

Fumi dal porto: un'intervista particolare

Quando mi è stato chiesto di scrivere una breve nota sui fumi mi sono subito chiesto cosa avrei potuto dire di nuovo su questo argomento per attirare l'attenzione del lettore in un momento in cui tutta Genova, ma non solo, è concentrata giustamente sulla tragedia del Ponte Morandi. Mi è parso subito inutile pensare di sciorinare i soliti numeri sull'inquinamento da traffico marittimo sui quali ho costruito articoli e presentazioni per incontri e conferenze. Ho allora deciso di scrivere questa nota organizzandola come una serie di domande e risposte in cui io rappresento allo stesso momento l'intervistato e l'intervistatore, immedesimandomi così nei cittadini che frequentemente pongono domande per approfondire questo tema importante e allo stesso modo poco conosciuto.

Come e quando è nato il vostro comitato?

Il nostro comitato, denominato Comitato Tutela Ambientale Genova Centro-Ovest, è nato nel quartiere di San Teodoro, a fine Gennaio 2017, con la consulenza di ECOISTITUTO RE-Ge. Da anni molti di noi erano impegnati a denunciare l'inquinamento derivante dal traffico marittimo a Capitaneria di Porto, ASL, Comune.... ed altre Istituzioni, ma le nostre segnalazioni venivano sistematicamente ignorate. Abbiamo, pertanto, deciso di riunirci in un comitato ed abbiamo successivamente raccolto circa 1700 firme, praticamente con il solo passa parola.

Cosa intendevate allora per "inquinamento da traffico marittimo"?

Le nostre proteste si basavano su percezioni prettamente sensoriali: fumi neri o giallastri (anche durante lo stazionamento), cattivi odori e rumore (in presenza di navi) e polverino nerastro su biancheria stesa e superfici esterne.

I vostri criteri di giudizio erano dunque soggettivi?

Non propriamente. I percettori naturali sono sufficientemente oggettivi. In molti campi della tecnica l'"ispezione" visiva è un controllo previsto dai piani di qualità. Certamente soggettiva era però la quantificazione dei vari fenomeni anche se non è del tutto corretto. Infatti il 5 Agosto 2011 attorno alle 22, su richiesta di persona che ha poi partecipato alla creazione del Comitato, furono effettuati dei rilievi sonori dalla Polizia Municipale in un appartamento di Via Pagano Doria (a finestre aperte), rispettivamente in presenza ed in assenza del traghetto Moby Drea. Prima della partenza del traghetto fu misurato un livello sonoro pari a 54.4 dB (A), mentre dopo la sua partenza il livello residuo misurato si era attestato sui 42.3 dB(A). Fu dunque quantificato l'impatto sonoro della presenza del traghetto in questione al Ponte Andrea Doria Levante, uno dei più prossimi alla nostra zona (limite previsto durante le ore notturne pari a 50 dB (A)).

Avete, successivamente, avuto occasione di raccogliere altri dati?

Di dati ufficiali ce ne sono parecchi. ARPAL, infatti, tiene sotto controllo la qualità dell'aria (AQL) in alcuni punti della città, tra cui Acquasola, Corso Firenze, Via Buozi, Pegli e Corso Europa. Le apparecchiature registrano le concentrazioni in atmosfera di diversi agenti inquinanti: NO₂, SO₂, ozono, monossido di carbonio, polveri sottili (non in tutte le stazioni) ed anche benzene. Le misure vengono rilevate e rese disponibili sul sito ARPAL, ora per ora.

Con la disponibilità di questa massa di dati anche l'inquinamento da traffico marittimo sarà, dunque, perfettamente sotto controllo?

No, assolutamente no. La centralina più vicina al porto è quella di Via Bruno Buozi, ma tale centralina è posta su una via di grande traffico veicolare e a livello strada. Di conseguenza tale centralina finisce per monitorare principalmente il traffico stradale. Un'altra centralina di riferimento per il porto è quella di Corso Firenze che è considerata da ARPAL di "fondo". Incrociando i dati con i movimenti delle navi si può comunque vedere che in presenza di concentrazione di navi passeggeri in manovra (capita, ad es., in certe ore in cui arrivano o partono la maggior parte dei traghetti) si hanno dei picchi nelle curve di rilevamento ad es. degli NO_x, non solo nella centralina di Via Bruno Buozi ma anche di Corso Firenze. Nel periodo 19-23 Giugno 2016, inoltre, l'Associazione ONLUS Cittadini per l'Aria, di cui siamo rappresentanti a Genova, ha effettuato delle misure di polveri ultrasottili dal Hotel Savoia di Piazza Principe (800 m circa dal mare) rilevando che, durante le manovre di attracco e partenza delle navi, le emissioni di particolato sono fino a 40 volte superiori a quelle delle zone con aria pulita (cfr. con il sito web di Cittadini per l'Aria; "Genova: il particolato ultrafine delle navi soffoca la città"). Sempre a proposito di polveri sottili con il progetto europeo MED-APICE, che ha vista coinvolta in prima persona l'Università di Genova (Dipartimento di Fisica & INFN) , è stato dimostrato che le emissioni navali contribuiscono alla concentrazione di PM_{2.5} (polveri sottili con dimensioni inferiori a 2.5 micrometri) a Genova per circa il 10% del totale, con un chiaro aumento dei valori nella stagione estiva.

In definitiva, però, non avete dei veri e propri valori ufficiali su cui basarvi?

Non è proprio così. Una volta formato il Comitato, abbiamo deciso di esaminare le carte ufficiali a disposizione ed, essendoci tra noi degli ingegneri e tra loro un esperto di combustione, abbiamo incominciato a rivedere criticamente tali numeri. Di particolare interesse ci è parso il documento emesso da ARPAL agli inizi del 2016, intitolato "Valutazione annuale della qualità dell'aria- Anno di monitoraggio 2015". In linea di principio le centraline per il monitoraggio rilevano ogni specie di emissione, ma, non sono in grado di discriminare tra le fonti. Ovviamente è fondamentale, invece, conoscere le "fonti" d'inquinamento per intraprendere delle azioni mirate a mitigare l'impatto ambientale. Lo strumento per fare ciò è il cosiddetto "inventario delle emissioni". Il calcolo delle emissioni viene eseguito a partire da dei riferimenti internazionali che associano alla potenza dei motori e/o al tonnellaggio delle navi dei valori standard di emissione (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guide book) e dal traffico navale registrato in porto. Nel citato rapporto ARPAL sulla qualità dell'aria relativo al 2015 è stato inserito l'inventario delle emissioni basato sui dati rilevati nel 2011 (questo è l'ultimo inventario disponibile). Da notare che, recitando quanto riportato dal suddetto documento ARPAL : "Da un'analisi dell'inventario delle emissioni al 2011 dell'Agglomerato di Genova risulta che le sorgenti che emettono le maggiori quantità di NO_x in atmosfera sono le attività marittime (62%), prioritariamente le navi in stazionamento, seguite dal trasporto su strada (26%)". Continuando nella lettura si legge ancora : " Le sorgenti dell'Agglomerato che emettono le maggiori quantità di polveri sono il trasporto stradale (28%)

ed il porto (39%). Questi dati, nonostante l'incertezza di calcolo attribuibile alla modellazione standard internazionale (vedi sopra), sono dati ufficiali e certificati da un Ente pubblico quale l'ARPAL, per giunta titolato a fornire dati sull'argomento. Unico aspetto positivo è costituito dal fatto che, grazie ai venti (anch'essi registrati da alcune stazioni), la ricaduta sulla città di agenti inquinanti quali il NOx viene ridotto al 40% circa. Aspetto negativo che il massimo di traffico navale si ha proprio d'estate quando i venti sono sfavorevoli, soffiando verso la costa. Un altro progetto europeo, il MED-CAIMANS, che ha visto ancora coinvolta l'Università di Genova, si è focalizzato sulle emissioni delle sole navi passeggeri (traghetti e crociere) ed ha utilizzato, anche qui, esclusivamente strumenti di calcolo. I risultati dello studio e della modellazione effettuata indicano che le emissioni delle navi passeggeri contribuiscono nelle zone circostanti il porto in misura minoritaria alle concentrazioni di inquinanti quali SOx e polveri sottili, con l'eccezione degli NOx. Lo studio segnala infatti che nei quartieri di Di Negro, San Teodoro, Oregina, circa un centinaio di persone vivono dove la concentrazione di NOx dovuta alle navi passeggeri (e che quindi si somma con tutte le altre fonti) presenta una media annua tra 2 e 4 microgrammi/m³ (rispettivamente il 5 ed il 10% dei limiti di legge) con punte orarie fino a 40 (ed in alcuni casi 100) microgrammi/m³. In questo caso dunque, i risultati della modellazione, pur pesanti, sembrano meno drammatici di quelli riportati da ARPAL, ma c'è da dire che ci troviamo sempre nel caso di modelli e, nel caso del progetto MED-CAIMANS, che tengono conto delle sole navi passeggeri. Dovrebbe essere massimo interesse e dovere di ARPAL e del Comune avere un inventario aggiornato e consolidato perché questo è l'unico strumento per prendere consapevolmente dei provvedimenti in caso di "sforamenti", senza limitarsi eventualmente a indiscriminate limitazioni del traffico veicolare, e per evitare multe salate ai cittadini da parte dell'Europa.

Non le sembra che i valori del 2011, cui fa riferimento il rapporto ARPAL, possano considerati obsoleti?

Prima di tutto, occorre osservare che, come detto, non sono stati elaborati da ARPAL ulteriori inventari nel 2017 e nel 2018 anche se sarebbe senz'altro opportuno avere un inventario più aggiornato, al limite basato su modelli diversi, ma questo non dipende da noi. Per quanto ci riguarda abbiamo sviluppato una capacità di calcolo autonoma delle emissioni da parte delle imbarcazioni, basandoci sui criteri internazionali in precedenza (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guide book), ma non possiamo considerare tali dati ufficiali. Alcuni aspetti devono essere, però rimarcati. La centrale a carbone Enel della Lanterna è stata nel frattempo chiusa, diminuendo quindi la base su cui fare la proporzione delle emissioni da traffico navale ed aumentando il peso principale di queste. Gli altri aspetti che portano a considerare proporzionalmente crescente l'impatto ambientale del traffico marittimo sono lo svecchiamento progressivo del parco veicoli a fronte di un'età crescente delle navi in circolazione (ce ne sono alcune con oltre 40 anni di vita e non ci risulta che nessuna delle imbarcazioni vetuste abbia smesso di approdare nel nostro porto) (TAB.1). Inoltre sono aumentati vertiginosamente il numero e le dimensioni delle navi da crociera che pur avendo sistemi di combustione meno inquinanti rispetto al passato corrispondono pur sempre a potenze concentrate con un assorbimento elettrico che va dai 10 ai 20 MW. Per ogni nave da crociera si tratta di una potenza installata pari o superiore a quella assorbita da una cittadina come Ovada, tanto per dare un riferimento.

Quindi il monitoraggio diventa importante e voi cosa proponete?

Alla Regione, ad ARPAL ed alle Istituzioni locali chiediamo, proprio per le ragioni dette prima, un monitoraggio più orientato a misurare l'inquinamento marittimo. A parte il già citato monitoraggio di breve durata delle polveri ultrasottili effettuato da Cittadini per l'Aria e da Nabu all'hotel Savoia, va segnalato quanto misurato da una centralina ARPAL di La Spezia. A quanto mi dicono, detta centralina storica, data l'evoluzione del porto, è venuta a trovarsi in prossimità di una banchina e ha misurato degli sforamenti di NOx e SOx in corrispondenza delle manovre di arrivo e partenza delle navi. Tanto per citare l'intervista pubblicata il 25 Novembre dalla Nazione di La Spezia, e rilasciata dalla responsabile ARPAL locale, in un monitoraggio che ha avuto luogo tra l'Ottobre 2015 ed il Settembre 2016, " In presenza di navi ormeggiate in porto, i livelli di determinati inquinanti subivano dei picchi, mentre in loro assenza i valori erano normali, dettati dal traffico veicolare. Ad es. i picchi superiori a 100 microgrammi per metro cubo di ossido d'azoto , nel periodo estivo si sono riscontrati praticamente ogni volta che una nave era all'ormeggio". Per quanto ci riguarda, consci dell'importanza di un monitoraggio mirato, abbiamo contattato la Direzione Ambiente della Regione ad inizio anno per ottenere l'effettuazione di una campagna di monitoraggio pluristagionale delle polveri. A valle dell'ottenuto benessere, il problema è ora di trovare una collocazione corretta per il dispositivo in questione. Dopo che si è rivelata impraticabile la soluzione di piazzarlo presso il Santuario dei Marinai di San Francesco da Paola, abbiamo proposto ad ARPAL gli attici di tre privati abitanti in zona ed attendiamo la loro scelta definitiva. La raccolta e l'analisi delle polveri sono fondamentali perché nel caso di inquinamento da traffico marittimo si depositano polveri di metalli pesanti che sono considerati dei traccianti per l'inquinamento da traffico marittimo poiché non contenuti nei combustibili per autotrazione (es Nichel e Vanadio).

Ammesso dunque che l'impatto ambientale del traffico marittimo sia così importante, di chi è la colpa?

Gli Armatori, come tutti gli imprenditori di questo mondo, tendono a massimizzare i profitti, ma, in questo caso, finiscono per addossare i costi diretti ed indiretti sulla comunità. Si stima infatti che a Genova le morti premature dovute all'inquinamento (certamente non solo quello imputabile al traffico marittimo) assommino a circa un centinaio, con altrettanti ricoveri gravi. Questi possono essere considerati costi indiretti, ma ci sono anche quelli diretti. Facendo ancora riferimento al documento ARPAL richiamato prima, leggiamo: "Attualmente è in atto un contenzioso con la Commissione Europea (procedura di infrazione 2015/2043) per i superamenti dei limiti medi annui di NO2 fissati dalla Direttiva 2008/50/CE, che si sono registrati in Italia nel corso degli anni 2010-2013 nelle zone in cui non si applicava la proroga che riguarda anche la Liguria". In buona sostanza, a chi tocca pagare queste sanzioni se non ai cittadini? Le Norme che regolano l'impatto ambientale del traffico marittimo sono le MARPOL (MARitime POLLution), stabilite dall'IMO (International Maritime Organization), ma sono norme che, purtroppo, sono ispirate direttamente e condizionate dagli Armatori. A comprova di ciò basti pensare che esistono dei limiti per l'emissione di NOx, in funzione dei giri al minuto dell'elica, dettati dalle norme, che però non valgono per le imbarcazioni costruite prima dell'anno 2000. Allo stesso modo, è stato introdotto un indice (EEDI = Energy Efficiency Design Index) che dovrebbe determinare l'efficienza degli apparati e la produzione di CO2: questo indice non va calcolato per le navi costruite prima del 2013. In estrema sintesi, possiamo dire che le navi più vecchie ed inquinanti godono di una sorta di immunità ambientale.

Visto che lei ha affrontato il tema delle normative, potrebbe fornirci qualche ulteriore dettaglio?

Non tutti sanno che i Mari del Nord ed alcune altre aree sono diventate area SECA (Sulphur Emission Control Area) e si apprestano a diventare anche aree NECA (Nitrogen Emission Control Area). In tali aree il tenore massimo di zolfo nel combustibile utilizzato è pari a 0.1%. Tale limite nel Mediterraneo è imposto solo all'interno dei porti comunitari. Per quanto riguarda le navi mercantili, in mare aperto tale limite diventa pari a 3.5% mentre per le navi passeggeri "di linea" questo limite scende a 1.5%. A partire però dal 2020 il limite del contenuto di zolfo nel combustibile in mare aperto dovrà scendere per tutte le imbarcazioni a 0.5%, in attesa che anche il Mare Mediterraneo diventi area SECA (chissà quando?). Il provvedimento relativo all'uso di combustibile allo 0.5% è ovviamente osteggiato dagli Armatori che stanno affrontando il problema in modi diversi, con la speranza, comunque, che alla fine si trovi l'accordo per una proroga. Tanto per dare un riferimento concreto, MAERSK ha valutato che la svolta verde dello shipping costerà alle compagnie del settore circa 15 miliardi. Detta compagnia ha valutato per sé un aggravio di 2 miliardi e sta già mettendo le mani avanti anticipando aumenti delle tariffe. Tornando alle norme, occorre sottolineare che quelle applicate, le MARPOL, sono norme internazionali che trovano poi applicazione in delibere e decreti a livello di Comunità Europea e, in cascata, a livello nazionale. Ad esempio, il decreto attuativo italiano sancisce che sia sufficiente controllare il contenuto di zolfo nel carburante sul 2% delle navi, contate una sola volta nell'anno.

Lei parla di controlli: quali sono i controlli previsti e chi ha in carico l'esecuzione degli stessi?

L'esecuzione dei controlli è in carico alle Capitanerie di Porto. L'analisi degli oli è affidata ai laboratori della Agenzia delle Dogane di Milano, almeno per quanto riguarda il Porto di Genova. I controlli previsti sono essenzialmente due: l'efficienza dei motori, attraverso il controllo degli NOx, e il contenuto di zolfo nel combustibile. La normativa italiana prevede che il primo tipo di controllo venga eseguito almeno sul 10% delle navi che entrano in porto (contate una sola volta) mentre per il secondo è previsto un minimo del 20% delle navi sottoposte al primo tipo di controllo. In conclusione il controllo del combustibile può essere limitato al 2% delle navi che entrano in porto, contate, come detto, una sola volta nell'anno. Il controllo degli NOx è comunque un controllo "indiretto" perché di tipo documentale. Si esaurisce, infatti, in un controllo di certificati e documenti. Questo tipo di procedura è comunque previsto a norma. La norma consente, infatti tre tipi di controllo: quello documentale, uno misto ed infine quello diretto. Il metodo diretto è un metodo invasivo perché prevede di forare la ciminiera e di installare degli appositi sensori. Le acquisizioni e le analisi vengono effettuate con strumentazione speciale. Questo metodo non viene, di conseguenza, normalmente utilizzato. La Capitaneria del porto di Genova ha, però, avviato delle campagne sperimentali con il supporto di ARPAL e l'accordo con alcuni armatori delle misure dirette "a camino", in navigazione e durante le manovre e lo stazionamento in porto. Fino allo scorso anno le navi così controllate sono state, se non erro, 7. Tra queste un traghetto, il Moby-Otta, che essendo stato varato ben prima dell'anno 2000 non aveva obblighi di restare entro i limiti previsti dalle norme, mentre La Superba di GNV, da poco sottoposta a manutenzione, pur essendo in regola dal punto di vista documentale non lo era secondo la misura diretta "a camino" dei gas di scarico. L'episodio ha insegnato che attualmente l'unico controllo significativo perché diretto è, purtroppo, quello del contenuto di zolfo nel combustibile. In conclusione la parte normativa, a mio avviso, ha parecchi punti deboli (TAB.2).

Come viene eseguito il controllo del combustibile e, come riferimento, quanti controlli vengono eseguiti in un porto come quello di Genova?

Normalmente il campione di combustibile viene prelevato direttamente dal serbatoio, ma, in caso di scarsa accessibilità, è consentito di utilizzare il campione di carburante sigillato, fornito all'atto della fornitura. A quanto riferito da un esponente della Capitaneria di Porto durante una conferenza a metà Giugno, non ci sono stati controlli del combustibile negli anni 2015 e 2016. Nel 2017 i controlli del carburante sono stati 36 contro i 198 controlli documentali e nella prima metà dell'anno in corso i controlli sul combustibile erano stati 15 sugli 80 controlli documentali eseguiti. Notare che durante i mesi estivi gli accosti (o "toccate" in gergo) delle sole navi da crociera e passeggeri mensili ammontano a circa 300. I numeri mi sembrano parlare da soli.

Cosa succede in caso di infrazioni?

Secondo le disposizioni comunitarie le ammende dovrebbero essere tali da annullare i benefici economici del viaggio mentre i valori contenuti nel decreto attuativo italiano non sembrano soddisfare questo criterio. Un'altra cosa che ritengo personalmente criticabile è il fatto che l'infrazione di una nave sembra non costituire un precedente per l'armatore ma solo per la nave stessa. Va, inoltre, segnalato che in tutti i casi di infrazione, a dire il vero non molti, l'armatore finisce ricorre contro il procedimento per non pagare l'ammenda. E' ad esempio il caso di MSC nel 2017 in cui due navi da crociera venivano multate dalla Capitaneria di Porto di Genova per elevato contenuto di zolfo nel carburante. Anche il quotidiano la Repubblica (10 Maggio 2017) prendeva per l'occasione le parti dell'armatore sostenendo che la norma europea veniva interpretata in modo troppo restrittivo dall'Italia. La diatriba si basava sul fatto che si dovesse considerare o meno la nave da crociera una nave di linea e quindi soggetta al limite di 1.5 % di contenuto di zolfo nel carburante. L'idea di un presunto buonismo da parte dei Francesi è stata però contraddetta dalla notizia del Secolo XIX che il 25 Aprile 2018 informava che il comandante della Azura, fermata a Marsiglia per troppo zolfo nel carburante, rischiava fino a dodici mesi di carcere (Fonte The Medi Telegraph, il 9 Ottobre: a conclusione del dibattimento processuale, il procuratore di Marsiglia ha chiesto un'ammenda di 100.000 Euro a carico dell'armatore Carnival Corporation e 20.000 a carico del comandante). Questa notizia faceva seguito a quella riportata il 22 Febbraio dal Settimanale Naziunalistu Corsu Arritti che diceva che Moby Lines aveva deciso, probabilmente su pressione dei Corsi, di utilizzare combustibile a basso tenore di zolfo (0.1%) non solo in porto ma già a partire da 10 miglia dalla costa o un'ora prima dell'ingresso in porto. Cadeva così uno dei capisaldi del pensiero degli Armatori.

Lei sostiene dunque che, data la carenza di controlli e il costo dei combustibili a basso tenore di zolfo, gli armatori potrebbero essere portati ad utilizzare un combustibile fuori legge?

Non ho nessuna certezza in tal senso, ma qualche sospetto mi sorge. Infatti, bisogna segnalare che in alcuni porti italiani esistono già degli accordi volontari tra Capitaneria di Porto, AdSP, Armatori e Comitati Cittadini per l'uso di combustibile a basso tenore di zolfo (0.1%) a partire da 10-12 miglia. A seguito di una riunione tenutasi presso la Capitaneria di Porto della nostra città il giorno 1° Giugno di quest'anno, presente il Difensore Civico Regionale, era stato concordato di proporre una bozza d'accordo agli Armatori per adottare un accordo di questo tipo anche a Genova. Sulla base di quanto concordato ho trasmesso una bozza di accordo ai partecipanti di detta riunione ed in particolare agli armatori a metà Giugno. A tutt'oggi non ho ricevuto alcuna risposta. Il documento era stato da me preparato sulla base degli accordi già siglati nelle altre città (Venezia, Napoli e Civitavecchia).

Cosa dicono le Istituzioni di questo problema?

Direi che a livello politico, con qualche eccezione, il problema è trattato con sufficienza e, forse, considerato come un male ineluttabile. Il primo contatto è stato con l'Osservatorio Ambientale del precedente Assessorato all'Ambiente del Comune, praticamente all'atto della nascita del Comitato. Abbiamo poi contattato via via le diverse forze politiche. Addirittura, prima delle ultime amministrative, siamo stati contattati dagli esponenti di alcuni partiti. Abbiamo naturalmente contattato il Presidente della Regione Toti che ci ha dirottati sull'Assessore Rixi il quale, a cascata, ci ha girati alla Capogruppo della Lega Nord in Comune. A Giugno di quest'anno abbiamo incontrato il Sindaco Bucci, presenti l'Assessore Campora e la Presidentessa di Cittadini per l'Aria. Durante l'incontro con il Sindaco è apparso chiaro il timore che gli Armatori, se costretti ad un accordo "volontario", possano dirigersi verso altri porti e la città perdere lavoro. L'altra cosa che è apparsa chiara è che il porto costituisce una città nella città e che il Sindaco ha scarso potere sul porto. Questo non stupisce molto poiché anche dal punto di vista normativo ci sono disparità importanti. Le navi sono degli impianti di generazione di energia galleggianti che se fossero su terra ferma sarebbero sottoposti a norme ben più restrittive sulle emissioni.

Mi sta dicendo quindi che le forze politiche non sono state di alcun aiuto?

Non è del tutto vero. L'Assessore Campora è sempre stato disposto ad ascoltarci ed ha compreso bene il problema, pur non essendo un tecnico. La Dott.ssa Lodi del PD ha presentato, il giorno 30 Gennaio di quest'anno, in Consiglio Comunale una mozione sull'"Inquinamento da traffico marittimo" votata all'unanimità dai presenti (33 voti a favore su 33 presenti). In Consiglio Regionale sono invece state presentate due interpellanze dal Movimento 5 Stelle: "Emissioni inquinanti derivanti dal traffico marittimo" (Dott.ssa Alice Salvatore il 12 Giugno 2018) e "L'impatto sanitario delle emissioni inquinanti da traffico marittimo" (Dr. De Ferrari il 17 Luglio 2018) ed è stata ottenuta dall'Assessore Giampedrone la promessa di un tavolo con gli Armatori. Come si può notare, il nostro comitato, e ci tengo a sottolinearlo, è assolutamente apartitico e non ha idee preconcepite.

Tornando al lavoro, non ritiene che la vostra azione favorisca altri porti e che gli Armatori decidano di trasferirsi effettivamente altrove, trovandosi qui troppi vincoli?

E' un'ipotesi molto remota poiché in tutti i maggiori porti del Tirreno Centro-Settentrionale esistono dei comitati cittadini molto agguerriti che stanno combattendo la nostra battaglia e che sono anzi partiti in anticipo rispetto a noi. Come già detto, lo scorso anno a Settembre ci siamo riuniti e confrontati a Venezia con i comitati delle più importanti città portuali, sotto l'egida di Cittadini per l'Aria, e siamo costantemente in rete, come si suole dire, con essi. Più recentemente questi comitati hanno controfirmato una lettera di Cittadini per l'Aria indirizzata al Ministro per l'Ambiente Costa. Dove andranno gli Armatori se Savona, La Spezia, Livorno e Civitavecchia sono sulla stessa lunghezza d'onda e la Francia ha già mostrato di essere ancora più rigorosa? E' più facile che la scelta di un porto o dell'altro sia dettata dalla disponibilità o meno di certe infrastrutture (ricordiamo recentemente il problema delle banchine che si sgretolano e delle bitte difettose).

Dal punto di vista della salute cosa ci può dire?

Le statistiche dicono che in Europa almeno 50.000 persone muoiono prematuramente a causa dell'inquinamento da traffico marittimo. Molte sono le malattie connesse con questo tipo di inquinamento a partire da quelle polmonari e cardiache. Il rapporto ARPAL citato prima contiene anche delle tabelle che riportano per ogni sostanza inquinante il tipo di malattia derivante. Meno noti sono gli effetti devastanti della combinazione delle varie sostanze inquinanti. Non sono molti gli studi epidemiologici consolidati sull'impatto sanitario delle emissioni navali. Lo scorso anno, in occasione del Convegno "Porto di Genova: non solo lavoro e turismo" tenutosi il 21 Novembre presso Palazzo Verde, il Dr. Ennio Cadum ha presentato in anteprima i " Risultati dello studio EPIAIR2 nelle città portuali". Più recentemente è stato pubblicato uno studio della ASL che dimostra come nel Porto di Civitavecchia nel raggio di 500 m i tumori segnano un più 35% rispetto al resto della città (<http://www.civitavecchia.gov.it/wp-content/uploads/2016/05/rappoorto-DEP-Lazio.pdf>). L'esigenza di un'indagine epidemiologica anche a Genova è stata richiamata dalla interpellanza presentata in Consiglio Regionale lo scorso 17 Luglio. Ricordiamo che il nuovo Direttore Sanitario della ASL3 genovese, il 3 Agosto scorso, in concomitanza dell'ondata di caldo che aveva colpito Genova e l'Italia ha dichiarato. " Di Negro è una delle zone più calde della città alla quale prestiamo particolare attenzione, perché lì c'è un fattore di rischio aggiuntivo che è l'inquinamento, che comporta un impatto maggiore su chi ha un'insufficienza respiratoria".

Dal punto di vista tecnologico cosa ci si aspetta per il futuro?

Prima di tutto penso che a breve termine il mercato sarà condizionato dalla necessità normativa di utilizzare combustibile con tenore massimo di zolfo non superiore allo 0.5% durante la navigazione, a partire dal 2020. Le banchine elettrificate sarebbero una risposta perfetta alla riduzione sia dei fumi sia del rumore, ma non risolverebbero il problema in navigazione. Per utilizzare il combustibile attuale occorrerebbe installare degli scrubber (dispositivi in grado di abbattere il contenuto di zolfo dei fumi prima della loro immissione in atmosfera). Si tratterebbe quindi di utilizzare una soluzione mista oppure ricorrere esclusivamente agli scrubber sia in porto sia in mare aperto. Una alternativa reale è costituita dall'LNG (Gas Naturale Liquefatto) che risolverebbe il problema sia durante lo stazionamento sia in navigazione. Ovviamente solo l'uso di banchine elettrificate porterebbe all'azzeramento del rumore in porto anche se si può sperare che motori più moderni risultino ben più silenziosi. Un'altra soluzione interessante è quella proposta da Grimaldi che ha ordinato recentemente degli esemplari che prevedono l'uso di grosse batterie al litio in porto e gli scrubber per la navigazione. Ogni soluzione ha dei pro e dei contro. L'elettrificazione ha costi elevati d'investimento e la somma che gli armatori dovrebbero pagare per l'energia sarebbe circa doppia rispetto a quanto oggi spendono per l'energia ottenuta da combustibile fossile. In genere, nei porti esteri dove viene fornita l'energia elettrica a bordo banchina, le accise sono state drasticamente ridotte. L'impiego di LNG come combustibile costringe l'armatore a far posto nella nave agli appositi serbatoi, in genere piuttosto ingombranti, anche per motivi di sicurezza. I porti poi dovrebbero ospitare dei serbatoi per consentire il rifornimento delle imbarcazioni. Il gas naturale liquefatto è tenuto sotto pressione a 162°C sotto zero. Questo equivale a temperatura e pressione ambiente ad un volume del gas di 600 volte superiore. Questo costituisce motivo di grande preoccupazione per la popolazione, in considerazione di possibili gravi incidenti fortuiti. C'è anche chi, come il Comitato Porto Elettrico di Savona, non intende nemmeno che imbarcazioni alimentate a LNG ormeggino in porto avendo i serbatoi a bordo (normalmente due, uno per il viaggio di andata ed uno per il viaggio di ritorno; ad es. la Costa Smeralda avrà una capacità di serbatoi di 3600 m3, ovvero pari al fabbisogno di 14 giorni di navigazione) una pericolosità pari

o anche maggiore ai bunker di stoccaggio in porto. Un altro aspetto interessante è quello legislativo: non del tutto chiaro risulta a quale distanza minima porre i recipienti di stoccaggio dall'abitato, ma anche se sia accettabile o meno fare i rifornimenti con passeggeri a bordo (riconoscendo la massima pericolosità al LNG quando viene movimentato). Nel porto di Genova l'idea iniziale era quella di costruire un recipiente di volume minimo tale da garantire i rabbocchi e non il pieno alle navi. Il rabbocco è, comunque importante, perché facilita il mantenimento delle condizioni termodinamiche del combustibile. Giova segnalare che è intenzione di ECOISTITUTO dedicare prossimamente uno o più incontri alle problematiche del LNG. Una soluzione meno nota, ma tecnicamente molto interessante, è quella adottata da una compagnia di navigazione svedese (Stena line) che ha scelto di convertire un primo traghetto all'uso del metanolo anziché dell'olio combustibile. Secondo i loro studi, la conversione al metanolo costa molto meno della conversione a LNG, in quanto i serbatoi sono molto simili. Infatti il metanolo si può stoccare a pressione ambiente e senza necessità di raffreddamento spinto. Questo aspetto rende lo stoccaggio e il rifornimento molto più agevole e senza rischi, anche per il porto. Infine occorre notare che il costo del metanolo è confrontabile con quello del gas naturale, dal quale viene prodotto attraverso tecnologie mature e affidabili. Tornando al porto elettrico molti vorrebbero utilizzare energia prodotta in loco da fonti rinnovabili. Il problema non è semplice. Nei giorni in cui sono presenti tre navi da crociera la potenza assorbita si avvicina, solo con queste tre utenze e dimenticandosi delle altre imbarcazioni presenti in porto, a poco meno di 50 MW. Sono state calcolate anche punte, per brevi periodi di una potenza quasi doppia. Potenze di questa entità richiederebbero la disponibilità di grandi spazi. Tanto per dare un riferimento General Electric ha in sviluppo una pala eolica record da 12 MW dell'altezza di 260 m e dotata di un rotore di diametro 220 m (sarà, una volta realizzata, la più potente al mondo). Discorsi analoghi si potrebbero fare anche per il solare. Inoltre bisogna tenere conto che la generazione di energia da vento e dal sole non è continua e spesso non programmabile. Questo comporta la necessità di sistemi di immagazzinamento dell'energia (leggasi batterie ad es.). Più semplice ricorrere a uno o più gruppi turbogas pronti ad entrare in servizio rapidamente o l'allacciamento alla rete come auto produttore in grado di cedere potenza quando essa è in eccesso e prenderne quando è carente. Come si vede il problema non è tanto facile da risolvere e va affrontato con i giusti criteri. Ancora per dare un riferimento nei Mari del Nord le enormi centrali eoliche ("wind-farm") sono costruite al largo dalla costa ("off-shore") per gli spazi impegnati, ma ancora di più perché, al largo, c'è una costanza di vento che manca sulla costa.

Qual è il vostro rapporto con i media e cosa mi può dire della vostra visibilità?

Già poco prima della nascita ufficiale del Comitato eravamo apparsi sulla terza rete dell'Emittente Nazionale, alla trasmissione mattutina di Buongiorno Regione. Abbiamo poi avuto l'occasione di comparire sulla terza rete un paio di volte in corrispondenza della nostra manifestazione del 15 Maggio 2018 presso la Stazione Marittima. Siamo stati intervistati più volte dai giornali locali più tradizionali (ad es. dal Secolo XIX che ha mostrato più sensibilità nei riguardi di questo tipo di problemi) e quelli on-line (Fivedabliu, Foro Romano, ecc.). Oltre alla manifestazione del 15 Maggio, organizzata con il supporto forte di Ecoistituto di RE-Ge e Progetto Genova e che ha visto l'adesione di numerose associazioni ambientaliste, abbiamo organizzato 3 conferenze insieme ad Ecoistituto: una, la prima, più mirata al quartiere di San Teodoro, le altre due più strutturate con la compartecipazione di speaker ed esperti non genovesi ("Porto di Genova: non solo lavoro e turismo" e "Porto elettrico"). Abbiamo, poi, partecipato ad eventi nazionali quali la Genoa shipping week del Giugno '17, al Workshop di Venezia tra i vari porti, al workshop "Claircity", al secondo Festival della Bioetica di Santa Margherita dello scorso Agosto. Riteniamo di aver fatto molto per la pubblicizzazione di un problema molto sentito da coloro che abitano in prossimità del porto ma poco conosciuto da chi non vede i fumi e non

sente i rumori originati dal porto. Abbiamo in programma, inoltre, di costruire col tempo una pagina Facebook and un sito web per rispondere alle richieste di molti cittadini che chiedono di essere informati con continuità.

Per concludere, ci sono altre cose che vorrebbe sottolineare?

Mi preme evidenziare un pericolo latente. Non vorrei che a causa della tragedia del Ponte Morandi e della conseguente riduzione del traffico portuale (speriamo molto temporaneo) dovuto a problemi logistici, l'attenzione ai problemi ambientali ed in particolare all'inquinamento da traffico marittimo diminuisse ancor più. Ricordiamo che l'inquinamento, nel suo complesso, costa a Genova cento decessi l'anno e che oggi, con le tecnologie esistenti, il rispetto per l'ambiente ed il lavoro non devono più essere antagonisti.

Enzo Tortello Presidente Comitato Tutela Ambientale Genova Centro-Ovest

Associato Ecoistituto RE-Ge

Nave	Tipo Nave	Anno Costruzione	Età
ATHARA	Ro Pax	2003	15
BITHIA	Ro Pax	2001	17
CARTHAGE	Ro Pax	1999	19
COSTA MEDITERRANEA	Pax	2003	15
EXCELLENT	Ro Pax	1998	20
EXCELSIOR	Ro Pax	1999	19
FANTASTIC	Ro Pax	1996	22
JANAS	Ro Pax	2002	16
LA SUPERBA	Ro Pax	2003	15
LA SUPREMA	Ro Pax	2003	15
MAJESTIC	Ro Pax	1993	25
MOBY CORSE	Ro Pax	1978	30
MOBY DREA	Ro Pax	1975	33
MOBY OTTA	Ro Pax	1975	33
MOBY ZAZA'	Ro Pax	1982	26
MSC DIVINA	Pax	2012	6
MSC FANTASIA	Pax	2008	10
MSC MERAVIGLIA	Pax	2017	1
MSC OPERA	Pax	2004	14
MSC ORCHESTRA	Pax	2007	11
NURAGHES	Ro Pax	2004	14
PACIFIC PRINCESS	Pax	1999	19
RHAPSODY	Ro Pax	1996	22
SHARDEN	Ro Pax	2005	13
TANIT	Ro Pax	2012	6

TAB. 2

PUNTI DEBOLEZZA		
COMBUSTIBILE	Tempistica inadeguata	Consentite 2 ore per il cambio combustibile (DE) DE=Direttiva Europea
	Numero dei controlli insufficienti	Richiesto dalla Direttiva Europea “..campionamento sufficientemente frequente ed accurato...”
		Italia: 10% delle navi facenti scalo presso il territorio italiano (contate una sola vota) controllo documenti di cui 20% campionamento olio (= 2%?)
	Controllo potenzialmente inappropriato	Analisi campione direttamente da serbatoio, se tecnicamente fattibile, o (più frequentemente) campione sigillato già presente a bordo (DE)
	Sanzioni basse	Paesi Membri stabiliscono sanzioni applicabili a loro discrezione (DE)
		Sanzioni dovrebbero essere effettive, proporzionate e dissuasive (DE)
		Calcolate in modo da tale da garantire che i responsabili siano almeno privati dei benefici economici derivanti dalla loro infrazione (DE)
		Che le multe aumentino gradualmente per infrazioni ripetute (quanti controlli sulla stessa nave? Quanti controlli sullo stesso armatore?) (DE)
	Equivoco sulla definizione di “navi di linea”	Non rispetto della direttiva che richiede l’impiego di carburante con tenore di zolfo 1.5 %, invece di 3,5%
Efficienza motori (NOx)	Tipo di controlli periodici	Tre tipi di controllo NOx , a scelta dell’armatore: (1) controllo parametri motore; 2) metodo di controllo semplificato; 3) misura diretta;
		Metodo di controllo dei parametri del motore dà risultati non in linea (più bassi) con le misure dirette (“ a camino”): curva emissione limite in funzione del numero di giri
		Normative non applicabili a motori installati prima del 2000 (traghetti Moby Drea 1973 e Moby Otta 1975!) (DE)
		Per motori costruiti tra il 1° Gennaio 1990 e il 31 Dicembre 1999 eventuale retrofit (SCR) condizionato anche a buon rapporto costi-benefici
CO2	Indice EEDI di IMO	Requisiti minimi fissati per navi costruite dopo il 2013 (IMO)
		Norma non estesa a navi già circolanti per forti opposizioni in seno ad IMO stessa

TAB.2

Compagnia	Nome della Nave	Costo milioni \$	Stazza Lorda Tonnellate	Capacità passeggeri	Cantiere di Costruzione	Area operativa	Inizio navigazione
Navi già costruite							
AIDA Cruises	AIDAprima	645	125.000	3.300	Mitsubishi H.I.	Europa	Maggio 2016
AIDA Cruises	AIDAperla	645	125.000	3.300	Mitsubishi H.I.	Europa/Med.	Giugno 2017
Ordinativi in corso							
AIDA Cruises	AIDAnova	950	183.900	5.000	Meyer Werft	Europa	Dicembre 2018
Costa Crociere	Costa Smeralda	950	183.900	5.000	Meyer Turku	Europa	Ottobre 2019
P&O Cruises	n.d.	950	183.900	5.000	Meyer Werft	n.d.	2020
Carnival Corp.	n.d.	950	183.900	5.000	Meyer Turku	n.d.	2020
Costa Crociere	n.d.	950	183.900	5.000	Meyer Turku	n.d.	2021
Disney Cruise L.	n.d.	950	135.000	2.500	Meyer Werft	n.d.	2021
Aida Cruises	n.d.	950	183.900	5.000	Meyer Werft	n.d.	2021
Royal Caribbean	n.d.	n.d.	n.d.	5.000	Meyer Turku	n.d.	2° trim. 2022
MSC Cruises	n.d.	1.200	200.000	5.400	STX France	n.d.	2022
Carnival Corp	n.d.	950	135.000	2.500	Meyer Turku	n.d.	2022
Disney Cruise L.	n.d.	n.d.	135.000	2.500	Meyer Werft	n.d.	2022
Disney Cruise L.	n.d.	n.d.	135.000	2.500	Meyer Werft	n.d.	2023
Royal Caribbean	n.d.	n.d.	n.d.	5.000	Meyer Turku	n.d.	2° trim. 2024
MSC Cruises	n.d.	1.200	200.000	5.400	STX France	n.d.	2024
MSC Cruises	n.d.	1.200	200.000	5.400	STX France	n.d.	2025
MSC Cruises	n.d.	1.200	200.000	5.400	STX France	n.d.	2026

TAB.3 Fonte WEC, inizi Ottobre 2017