

La Nuova Venezia 08 11 2023 articolo di Ugo Dinello

https://nuovavenezia.gelocal.it/regione/2023/11/08/news/venezia_canale_vittorio_emanuele_veleni_grandi_navi-13846376/?ref=NUVE-M6-S1-F



Venezia e i veleni del piccolo canale. Uno studio svela i pericoli dell'escavo del Vittorio Emanuele

L'inchiesta. Le analisi condotte dall'Università di Padova e di Ca' Foscari sui molluschi svelano che sul fondale del canale che verrà scavato per fare entrare le "grandi navi" ci sono veleni in quantità 120 volte superiore al resto della laguna. E ogni metodo di scavo li rilascerà nelle acque accanto alla città

Ugo Dinello

Pb, Cvm, Pccd e Pcb. Sembrano i nomi di partiti politici ma sono molto più letali: sono i nomi chimici di **piombo (Pb)**, **diossine (Pccd)**, **cloruro di vinile monomero (Cvm)** e **policlorobifenili (Pcbs)**. In pratica sono le **impronte digitali** rimaste sul luogo del delitto che narrano la storia dello **sviluppo industriale veneto**.

Le impronte avvelenate

Impronte ben visibili in una zona al centro del **bacino scolante della laguna veneta**, cioè quella zona compresa tra i **corsi d'acqua** che in origine finivano nella **laguna Serenissima** prima che la Repubblica li deviasse.

In questa area di **2621 chilometri quadri** che si estende nelle province di Padova, Vicenza, Treviso e Venezia, sono stati localizzati **3.112 siti potenzialmente inquinati** con i residui della più impattante concentrazione industriale del Nord Est: **Porto Marghera**. Ed è proprio nelle tranquille **acque lagunari** di fronte agli impianti chimici che le impronte lasciano il posto al **corpo del delitto**.

Concepita e pianificata nel 1917 grazie a un'**emergenza** (la Prima guerra mondiale), Porto Marghera ha visto la luce subito dopo la fine del conflitto come centro chimico dell'economia agricola **padana**, sviluppandosi grazie al **ciclo dell'azoto** e i **fertilizzanti** da esso derivati.

Poi è letteralmente **decuplicata** negli anni **Cinquanta** con l'avvento dell'industria chimica dei **metalli pesanti** legati alle centrali elettriche, dei **carburanti** e delle **resine**.

Un periodo in cui, anche a livello catastale, i **canali** di Marghera venivano definiti "**scoli**" usati come **discarica** dalle industrie. Anche i corsi d'acqua che finiscono in laguna come il Naviglio Brenta eservivano allo scopo: l'enorme **Mira Lanza** aveva due "prese" per pompare le acque del **Naviglio Brenta**, usarle per pulire le cisterne dei fanghi industriali e quindi reimmetterle nello stesso canale. Tutti i residui industriali sono finiti dunque in **laguna** e in **mare**.

Dal 1950 in poi si sviluppa la chimica del **cloro**. Al piombo e agli acidi, ai derivati petroliferi che già vengono scaricati negli scoli di Porto Marghera si aggiungono all'improvviso le dibenzodiossine policlorate, il cloruro di vinile monomero (Cvm) e i bifenili policlorati (Pcb), cioè **composti chimici altamente cancerogeni e altamente persistenti nell'ambiente**, tanto da essere definiti "**inquinanti eterni**".

Quando alla fine degli anni **Sessanta** compaiono le prime **leggi nazionali di salvaguardia delle acque** inizia il grande business dell'inquinamento del **terreno** e delle **falde**, con la febbrile ricerca di cave e luoghi da scavare per interrare i **fusti di fanghi** con i rifiuti **tossici**.

Ma l'inquinamento in **laguna non si ferma** ancora. La costante necessità di spazi da rendere industriali e di scavo dei canali porta alla creazione delle **casce di colmata** in laguna: vere e proprie isole fatte del fango degli scavi del **canale dei petroli** (tra Alberoni e Porto Marghera) avvenuti tra il 1962 e il 1968, e degli **scavi industriali** della stessa Porto Marghera, isole che poi hanno rilasciato parte dei loro veleni nell'acqua.

Una cosa che infatti viene capita con il tempo è che lo **scavo dei canali** è quanto di **peggio** si possa fare in laguna se non viene **gestito** in maniera **corretta**.

Il protocollo fanghi del 2023

La quantità di inquinanti sotto forma di metalli pesanti e bifenili policlorati rilasciati con l'attività di scavo del fondo lagunare è infatti capace di **modificare** in modo **importante** la qualità degli **organismi viventi**.

Ma per capire l'impatto di queste attività era necessario arrivare a una **misurazione**: indagare i possibili effetti di miscele complesse di contaminanti chimici presenti nei **sedimenti lagunari** su specie **animali** che risiedono nelle lagune e nelle aree costiere.

Questo tema, anche in seguito alla recente approvazione del cosiddetto "nuovo **protocollo fanghi**" (Decreto 22 maggio 2023 n.86), che ha affiancato alla **caratterizzazione** chimica dei sedimenti anche la **valutazione** degli effetti **ecotossicologici** su specie **animali**, è di estremo interesse nella laguna di Venezia.

Fra poco infatti bisognerà scavare **1. 280. 000 di metri cubi** di sedimenti per riportare le "**grandi navi**" a Venezia. Per potere riavere i transatlantici oceanici in laguna e aumentare il numero di turisti in centro storico bisognerà infatti farle entrare dagli **Alberoni**, farle passare per il **canale dei Petroli** e portarle in **stazione marittima** in centro storico attraverso il vecchio **canale Vittorio Emanuele III**.

Il canale da raddoppiare

Per questo il canale, che attualmente è profondo **7,5 metri** e largo **50**, sarà scavato per arrivare a 9 metri di profondità (ufficiali ma si teme che si arriverà a **11**) e 80 di larghezza (ufficiali) ma anche qui si teme che per la manovra delle grandi navi (la cui lunghezza sfiora i 300 metri) servano almeno **100** metri di larghezza.

Ma cosa si troverà nei **fanghi** del Vittorio Emanuele? Nessuno lo sa anche se nel "**Bando** per la progettazione e l'esecuzione dei lavori per il **Dragaggio** del canale di accesso alla Stazione marittima" pubblicato dalla struttura del **Commissario** straordinario per le **crociere**, **Fulvio Lino di Blasio**, che è anche presidente dell'**Autorità portuale**, viene previsto che a **seconda del livello di inquinamento**, saranno **redistribuiti in laguna** o depositati nell'**isola di conferimento dei fanghi** (Isola delle Tresse) che il Porto vuole sfruttare di fronte a **Fusina**. Il dragaggio dovrà essere **completato entro il 2026** perché entro il 2027 dovranno tornare le navi in Stazione marittima a Venezia. I tempi dunque sono strettissimi.

Le ricadute sugli esseri viventi. Lo studio

Ma quali saranno gli **effetti** sugli **esseri viventi** dei **veleni** che si rischia di **redistribuire** in **laguna** con lo scavo di fanghi inquinanti?

La prima risposta viene da uno studio pubblicato dal **Dipartimento di Biomedicina comparata e alimentazione** e il **Dipartimento di Biologia** dell'**Università di Padova**, in collaborazione con l'**Università Ca' Foscari** Venezia, sulla rivista «**BMC Biology**».

Questo studio ha **catalogato** gli **effetti** dell'esposizione a **sedimenti** campionati in diversi siti sul **fondo** del canale **Vittorio Emanuele III** (il canale che collega Marghera alla città di Venezia) nella **vongola** filippina, la *Ruditapes philippinarum*, cioè la **vongola verace** arrivata in laguna dall'oriente e che ha preso il posto dell'originale "**caparossolo**", cioè la *venerupis decussata*, che sta sempre più scomparendo.

Grazie a questo studio, che si colloca all'interno del progetto **Corila Venezia 2021** finanziato dal **Mit** - Provveditorato alle Opere pubbliche del Triveneto, è stato possibile definire i **meccanismi molecolari** alla base della **tossicità** dei **sedimenti** contaminati.

Si sono presi dei "**caparossoli**" in aree normali della laguna (esemplari di controllo) e li si è **comparati** agli esemplari trovati sul **fondale** del **canale Vittorio Emanuele**.

«Gli organismi esposti ai sedimenti, le cui **concentrazioni di inquinanti** come i **PCBs** avevano valori fino a **120 volte superiori** alle **aree di controllo**, hanno subito una **significativa alterazione** dell'espressione dei **geni** coinvolti nella risposta a **miscele** chimiche complesse caratteristiche delle aree urbane e industriali – spiega il prof **Tomaso Patarnello**, senior author della ricerca - In particolare l'alterazione ha riguardato l'espressione dei **geni** che fanno parte della **via metabolica** mTORC1, centrale nel coordinamento della risposta cellulare allo stress chimico».

Ma non è tutto. «Anche la **risposta immunitaria** risulta **significativamente aumentata** – spiega Patarnello - a seguito della **modificazione** della composizione del **microbioma** della vongola con il significativo **aumento** di **microorganismi** potenzialmente **patogeni** per l'animale.»

«Complessivamente i risultati ottenuti mettono in evidenza come la **corretta gestione dei sedimenti dragati sia essenziale** per la **conservazione di questa specie** e, più in generale, come anche le indagini condotte a livello molecolare possano contribuire a comprendere la complessità dei **potenziali effetti avversi su organismi della laguna di Venezia** dovuti all'**esposizione a sedimenti contaminati**» dice il prof. Massimo Milan, corresponding author

Secondo l'Università di Padova quindi la ricerca mette in evidenza come la **corretta gestione dei sedimenti dragati sia essenziale** non solo per evitare il **diffondersi di veleni** in laguna ma addirittura per la **conservazione** delle specie che ci vivono.

Lo scavo in programma. Gli effetti

Ma nessuno al momento è in grado di impedire che lo scavo del canale rilasci un impressionante mole di inquinanti in giro per la laguna. Anche perché lo stesso “**Bando di Dragaggio**” pubblicato dal Commissario Di Blasio parla espressamente di **redistribuzione dei fanghi in laguna** o conferimento su **un’isola**, ma sempre **in laguna**.

Chi conosce molto bene la materia è **Stefano Raccanelli**, chimico ambientale di fama, che ha scatenato l’inchiesta sull’**Ilva di Taranto** grazie alle sue ricerche e che ha fatto da consulente durante il **processo Petrolchimico di Porto Marghera**.

Raccanelli affronta il tema da tempo: nel **1987** si è laureato in chimica grazie a una tesi basata su una **ricerca** intitolata: “La risospensione dei sedimenti come causa dell’inquinamento da **Pcbs** nella Laguna di Venezia”.

Anche per quanto riguarda lo studio degli organismi a fronte dell’inquinamento la sua esperienza può essere definita notevole: nel **1998** durante il processo **Petrolchimico** i suoi studi dimostrarono che i gasteropodi lagunari come i **garusoli**, erano talmente inquinati da **cambiare sesso**.

«L’ipotesi che **sedimenti altamente inquinati se scavati con i metodi tradizionali** formino una risospensione che andrà in giro per la laguna spargendo gli inquinanti è un effetto che ha un’**altissima probabilità di avvenire**. Direi che in base a tutti gli studi conosciuti si tratta di una cosa ovvia», spiega Raccanelli.

Ancora peggio se tali fanghi saranno “**redistribuiti**” nella stessa laguna, portando i loro **veleni** a inquinare altri **organismi viventi**.

Le soluzioni pratiche

Esiste una **soluzione pratica**? «Sì, esiste e possiamo addirittura scegliere tra **due**. La prima è quella di **non scavare i canali** con i **sistemi finora conosciuti e usati in laguna**. Fino ad oggi, infatti, il fondale viene scavato con una benna che asporta e solleva i fanghi disperdendoli».

In questo caso, spiega Raccanelli, la **dispersione** di tutti i **veleni** accumulati sui fondali sarà **automatica**.

«L’altro sistema - continua - è quello di impiegare **un’idrovora** che aspiri i fanghi, li **centrifughi** separando **l’acqua dal centrifugato**. Questa soluzione sarebbe meno impattante dello scavo sempre usato finora, ma **non è mai stata usata** in queste zone. Quindi possiamo immaginare, dopo lo scavo del canale dei petroli la quantità di veleni dispersi in laguna».

Va da sé che se il centrifugato venisse comunque poi “**redistribuito**” in laguna comunque formata in laguna gli **effetti** sarebbero **deleterii e le redistribuzione nelle acque automatica**. Molte riserve esistono anche sul deposito in un’isola all’interno della conterminazione lagunare, soggetta per definizione a maree e infiltrazioni d’acqua.

Il centrifugato va dunque portato fuori dall’area lagunare in una **discarica** attrezzata che però, vista l’enormità di metri cubi da scavare, **non esiste**.

Inevitabilmente, quindi, lo scavo del Vittorio Emanuele III vedrà i fanghi altamente inquinati, con una **concentrazione di veleni 120 volte superiore al normale**, redistribuiti in laguna o portato su un’isola lagunare.

Ma in tempi di resilienza Raccanelli nota come anche in questo caso esista una **seconda soluzione**: «È quella di **non scavare il canale**, evitando che un’altra enorme quantità di **veleni** si disperda comunque nelle acque di Venezia», spiega.

Una cosa che la **Serenissima** faceva anche in passato, **evitando accuratamente** di scavare troppi canali vicino alle **vetrerie di Murano**, che usavano veleni già conosciuti come **arsenico** e **piombo**. Una soluzione che però **colliderebbe** con la **volontà** dell’attuale **classe amministrativa** che non ha mai fatto mistero, anzi, di voler **riportare le grandi navi in centro storico**.

Raccanelli però propone un’altra freccia all’arco del non intervenire sul canale: «Dobbiamo infatti ricordarci che se scavato il Canale Vittorio Emanuele farà **un altro enorme danno**: formerà un **gigantesco vortice** a pochi metri da Venezia che richiamerà le acque alte in caso di superamento del Mose».