

La vicenda che per più di un anno ha tenuto il Ponente genovese con il fiato sospeso

Un Container radioattivo sotto casa: effetti diretti e collaterali

Cronistoria del container al Cobalto-60 di Prà: punta di un iceberg fatto di inquinamento, rumore e polveri sottili

E' conosciuto come "il container radioattivo di Prà" e nel Ponente genovese ha acquisito una certa fama, grazie alla sua lunga permanenza nel sesto e ultimo modulo del VTE (Voltri Terminal Europa), la parte commerciale del Porto di Genova adibita alla movimentazione dei containers, a due passi dalla Fascia di Rispetto e dal suo canale di calma, frequentata da giovani sportivi, pescatori, diportisti e buona parte della cittadinanza del luogo.

È arrivato nel porto di Genova il 14 Luglio 2010, trasportato dalla nave Malaga della Msc (Mediterranean Shipping Company) proveniente dagli Emirati Arabi e destinato ad un'azienda di Pozzolo Formigaro, nell'alessandrino, che si occupa di materiali ferrosi. Doveva infatti contenere venti tonnellate di rame, ma al suo interno l'Autorità Portuale ha rilevato una sorgente radioattiva che non avrebbe dovuto esserci e per questo motivo lo ha sequestrato e confinato in un'area isolata del VTE (Figura 1).

Bisognerà aspettare fino al 29 Luglio 2011 per vedere la sua rimozione, ad opera dei Vigili del Fuoco e grazie ad uno speciale Robot progettato e costruito appositamente da una ditta che produce armi, per un costo totale dell'operazione di circa 800 mila euro.

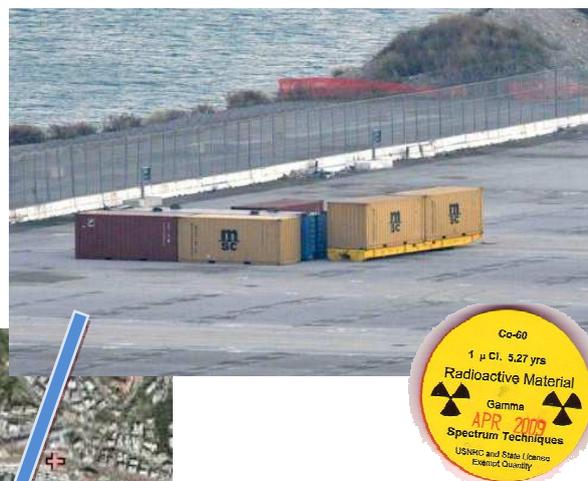


Figura 1. Il VTE, in evidenza la posizione del container nel sesto modulo.

Sopra un contenitore commerciale con una piccola quantità di Co-60, usata come sorgente di raggi gamma ad uso scientifico

L'anno del container. La storia inizia dunque con lo sbarco del container in una normale zona di scarico del VTE, dove, dopo qualche giorno, un esame di routine ne evidenzia la anomala radioattività. Viene quindi spostato e vengono allertati il Nucleo Batterio Chimico Radioattivo dei Vigili del fuoco e l'Autorità Regionale Complessa dell'Arpal, i verdetti sono i seguenti: dai Vigili del

*Il **Cobalto-60** è un isotopo radioattivo sintetico del metallo Cobalto (cioè un particolare tipo di atomo di Cobalto, che pesa di più del metallo in forma elementare e che per questo non è stabile, per tanto si dice che “decade” emettendo energia sottoforma di radiazioni), a causa del suo tempo di decadimento molto breve (circa 5 anni) non esiste in natura. E' utilizzato come fonte di raggi γ e trova numerose applicazioni: ad esempio come tracciante chimico, come fonte di radiazioni nella radioterapia medica, nella radiografia industriale, per l'irraggiamento dei cibi e del sangue, in laboratorio.*

Fuoco si apprende che si tratta di Cobalto-60, un materiale utilizzato principalmente in alcuni tipi di terapie mediche o in radiografie industriali.

Dall'Arpal giungono notizie rassicuranti sulla quantità delle radiazioni, che pare non siano allarmanti, ma l'Agenzia raccomanda comunque le dovute precauzioni e una certa prudenza.

Come spiega in un'intervista a RaiNews24 il fisico Enzo Montagna il Cobalto-60 contenuto nel container probabilmente ha le dimensioni di una moneta da un euro, quindi circa 2 cm di diametro, la stima è stata fatta in base alle radiazioni misurate poiché ovviamente non è sicuro né raccomandabile aprire il contenitore, che anzi viene nel giro di qualche mese circondato da una barriera di containers pieni di acqua e cemento armato (in grado di assorbire e bloccare le radiazioni), chiuso in una sorta di bunker nucleare. Il fisico mette in evidenza anche che le emissioni sono 1000 volte più elevate su un lato piuttosto che sull'altro, e dichiara una attività radioattiva di circa 500×10^{12} Bq.

*Il **Becquerel** (Bq) è l'unità di misura della radioattività. 1 Bq corrisponde ad un “decadimento” al secondo, è una unità di misura molto piccola. Ad esempio*

- *Il potassio naturale (quindi, potremmo dire, una banana!) ha un'attività radioattiva di 4×10^3 Bq*
- *Un grammo di Radio-226 ha una attività radioattiva di 37×10^9 Bq*
- *Un grammo di Cobalto-60 (puro), in relazione al suo tempo di decadimento, ha un'attività radioattiva di 44×10^{12} Bq.*
- *L'esplosione di Hiroshima si stima abbia avuto una radioattività di circa 8×10^{24} Bq*

Attenzione: la radioattività ha diversi “livelli di pericolosità” per gli organismi viventi, quindi per poter confrontarne gli effetti si deve calcolare la così detta “dose equivalente”, la cui unità di misura è il Sievert.

*Il **Sievert** (Sv) è una misura degli effetti del danno della radiazione sull'organismo, ed è relazionata alla dose assorbita di radiazioni in modo diverso per ogni isotopo. In Italia la dose media assorbita in un anno per esposizione alla sola radioattività naturale viene calcolata in circa 3 mSv.*

- *La dose di una radiografia al torace è circa 0,02 mSv*
- *La dose terapeutica da radioterapia da Co-60 è intorno ai 30 mSv*

Per il Co-60 abbiamo che una sorgente con una attività di $2,8 \times 10^9$ Bq è equivalente a 60 μ g di Co-60 puro e genera una dose di 1 mSv alla distanza di un metro in un'ora.



Figura 4. Dal basso: il Robot della Oto Melara; il bunker atomico dentro al quale c'è il container radioattivo; infine una panoramica del dispiegamento di forze nel giorno della rimozione

Come già sappiamo passeranno altri 6 mesi prima che qualcuno faccia realmente qualcosa. Il motivo ufficiale è da ricercarsi nella difficoltà, anche a livello diplomatico, di smaltimento della sorgente radioattiva di Cobalto-60. Problemi di natura economica e logistico-ponderale impediscono di impacchettare ed isolare tutto il container nel piombo e rispedirlo al mittente, l'unica soluzione è aprirlo e per farlo serve un Robot costruito appositamente dalla ditta Oto Melara, produttrice di armi.

Andrea di Fresco, uno dei più attivi membri del Comitato per Prà, riassume così su "Il Praino" di Aprile 2011, giornale mensile locale, l'incerto destino del Cobalto-60: "la pastiglia di Cobalto-60, posta all'interno di un groviglio di venti tonnellate di materiale ferroso, posto all'interno del container arrivato dall'Arabia Saudita il 14 Luglio 2010, posto all'interno del bunker atomico, posto all'interno del VTE, posto all'interno di una comunità di oltre quarantamila anime, è in attesa di una casa".

Finalmente il 29 Luglio 2011 i Vigili del Fuoco, tramite il Robot, rimuovono la sorgente il cui destino finale è un corretto smaltimento (si spera) (Figura 4).

L'ipotesi del terrorismo e il progetto Megaports. Nel momento in cui il container entra nella bolla mediatica che avrà come effetto collaterale quello di dare spazio anche alle altre e numerose problematiche dei cittadini del quartiere, le ipotesi sul perché della vicenda si moltiplicano. Se così si può dire "salgono di livello", rispetto al "mugugno" che fino a quel momento teneva banco tra i cittadini locali. Si passa dal "semplice" errore allo smaltimento illecito, fino a che il Secolo XIX, tramite il giornalista Graziano Cetara, evidenzia una coincidenza di tempistiche e luoghi che insinua il dubbio del terrorismo: la nave Malaga Msc nel suo tragitto verso Genova fa una serie di scali (Figura 5), tra cui il porto di Gioia Tauro, ed è proprio in questo stesso porto che viene scoperto un carico di tritolo, trasportato dalla stessa compagnia di navigazione.



Figura 5. Il viaggio della Msc Malaga

L'associazione tra tritolo, Cobalto-60 e "bomba sporca" è immediata come il suo collegamento ad atti terroristici.

La **“bomba sporca”** è un’arma radiologica che sparge materiale radioattivo, in genere proveniente da scorie radioattive o rifiuti ospedalieri, non è una vera e propria arma nucleare ma è comunque in grado di seminare il panico e creare ingenti danni alla popolazione e all’ambiente. Tra i materiali radioattivi che si possono utilizzare quello ideale è proprio il Cobalto-60.



Figura 6. Lo strumento con cui si misurano le radiazioni, con il container incriminato sullo sfondo

Si scatena la polemica, anche alla luce dell’allarme lanciato dalle autorità statunitensi sul rischio di attentati nucleari nei porti. Al momento i controlli radiometrici nei porti (Figura 6) sono effettuati proprio (e solo) su tutti i container di rottami o semilavorati ferrosi o metallici, una parte esigua rispetto al totale dei contenitori entranti.

A questo proposito esiste un progetto recente e in via di sviluppo, denominato Megaports, in collaborazione con gli Stati Uniti che riguarda appunto la sicurezza nucleare nei porti. L’Italia aprirebbe alcuni dei suoi scali per le merci destinate agli USA (Genova e Gioia Tauro ne farebbero parte) e

gli USA investirebbero tecnologie e risorse per evitare ed affrontare eventualità come quella del Cobalto-60 al VTE, in un’ottica di prevenzione e controllo contro il terrorismo. Si tratterebbe quindi di controllare tutti i container entranti, ad esempio, e non solo quelli che dichiaratamente contengono materiale metallico.

Le opinioni sul progetto sono contrastanti, il Comitato per Prà chiede maggiori controlli e più sicurezza, con Montese che afferma: “Questo è entrato e ce ne siamo accorti, ma chissà quanti ne sono entrati e non ce ne siamo accorti. Se invece che pieno di rame e quindi soggetto a controlli il container fosse stato pieno di Nutella? I punti interrogativi sono tanti”.

Il Presidente per l’Autorità Portuale Luigi Merlo invece, in una intervista a RaiNews24, si dice contrario specialmente per le tempistiche elevate dei controlli, che paralizzerebbero il sistema di carico e scarico delle merci, inoltre vede il progetto facilmente aggirabile: “Se non è Genova, sarà il porto di Savona a farne le spese”. Propone quindi una soluzione alternativa: un’unica area di stoccaggio controllata e comune ai tre porti liguri.

I tre possibili sistemi di controllo:

1. Il Portale, una sorta di metal detector in grande, sotto il quale dovrebbero passare tutti i container, trasportati da camion.
2. Il Detector Straddle Carrier, una sorta di muletto ai raggi X che dovrebbe analizzare i container depositati a terra uno per uno.
3. Una Interfaccia Scanner sulle gru, una misura passiva che si attuerebbe nei momenti di carico e scarico.

In America sono in uso i primi due tipi, la ditta italiana Veritainer che si occupa di questi sistemi di controllo invece suggerisce (e produce!) il terzo tipo di strumento.

Tutti i problemi del porto. C'è, in questa vicenda, un effetto collaterale tutto sommato positivo. Infatti il vero e proprio accanimento con cui il Comitato per Prà (e quindi i cittadini) ha protestato ha fatto emergere tutta una serie di problemi esistenti e di lunga data che però fino a quel momento avevano trovato poco spazio nel mondo dell'informazione e in ogni caso erano rimasti piuttosto circoscritti alle zone direttamente interessate.

Il Comitato per Prà:

è un'organizzazione apolitica di cittadini ben radicata nel quartiere che dal 2007 si interessa e lotta per ottenere miglioramenti della qualità della vita dei Praesi. Le denunce che porta avanti, che sono poi il motivo della fondazione del Comitato, riguardano principalmente i travagliati rapporti tra il porto, costruito "là dove c'erano il mare e la spiaggia", con i suoi rumori, le sue polveri, le sue enormi dimensioni, e i cittadini, che ci devono vivere e convivere a pochi metri.

Il Comitato inoltre negli ultimi anni ha riportato a Prà iniziative che facevano parte della memoria storica del quartiere, come il Palio remiero dei Rioni di Prà o il Falò di S. Giovanni. Ha inoltre fortemente voluto e cura l'edizione mensile de "Il Praino", letteralmente la "penna" del Comitato.

Proprio per questo nella conferenza stampa di Gennaio 2011 il Comitato chiedeva e continua a chiedere l'istituzione di un Tavolo Tecnico Permanente, attraverso il quale la cittadinanza possa avere dialogo e collaborazione con gli enti (Comune, Municipio VII Ponente, VTE, Autorità Portuale), e che preveda il monitoraggio dei potenziali elementi inquinanti, delle onde elettromagnetiche, delle polveri sottili, oltre all'istituzione di un registro tumori, l'effettuazione di studi epidemiologici, la verifica dell'esistenza di adeguate procedure di sicurezza. Il Tavolo dovrebbe poi, a seguito di questo, trovare le giuste contromisure per rendere meno impattante la presenza del porto (anche a livello "morale") nei confronti della cittadinanza.

I temi forti del Comitato parlano infatti di polveri sottili, di incompatibilità del porto con il territorio, delle migliaia di container parcheggiate sul piazzale del VTE proprio davanti alle case che danno un senso di soffocamento, di inquinamento acustico: "e pensare che, quando ci siamo trasferiti qua, alla sera stavamo sul balcone ad ascoltare il rumore della risacca" così racconta a "Il Praino" un paio di mesi fa un cittadino di una via particolarmente vicina al porto, e non è l'unico a lamentare rumori assordati. Un inquilino di un'altra via limitrofa ha ottenuto dai vigili della sezione ambientale che venisse installato un fonometro nella sua abitazione e in effetti il rumore, specie di notte, è risultato superiore ai limiti di legge.

L'intervista. Di alcuni di questi argomenti parla l'ingegnere Luca Cambiaso, membro del Comitato per Prà, in una cordiale intervista:

Ingegnere, si può dire che il caso del container radioattivo, poichè ha avuto ampia risonanza mediatica, sia stato un buon "mezzo" per mettere in evidenza anche altre problematiche legate al rapporto territorio/porto? Per così dire, la punta dell'iceberg...

"Sicuramente la vicenda del container radioattivo ha dimostrato come le misure di controllo e prevenzione siano state e siano ancora adesso scarse. I containers in transito dal porto di Prà, infatti, non sono controllati tutti ma a campione e il campione è calcolato solo su quelli che trasportano materiali ferrosi e provengono da parti del mondo a rischio. Questo vuole dire che il numero di contenitori controllati è veramente piccolo. Considera, inoltre, che proprio il giorno in cui il Comitato veniva intervistato dal TG1 sulla questione (fine gennaio 2011) sono stati fermati,

all'ingresso della fonderia che doveva lavorarli, tre contenitori passati per Prà e per Cagliari in quanto radioattivi. Le fonderie, infatti, hanno l'obbligo di controllare la radioattività di tutto il materiale che entra per essere fuso e quindi hanno trovato i container, mentre i due porti li hanno fatti passare. Le maglie del controllo sono sicuramente troppo larghe e chissà cosa passa e cosa è passato senza che nessuno lo abbia saputo o lo possa sapere. Il container radioattivo ha sicuramente fornito lo spunto per allacciare rapporti fra il Comitato (e quindi i cittadini di Pra' e i lavoratori del VTE). Per la prima volta le due parti si sono parlate (soprattutto con il sindacato della CGIL) e hanno trovato un punto di comune interesse nella problematica della sicurezza e della salute di chi lavora nel porto e di chi convive con esso. Alla manifestazione per il "festeggiamento dell'anno del container" a Prà (14 luglio 2011) erano presenti in modo ufficiale (sindacato CGIL) anche i lavoratori del porto. Gli altri problemi gravi messi in evidenza e legati alla presenza del porto sono il rumore e le emissioni nell'aria. Il porto, infatti, non ha le banchine elettrificate e questo significa che le navi attraccate sono costrette a lasciare accesi i motori a gasolio dei gruppi elettrogeni per avere l'energia elettrica necessaria alla vita di bordo. Ciò vuol dire che continuano a emettere gas di scarico e soprattutto a fare rumore. Inoltre molte gru non sono elettriche e anche la linea ferroviaria non è elettrificata e tutto questo aumenta il grado di inquinamento."

Quali sono i problemi più urgenti, secondo il Comitato, legati in qualche modo al VTE?

"Il Comitato si sta attrezzando per verificare se è possibile portare avanti un'azione giudiziaria contro il VTE al fine di ottenere l'elettrificazione delle banchine, e controlli più capillari se non totali su ciò che transita. Inoltre, dall'Autorità Portuale, vorrebbe la rimozione dei container a ridosso dell'abitato di Palmaro e della pista ciclabile della passeggiata della fascia di Rispetto, almeno nella prima parte. Vorremmo anche capire che tipo di materiale è quello che è accumulato sempre lungo la pista ciclabile (e che appare come una enorme collina di detriti a chi passeggia) e ne vorremmo anche la rimozione. Addirittura qualcuno sostiene che è materiale amiantifero, nel malaugurato caso in cui ciò fosse vero e non solo una leggenda metropolitana, sarebbe da criminali."

E' cambiato qualcosa a seguito della vicenda del container radioattivo nei rapporti con le istituzioni, c'è una maggiore attenzione alle richieste dei cittadini? I tempi sarebbero stati ancora più lenti se il Comitato non avesse "preso in mano" la situazione?

Non so dire se i tempi sarebbero stati più lenti oppure no. Posso dire che comunque, nonostante tutto il rumore che la vicenda ha fatto, ci hanno messo un anno abbondante!!! Le richieste dei cittadini sono sempre ignorate... purtroppo. Ti faccio notare che il Comune di Genova non ha mai fatto un esposto alla Procura della Repubblica per quanto accaduto e non si è costituito parte civile nel procedimento in essere...

Più nello specifico sul container: all'apertura, che voi sappiate, la quantità di Cobalto era quella che ci si aspettava o c'è stata una sotto/sovrastima? E quindi, il rischio c'era veramente e/o in realtà sarebbero servite/bastate più/meno misure?

Intanto va ricordato che il container è rimasto in giacenza sulle banchine del VTE più di un anno e che per aprirlo è stato necessario l'intervento dei nuclei specializzati dei Vigili del Fuoco di Roma che hanno utilizzato un robot appositamente costruito da Oto Melara per il caso specifico. Questo a nostro avviso già la dice lunga sul fatto che il contenuto del container fosse potenzialmente pericoloso. All'apertura del container non ha assistito nessuno che non fosse un addetto ai lavori e quindi le informazioni che ti fornisco sono quelle ufficiali e, da queste, pare che effettivamente all'interno del container vi fosse, insieme al materiale ferroso ufficialmente contenuto, una

sorgente orfana di cobalto della grandezza paragonabile a quella di una moneta da un euro. Quello che non riesco ad immaginarmi è come abbiano fatto a trovarla in mezzo al contenuto del container. Successivamente il container e il suo carico residuo sono rimasti parecchio ancora sui moli del VTE. Questo fatto ha ancora messo in apprensione, ma ormai il container e il contenuto ferroso non erano pericolosi in quanto va ricordato che il cobalto, differentemente ad altri materiali radioattivi, è pericoloso in quanto irraggia, ma ciò che è stato irraggiato non è poi a sua volta contaminato e contaminante. Quindi il metallo del container e il container stesso una volta eliminato il cobalto non erano radioattivi e quindi pericolosi. Il pericolo del container è comunque stato più per le persone che lo hanno "lavorato" all'interno del VTE che per la popolazione, e per coloro che praticano la fascia di rispetto o il canale in quanto la "potenza contaminate" del cobalto decresce esponenzialmente con la distanza. Il VTE e l'autorità portuale hanno comunque gestito molto male la faccenda soprattutto nei confronti dei lavoratori che senza nessuna protezione inizialmente hanno dovuto spostare e gestire il container."

Anecdoti "radioattivi":

In occasione di una delle manifestazioni contro il container, quella di Maggio 2011, anche Don Gallo ha fatto sentire la sua voce, esortando i cittadini ad "agitarsi in modo costruttivo" per fermare lo scempio che si sta facendo del territorio.

In vista del primo "compleanno" del container Il Praino ha indetto un concorso: "dai un nome al container radioattivo!" Sono stati raccolti circa 40 nomi, tra cui Pinocchio, Radus, Mago Merlino, Damocle e molti altri decisamente meno politically correct!

Cercando su YouTube capita anche di trovare un videomessaggio amatoriale di protesta sull'utilizzo sperimentale del robot per la rimozione, con tanto di rielaborazione musicale sulle note di una celebre canzone dei cartoni animati, : ... (il container radioattivo) o lo trascini in mezzo al mare e ci puoi anche giocare, ma non qua, non a Prà! Niente robot, niente robot!!"

Adesso che la vicenda si è conclusa, sarà destinata a calare di nuovo anche l'attenzione di chi non abita a Prà nei confronti di tutte le dinamiche che sono state messe in luce?

E per portare all'attenzione del pubblico un problema ambientale, l'unico modo è veramente solo quello di riuscire a metterlo in coda a problemi più immediati, preoccupanti, sanitari od economici?

Riusciremo a trovare in tempo la cura per una delle "malattie" più diffuse del mondo contemporaneo, la sindrome NIMBY (**Not In My BackYard**, fai qualunque cosa, finchè non mi tocchi personalmente)?