

1 febbraio 2014

Convegno

“Lo stato delle acque in provincia di Verona”

Spunti per intervento introduttivo

Premessa: chi inquina paga

Il principio “chi inquina paga” è uno degli elementi fondanti delle politiche comunitarie in materia ambientale, come sancito dall’articolo 174 (comma 2) del trattato delle Comunità Europee. Nella sua accezione più immediata ed intuitiva, il principio implica che coloro i quali sono all’origine di fenomeni di inquinamento o, in senso più ampio, di danni causati all’ambiente, si facciano carico dei costi necessari ad evitare o riparare l’inquinamento o il danno.

L’*inquinamento idrico* è principalmente la contaminazione dei mari e delle acque interne superficiali (fiumi e laghi) e di falda.

Principali responsabili:

- la **mancata o inadeguata depurazione** delle acque reflue civili (le fogne, che riversano nei fiumi e nel mare materiali organici, batteri e composti contenenti fosforo e azoto);
- **i rifiuti delle attività industriali** (inquinamento chimico) e **agricole** (fertilizzanti e pesticidi, che la pioggia trasporta dai campi alle falde e ai fiumi).
- Lo sfruttamento disordinato del territorio e **la cementificazione** delle sponde di laghi e fiumi, nonché delle coste e delle aree montane, che stanno mettendo negli ultimi decenni a dura prova gli habitat acquatici italiani e i versanti collinari e montani del “bel paese”.

Gli indicatori per la valutazione della qualità delle acque (fissati dal decreto legislativo 152/99) ci restituiscono un quadro molto preoccupante. Infatti **lo stato di salute dei fiumi italiani è in molti casi critico**:

- un campione su cinque ha una qualità scarsa o pessima.
- un quarto delle acque sotterranee ha qualità scadente, per cause antropiche

Tra i principali contaminanti troviamo **i nitrati**, sostanze presenti nei fertilizzanti, sostanze responsabili, anche per il loro uso eccessivo, dell’eutrofizzazione dei laghi (il lago di Garda tra gli altri) che provoca la crescita smodata della flora acquatica e che stravolge l’equilibrio naturale degli specchi d’acqua.

Alcuni dati sull’inquinamento idrico a livello nazionale.

- **14,9%** - i punti di monitoraggio delle **acque superficiali** risultati di **qualità scarsa** (secondo l’indice SECA - Stato Ecologico dei Corsi d’Acqua, 2008)
- **4,6%** - i punti di monitoraggio delle **acque superficiali** risultati di **qualità pessima**
- 32.6% - i punti di monitoraggio delle acque superficiali risultati di qualità sufficiente
- 43.4% - i punti di monitoraggio delle acque superficiali risultati di qualità buona
- 4,9% - i punti di monitoraggio delle acque superficiali risultati di qualità ottima

Dai dati rilevati da Goletta Verde i punti critici inquinati rilevati riguardano l’87% delle foci dei fiumi. Inoltre sono:

- 65 il numero delle aree critiche individuate dalla Goletta dei Laghi su 14 specchi d'acqua;
- 198 i km di coste italiani non balneabili (anno 2008) perché inquinati (sul totale di 7375 km);
- 70,4% la quota di popolazione italiana raggiunta da servizi di depurazione e solamente **14 i comuni italiani (su più di 8000) dotati di una rete di depurazione che soddisfa il 100% della popolazione.**

Relativamente allo Stato Ecologico dei Laghi (indice SEL del 2008):

- **24,3%** i punti di **campionamento lacustre** risultati di **qualità scarsa**
- **2,7%** i punti risultati di **qualità pessima**
- Solamente il 2,0% i punti di campionamento di acqua di lago risultati di qualità ottima.

Situazione nel veronese: alcuni casi degli ultimi anni

Alcune, a titolo esemplificativo, tra le principali criticità che hanno caratterizzato il veronese negli ultimi anni riguardano inquinamenti relativi a scarichi fuorilegge, alla mancata o pessima depurazione delle acque, all'uso di sostanze proibite come l'atrazina, all'uso massiccio di prodotti di sintesi in agricoltura o a fertirrigazioni incontrollate, o a sversamenti industriali illeciti di sostanze fortemente inquinanti quali il tetracloroetilene o i perfluoroalchilici (PFA), o alla cementificazione selvaggia e impropria dei suoli. Vediamone alcuni casi.

1. -scarichi fuori legge

Il Fratta Gorzone

Il Fratta Gorzone è un fiume che attraversa 4 province e rappresenta una delle critiche realtà ambientali della Regione Veneto. Sfruttato per decenni come scarichi dei reflui tossici industriali oggi si trova alla soglia della completa e irreversibile distruzione ecosistemica, portando il suo carico inquinante nell'intero territorio rivierasco dell'Adriatico. La questione si protrae dagli anni '80 del secolo scorso dopo il via alla costruzione del collettore che raccoglie l'acqua inquinata da metalli pesanti del distretto della concia vicentina. Fin da subito fu evidente che l'impianto di depurazione non sarebbe stato sufficiente e avrebbe solamente spostato il problema più a valle, dove peraltro il fiume veniva utilizzato per irrigare i coltivi. Sono stati spesi centinaia di milioni di euro per garantire il rispetto dei parametri di legge, sono stati sottoscritti protocolli tra gli enti pubblici per trovare soluzioni condivise, ma le analisi e i controlli hanno evidenziato esattamente il contrario.

Tutto questo veniva confermato dalle analisi condotte da ARPAV che, attraverso alcune note, non lasciavano adito ad alcun dubbio, denunciando il superamento dei limiti per sostanze quali zinco e diossine, alcune delle quali altamente tossiche e persistenti, al punto di rendere necessaria *"... una valutazione del rischio sanitario ed ambientale in relazione anche al previsto utilizzo dell'acqua in agricoltura"*. In una nota successiva emergeva il superamento dei limiti anche per rame, cromo, nichel e zinco.

Nonostante queste ed altre note la Regione Veneto, sostituendosi alla Provincia che sottolineava *"... il rischio inquinamento ... dello scarico dei reflui contenenti sostanze inquinanti ... in territorio già compromesso..."* autorizzava d'autorità lo scarico nel Fratta Gorzone, poi prorogato dalla stessa Provincia.

Il lago di Garda: il collettore

L'intuizione della necessità di un progetto atto a salvaguardare l'integrità del Lago di Garda dal punto di vista ambientale e della qualità delle acque risale alla fine degli anni Sessanta. Successivamente sono state vagliate da parte degli organi competenti, Province e Comuni interessati, diverse soluzioni che andavano dalla proposta della costruzione di un impianto di collettamento lungo tutto il perimetro del lago con un unico depuratore, alla creazione di tanti piccoli depuratori indipendenti con trattamento e immissione a lago delle acque nelle varie zone. Verso la metà degli anni Settanta si è optato per il collettamento centralizzato, con un impianto di depurazione unico a Peschiera del Garda calibrato per 330 mila ab (abitanti equivalenti). Fin da subito evidenziò i suoi limiti, anche per la mancata separazione tra acque nere e acque grigie. A distanza di quasi trent'anni dalla sua attivazione e con una presenza sull'intero il perimetro di oltre 22 milioni di turisti (12 milioni sulla sola costa veronese) risulta assolutamente inadeguato e necessita di immediati interventi e di altrettanto significativi finanziamenti per intervenire anche sugli sversamenti carichi di inquinanti che lo stesso depuratore riversa nelle acque del fiume Mincio e quindi nei laghi della città di Mantova, con gravissimo danno a flora e ittiofauna ormai in gravissimo stato di salute.

Goletta dei Laghi, a tal proposito, anche nel 2013 ha effettuato dei prelievi a valle del depuratore ed ha analizzato la presenza di enterococchi intestinali ed escherichia coli all'uscita dell'impianto di depurazione, con esiti fortemente negativi simili agli anni precedenti.

I prelievi hanno comunque interessato anche alcune foci di emissari confermando anche in questi casi situazioni di media e forte criticità, esiti da scarichi abusivi e/o sversamenti altrettanto illeciti.

Lago di Garda: anguille alla diossina

Verso la fine dell'anno 2010 venivano esperite delle analisi da parte dell'ULSS di Bussolengo (VR) su alcune specie ittiche, in particolare anguille, pescate nel bacino del lago di Garda.

Tali analisi determinavano con certezza la presenza di sostanze altamente inquinanti, quali diossine e poliorobifenili (PCB), e che la presenza di tali sostanze all'interno delle anguille fosse ben al di sopra dei limiti consentiti dall'attuale normativa.

Bisogna premettere come le anguille, a differenza di altre specie di pesci, abbiano due peculiarità: la prima che vivono in profondità su fondali fangosi e la seconda che le loro carni sono molto grasse.

Queste due caratteristiche fanno sì che siano maggiormente esposte, rispetto ad altre specie ittiche, all'assorbimento di sostanze inquinanti, come le **diossine**.

Nei campioni di pesci analizzati veniva accertata la presenza di una quantità di PCB (sostanza simile alle diossine, di norma utilizzata nella produzione industriale di magneti, trasformatori ed apparati elettrici in genere) ben superiore alla norma.

È utile, a questo punto, precisare come le diossine siano sostanze particolarmente pericolose per la salute animale ed umana per la loro peculiare caratteristica del bio-accumulo e della biomagnificazione.

Tale caratteristica fa sì che le diossine passino da preda a predatore, concentrandosi nella carne e nei prodotti caseari, per poi raggiungere l'uomo; il fenomeno delle diossine, infatti, può interessare altre specie ittiche che vivono nei laghi e delle quali l'uomo si nutre.

Lungo la catena alimentare, inoltre, queste sostanze tendono ad accumularsi nei tessuti e la loro concentrazione va via via crescendo fino a raggiungere i livelli più alti proprio nell'uomo, attraverso il sopra citato fenomeno della biomagnificazione.

L'uomo, infatti, è l'ultimo tassello della catena alimentare e quindi concentra nei propri grassi le diossine a livelli maggiori di quelli che si trovano nel cibo di cui si alimenta, in particolare latticini, carne e pesce.

La situazione appare quindi essere molto allarmante per la presenza diffusa di tali sostanze, da ritenersi presenti in tutto il bacino del lago di Garda; circostanza che rende quanto mai opportuno svolgere accurate indagini nei confronti delle aziende ivi operanti che scaricano i propri reflui nel bacino, al fine di verificare se tali scarichi siano o meno a norma e procedere nei loro confronti.

Infine si rappresenta come i rischi per la salute umana siano ben evidenti essendo il pescato del lago di Garda presente sulle tavole delle attigue regioni, pescato potenzialmente contaminato da agenti patogeni e cancerogeni.

Il lago del Frassino: ipossia e cemento

Il Laghetto del Frassino, vera e propria isola di naturalità, sta lentamente morendo per effetto della pressione antropica che ne sta modificando irreversibilmente funzioni e paesaggio.

Le criticità che attanagliano il laghetto sono, infatti, sempre più numerose e i suoi effetti negativi si moltiplicano per l'incontrollato e perdurante apporto di sostanze organiche e chimiche a cui si sommano le conseguenze della recente cementificazione.

Il fenomeno dell'eutrofia e il conseguente ridursi dell'ossigeno disciolto, innescato a seguito di un uso incontrollato dei concimi provenienti dai dilavamenti dei terreni agricoli circostanti e dagli emissari, ha visto un'inesorabile evoluzione con l'aumento delle presenze abitative nel bacino, che hanno aggiunto sostanze organiche (liquami) e inquinanti in genere (prodotti detergenti, solventi ect...).

Il laghetto è peraltro circondato da opere infrastrutturali devastanti, tra cui a sud la A4 che proprio in coincidenza con il sovrappasso del rio Germano, piccolo immissario già veicolo innocente degli scarichi industriali della vicina "Franke", riceve il dilavamento del piano stradale contenete idrocarburi pesanti, contribuendo allo stato di ipossia che ormai irreversibilmente ne sta determinando la morte biologica.

A questo stato di cose si somma la cementificazione delle rive, conformemente a quanto in progress anche sulla costa gardesana, con interventi urbanistici pesantissimi che, oltre a deturpare e disturbare avifauna e paesaggio, aumenterà sicuramente le criticità ambientali e la qualità stessa delle acque.

Depuratori

Non sono straordinari interventi di ARPAV e/o Consorzi di Bonifica che mettono sotto accusa i depuratori, provocando il divieto di utilizzare l'uso delle acque a valle per scopi irrigui. Spesso, infatti, gli scarichi sono di pessima qualità e i campioni di acqua presentano valori elevati in alcuni parametri quali azoto ammoniacale, fosforo e cloruro di sodio. Tra i casi rilevati, oltre al già citato depuratore di Peschiera del Garda, va ricordato quello dell'inquinamento della **Fossa Ricca a Pradelle** nel comune di Nogarole Rocca che per mesi ha fornito acqua e inquinanti alle molte colture presenti, minando naturalmente la stessa salute delle popolazioni limitrofe e di chi consuma i prodotti agricoli locali.

Da ricordare, inoltre, il recente caso dell'ex depuratore della **Ferlina** nel comune di Bussolengo. Dismesso per l'attivazione di un nuovo impianto, sulla stessa area il comune intendeva attivare un cambio di destinazione d'uso a favore di attività produttive, senza attuare l'indispensabile bonifica. È stata inoltre permessa la demolizione delle vasche del vecchio impianto e il conseguente interrimento in loco, comprensivo del suo carico di fanghi di depurazione, completando il riempimento con rifiuti provenienti da altri siti.

Va ricordato che la quasi totalità della superficie del comune di Bussolengo ricade in area di ricarica degli acquiferi.

2. Atrazina

La presenza di atrazina in falda (potente erbicida ad assorbimento radicale e fogliare con persistenza ambientale e quindi facilmente rinvenibile nelle acque superficiali e di falda. È proibito l'uso e il commercio dal 1992 in Italia e in altri paesi europei (ma non in tutti) I casi recenti rilevati nel 2009 a **Calzoni e Alpo (Villafranca)** e a **Lugagnano**. In entrambi i casi è stata sospesa l'erogazione per qualche giorno dato il contenuto superamenti rispetto ai 0,08 microgrammi per litro.

Considerando il **divieto di utilizzo** da oltre 20 anni appare evidente che esiste un commercio illecito e una disponibilità a delinquere tra taluni agricoltori (probabilmente mista ad incoscienza e inconsapevolezza della gravità degli effetti dell'uso di atrazine).

3. PFAS

Il rinvenimento di sostanze perfluoroalchiliche (PFAS), composti altamente persistenti nell'ambiente che vengono utilizzati per rendere resistenti ai grassi ed all'acqua tessuti, carta e contenitori per alimenti, riguarda ampie aree della nostra provincia.

Le concentrazioni di accettabilità nelle acque idonee al consumo umano di queste sostanze non sono ancora definite **e non esistono limiti** di concentrazione né nella nostra normativa nazionale, né in quella europea né negli standard internazionali fissati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

L'allarme relativo alle criticità nel veronese del PFA è stato lanciato dal **CNR** in una campagna di misura di sostanze chimiche contaminanti rare sui principali bacini idrici italiani. In quest'ambito, sono stati monitorati i corpi idrici superficiali ed i reflui industriali e di depurazione del reticolo idrografico della provincia di Vicenza ed, in particolare del Distretto Industriale di Valdagno e Valle del Chiampo.

Contestualmente alle acque superficiali, sono stati prelevati campioni di acqua destinata al consumo umano in più di 30 comuni prevalentemente della provincia di Vicenza, oltre a comuni limitrofi nelle province di Padova e Verona, evidenziando un inquinamento diffuso di sostanze perfluoro-alchiliche (PFAS), a concentrazione variabile in alcune aree delle province sopracitate, e tra questi nel veronese sono stati coinvolti i comuni di Albaredo D'Adige, Cologna Veneta e San Bonifacio, nonché la rete acquedottistica che comprende i Comuni di Arcole, Veronella, Zimella, Pressana, Roveredo di Guà, Albaredo D'Adige e Cologna Veneta.

Le concentrazioni rilevate dallo studio del CNR nel Comune di San Bonifacio hanno evidenziato un interessamento più contenuto rilevando comunque la presenza di sostanze chimiche inquinanti nell'acquedotto che serve i comuni di Legnago, Minerbe, Terrazzo, Bevilacqua, Bonavigo e Boschi Sant'Anna.

Qualche mese dopo la pubblicazione dello studio del CNR, l'ISDE (International Society of Doctors for Environment), nel settembre del 2013, citando gli effetti di uno studio effettuato negli Stati Uniti, ha rilanciato denunciando che i Pfa sono sicuramente cancerogeni per gli animali e, negli Usa, sono considerati "probabilmente cancerogeni anche per gli uomini, tanto che per queste sostanze già dal 2000 ne è stata sospesa la produzione negli USA e fortemente limitata per legge in Europa.

Il presidente dell'ISDE di Vicenza dott. V. Cordiano si è chiesto: se queste sostanze si sono dimostrate tossiche e cancerogene per i cittadini americani e di altre regioni del mondo (che hanno ingerito e inalato probabilmente le stesse Pfaa prodotte a Vicenza ed esportate nel mondo) perché dovrebbero essere innocue per i cittadini veneti?

4. Nitrati

Non passa estate che molti comuni veronesi non siano costretti, su richiesta di Acque Veronesi, quale soggetto gestore del sistema idrico integrato per oltre 70 comuni

provinciali, ad emanare ordinanze che vietino l'uso di acque, per scopi alimentari, provenienti dagli acquedotti. L'eccedenza dei nitrati percolati in falda si ripropone ad ogni stagione da decenni: la causa dipende dalle colture della zona, molto spesso viticole, oltre alla pratica della fertilizzazione dei terreni agricoli, effettuata attraverso lo spandimento degli effluenti provenienti dalle aziende zootecniche e delle piccole aziende agroalimentari. Tra i tanti esempi di inquinamento da nitrati va citato il preoccupante allarme giunto qualche anno fa da **Povegliano** dove, prima con il WWF locale e quindi con la stessa ARPAV, è stato denunciato un peggioramento della qualità delle acque di alcuni corsi d'acqua, con una grave perdita di molte specie ittiche presenti. Dai rilevamenti effettuati dall'Agenzia regionale per l'ambiente del Veneto, risultava che l'acqua delle risorgive, quando fuoriesce nei fontanili, sembra pulita, ma in realtà è già infetta. **Alla sorgente principale del Tartaro** c'è una presenza di batteri di origine fecale dieci volte superiore rispetto agli anni precedenti. Gli agenti responsabili si trovano in zone dell'alta pianura veronese. **Il corso del fiume Tartaro, dopo l'affluenza del Tione dei Monti, ha forti presenze di coliformi dovuti a contaminazione organica molto elevata**, arrivando a Povegliano già inquinato e quindi contribuendo ad inquinare anche il Tartaro. Dai rilevamenti degli ultimi dieci anni il Tione dei Monti è uno dei corsi d'acqua più inquinati della provincia.

Analoghe situazioni nel comune di **Illasi, di Soave e di Cazzano di Tramigna**, dove oltre a criticità legate alle proprie attività antropiche, si trovano a dover mescolare le acque buone provenienti dalla montagna, dalle valli di Revolto e di Fraselle, con l'acqua pompata dai pozzi ubicati più a sud, con lo scopo di diluire queste ultime acque cariche di nitrati e riportarle entro i valori di legge.

5. Tetracloroetilene

Il tetracloroetilene è un composto organico, conosciuto dalla chimica industriale che non esiste in natura.

Negli ultimi tempi in due luoghi della provincia di Verona, il primo in **Valpantena** e il secondo nel comune di **Negrar**, è stata rinvenuta la presenza di questo potente inquinante nelle falde acquifere che rifornivano i relativi pozzi. Un brutto caso di inquinamento industriale provocato, probabilmente, dal mancato rispetto delle norme relative allo smaltimento dei rifiuti da parte di alcune attività artigianali e/o industriali, provocando un vero e proprio pericolo per l'ambiente e per la salute dei cittadini che utilizzano l'acqua derivata da quei pozzi.

In ambedue i casi è stata emessa un'ordinanza, se pur tardivamente, che vietava l'utilizzo a scopo potabile dell'acqua.

La presenza di questa molecola era evidentemente nota da tempo dato che l'evento è stato provocato dall'eccessivo prelievo, dato il periodo estivo, riducendo per questo la miscelazione con acque provenienti da altri pozzi che ne diluivano la concentrazione permettendo il rientro nei parametri di legge.

Conclusioni

Ci sono fatti, relativi alla presenza di sostanze inquinanti nei terreni, nei fiumi, nei laghi e nelle falde acquifere che se da una parte sono oggetto di illeciti perpetrati da soggetti privati incolti, impreparati e sempre più spesso colpevoli perché consapevoli di quanto stanno producendo, dall'altra troppo spesso periste l'incapacità, mai legittima, di intervento da parte delle figure istituzionali preposte, le quali, frammentate al loro interno e ancor di più all'esterno per le diverse competenze, nella migliore delle ipotesi rimandano gli interventi di controllo confidando che altri si mobilitino.

Il principio di “chi inquina paga” rimane relegato ai principi che ogni piano, progetto o deliberazione ad ogni livello assume come dovere. Per molti aspetti molti progetti di intervento, legittimamente rispettosi della pianificazione territoriale vuoi locale o sovraordinata provinciale o regionale (PAQE), insistono in aree fragili, a contatto con le falde o inadeguatamente sprovviste dei criteri minimi di depurazione dei reflui.

Tutto questo troppo spesso avviene nel più totale silenzio con la complicità di tutti gli attori coinvolti, pubblici e privati.

Il convegno di oggi, che ha previsto nel suo percorso più incontri delocalizzati su tutto il territorio provinciale, si propone l'ambizioso obiettivo di stanare attori pubblici e privati, per fare in modo che tutti sappiano “chi deve fare che cosa”, partendo dall'analizzare le criticità esistenti per evitare il ripetersi di fatti incresciosi e ambientalmente devastanti, procurando di analizzare là dove i modelli produttivi o le pratiche quotidiane non siano correggibili, di abbandonarli a favore di attività ambientalmente sostenibili e rispettose della salute umana e animale.

Lorenzo Albi

.