit di una veranda o di una guarnizione di un forno, o asciugacapelli, o ferro da stiro, o di una canna fumaria o di una grondaia, oppure per la strada dovuta ai ferodi frenanti delle nostre macchine o di qualunque altro mezzo, o addirittura nel tribunale di Taranto in occasione di una eventuale presenza in questo luogo e così via? Tutti i luoghi citati sono stati o lo sono potenzialmente pericolosi per il rischio espositivo dovuto alla presenza di amianto così come lo sono stati gli impianti dello Stabilimento Siderurgico.

Sulla problematica presenza amianto, non si possono non fare alcune considerazioni evidenziando tra l'altro:

- sembra che nel nostro Paese vi siano ancora oggi, oltre 260.000. siti (tra pubblici e privati) a “potenziale contaminazione di amianto”, di cui 373 con rischi definiti di primo “di primo livello”. E si dice che, quando sarà completata la mappatura da parte delle Regioni, tale ultimo numero è destinato a salire fino a 500,
- che sul territorio nazionale vi sono ancora oltre 32 milioni di tonnellate di cemento amianto ancora da bonificare, per la cui dismissione e rimozione, secondo l'ISPRA, potrebbero occorrere circa 85 anni e che più di 3,7 milioni di tonnellate di amianto grezzo sono state consumate solo per le diverse attività industriali dal dopoguerra al 1992, anno di messa al bando dell'amianto.
- che secondo l'O.M.S. e lo stesso ex ministro della sanità Balduzzi, le patologie da amianto, proprio per il lungo periodo di latenza, possono intercorrere anche fino a 30 - 40 anni prima che esse si manifestino, un arco temporale che fa attendere il picco

dell'incremento dei decessi provocati dall'amianto tra il 2015 e il 2025, per alcuni esperti sino al 2040. Quindi è proprio il caso di dire che il peggio deve ancora arrivare,

- che nel nostro Paese le zone più colpite dalle malattie asbesto-correlate sono il nord-ovest e il nord-est della penisola, con concentrazioni particolarmente elevate nelle provincie di Alessandria e Gorizia. Secondo l'Ufficio Internazionale del Lavoro sono circa 120.000 i decessi causati ogni anno da tumori provocati dall'esposizione all'amianto, .di questi, circa 70.000 muoiono per cancro polmonare e 44.000 per mesotelioma pleurico. Praticamente nel mondo a causa dell'amianto muore una persona ogni 5 minuti (cinque minuti).

- che, ad esempio, sino al 2003 in Italia, risultavano presentate ben 283.000 domande di riconoscimento di patologie dovute all'esposizione all'amianto di cui 109.954 avevano avuto esito positivo, 28.817 in fase di istruttoria e 89.000 esito negativo, mentre alla data del 15 giugno 2005 (data di scadenza dei termini) risultavano presentate 607.764 domande di riconoscimento. di cui a maggio del 2007 esaminate con esiti negativo e positivo ne risultavano soltanto 253.258. Peraltro risulta che oltre 60.000 ulteriori domande sono state presentate oltre i termini previsti. E infine ricordiamo le 53.000 domande di riconoscimento oggi giacenti presso l'INAIL di Taranto.

Quindi ci troviamo di fronte a grandi numeri di persone esposte il cui esito non sappiamo ancora come potrà finire. E stiamo parlando sicuramente in misura maggiore delle esposizioni nei luoghi di lavoro. E tutti quelli esposti negli ambienti di vita, a breve quanti diventeranno?

Abbiamo visto come un folto numero di parlamentari accogliendo le istanze di tanti cittadini, nel 2010 hanno presentato e discusso in Senato, il Disegno di Legge n. 173 che prevede "*Disposizioni in favore dei lavoratori e dei cittadini esposti ed ex esposti all'amianto e dei loro familiari, nonché delega al governo per l'adozione del testo unico in materia di esposizione all'amianto*". Il contenuto di questo disegno di legge aprirebbe un nuovo scenario che potrebbe riguardare tutti i cittadini e gli stessi familiari, in special modo noi di Taranto che insieme ad altre località del nord, sembra che risultiamo tra i più colpiti.

Al momento, il Disegno di Legge è rimasto come tale, e con questi chiari di luna è difficile che possa per il momento essere ripreso, in quanto in essa rientrerebbero stanziamenti economici enormemente rilevanti, e chi sa se potranno finalmente rientrare nella disponibilità del "PNRR" (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza), ma con la pandemia in atto, dubitiamo. A questo punto, la domanda da porsi è, ma se in Italia, tutta la magistratura si muovesse come a Taranto e dovesse condannare tutti quelli che detenendo amianto, in qualche modo, ritengono che con il loro comportamento possono aver contribuito e procurato tutti i decessi per esposizione all'amianto o causato l'inquinamento ambientale, pur sapendo che "l'amianto è fuorilegge solo dal 1992", chi si potrebbe salvare?

Ma se è stato condannato anche chi, pur in mancanza di normative che lo prevedessero, sin dal 1988 aveva provveduto di sua iniziativa ad interventi di bonifica, **per quale motivo**

lo avrebbe mai fatto, non essendo neanche un proprietario d'azienda, ma pur a livello di direttore di stabilimento, un dipendente aziendale come tanti altri.

Ebbene, il problema sta proprio in questo, nonostante tutte queste incognite, (evidentemente sotto gli occhi di tutti e quindi anche del legislatore), legate ad una realtà di carattere eccezionale che per una miriade di aspetti **coinvolge tutto e tutti**, e che per porvi rimedio occorrono decenni e decenni, noi a Taranto, intanto, riteniamo di aver individuato nella ex ILVA, l'unica responsabile di tutte le patologie polmonari e mesoteliomi esistenti nel territorio e per questo, abbiamo cominciato a sancire con il voler mettere in galera, tutti quelli che in un modo o nell'altro a partire da circa mezzo secolo fa, sono stati chiamati alla sua gestione, **poi per tutti gli altri e per tutto il resto**, chi vivrà vedrà...

Sembra tra l'altro, notizie dell'ONA, che tra i residenti della città di Taranto, vi sia l'80 % degli esposti all'amianto dell'intera provincia. Noi non abbiamo mezzi per verificarlo, ma ciò di cui siamo certi, e lo rivendichiamo insistentemente, che tutto ciò che succede in questa città per le problematiche sanitarie, non la si può addebitare solamente alla fabbrica di acciaio. In questo caso è davvero un accanimento inutile, deleterio e fuorviante ed allontana dalla risoluzione dei problemi.

Una breve sintesi di argomenti e semplici constatazioni su cui riflettere

- Se Acciaierie d'Italia ritiene che la qualità dell'aria di Taranto è migliorata rispetto al periodo di gestione RIVA a seguito della riduzione della produzione, non fa che constatare e confermare quello che tutti dicono. Il fatto poi, che si contesti, che la stessa Acciaierie d'Italia voglia nel tempo aumentare la produzione, questo è per noi ovvio, anche se non ai livelli di RIVA, perché conseguente all'ambientalizzazione in corso dei suoi impianti, così come previsti dal piano AIA oltre che al previsto futuro piano di de carbonizzazione; Infatti, si ritiene che rispetto alla situazione attuale, l'aumento graduale della produzione dovrebbe essere compensata con l'ambientalizzazione degli impianti;

- se anche Legambiente sostiene che i dati rilevati a Taranto, sono riferiti al solo traffico veicolare e al riscaldamento domestico, deve anche dirci come mai e perché si giustifica che il miglioramento avvenuto e riscontrato, è dipeso dal fatto che la ex ILVA ha dimezzato i suoi livelli produttivi e non per la riduzione del traffico veicolare o dal riscaldamento domestico;

- se si sostiene che il miglioramento è dovuto al dimezzamento della produzione della ex ILVA, allora indirettamente si vuol dire che gli inquinanti monitorati sono del tipo industriale e non del traffico veicolare e riscaldamento domestico, che tutt'al più in questi ultimi anni sarà aumentato e non certamente ridotto;

- se il 2012 i dati presi a riferimento dai magistrati, sono stati quelli monitorati da ARPAP e che sarebbero riferiti al traffico veicolare e riscaldamento domestico, come mai sono stati mandati sotto processo per l'inquinamento ambientale della città, solo e tutti i manager ILVA?;

- se vi è la convinzione e la certezza che l'inquinamento di Taranto è stata causa di morti e malattie e che è dipeso dalla sola ex ILVA, (tanto da aver condannato quasi a vita alcuni dei suoi manager), come mai dopo oltre un anno non si riesce ancora a formalizzare le motivazioni e consentire gli imputati a fare ricorso in appello?;

- se leggiamo che centinaia di migliaia di decessi prematuri, sarebbero attribuibili all'inquinamento e che secondo il Rapporto Air Quality dell'Agenzia Europea dell'Ambiente, in Europa i morti dovuti allo smog sarebbero oltre 400.000, mentre in Italia le vittime sarebbero circa 900 ogni 100.000 abitanti (2019), ci chiediamo come mai a Taranto decessi a causa dello smog (solitamente inteso dovuto al traffico e riscaldamento), non ne risulta nessuno e vengono tutti attribuiti all'inquinamento industriale emessi dalla sola ex ILVA? (I numeri sono orientativi ma attendibili rispetto all'anno a cui si riferiscono);

- se Taranto è la città più inquinata d'Italia, perché l'AEEA (Agenzia Europea per l'Ambiente), menziona Vicenza, Brescia, Asti, Verona, Treviso, Bergamo, Piacenza, Alessandria, Milano, Torino, Ravenna, Terni ecc. **e non Taranto?** Come mai solo a Taranto si ritiene che l'inquinamento sia solo di carattere industriale non solo, ma solo conseguente alle emissioni della ex ILVA solo perché più visibili;

- se la maggiore fonte di inquinamento in Italia è il riscaldamento domestico con una percentuale del 38% seguito dal settore trasporti, perché solo a Taranto non è così?

- se in Italia (dati 2020) ci sono circa 52.300 decessi dovuto allo smog, come mai quelli che statisticamente dovrebbero essere attribuiti a Taranto vengono attribuiti esclusivamente alle emissioni siderurgiche dello stabilimento exILVA?

- se a Taranto si è in grado di dire che l'inquinamento industriale è diverso da quello dovuto dal traffico autoveicolare e domestico, (pur se per noi cosa assurda) se sono in grado di farlo, perché non si fa allora un distinguo statistico tra l'entità dell'uno e l'entità dell'altro?

Insomma, i se potrebbero essere decine, la realtà è che questa è diventata la città delle contraddizioni:

- si dice che Taranto è la città più inquinata d'Italia e poi leggiamo che non è così,

- si dice che il tasso di mortalità di Taranto è il più alto in Italia a causa della presenza dell'ILVA e poi leggiamo che non è così,

- si dice che a Taranto la mortalità infantile è la più alta a causa della presenza dell'ILVA e poi scopriamo che non è così,

- si dice che a Taranto si muore di tumore più che nelle altre parti d'Italia, e poi leggiamo dai dati ARTUM, IARC AIMO, che in realtà non è così,
- si dice che in Italia secondo ARTUM e AIMO il fumo, in ambedue i sessi, è il fattore di rischio con maggiore impatto e a cui sono riconducibili almeno 90.000 decessi annui per tumore di cui 63.000 maschi, ma a Taranto pare che non ce ne sia neanche uno (perché si muore solo a causa dell'ex ILVA, tant'è che nelle statistiche fatte nel Rapporto Sentieri, per Taranto lo hanno ritenuto per vari motivi (e per noi incomprensibili), trascurabile tanto da non ritenerlo (non sappiamo per quale artificio statistico, determinante per la casistica dei tumori al polmone.

Infine, solo per non andare oltre e per restare in casa nostra, si dice che Taranto è la città a maggiore incidenza di tumore in Puglia e poi risulta essere Lecce.

Ebbene alla fine di questo capitolo, che ci sembra il più importante, in quanto ha riguardato gli aspetti sanitari da anni lamentati da questa città, ci lascia **perplexi** proprio perché non siamo riusciti a trovare nessuna attinenza concreta e dimostrata, circa la nota situazione ambientale della città, rispetto alla lamentata criticità sulla situazione sanitaria.

Avremmo sicuramente dato maggior credito alle eventuali lamentele, ove tutta l'attenzione fosse stata posta sulla eventuale riscontrata maggiore incidenza delle patologie e degli indici di mortalità dovuta alla esposizione nei luoghi di lavoro (vedi rischi professionali), per i quali non abbiamo possibilità di avere alcun riscontro sulle criticità eventualmente presenti sui luoghi di lavoro, anziché, così come invece viene rappresentata la precarietà degli ambienti di vita oltre che sotto l'aspetto ambientale anche sanitario, dove abbiamo invece diversi riscontri, sia a livello locale, vedi monitoraggi qualità dell'aria, che di dati e valutazione da parte di enti specialistici e istituti statistici.

Cap.6

LA TRASFORMAZIONE DELLA FABBRICA VERSO UN NUOVO ASSETTO GREEN

Premessa

Sulla questione ILVA, la discussione, i confronti, gli accadimenti giudiziari, improvvise decisioni, disagio sociale, sono ormai oggetto di partecipazione diffusa sia a livello locale che nazionale.

Certo è, che non se ne esce con una bella immagine. Non vogliamo affrontare la questione in termini campanilistici, ma esclusivamente tragguardare le molteplici ragioni che ci spingono ad una difesa della fabbrica e a cercare possibili soluzioni.

La cultura antindustriale che si è gradualmente diffusa, va ricercata non solo nei problemi ambientali ma anche per il malgoverno e per le improvvise decisioni che hanno accompagnato la fabbrica nell'ultimo decennio.

Ogni azione ha portato ad una involuzione e all'impossibilità di ritornare alla competitività necessaria per ben posizionarsi sui mercati.

Se a questo aggiungiamo la cattiva informazione frutto di scarse conoscenze o peggio ancora conseguente alla necessità di fare "audience" o accaparrare voti, il danno è fatto. E non è facilmente riparabile! La macchina del fango è partita ed i danni sono immensi!

E' inutile ripercorre la storia che ha portato il più grande complesso siderurgico europeo ad una situazione così difficile: questa analisi viene fatta continuamente dalle varie testate che attribuiscono colpe "a destra e a manca": è così evidente il succedersi di errori, di mancata determinazione nelle azioni e del rispetto degli impegni.

Quello che è successo a Taranto è da considerare una delle "vergogne" nazionali!

Per lo più sono errori collegabili a decisioni politiche accompagnate in alcuni casi da assenza di managerialità, e attenzione non parliamo dei manager che all'interno della fabbrica quotidianamente affrontano complesse situazioni che espongono gli stessi a rischi personali. Se la fabbrica continua a sopravvivere lo si deve certamente alla squadra manageriale, agli ottimi tecnici e alla professionalità del personale che opera con dedizione in condizioni già normalmente difficili.

Il problema

È continuamente messa in discussione la sostenibilità ambientale della fabbrica e in particolare della sua area "a caldo o primaria", che rappresenta l'insieme dei processi siderurgici primari indispensabili per la trasformazione delle materie prime quali minerali di ferro e carboni fossili, prima in ghisa e successivamente in acciaio formato. Parliamo

degli impianti di agglomerazione, degli altiforni e delle cokerie, considerati per le loro caratteristiche e dimensioni, processi a **elevato impatto ambientale**.

E' stato spesso sottolineato che una fabbrica siderurgica come quella di Taranto non può marciare senza l'area primaria, poiché non sarebbe possibile una produzione di laminati piani poiché verrebbe a mancare il pre-lavorato formato costituito da bramme di acciaio e quindi va definitivamente ribadito che, nel caso d'inoperatività dell'area a caldo, la fabbrica **non può più operare nel suo complesso** e deve essere fermata.

I gravi accadimenti esterni iniziati nel 2012 con il sequestro dell'area a caldo, hanno condizionato le normali attività produttive e da allora lo stabilimento è stato oggetto, e continua a esserlo, di un continuo avvicinarsi di campagne mediatiche del mondo ambientalista e sanitario, di ordinanze dei Sindaci, di sentenze del TAR, d'ingiunzioni del tribunale, di sequestro d'impianti, di procedimenti giudiziari.

Questo è successo nella gestione privata del gruppo RIVA, nelle varie gestioni commissariali, nella gestione ArcelorMittal, determinando un assetto che ha compromesso la normale operatività industriale e di conseguenza è venuta meno la sostenibilità economica indispensabile per la sopravvivenza della fabbrica: enormi perdite nella gestione hanno accompagnato dal 2013 a oggi la prosecuzione produttiva, impoverendo sostanzialmente il territorio e mortificandone il personale e le professionalità, senza dimenticare che un'azienda che non fa utili non potrà mai investire nel miglioramento dei suoi impianti e nell'ambiente. A poco sono serviti gli ingenti investimenti effettuati per adeguare gli impianti alle stringenti normative previste nell'Autorizzazione Impatto Ambientale (AIA) ben più rigide delle normative Europee. Gli aspetti sanitari legati alle emissioni, così controversi, non sono mai stati oggetto di una decisione chiara da parte delle Istituzioni centrali. Tutto fa pensare che la vicenda continuerà con enorme dispendio di denaro. Per questo, nel prosieguo delle attività industriali bisogna tener conto degli aspetti sotto riportati. (6).

(6) Quanto accaduto a Taranto, non ha precedenti. Ipotizzare di esporre il management a rischi giudiziari come quelli già in corso, non è più possibile per la stessa sopravvivenza della fabbrica: il continuo rischio di azioni penali sull'azienda e sui manager per reati ambientali o peggio per aver causato malattie su cittadini, non può essere trascurato. Il management non può operare in queste condizioni e per i cittadini dei Tamburi si deve trovare una definitiva soluzione. Accuse di associazioni a delinquere, per aver lavorato nella gestione di una fabbrica per sua natura complessa e definita d'interesse nazionale non vanno bene e non sono più accettabile, non sono compatibili con la conduzione di una fabbrica che opera all'interno delle leggi dello stato. Le numerose manifestazioni mediatiche tendenti alla criminalizzazione degli eventi e delle azioni collegati ai processi industriali non depongono bene per l'immagine della fabbrica e della città e di un'azienda che pur è fonte di reddito diretto per 12.000 famiglie e partecipa

sensibilmente al PIL nazionale. Anche le pressioni provenienti dall'opinione pubblica, dalle autorità locali devono essere tenute in considerazione e va quindi definito un assetto compatibile e condiviso. Per salvaguardare la cittadinanza, il management e l'intera fabbrica occorre porsi seriamente il problema e uscire dagli equivoci. Se si deciderà di andare oltre e assicurare un futuro alla fabbrica, è bene che siano valutate attentamente le possibili alternative più sostenibili e realizzare nuovi assetti impiantistici. Altrimenti la fabbrica rischia di spegnersi da sola, esaurendo risorse pubbliche consistenti. E' sempre da evidenziare e non perdere di vista **la strategicità della produzione di acciaio nell'interesse nazionale** e l'importanza per lo sviluppo di tutta l'industria meccanica.

La priorità per Taranto è la futura sostenibilità della fabbrica di acciaio

Quanto emerso dalla riunione al Mise - Ministero dello sviluppo economico del 13 dicembre 2021 - è stato oggetto di critiche principalmente per la mancanza di un dettagliato piano industriale e di un programma di realizzazione. C'è sì una indicazione per traguardare una decarbonizzazione finale dell'impianto, ma con un percorso non ben definito negli assetti impiantistici e nella loro gradualità di realizzazione. In definitiva appaiono affrontati e definiti alcuni aspetti importanti: *mantenere in vita lo Stabilimento con utilizzo di nuove tecnologie (forni elettrici, preridotto, idrogeno)* con un investimento di circa 4,5 miliardi in circa 10 anni. Ben venga la volontà di salvaguardare un equilibrio economico con la produzione di *8 milioni di tonnellate di acciaio entro il 2025* ed il mantenimento di adeguati livelli occupazionali.

Seppure la questione appaia risolta, le soluzioni e le indicazioni non hanno convinto politici, sindacalisti, per cui non si deve minimizzare le legittime preoccupazioni per gli aspetti ambientali, occupazionali, politici ed economici. Non certamente semplice è la situazione finanziaria attuale delle Acciaierie d'Italia e la joint venture tra Arcelor Mittal e lo Stato Italiano attraverso Invitalia. Anche la gestione dell'operatività della fabbrica, attuale e futura, presenta punti non definiti e conseguenti criticità anche per la perdita di rilevanti quote di mercato. In ogni caso, se agli annunci seguiranno dei fatti, è bene evidenziare alcuni problemi aperti di grande rilievo.

Forse non si è ancora ben compreso che la transizione della fabbrica verso un diverso modo di fare acciaio a Taranto deve traguardare **prioritariamente la sostenibilità ambientale**. Su questo punto non ci sono dubbi e prima si realizza questa operazione, prima si otterranno risultati anche per la sostenibilità economica e la certezza di vita per la fabbrica. E' un momento in cui, per evitare un tragico insuccesso e perdita di denaro pubblico, occorre dare a Taranto quello che chiede: **“una produzione di acciaio invisibile”**: solo così potrà esserci una reale occasione di rilancio. La direzione da perseguire è quella di ottenere sia un processo meno impattante dal punto di vista ambientale (graduale chiusura dei processi di cokerie e di agglomerazione) e nel contempo una graduale parziale decarbonizzazione con la forte riduzione delle emissioni di CO2.

Dunque la futura sostenibilità ambientale **è di fatto la vera occasione di “futuro” per lo stabilimento Tarantino.**

Tramite diffusione stampa un gruppo di tecnici ex dirigenti di quella fabbrica, ha potuto esporre il proprio piano/visione dell'ex Ilva di Taranto per una "acciaiera tutta elettrica verso un totale assetto green" denominato "**Acciaio invisibile**".

Riassumiamo in poche righe il contenuto di quello che riportato in un più dettagliato piano pubblicato sulla stampa locale e portato a conoscenza dei ministeri competenti, che prevede una fabbrica ambientalizzata e decarbonizzata con i nuovi processi: è un percorso fattibile dove le tecnologie da adottare sono ben note e già collaudate.

Il progetto/proposta, è una razionale visione che traguarda contemporaneamente alla "pacificazione" nella città e alla confermata strategicità nazionale dell'acciaiera tarantina. consapevoli che occorrono altre personalità e professionalità per trasformare il tutto in un piano industriale completo e sostenibile. In definitiva con la marcia degli altiforni esistenti la fabbrica può assicurare una produzione di acciaio per circa 6 Mil/Ton.

Con la realizzazione di una prima acciaiera elettrica (**EAF**) da 2,5 Milioni di tonnellate, nel 2025 (30 mesi per la costruzione), la fabbrica potrebbe essere in condizioni di raggiungere l'obiettivo di oltre 8 milioni di tonnellate di acciaio. Si realizza così un assetto "**ibrido**", primo passaggio verso una graduale e completa trasformazione. Infatti, se dal punto di vista fabbrica, le considerazioni prima espresse sulla situazione ambientale fanno pensare che il piano non può fermarsi con quest'assetto che, pur migliorando la situazione, **tornerrebbe a creare criticità ambientali e stato di conflitto** e non andrebbe nella direzione di una decarbonizzazione per ridurre i gas serra come da impegni presi dai governi.

Dunque, gli altoforni attualmente in marcia (AFO1-2-4), potrebbero proseguire la loro campagna produttiva con le necessarie manutenzioni ordinarie e straordinarie per **essere sostituiti gradualmente con altre acciaierie elettriche**.

Occorrerà inoltre realizzare impianti per la produzione di materiali pre-ridotti (**DRI**) per l'alimentazione dei forni da per i quali esistono varie opzioni da valutare. L'ubicazione degli impianti di Taranto in prossimità della città, richiede una transizione senza ulteriori compromessi: dopo oltre 60 anni il ciclo dell'altoforno deve essere definitivamente abbandonato e occorre effettuare questo cambiamento con gli investimenti necessari per questa modernizzazione. Certo occorrono notevoli competenze tecniche, managerialità e adeguate risorse finanziarie, ma quest'ultime, come annunciato nella riunione del MISE non dovrebbero mancare.

Una volta realizzata questa conversione Taranto sarà tra le prime siderurgie in Europa a raggiungere gli obiettivi di una rilevante decarbonizzazione e l'abbattimento totale degli inquinanti con una graduale chiusura degli impianti di agglomerazione, degli altiforni e delle cokerie. Questo assetto può concretizzarsi entro il decennio.(7) La soluzione prospettata è concreta ed immediata contro le ipotesi, ancora allo stato embrionale, che prevedono utilizzo dell'idrogeno e che comporterebbero tempi certamente non brevi (un impiego su larga scala è ipotizzabile non prima 15-20 anni) e alti costi.

(7) La necessità di operare questa trasformazione con acciaierie totalmente elettriche che andranno a sostituire gli altoforni, cokerie ed gli impianti di agglomerazione, oltre che per gli aspetti ambientali diventa molto importante per le attività di decarbonizzazione richieste anche alla siderurgia dagli accordi COP21 (accordo di Parigi). La produzione di anidride carbonica, considerato tra i gas serra, verrà, una volta raggiunto questo assetto, ridotto del 50%, ed in caso di future applicazione dell'idrogeno, potrà ulteriormente essere contenuto. Tale riduzione ha anche notevoli riflessi economici poiché i costi legati al pagamento delle emissioni CO2 nella UE-28 sono destinati a forti aumenti. Da meno di 5 Euro per tonnellata di CO2 nel 2016-17 siamo ad oltre 30 Euro a tonnellata nel gennaio 2021. In prospettiva i prezzi della CO2 dovrebbero aumentare, secondo molti analisti, in modo significativo a 50-100 Euro tonnellata per il 2030.

Criticità per la realizzazione

- Occorre affrontare aspetti energetici legati alla disponibilità di gas naturale e al suo prezzo di vendita; così come altrettanto importante diventa il prezzo per l'energia elettrica da impiegare perché il nostro è un Paese che non possiede energia nucleare, ha insufficienti "rinnovabili" ed è importatore di gas metano. **E' certamente una criticità di rilievo, anche perché i costi delle energie sono in continua evoluzione, (in particolare del metano ora ed in futuro dell'idrogeno).**

Difficile prevedere l'evoluzione del rapporto dei costi metano/carbone/idrogeno. E certamente questo non è un problema da poco per le decisioni di un nuovo assetto.

- In ogni caso, si rende necessario uno "stato imprenditore" affiancato da partner industriali di rilievo. La trasformazione comporta complessi e costosi investimenti e con implicazioni gestionali, che richiederanno necessariamente la presenza dello Stato non solo nei capitali necessari ma anche in una serie di azioni di sostegno governativo per assicurarne il funzionamento e la sostenibilità.

- Un altro sostegno governativo importante riguarda la materia prima per alimentare i forni elettrici costituita da **rottame ferroso o materiali preridotti**. Sono possibili tre opzioni anche combinate tra loro: a) ricorso al mercato; b) produzione diretta in impianti costruiti all'estero; c) produzione in loco (sito Taranto). Il sostegno governativo riguarda non solo la garanzia e la stabilità delle forniture da Paesi esteri, ma soprattutto la politica nazionale che dovrà tenere conto di tutto il comparto siderurgico che si avvia a diventare totalmente dipendente dal rottame ferroso o dai "preridotti", divenuti prodotti strategici nazionali. (8)

(8) L'utilizzo del rottame ferroso nelle acciaierie elettriche in sostituzione del ciclo integrale con gli altiforni consente notevoli riduzioni delle risorse e delle emissioni: **70% in meno di energia, 90% di materie prime "vergini", 40% di acqua, 70% in meno di inquinanti, 80% di emissioni in atmosfera.** Di qui l'importanza dell'industria del riciclo del rottame ferroso che diventa sempre più importante nell'ambito dello sviluppo dell'economia circolare. Oltre l'Ilva, con i suoi futuri forni elettrici, anche altre siderurgie italiane producono acciaio con forni elettrici costituendo circa l'80% della produzione di acciaio

nazionale. Diventa quindi strategico il mercato del rottame ferroso e dei preridotti (DRI/HBI), sui quali si ritiene che debbano essere perseguite attente strategie, con eventuali nuovi impianti di riduzione diretta da realizzare. - E' un compito non facile che richiederà una struttura tecnico/manageriale di alto profilo dedicata con le necessarie competenze. E' un fatto che il paese ha perso già da molti anni le strutture e le capacità realizzative di progetti complessi. Certamente sarà di aiuto la presenza in Italia di primarie società di ingegneria che operano nel settore specifico in tutto il mondo. La risoluzione di tutte le problematiche legate al sequestro dell'impianto resta un aspetto prioritario per poter giungere quanto prima ad un gruppo proprietario e non più affittuario, con una partecipazione maggioritaria del governo, uscendo da una situazione che non ha precedenti nel mondo.

I vantaggi

Si otterrebbe i seguenti vantaggi:

- Dal punto di vista operativo si va a raggiungere una consistente semplificazione nella gestione di questa nuova fabbrica che sarebbe così totalmente modernizzata e razionalizzata: sarebbe così eliminata un'impiantistica complessa con consistenti impianti ausiliari, molto costosa nelle operazioni di mantenimento e gestione anche per via dei flussi e della logistica; i sistemi di rifornimento con chilometri di vie nastri, colossali impianti di aspirazione complessi e costosi dal punto di vista energetico. Inoltre sarebbero oggetto di dismissioni tutti gli impianti di servizio all'altoforno come parchi loppa, soffianti per la produzione del "vento" alle tubiere, stock-houses, impianti trattamento acque e fanghi, stazioni di pompaggio. Anche l'intero impianto PCI per iniezione del polverino di carbone in altoforno viene dismesso; la complessa rete dei gas siderurgici sarebbe estremamente semplificata. Le intere aree per la produzione del coke con i relativi impianti chimici (sottoprodotti) e gli impianti di agglomerazione ed omogeneizzazione dei minerali.
- La decarbonizzazione dell'intero ciclo siderurgico e l'azzeramento delle emissioni prodotte nelle cokerie ed agglomerati.
- Eliminazione di costosi investimenti quale l'AFO/5 e altri impianti non più necessari a fronte di un piano di dismissioni dell'area altiforni/cokeria/agglomerato.
- La fine di un conflitto che sembra, non essere sanabile in nessun modo e l'eliminazione del carbone fossile dal ciclo.
- Minori necessità di personale per la manutenzione e la gestione
- Bonifica delle aree dismesse.

Cap.7

SOSTENIBILITA' DELLA FABBRICA

Situazione attuale

Al di là dei futuri assetti ipotizzati e che oggi comunque appaiano ancora lontani da trovare una concreta realizzazione, è bene soffermarsi sulla situazione attuale della fabbrica per una valutazione della sua reale sostenibilità.

Nel mese di Ottobre 2022 le **ACCIAIERIE D'ITALIA** hanno pubblicato un resoconto completo denominato:

“RAPPORTO DI SOSTENIBILITA' – Esercizio 2021”

Un report completo su tutte le attività svolte che hanno abbracciato gli esercizi 2019-2020-2021.

E' evidente che tante cose sono state fatte sia nella governance che nell'impegno per l'ambiente e per la digitalizzazione 4.0., sia pure nelle condizioni date di grave crisi economica e conseguente mancanza di liquidità.

Occorre però un'analisi più completa per mettere in campo altre considerazioni ed ampliare la rendicontazione che tenga ben conto dei risultati aziendali, oggi fortemente condizionati, tenendo conto delle reali potenzialità della fabbrica.

Purtroppo è da rilevare che nel rapporto di sostenibilità presentato la mancanza di un piano industriale ed una visione produttiva ed occupazionale.

Viene dichiarata una **capacità produttiva di 10 Milioni di tonnellate di acciaio**, ma si è ben lontani da poter raggiungere questi risultati. Peraltro i consuntivi produttivi degli ultimi anni, nonostante i buoni propositi, parlano da soli.

Quando un'azienda come le Acciaierie d'Italia, che produce l'acciaio, indispensabile per il fabbisogno dell'industria nazionale, fatica a realizzare profitti in un momento in cui la stessa tipologia di industria, nel mondo, sta realizzando interessanti guadagni, occorre porsi la domanda su cosa non stia funzionando. Da non trascurare che si sta parlando di una industria ritenuta dal Governo Nazionale di rilevante importanza strategica.

Ancora più preoccupante è il quadro societario con la partecipazione dello Stato e quindi l'impiego di denaro pubblico che sembra non produrre utili risultati; in questo caso di certo c'è un'assenza del Governo nella sorveglianza dei fatti ed un consiglio di amministrazione dove qualcosa non funziona se a fronte di mancati profitti per una azienda in forte difficoltà si continua, ormai da troppo tempo, ad operare in assenza di un piano concreto di produzione con una fabbrica che non realizza gli obiettivi fissati.

Oggi la fabbrica si presenta con un assetto in cui tutto sembra fuori controllo:

- rapporti sindacali compromessi,
- rapporti con il territorio e comunità locali inesistenti,
- un management disorientato ed impaurito,
- enormi debiti verso i fornitori,
- il continuo ricorso, per grandi numeri di addetti, alla cassa integrazione, è qualcosa che pesa sia sul morale dei lavoratori che sulla vita delle loro famiglie e ovviamente sui conti del Paese.

Al di là del Bilancio di Sostenibilità presentato, è bene dare concretezza all'attuale condizione parlando di situazioni reali. La fabbrica ha forti problemi di liquidità, per superare i quali non si possono annullare modelli aziendali e banalizzare i problemi impiantistici che via via si presentano.

Lo stesso approvvigionamento di materie prime risente pesantemente di mancanza di liquidità che genera ulteriori debiti ricorrendo a scarichi parziali che provocano altissimi costi di controspallie. Nel tentativo di una gestione con bassa liquidità i costi aumentano a dismisura, vedi ad esempio i costi per controspallie ed acquisto di materie prime sul mercato in emergenza.

La fabbrica praticamente non ha più fornitori, difficilissimo trovare fornitori di materiali strategici per pesanti crediti maturati e non soddisfatti. Un recupero di questa situazione che inevitabilmente porta a frequenti disservizi impiantistici sarà operazione costosa e complessa.

La fabbrica non sta producendo come dovrebbe in funzione del ciclo integrale: gli altiforni sono continuamente costretti ad arrestare la loro marcia per problemi impiantistici a monte e a valle.

Gli altiforni sono impianti complessi che richiedono una stabilità di marcia per non degradare la loro struttura e per mantenere una marcia economica.

E' evidente che per la redazione di un bilancio di sostenibilità in linea con i modelli europei, dovranno essere risolti prioritariamente i problemi produttivi ed occupazionali della fabbrica e ciò, a nostro avviso, non appare essere nelle corde dell'attuale organo di amministrazione dell'Azienda.

AGGIORNAMENTO (Febbraio 2024)

Premessa

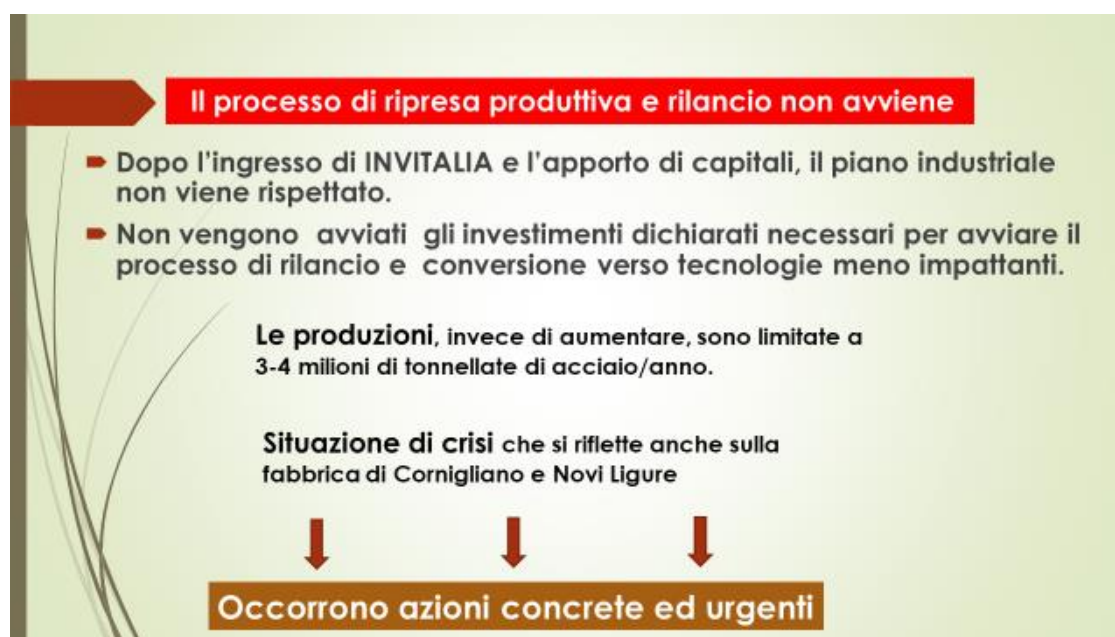
In vista di una prossima ristampa, a distanza di oltre un anno dalla 1^a Edizione, abbiamo ritenuto di apportare alcuni aggiornamenti sugli sviluppi della questione dell'acciaieria di Taranto.

Congelando dunque l'analisi dei dati ambientali e sanitari a quanto riportato nella edizione di base, ci limitiamo ad aggiungere i principali eventi che hanno accompagnato le acciaierie e nel contempo riproponiamo alcune considerazioni per il salvataggio della fabbrica e la sua trasformazione futura (già descritta nel capitolo 6) e la ricerca di una concreta sostenibilità.

La situazione aziendale

Riteniamo opportuno richiamare i principali passaggi che hanno portato l'azienda alla situazione attuale:

- Cessione degli impianti produttivi (con un contratto d'affitto) al gruppo franco-indiano Arcelor Mittal nel Novembre del 2018
- Recesso dal contratto di Arcelor Mittal nel Novembre 2019
- Costituzione della società mista Acciaierie d'Italia nel Dicembre 2020 con un ritorno dello stato con INVITALIA al 38% ed Arcelor Mittal al 62%.



Situazione di Acciaierie di Italia (ADI) nell'anno 2023 e l'amministrazione straordinaria.

I segnali negativi sull'andamento della fabbrica, già evidenziati nella edizione precedente, purtroppo non hanno avuto una inversione di tendenza con il recupero produttivo dei volumi. Le criticità già prevedibile dall'andamento aziendale insieme al mancato tempestivo intervento dei governi, ha portato ad ulteriori sviluppi in negativo, sino al rischio chiusura degli impianti.

La difficile situazione delle fabbriche del gruppo ADI, già denunciata ed evidente nel 2022 appare in tutta la sua gravità anche nel 2023 con un ulteriore calo produttivo e frequenti fermate degli altiforni e di altri impianti con continuo ricorso alla cassa integrazione.

Va detto nuovamente, senza remore, che al deteriorarsi della situazione di Acciaierie di Italia hanno concorso, nel tempo, non pochi fattori, conseguenti anche ad inerzie e ritardi dei vari governi nel prendere una posizione significativa ed intervenire concretamente per rispettare almeno il livello produttivo previsto con tre altiforni (necessario per la redditività).

L'Italia ha già pagato caro gli 11 anni persi per scelte sbagliate dei vari governi; sono andati in fumo pezzi di economia nazionale (il PIL perso è stato pari 36,6 MRD di euro: una cifra enorme).

Nel **me**se di ottobre del 2023, il problema Acciaierie di Italia è tornato fortemente all'attenzione dei media, dei sindacati dei lavoratori e del governo; il presidente della società, Bernabè, ha confermato nell'audizione del 17 ottobre di aver rimesso il suo mandato nelle mani del governo evidenziando l'attuale critica situazione. Dice il presidente di ADI Holding: «la società si spegne per consunzione» in quanto con il solo giro di cassa non riesce a far fronte alle necessità. Rivisitare la “governance”, riprendere i piani di investimento nel rispetto degli accordi, sono temi che dovrebbero essere quindi affrontati dal governo oggi in carica, in modo strutturale anche alla luce della situazione Europea, trovando una soluzione industriale stabile e duratura.

La produzione, inferiore a 3 milioni di tonnellate anno (allo stato attuale ADI è autorizzata a produrre 6 milioni di tonnellate anno che diventano 8 milioni al completamento dei lavori previsti nell'Autorizzazione Integrata Ambientale), rende impossibile la sostenibilità economica della fabbrica, che procede senza un chiaro piano industriale reale e fattibile, senza la definizione ed il rispetto dei livelli produttivi e con massiccio ricorso alla cassa

integrazione che, ormai inevitabilmente, accompagneranno il percorso della fabbrica per i prossimi anni.

Di questo stato di impoverimento degli impianti produttivi, frutto di «mala gestione», ne sono ben consapevoli le maestranze, i tecnici che hanno fortemente manifestato, insieme all'indotto, attraverso le organizzazioni sindacali sia a Taranto che a Genova, con una accesa protesta per l'incomprensibile perdurare di una gestione, industrialmente non razionale che porta alla perdita di risorse economiche di rilievo. E' uno schema non nuovo per la multinazionale franco indiana che ha attinto risorse europee e fondi pubblici dei paesi in cui opera negli ultimi due anni e che in Italia ha portato la fabbrica in condizioni mai viste prima.

Tra Novembre e Dicembre, dopo una serie di riunioni del consiglio di amministrazione di ADI, non conclusive e di continuo rinviate, la situazione resta non definita e di conseguenza peggiora la situazione delle fabbriche con produzioni ridottissime ed il mancato pagamento dei fornitori.

L'8 di gennaio 2024, il governo in una riunione con la presenza della proprietà Mittal, prende atto della indisponibilità del socio privato ad investire, anche in condizioni di minoranza

Decreto legge 4/2024

A seguire, in questa confusa ed indefinita situazione, viene avviato con un Decreto Legge, il passaggio **all'amministrazione straordinaria**. Oltre alle risorse per la ripresa funzionale delle fabbriche, dovranno essere affrontati tutti i temi legati all'occupazione, cassa integrazione e sicurezza e ai crediti pregressi da parte di fornitori ed aziende dell'indotto. Sarà un percorso complesso che con gli impianti compromessi dalla lunga assenza di risorse per le necessarie manutenzioni ordinarie, richiederà un grosso impegno economico e manageriale.

Non viene esclusa la possibilità di partecipazione di futuri partner industriali per poter affrontare le future trasformazioni verso un assetto green che potrà prevedere anche dei forni elettrici.

A seguito di questa situazione, e ad una amministrazione straordinaria che si ripete per una seconda volta (*la prima si avviò nel 2015 lasciando insoluti buona parte delle situazioni debitorie*), si ripropongono nuovamente alcuni interrogativi e necessità di azioni mirate.

Quale futuro, dunque, per la siderurgia tarantina?

- **E' il momento delle grandi decisioni, non si possono più fare errori di valutazione: è in discussione la vita economica sociale di una intera città.**
 - **chiudere la fabbrica?**
 - **convertire i processi verso una maggiore ambientalizzazione?**

Cosa mai potrebbe arrivare a Taranto in alternativa alla grande industria che è l'unica a sopravvivere, anche se in grandissime difficoltà?

Certamente, come già detto nel capitolo 6, occorrerà uno “stato imprenditore” dotato di risorse economiche e manageriali con una visione di medio-lungo termine affinché si possa avviare un lungo percorso di recupero della sostenibilità.

Lo stabilimento siderurgico di Taranto è ancora oggi uno dei tasselli fondamentali dell'industria nazionale italiana)

La fabbrica è un colosso da 15 milioni di metri quadrati con un gran numero di impianti di avanzata tecnologia, basta pensare anche agli impianti di laminazione, centrali elettriche ed impianti portuali. Credo che una cauta stima porti il valore degli impianti intorno ai 40 Mrd di Euro!

Lo stabilimento siderurgico di Taranto è ancora oggi uno dei tasselli fondamentali dell'industria nazionale italiana



• Un colosso da 15 milioni di metri quadrati, più del doppio della stessa Taranto,
• il più grande del paese per numero di dipendenti diretti,
• in grado di trasformare oltre 20 milioni di tonnellate di materie prime
• sviluppa al suo interno oltre 190 chilometri di nastri trasportatori, 50 chilometri di strade, 200 chilometri di ferrovia,
• 8 parchi minerali,
• 2 cave,
• 12 batterie per produrre il coke che serve ad alimentare gli altiforni (ridotte a 4)
• 5 altiforni (ridotti a 3),
• 5 colate continue,
• 2 treni di laminazione a caldo per nastri, un treno di laminazione a caldo per lamiere,
• un laminatoio a freddo, 3 linee di zincatura e 3 tubifici.

La chiusura della fabbrica comporterebbe disastrose conseguenze non solo per la perdita di occupazione, ma anche per l'enorme problema di ritorno di questa immensa area industriale che sarebbe abbandonata a se stessa e per le varie attività economiche strettamente collegate tra cui quella portuale.

- Una nazione come l'Italia non può fare a meno di acciaio di qualità e non può prescindere dalla produzione di acciaio primario.
- Non è difficile ipotizzare un disastro per l'economia del paese, del territorio e la perdita di un patrimonio industriale di enorme valore.

Lotta contro il cambiamento climatico

Anche la siderurgia deve fare la sua parte verso l'acciaio green.

- ***In base agli impegni Europei, va perseguito l'obiettivo di una graduale riduzione delle emissioni di gas serra nell'atmosfera entro il 2030; la lotta contro il cambiamento climatico rientra tra gli obiettivi dello sviluppo sostenibile.***
- ***Un'acciaiera, è un impianto "energivoro" ed occorrerà sviluppare tecnologie ad energia rinnovabile (fotovoltaico ed eolico) al fine di disporre di energia pulita ed accessibile: obiettivo anche questo dell'Agenda 2030.***

Va ben precisato e compreso che l'attuazione, seppure graduale e con i necessari tempi tecnici per le complesse trasformazioni tecnologiche porterebbero nella fabbrica di Taranto ad un assetto "decarbonizzato" con forti benefici sui rischi emissivi, fonte di conflitti, sperando di porre fine al dilemma di "*scegliere tra ambiente o il lavoro*".

La decarbonizzazione

Sintetizziamo alcune rapide informazioni sulle tecnologie per la decarbonizzazione nel processo siderurgico di Taranto.

Il ciclo integrale di Taranto si basa sulle produzioni con gli altiforni per la trasformazione dei minerali ferrosi.

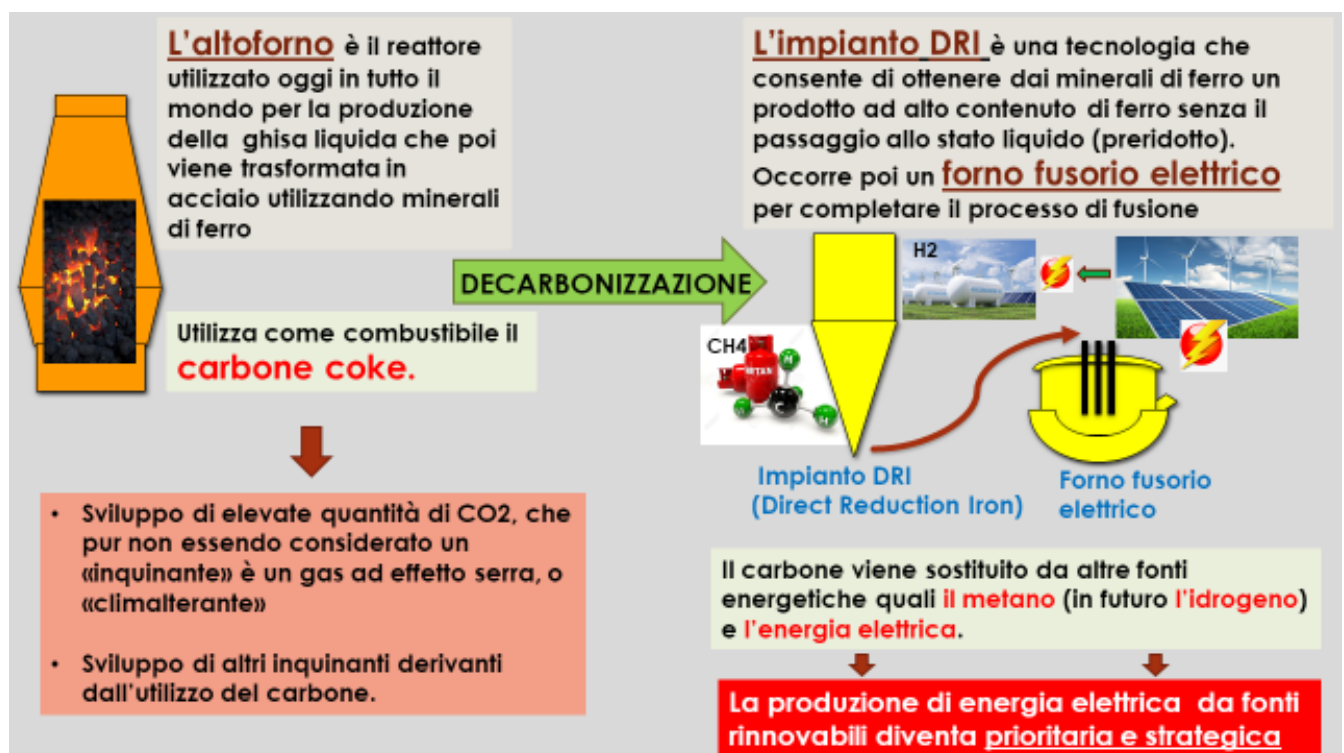
L'altoforno è il reattore utilizzato oggi in tutto il mondo per la produzione della ghisa liquida ed utilizza, come combustibile, il carbone coke che a seguito della combustione produce della CO₂.

Se si vuole ridurre l'emissione di anidride carbonica, in alternativa agli altiforni occorre introdurre la tecnologia DRI (Direct Reduction Iron) a gas naturale (vedi schema sottoriportato).

Questo è un processo che richiede notevoli quantità di gas metano e vede il suo sviluppo principalmente in quei paesi ricchi di questo gas.

Per un maggiore abbattimento delle emissioni di CO₂ occorrerà l'impiego di idrogeno e di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Schema della transizione da altoforno verso forni fusori elettrici



Il futuro dell'acciaieria attraverso lo sviluppo sostenibile

La visione, verso la salute del pianeta e del benessere sociale ed economico delle persone, deve far parte integrante del “business”, ma senza perdere di vista che senza sostenibilità economica, non c'è né quella ambientale e né quella sociale.

Va cercato concretamente, nel futuro, dunque, un percorso “olivettiano” che porti Taranto e la sua siderurgia ad un ruolo determinante nell’economia del paese e della sua industria manifatturiera.

IL FUTURO DELLE  **ATTRAVERSO UNO SVILUPPO SOSTENIBILE**

- *Coniugare salute del pianeta, benessere sociale ed economico deve far parte integrante del «business»*
- *La sostenibilità economica di un'azienda significa ricercare un profitto etico, creando un reale benessere per l'economia locale*

Senza sostenibilità economica non può esserci nè quella ambientale nè quella sociale



Acciaierie d'Italia ...verso la società **BENEFIT**?

Per una fabbrica di questo tipo, ci sono dunque tutti i presupposti per darsi la forma giuridica di “**società benefit**”. Le Società Benefit, si impegnano, e lo stabiliscono nello Statuto societario, a **creare un impatto positivo sulla società e nella biosfera**.

Il futuro dell’Acciaieria di Taranto in una strategia di sviluppo dell’acciaio nazionale

Negli ultimi 10-15 anni, la fabbrica è stata oggetto di importanti investimenti per la risoluzione delle principali criticità ambientali. Le rilevazioni delle varie centraline dell’ARPA evidenziano che la fabbrica sta rispettando, sin dal 2012, i limiti di legge degli inquinanti.

In questa situazione la fabbrica ha tutte le condizioni per raggiungere un livello produttivo adeguato per la sostenibilità economica ed ambientale.

Lo stato italiano ha dunque il dovere verso la comunità locale, di garantire le conversioni degli impianti per la salvaguardia della biosfera, la salute dei cittadini e dei lavoratori e di essere presente nell’industria dell’acciaio affinché Taranto possa diventare: **un reale laboratorio per una reindustrializzazione responsabile e sostenibile**.





Delegazione di TARANTO

Da parte nostra, questo è per il momento tutto.

Ad maiora semper.....



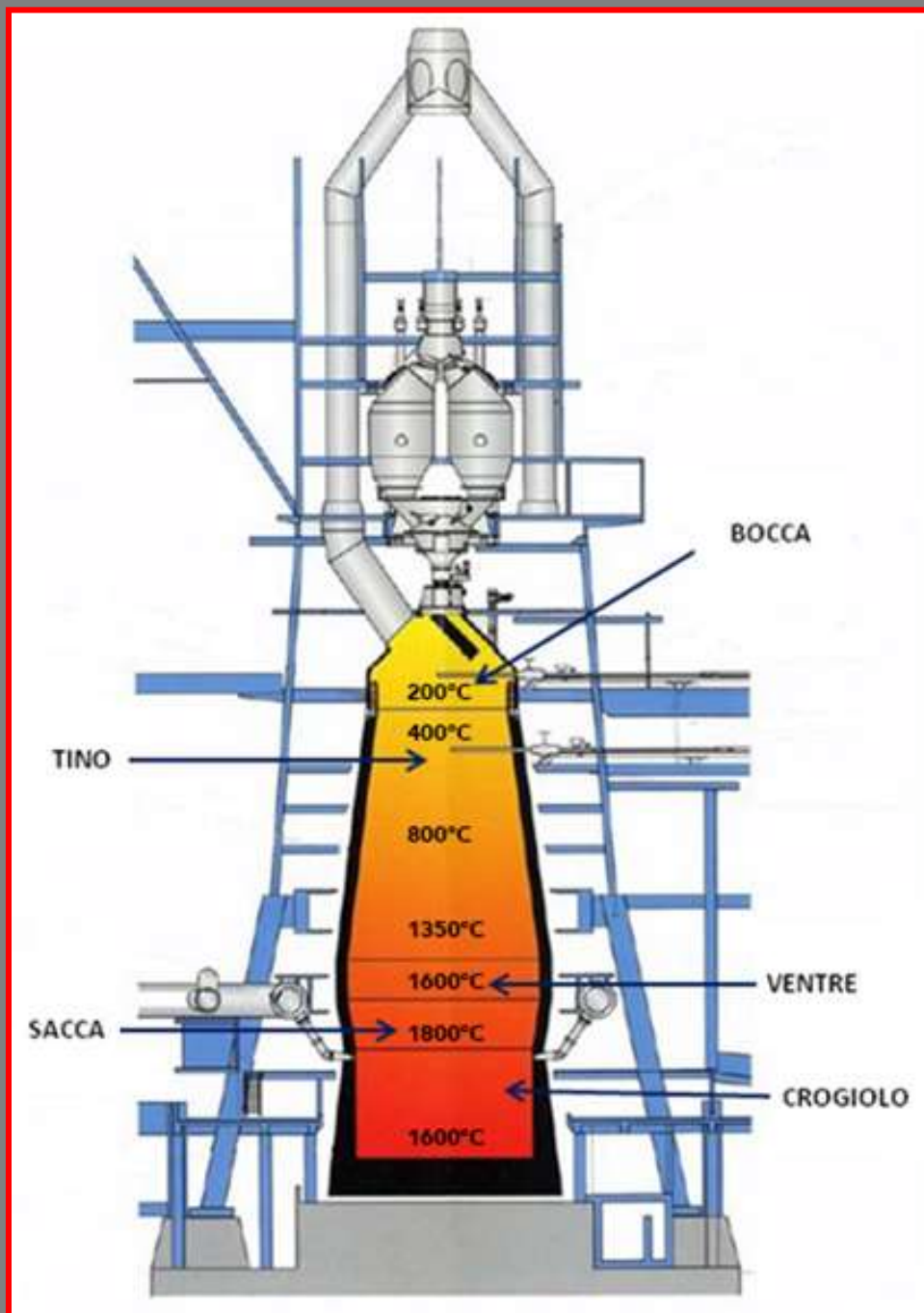
L'orizzonte è come l'utopia: irraggiungibile ma utile per camminare

LEGENDA DELLE SIGLE E DEGLI ACRONIMI

ADEME	Agenzia per l'Ambiente e la gestione dell'energia
AdI	Acciaierie d'Italia
AEA	Agenzia Europea per l'Ambiente
AIA	Autorizzazione Integrata Ambientale
AIOM	Associazione Italiana Oncologia Medica
AIDII	Associazione Italiana Igienisti Industriali
AIRTUM	Associazione Italiana Registro Tumori
AMI	Arcelor Mittal Italy
APAT	Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici
ARPA	Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione dell'Ambiente
ARPAP	Agenzia Regionale Prevenzione e Protezione Ambiente Puglia
ASL	Azienda Sanitaria Locale
CNR	Centro Nazionale delle Ricerche
DAP	Dipartimento Ambientale Provincia di TA
DRI	Direct Reduced Iron
EAF	Electric Arc Furnace
EPA	Environmental Protection Agency
IARC	Agenzia Internazionale Ricerca sul Cancro
ICRAM	Istituto Centrale Ricerca Scientifica e Tecnologica Applicata al Mare
ILO	International Labour Organization
IMC	Indice di Massa Corpora
INAIL	Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro
INEMAR	INventario EMissioni Aria
INES	Inventario Nazionale delle Emissioni e loro Sorgenti
IPA	Idrocarburi Policiclici Aromatici
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale
ISS	Istituto Superiore di Sanità
NOE	Nucleo Operativo Ecologico dei Carabinieri
MITE	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
OMS	Organizzazione Mondiale della Sanità
ONA	Osservatorio Nazionale Amianto
PCB	PoliCloroBifenili
PCDD	Policlorodibenzodiossine
PCDF	Policlorodibenzofurani
RRQA	Rete Regionale monitoraggio Qualità Aria
RIAS	Rete Italiana Ambiente e Salute
SIN	Sito di Interesse Nazionale
SNC	Sistema Nervoso Centrale
SNPA	Sistema Nazionale Protezione Ambiente
SME	Sistemi Monitoraggio Continuo delle Emissioni
TLV	Threshold Limit Value
TEQ	Tossicità Equivalente
TSD	Tasso Standard Diretto
WIND DAYS	Giorni di Vento
VDS	Valutazione Danno Sanitario
VIS	Valutazione Impatto Sanitario

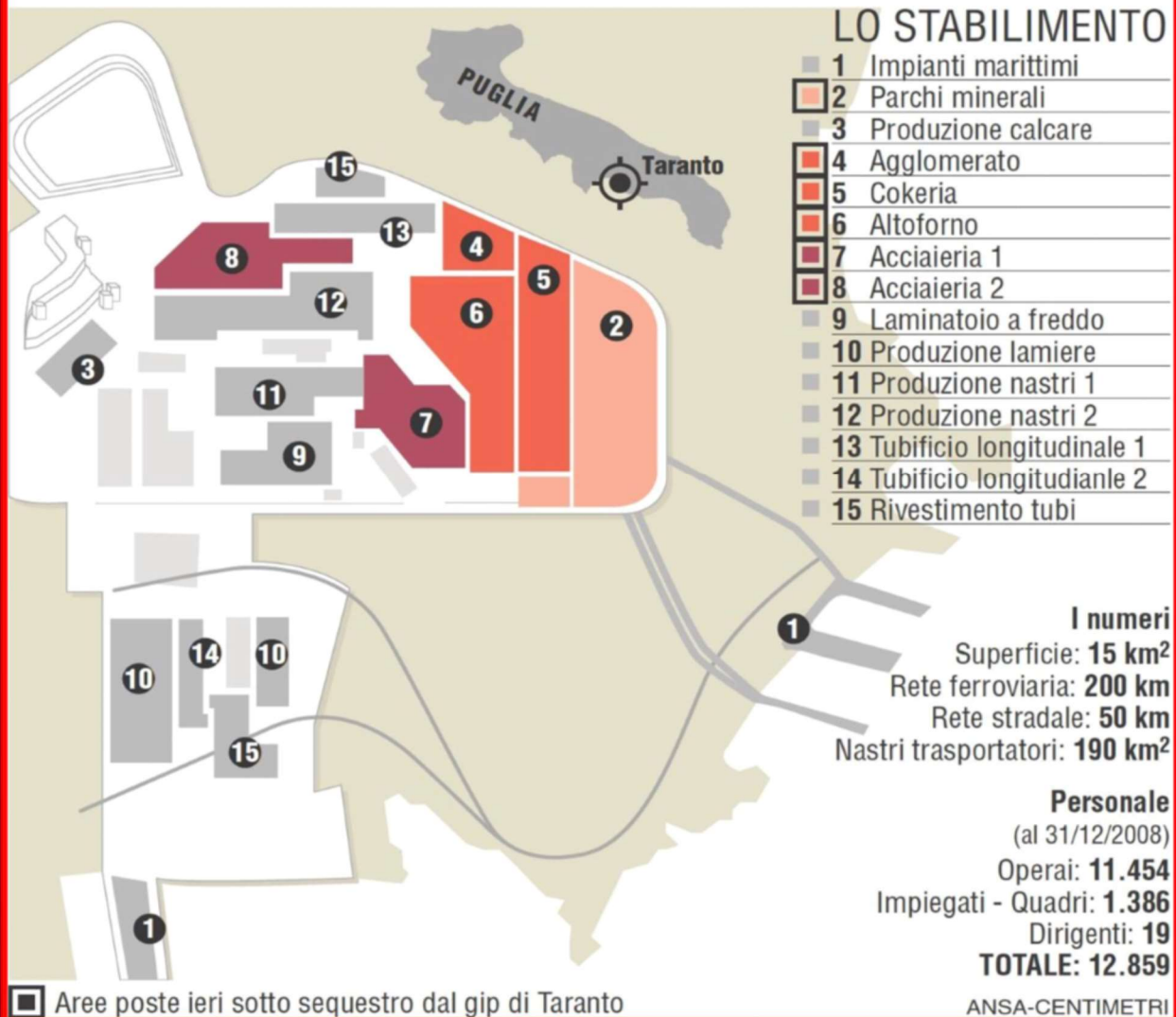


Versione del 06 febbraio 2023
3^ ristampa aggiornata



La mappa del sito

Impianto siderurgico Ilva di Taranto



1905 (S.A. ILVA)

1961 (Italsider)

1989 (ILVA S.p.A.)

2018 (Arcelor Mittal)

2021 (Acciaierie d'Italia S.p.A.)