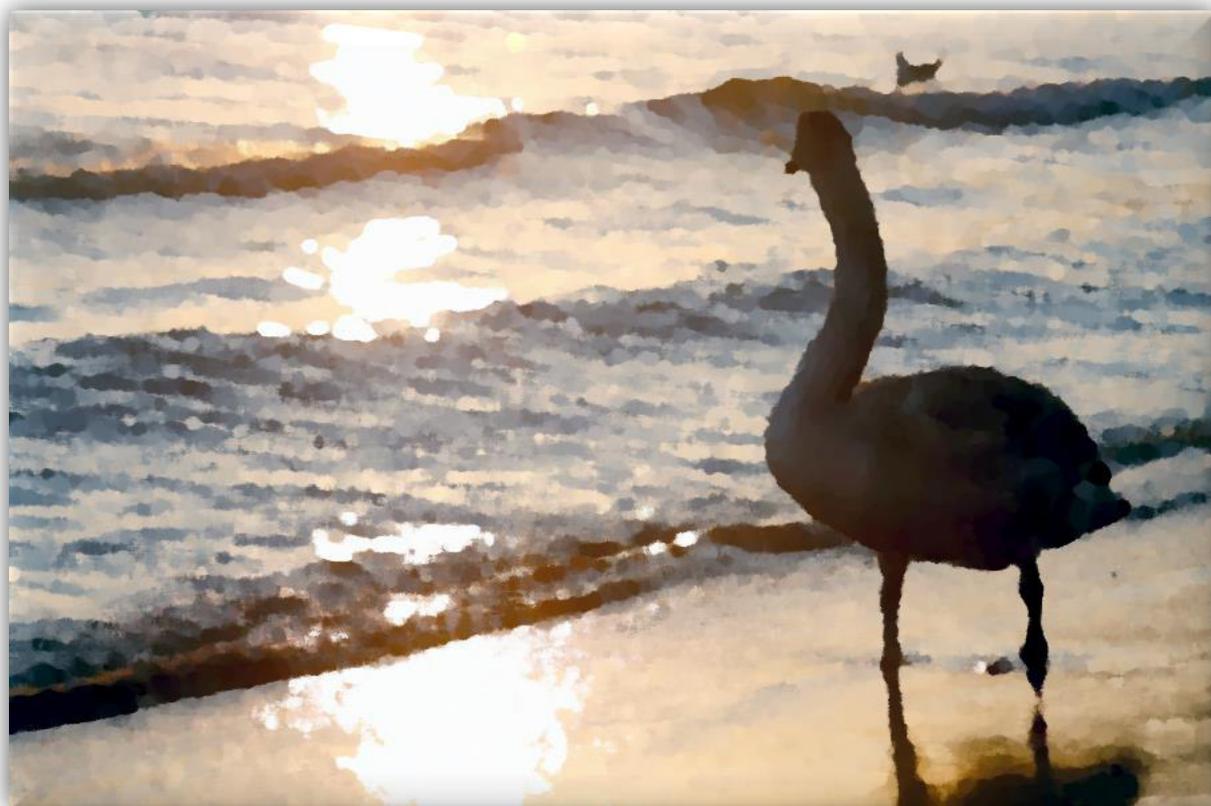




LEGAMBIENTE

***Cattive* Acque**

**Storie di falde, fiumi e laghi inquinati,
ma anche di acque salvate**



22 marzo 2015 - GIORNATA MONDIALE DELL'ACQUA

A cura di:

Stefania Di Vito e Giorgio Zampetti

Hanno collaborato:

Marco Mancini e Andrea Minutolo dell'ufficio scientifico di Legambiente

Lorenzo Baio, Legambiente Lombardia

Sergio Cannavò, Legambiente Lombardia, Centro di Azione Giuridica

Marco Baltieri, Legambiente Piemonte e Valle d'Aosta

Giancarlo Dapavo, Legambiente Asti

Piergiorgio Boscagin, Legambiente Cologna Veneta (Vr)

Elia Mioni, Legambiente Friuli Venezia Giulia

Claudio Delluca, Legambiente di Bologna

Giulio Kerschbaumer, Legambiente Emilia Romagna

Valeria Tempone, Legambiente Basilicata

Laura Stabile, Legambiente Pisticci (Mt)

Francesca Pulcini, Legambiente Marche

Giuseppe Di Marco, Legambiente Abruzzo

Olga Kozarova, Legambiente Monti Lepini Sgurgola (Fr)

Francesco Raffa, Legambiente Frosinone

Giancarlo Chiavazzo, Legambiente Campania

Antonio Giannatasio, Legambiente Solofra (Av)

Ginfranco Pazienza, Legambiente San Giovanni Rotondo (Fg)

Francesco Falcone, Legambiente Calabria

Antonio Nicoletti, Legambiente Nazionale

Enzo Parisi, Legambiente Sicilia

Fonti:

Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE

AEA 2015. L'ambiente in Europa: Stato e prospettive nel 2015 – Relazione di sintesi, Agenzia europea dell'ambiente, Copenaghen.

Legambiente 2014. dossier "AcQuale Qualità?"

Legambiente 2014 – *Dossier "Bonifiche dei siti inquinati: chimera o realtà?"*

Legambiente 2005 – *Dossier "La chimera delle Bonifiche"*

Si ringraziano la dottoressa Cristina Cecchetti, Assessore all'Ambiente del comune di Civitanova Marche e la Geometra Giulia Cancellieri, Istruttore Tecnico del comune di Civitanova Marche per i documenti forniti riguardo la bassa Valle del Chienti

Premessa

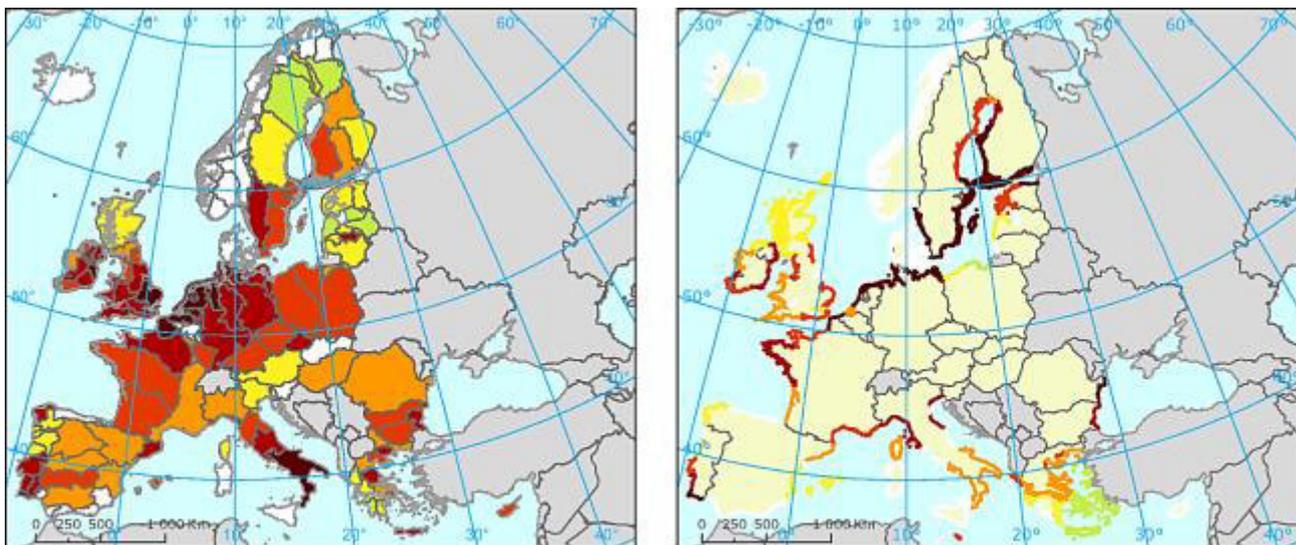
Il 2015 è l'anno previsto dalla direttiva 2000/60 per il raggiungimento degli obiettivi di buona qualità delle acque, una scadenza a cui il nostro Paese arriva con grande ritardo, come si evince dai casi denunciati in questo dossier. In occasione del 22 marzo, giornata mondiale dell'acqua, Legambiente ripercorre da nord a sud le principali vertenze in cui l'associazione è impegnata, ma anche le esperienze positive su cui si sta lavorando, a dimostrazione che oggi è possibile mettere in campo una seria politica di risanamento e corretta gestione delle risorse idriche.

Già lo scorso anno, con il dossier "AcQuale Qualità?", Legambiente ha delineato il quadro, sulla base dei pochi e obsoleti dati disponibili, dello stato dei corpi idrici italiani. Secondo la documentazione fornita nel 2012 dall'Italia alla Commissione Europea per l'attuazione della direttiva 2000/60, uno stato ecologico superiore al buono è stato raggiunto solo dal 25% dei corpi idrici superficiali, mentre lo stato chimico buono è stato raggiunto solo dal 18%. Se poi guardiamo alla percentuale dei corpi idrici superficiali italiani che riesce a soddisfare tutti i requisiti per ottenere contemporaneamente un buono stato ecologico e chimico siamo solo al 10%.

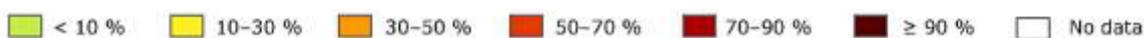
Il dato che merita più attenzione, però, è quello che riguarda la previsione del raggiungimento degli obiettivi di qualità: nel 2015 la percentuale dei corpi idrici superficiali in stato buono (o superiore) dovrebbe salire solo al 29%. Per le acque sotterranee dal 49% in buono stato del 2009 dovremmo passare al 52,7% nel 2015. E questa non è una prospettiva assolutamente soddisfacente.

A livello europeo i dati non sono certo migliori: se nel 2009 erano il 43% i corpi d'acqua superficiali ad avere uno stato ecologico buono, la prospettiva per il 2015 salirà solo al 53%, secondo le stime. Le acque sotterranee europee in buono stato chimico saranno l'87% mentre in buono stato quantitativo si prevede un 96%. È un miglioramento, certo, ma siamo troppo lontani dagli auspicabili obiettivi della direttiva.

Questa è la situazione di fatto se focalizziamo l'attenzione ai monitoraggi e ai raggiungimenti del buono stato di qualità ma ancora più a monte ci sono delle problematiche da tenere in seria considerazione, come riporta il recente rapporto dell'Agenzia europea dell'ambiente uscito poche settimane fa: "L'ambiente in Europa - Stato e prospettive nel 2015". A livello europeo, *"oltre il 40% dei fiumi e delle acque costiere sono interessati da un inquinamento diffuso causato dall'agricoltura, mentre tra il 20% e il 25% sono soggette a inquinamento da fonti puntuali, per esempio, strutture industriali, sistemi fognari e impianti per il trattamento delle acque reflue"*. Come si vede dalla mappa sottostante che illustra la situazione, l'Italia rientra pienamente in questo quadro, con le maggiori criticità per le acque interne presenti principalmente nel mezzogiorno ma che non mancano neanche al centro-nord. Per le acque costiere invece la situazione sembra essere rovesciata ma è doveroso porre l'accento anche sulla sempre presente mancanza di dati per alcune regioni del nostro Paese.



Percentuale dei corpi d'acqua superficiali interessati da pressioni puntuali e/o diffuse



Percentuale di fiumi e laghi classificati (a sinistra) e acque costiere e di transizione (a destra) nei distretti dei bacini idrografici della direttiva quadro sulle acque, interessati da pressioni relative all'inquinamento. (Fonte EEA, 2012).

È proprio pensando alle pressioni sui corpi idrici che Legambiente ha deciso di presentare, nella giornata mondiale dell'acqua 2015, questo dossier **per denunciare** quei **cas****i d'inquinamento e mala gestione che mettono tanto in pericolo i nostri fiumi, laghi e falde sotterranee**. Un viaggio per l'Italia che descrive le principali vertenze seguite dalla Legambiente, attraverso la sua prima e grande forza che sono i circoli locali, che **raccontano le minacce al buono stato dei corpi idrici italiani**.

Scorrendo le storie si incontreranno casi d'inquinamento delle falde da idrocarburi (il caso **Tamoil a Cremona**, l'acqua di **Augusta, Priolo e Melilli** in Sicilia), alcuni talmente gravi da far inserire le aree contaminate tra i siti da bonificare a livello nazionale (ne è un esempio la valle del **fiume Sacco**), altri che sono state poi declassati a livello regionale con gli interminabili problemi amministrativi che ne derivano (il basso bacino del **Chienti**); e questo è anche il caso, ad esempio, del **fiume Sarno**, storia incredibilmente "antica" ma purtroppo ancora attuale; storie di inquinamento da scarichi civili (il **canale Navile di Bologna**) misti a quelli rigurgitati da immense realtà industriali (il **fiume Basento**); la contaminazione di corpi idrici ad uso potabile a seguito della quale interi pezzi di Paese sono rimasti senza acqua (la falda di **Bussi sul Tirino a Pescara**, quella tra **Vicenza, Verona e Padova**, quella di **Solofra**, in provincia di Avellino, e, ancora, il **lago Alaco** in Calabria); ma anche di corpi idrici di transizione (la **laguna di Grado e Marano** in Friuli Venezia Giulia e le **lagune di Lesina e Varano sul Gargano**), spesso poco considerati. Infine, poiché quantità e qualità dell'acqua sono strettamente legate e un "buono stato" è consentito anche dall'assenza eccessivi sfruttamenti, ci sono i casi di acque violate per le eccessive captazioni, come nel caso del **Canale del Mulino a Torre Pellice in Piemonte**, o per una gestione degli invasi che non tiene conto degli impatti sugli ecosistemi lacustri e fluviali, come racconta la storia dei **laghi Arvo e Ampollino sulla Sila in Calabria**.

Le storie raccontano di bonifiche mancate e attese da troppo tempo dai cittadini, inchieste che coinvolgono funzionari pubblici e privati, casi che aspettano giustizia al grido di "chi inquina paghi".

Abbiamo però voluto aprire il dossier con le storie delle **acque salvate**, di fiumi fortemente inquinati che però stanno riacquisendo uno stato migliore grazie a politiche attente di salvaguardia e recupero ambientale, attuate dalle amministrazioni di concerto con le associazioni e gli enti privati. Sono le esperienze nate con i **Contratti di fiume in Lombardia, sul Lambro e l'Olona**, gli interventi di riqualificazione fluviale sul **Cherio, in provincia di Bergamo** il caso della **Val Bormida** al confine **tra Piemonte e Liguria**, dove il fiume dopo anni di sversamenti e inquinamento oggi ricomincia a vivere.

Casi che dimostrano come oggi gli strumenti per mettere in campo una seria politica di recupero e di tutela dei fiumi, delle falde e delle acque ci sono; serve la volontà politica di attuarli tenendo presente che una corretta gestione della risorsa idrica non può prescindere da alcuni presupposti fondamentali:

- **i piani** che riguardano la gestione dei corpi idrici devono coinvolgere, fin dalle prime fasi di stesura, i diversi attori (pubblici e privati, istituzioni, associazioni, cittadini, tecnici ed esperti del settore) e perseguire l'obiettivo di ridurre i prelievi e i carichi inquinanti. Devono essere strumenti che prevedano misure innovative ed efficaci, armonizzando e coordinando i tanti livelli di pianificazione oggi esistenti;
- oggi serve un'azione diffusa su tutto il territorio nazionale di **riqualificazione dei corsi d'acqua** e rinaturalizzazione delle sponde, interventi che perseguono il duplice obiettivo di migliorare la risorsa idrica e ridurre il rischio idrogeologico;
- per tutelare le falde dall'inquinamento e gli altri corpi idrici occorre porre un'attenzione particolare agli scarichi industriali, migliorando e completando l'impiantistica del **trattamento delle acque industriali**, non permettendo il mescolamento delle acque reflue industriali con quelle civili per evitare che le prime vadano a finire in impianti non idonei al trattamento specifico d'inquinanti chimici e fermando i numerosi scarichi abusivi che purtroppo ancora oggi continuano a verificarsi. Bisogna inoltre intervenire e realizzare la **bonifica delle falde, applicando il principio chi inquina paghi**, che ancora oggi risultano fortemente contaminate, con gravi ripercussioni sull'ambiente e sulla salute delle comunità locali;
- applicare **strumenti di partecipazione adeguati**. Esistono oggi strumenti quali i **Contratti di Fiume**, che, come dimostrano le esperienze riportate in questo dossier, consentono, a livello di bacino o sottobacino, di supportare la pianificazione e programmazione all'interno dei Distretti e portare a risultati concreti di miglioramento dello stato ambientale dei corpi idrici.

Anche se non è stato possibile affrontare in questa sede una trattazione esaustiva di tutto ciò che avvelena la "quota blu" della nostra penisola, i casi presentati rendono l'idea delle molteplici minacce e sofferenze che continuiamo a infliggere alla risorsa più importante per la nostra esistenza, ma anche di come possiamo tutelarla.

BUONE PRATICHE

- I. Il fiume Bormida di Millesimo
- II. Il fiume Olona
- III. Il fiume Lambro
- IV. Il fiume Cherio

Il Big Jump: in tutta Europa



LE STORIE DI INQUINAMENTO

- 1. La falda di Cremona
- 2. La falda di Verona, Vicenza e Padova
- 3. La laguna di Grado e Marano
- 4. Il canale Navile di Bologna
- 5. Le falde del basso bacino del fiume Chienti
- 6. La valle del fiume Sacco
- 7. Le falde di Bussi sul Tirino
- 8. Il fiume Sarno
- 9. Le falde di Solofra (Av)
- 10. Il fiume e le falde della Val Basento
- 11. Le lagune del Gargano
- 12. Il lago Alaco
- 13. Priolo, Augusta e Melilli
- 14. Il canale del mulino a Torre Pellice
- 15. I laghi Arvo e Ampollino

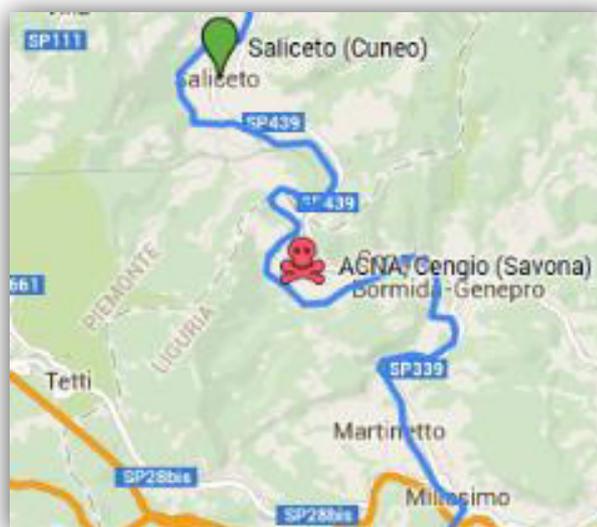
Storie di acque salvate

I. il fiume Bormida di Millesimo

Dove: Piemonte e Liguria,

Problematica: inquinamento da sversamenti di prodotti chimici industriali.

Periodo: dalla fine del 1800 ad oggi



La storia del fiume Bormida è la storia di una industria chimica e dello sfacelo di un territorio, di un fiume dichiarato “morto” biologicamente che, negli ultimi anni è tornato alla vita.

Chi ha “ucciso” la Bormida per così tanto tempo è stato un insediamento industriale, nato alla fine del 1800 nel comune di Cengio (in provincia di Savona), sul primo tratto del fiume, noto come Bormida di Millesimo. L’industria, che ha il noto nome di ACNA dal 1929 al 1999, può vantare dunque un’attività ultra centenaria, incentrata sulla chimica, sugli esplosivi e sui coloranti; un’attività che si appoggia completamente sulle acque della Bormida.

Già dagli inizi del 1900 vengono installati impianti per la produzione d’ingenti quantità di acido nitrico, acido solforico e tritolo; nel 1912 a Cengio si producono 750 tonnellate di dinamite. Nel 1916 dal solo impianto di acido picrico (trinitrofenolo) si scaricano giornalmente nel fiume dai 10 ai 50 metri cubi di acque di lavorazione, con un inquinamento che si estende almeno 70 chilometri a valle della fabbrica. Le acque del fiume all’epoca hanno assunto colorazioni che variavano nel corso del tempo (seconda metà del secolo scorso) dal giallo, al giallo-rossiccio, al rosso cupo, al verde schiumoso al nero. Negli anni Cinquanta il fiume diventa color arancio sino ad Acqui (in provincia di Alessandria) e, oltre ciò, nella valle ristagna nebbia all’acido fenico. La Bormida si ritrova a dover subire un fortissimo impatto, con sversamenti non regolamentati di prodotti di scarto, a spese dell’agricoltura, del turismo di tutta la valle e della vita di tutto l’ecosistema fluviale. L’ACNA di Cengio vede, negli anni, intensi periodi di attività (in seguito anche all’accentramento della produzione di coloranti e intermedi proprio a Cengio, nella seconda metà degli anni 60) ma anche problemi amministrativi, proteste interne ed esterne da parte di contadini e ambientalisti, soffocate immediatamente nel nome della dipendenza occupazionale dalla fabbrica. Un caso esemplare si è verificato nel 1961 quando la Corte d’Appello di Milano, nella causa fra trenta contadini della Valle Bormida e l’Acna, assolve la fabbrica e imputa agli stessi contadini, alla loro arretratezza, le cause della crisi e del degrado dell’agricoltura della Valle.

A fine secolo (nel gennaio 1999) l’Acna viene ufficialmente chiusa. Lo stesso anno, il 18 marzo, viene istituito un Commissario delegato per l’emergenza, con il compito di affrontare la bonifica,

considerata conclusa nel 2008, non senza incertezze della “buona riuscita”. Nell’area, infatti, sono presenti ancora oggi *lagoons* di stoccaggio che sono causa di continui allarmi dovuti al rischio di tracimazione o rotture e fessurazioni delle vasche che non sono ancora state messe in sicurezza dall’invecchiamento. In sostanza non è prevista nessuna concreta attività per mettere in sicurezza lo stoccaggio dei rifiuti chimici presenti nei *lagoons* e sotterrati in vari luoghi in valle e a Cengio.

Molto resta da fare, come segnala il circolo Legambiente “Gaia” di Asti, per questo è importante anche proseguire con le attività previste dal “contratto di fiume val Bormida”, un valido strumento che ha avuto successo in tante altre situazioni e che può portare in maniera condivisa e partecipata a un miglioramento della qualità del fiume.

Dopo aver letto questo dossier potrà sembrare strano trovare la storia della Bormida proprio qui tra le buone pratiche. Abbiamo deciso di inserirla tra le “acque salvate” proprio per riportare una dimostrazione di come un fiume che l’uomo ha portato fino al punto di essere “biologicamente morto”, sta riuscendo, nel tempo, con opere di bonifica ma soprattutto con la chiusura della fonte principale di avvelenamento, a recuperare la sua vita. Oggi lo stato del fiume è considerato migliorato tanto che pochi mesi fa è stata autorizzata nuovamente la pesca e l’uso delle acque per l’irrigazione dei campi a Saliceto (in provincia di Cuneo), il paese maggiormente contaminato dall’Acna. I segni di una ripresa si notano anche nel ritorno dell’avifauna e della vegetazione in tutto il corso del fiume. A testimonianza che è possibile recuperare corpi idrici che sembrano irrimediabilmente distrutti.

Link di approfondimento:

- <http://www.industriaeambiente.it/schede/acna/>
- Contratto di Fiume Bormida:
- <http://www.regione.piemonte.it/ambiente/acqua/contrattofiumebormida.htm>
- Articolo di Leonardo Coen del 1987:
<http://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/1987/12/19/bormida-il-fiume-dei-veleni.html>

II. il fiume Olona

Dove: Lombardia

BUONA PRATICA: progetto “l’Olona entra in città”, nell’ambito del Contratto di Fiume Olona-Bozzente-Lura sottoscritto il 22 luglio 2004

Periodo: dal 2012 ad oggi



La storia del fiume Olona ci racconta uno di quei casi di corsi d’acqua afflitti per decenni da scarichi inquinanti e che, grazie alla deindustrializzazione della zona *in primis* e a delle azioni virtuose poi, sta tornando verso uno stato di salute sensibilmente migliore. Allo stato attuale gli obiettivi di buona qualità fissati dalla Direttiva Quadro 2000/60 della Comunità Europea per dicembre 2015 non saranno raggiunti per questo corso d’acqua, ciò non toglie che la qualità sta migliorando e l’ambiente fluviale ha visto riaffacciarsi popolamenti di fauna acquatica inimmaginabili fino a pochi anni fa, sia per quanto riguarda la componente ittica che per le specie di avifauna.

L’inquinamento dell’Olona è storicamente dovuto alla forte presenza d’insediamenti urbani e produttivi che hanno portato e portano nelle acque del fiume gli scarichi delle numerose attività industriali presenti sul suo territorio (concerie, industrie tessili, tintorie e cartiere) nonché gli scarichi fognari urbani delle aree abitative limitrofe. Il miglioramento dello stato ambientale delle acque degli ultimi anni è dovuto, come prima accennato, ad azioni virtuose intraprese seppur con ritardo: dalla realizzazione di nuovi impianti di depurazione, al miglioramento del grado di allacciamento delle utenze industriali e domestiche, ad alcune azioni anche innovative (sebbene estremamente episodiche) di governo delle portate di supero delle opere di collettamento. Per quanto riguarda invece il processo di deindustrializzazione esso non è stato tanto un’azione virtuosa quanto una conseguenza della delocalizzazione o della chiusura di attività produttive in un contesto globale di crescente competizione dei mercati.

Alle criticità legate all’inquinamento si sommano infine quelle legate all’estrema artificializzazione del bacino e degli ambiti perfluviali in termini di impermeabilizzazione del suolo e irrigidimento idraulico del corso d’acqua. Ciò porta alla necessità di considerare, nelle azioni che coinvolgono gli ambiti perfluviali, la sicurezza idraulica del territorio e della popolazione presente e di porre attenzione nel preservare la naturalità delle aree ancora libere da cemento

Sulla base delle problematiche del fiume Olona sono nati numerosi progetti ed iniziative con lo scopo di tutelare la salute e la biodiversità di questo delicato ecosistema.

Il 22 luglio 2004 è stato sottoscritto da soggetti amministrativi ed enti (Regione Lombardia, Province ed 80 Comuni interessati, Arpa Lombardia, Autorità di Bacino del Fiume Po, Agenzia Interregionale per il Po ed Ufficio Scolastico Regionale) il “Contratto di fiume Olona-Bozzente-Lura” con lo scopo di integrare le politiche di bacino e sottobacino idrografico, con la partecipazione di soggetti pubblici e privati, per la tutela e la valorizzazione delle risorse idriche e

degli ambienti connessi e la salvaguardia dal rischio idraulico. Negli anni si sono poi succeduti numerosi progetti che hanno visto la partecipazione costante di Legambiente, fino all'ultimo, iniziato nel 2012, arrivato a giugno 2014 allo studio di fattibilità e oggi trasformatosi in progetto realizzativo.

Il progetto chiamato **“l'OLONA ENTRA IN CITTÀ: ricostruzione del corridoio ecologico fluviale nel tessuto metropolitano denso”**, che si concentra sul tratto milanese del fiume ed è promosso dal Comune di Rho, Comune di Pregnana M.se e Legambiente, rientra proprio nel Programma d'Azione 2013 del Contratto di Fiume Olona-Bozzente-Lura. È chiaro che in un contesto così difficile di frammentazione del territorio la creazione di una connessione ecologica rappresenta una sfida: proprio nello studio di fattibilità che ha preceduto il progetto è stato evidenziato che non è l'asta dell'Olona a garantire la connettività del territorio bensì una fitta matrice rappresentata dai Parchi Locali, le aree di pertinenza dei canali, le aree boscate e le aree agricole. Si parla dunque di rete ecologica e l'obiettivo principale di questo progetto è proprio quello di connettere, deframmentare e potenziare gli elementi principali di una parte della Rete Ecologica Regionale intervenendo in particolar modo sul parco Locale del Basso Olona nei territori comunali di Rho e Pregnana Milanese, e lungo i varchi e i potenziali corridoi ecologici che lo connettono con il Parco Agricolo Sud.

Obiettivo di lungo periodo, poi, è quello di restituire spazi al fiume e ai corsi d'acqua del rhodense, per dimostrare che è possibile riportare vita e natura lungo l'Olona e, allo stesso tempo, migliorare la sicurezza del territorio.

È essenziale sottolineare che simili azioni di tutela dell'ambiente sono possibili in parte grazie alla mutata sensibilità delle istituzioni e in parte grazie all'intervento degli enti privati (in questo caso specifico Fondazione Cariplo). Necessaria poi la cooperazione tra i vari attori del territorio: attraverso differenti formule sono stati attivati infatti percorsi di partecipazione e attivazione delle comunità locali e del mondo agricolo. Il gruppo di lavoro coinvolge oltre al Comune di Rho, Comune di Pregnana e Legambiente, partner del progetto, anche una serie di professionisti dell'Università dell'Insubria, Oikos, Idrogea, Iridra, EcoIngegno e Studio Monza, e ha visto la forte collaborazione del Distretto Agricolo della Valle Olona, del Consorzio Fiume Olona e del Liceo Majorana di Rho.

Link di approfondimento:

Contratto di Fiume Olona, Bozzente, Lura:

http://www.contrattidifiume.it/it-it/home/contratti_di_fiume/olona

Realizzazione del progetto, dal sito di Legambiente Lombardia:

http://lombardia.legambiente.it/sites/default/files/docs/progetto_olona_entra_in_citta_realizzazione.pdf

<http://lombardia.legambiente.it/contenuti/progetti-e-azioni/l-olona-entra-citta-ricostruzione-del-corridoio-ecologico-fluviale-nel-0>

Ultimo rapporto (ottobre 2014) di Arpa Lombardia sui monitoraggi delle acque del fiume Olona:

http://ita.arpalombardia.it/ita/settori/acque/PDF/2013/sup/Rapporto%20annuale%20acque_superficiali_Settore_2014%20LAMBRO_OLONA_15_10.pdf

III. il fiume Lambro

Dove: Lombardia, Milano

BUONA PRATICA: Progetti di connessione ecologica per preservare il fiume e la sua valle

Periodo: dal 2012 ad oggi



Il fiume Lambro costituisce una sorta di imbuto di una grande zona che include non solo il Milanese, ma anche parte del Varesotto, del Comasco e della Brianza. Territori che convogliano al Lambro, direttamente o attraverso i bacini confluenti di Olona e Seveso, una quantità di reflui abnorme in rapporto alle portate naturali dei corsi d'acqua: in un bacino esteso complessivamente per 1980 kmq (l'8,3% della superficie regionale) si concentra una pressione, determinata da insediamenti civili e industriali, pari a quasi la metà dell'intero dato regionale. Se consideriamo la sua portata, possiamo affermare che il fiume Lambro si fa carico di una intensità di scarichi di acque reflue civili e industriali oltre 11 volte superiore alla media degli altri bacini fluviali della Lombardia. Questo dato, più di ogni altro, dà la dimensione 'eroica' che deve necessariamente assumere l'azione di risanamento del bacino e dei corsi d'acqua. Una dimensione che però non può essere considerata a priori insostenibile, poiché proprio questa alta concentrazione di residenti e imprese deve poter consentire di impostare una *governance* efficace, potendo disporre di adeguate risorse economiche.

Il fiume Lambro è però anche l'ultimo corridoio naturale che attraversa la metropoli milanese nella sua parte più densa e complessa. Per secoli è stato un fattore di sviluppo: il fiume ha dato l'acqua, l'energia, gli spazi necessari a produrre beni e ricchezza. Questo fino agli anni '50 quando il Lambro è diventato un canale maleodorante, compresso fra argini artificiali, ricordato solo in occasione delle sue esondazioni. La sua potenzialità ambientale si è indebolita, assieme al suo ruolo nelle attività agricole e nella qualità di vita dei cittadini.

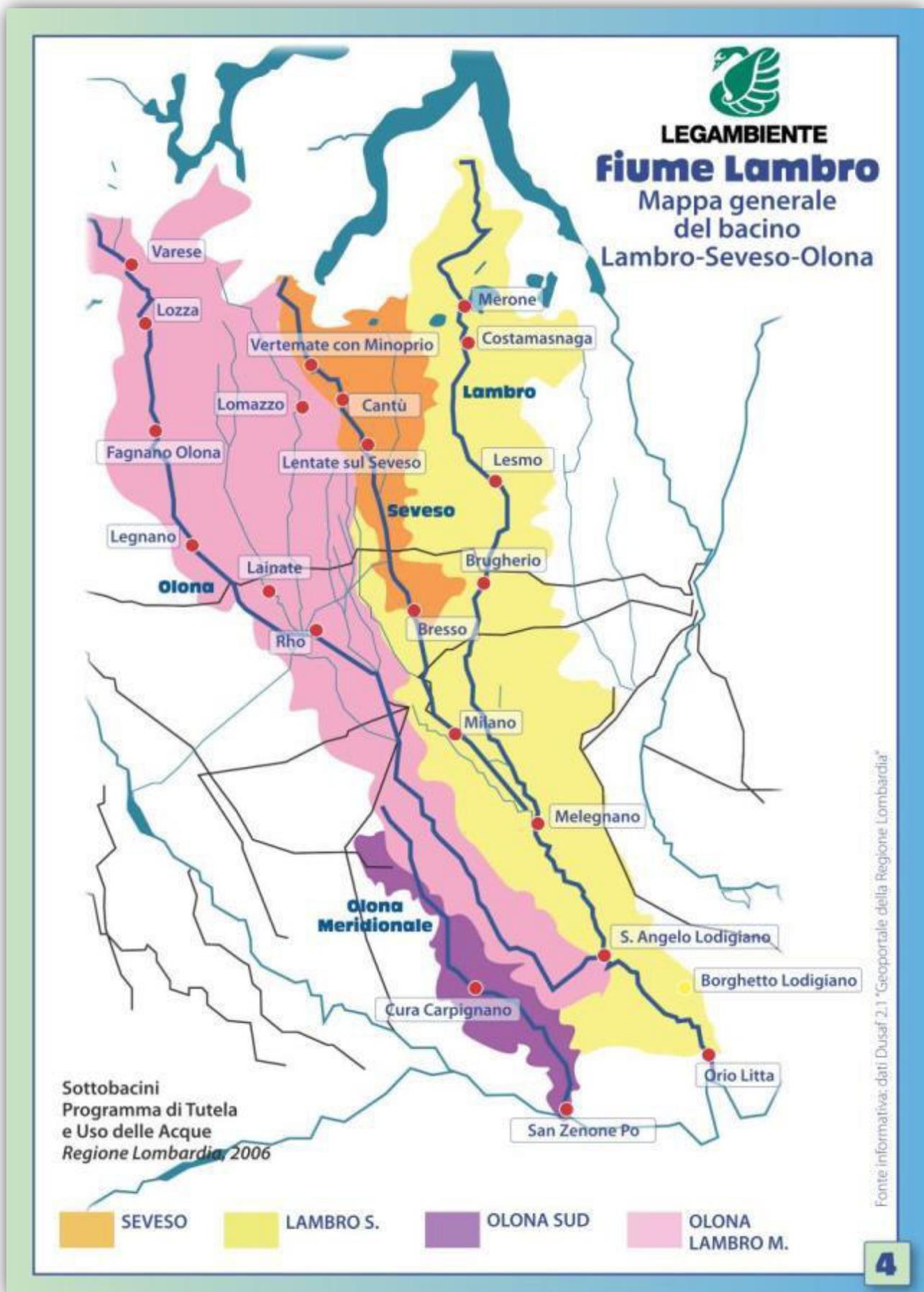
Da oltre un decennio un lavoro intenso di monitoraggio, l'attivazione di alcuni importanti impianti per la depurazione delle acque reflue degli abitanti di Milano e il collettamento di interi paesi che fino a pochi anni fa non avevano impianti fognari e scaricavano direttamente nel fiume, ha permesso alle acque del Lambro di fare un salto di qualità importante, ma assolutamente insufficiente. Troppi ancora i punti deboli del sistema depurativo, a partire da grandi impianti oggi obsoleti fino ad una gestione del territorio quanto mai poco oculata e disinibita.

In mancanza di una vera e propria *governance* del bacino, è da segnalare che si sono creati gruppi di lavoro più o meno articolati intorno a progetti di connessione ecologica finanziati dalla Fondazione Cariplo che hanno cercato o cercano di disegnare un territorio diverso per questo corso d'acqua. Tratteggiano uno scenario dove il fiume, in attesa di un salto ulteriore nella qualità delle sue acque,

assuma un ruolo da protagonista e sia quell'elemento capace di arricchire il paesaggio, sostenere l'agricoltura e diventare una vera e propria green way.

Di questi progetti ricordiamo da nord a sud lungo il corso fluviale:

- **Progetto Acqua (2012).**
Interventi di miglioramento degli habitat acquatici e della fauna dei laghi di Alserio e Pusiano realizzati dal Parco Regionale della Valle del Lambro e Regione Lombardia.
<http://www.parcovallelambro.it/progetto-acqua-interventi-di-miglioramento-degli-habitat-acquatici-e-della-fauna-dei-laghi-di>
- **RAGNATELA - Tessitura ecologica di aree naturali dell'alta valle del Lambro (2013).**
Realizzazione di interventi per costruire una rete ecologica funzionale attraverso la pianificazione e strutturazione di siepi, filari e nuovi corridoi ecologici attraverso degli ambiti agricoli esistenti. Partner del progetto: Parco Valle Lambro, Comune di Erba, Comune di Eupilio, PLIS lago del Segrino e Legambiente Lombardia.
<http://lombardia.legambiente.it/contenuti/progetti-e-azioni/ragnatela>
- **CONNUBI (CONNESSIONI Urbane BIologiche) (dal 2014, ancora in corso).**
Studio di fattibilità in realizzazione del tratto tra il Parco Valle Lambro e il Parco (PLIS) della Media Valle del Lambro. Partner del progetto: Parco Valle del Lambro, Comune di Monza, PLIS Colli Briantei, PLIS Media Valle del Lambro, Legambiente Circolo di Monza A. Langer e Dipartimento di Scienze dell'ambiente e Territorio dell'Università degli Studi Milano Bicocca.
<http://www.parcovallelambro.it/connubi-conessioni-urbane-biologiche-lungo-il-lambro>
- **Gli spazi aperti e gli ambiti agro naturalistici, il fiume Lambro, l'area metropolitana milanese. Esempio di attivazione di Rete Ecologica (2013 – 2014).**
Studio di fattibilità nel tratto di fiume da Monza a San Donato M.se in realizzazione. Partner del progetto: ERSAF, Politecnico di Milano, Comune di Milano, Legambiente Lombardia e PLIS Media Valle Lambro.
<http://lombardia.legambiente.it/contenuti/progetti-e-azioni/gli-spazi-aperti-e-gli-ambiti-agro-naturalistici-il-fiume-lambro-l-area->
- **VOLARE - ValOrizzare il fiume LAMBRO nella Rete Ecologica regionale (dal 2015, ancora in corso).**
Studio di fattibilità in realizzazione nel tratto fra San Donato M.se e Melegnano. Partner del progetto: Comuni di San Giuliano M.se, San Donato M.se, Melegnano, INU e Legambiente Lombardia
<http://lombardia.legambiente.it/contenuti/progetti-e-azioni/volare-valorizzare-il-fiume-lambro-nella-rete-ecologica-regionale>



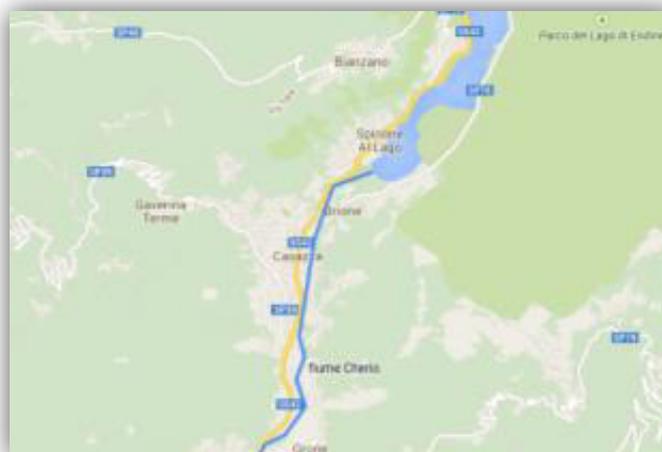
Mappa del bacino Lambro-Seveso-Olona

IV. il fiume Cherio

Dove: Lombardia, Bergamo

BUONA PRATICA: Progetti di riqualificazione del fiume

Periodo: dal 2006 ad oggi



La riqualificazione del fiume Cherio è un caso esemplare per i corsi d'acqua lombardi. Il progetto di rinaturalizzazione si è rivolto al fiume Cherio, emissario del lago d'Endine e uno dei principali corsi d'acqua che scorrono sul territorio della bergamasca assieme ai fiumi Serio e Brembo. Come spesso accade lungo i corsi d'acqua italiani, il Cherio è stato, nel passato, elemento determinante per la ricchezza e lo sviluppo della Valle Cavallina ed ha inciso nel sistema di assetto e relazioni dell'intera valle. Successivamente, è stato usato solo come colatore per i reflui civili e le attività industriali finendo spesso per essere individuato come un problema e non come un elemento di valore. Sono degli anni '50, '80 e '90 le profonde e diffuse protezioni spondali in calcestruzzo, le numerose rettifiche e l'eliminazione di meandri e divagazioni tipici di un fiume naturale. Il fiume, così impoverito delle naturali relazioni territoriali, biologiche e umane, è diventato in molti tratti un "canale" con sezioni prevalentemente trapezoidali o rettangolari e le fasce spondali si sono trasformate così in una porzione di territorio su cui incombono edifici, piazzali, aree di stoccaggio e di sosta considerati più come "retri" che come affacci sul fiume. Partendo da questo contesto tutt'altro che positivo è stato elaborato dalla Comunità Montana Valle Cavallina tra il 2006 e il 2008 uno studio di fattibilità e a un *masterplan* di interventi concentrati principalmente sull'idea di *river restoration* e di reversibilità delle opere umane di artificializzazione e ponendo come fine ultimo la rinaturalizzazione del fiume e delle aree perifluviali, confrontandosi sempre però anche con la questione della sicurezza idraulica per gli insediamenti rivieraschi. Al *masterplan* esteso a tutta l'asta fluviale sono seguiti i progetti definitivi ed esecutivi realizzati all'interno di specifici bandi di finanziamento della Comunità Valle Cavallina prima e di Fondazione Cariplo poi con importanti cofinanziamenti anche da parte dell'Agenzia Interregionale per il Fiume Po (AIPO). Gli interventi hanno previsto la rinaturalizzazione di lunghi tratti di fiume (oltre 4 km di sviluppo lineare e 25.000 mq di superficie interessata) tramite l'eliminazione fisica degli argini in massi ciclopici e calcestruzzo (riutilizzati in parte per proteggere il piede degli argini), la messa in posa di opere di difesa di ingegneria naturalistica e la modellazione del paesaggio e degli elementi di fruizione. Inoltre ogni operazione è stata accompagnata dall'utilizzo di vegetazione autoctona. Fra i risultati secondari questi interventi hanno riavvicinato le popolazioni rivierasche al corso d'acqua "cementando" un nuovo rapporto di rispetto e attenzione.

il Big Jump

Dove: in tutta Europa

Buona pratica: Big Jump

Periodo: dal 2005 ad oggi



Il *Big Jump* è la campagna europea di *European Rivers Network* (ERN), nata nel 2005, per sensibilizzare l'opinione pubblica sulla qualità delle acque e sul recupero della balneabilità nei grandi corsi d'acqua e per chiedere che venga tutelata la salubrità dei fiumi. Il *Big Jump* è un tuffo simbolico organizzato contemporaneamente in tutta Europa per richiedere a gran voce più attenzione per i fiumi e per la qualità delle loro acque e Legambiente, dal 2012, è in prima fila nel promuovere la partecipazione a questa iniziativa di mobilitazione e sensibilizzazione.

Da tempo l'Europa richiama l'Italia, a partire dall'approvazione della direttiva 2000/60, ad avere corsi d'acqua in buono stato. Il 22 dicembre 2015 scade il termine per il raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti dalla direttiva, in termini di conseguimento (o mantenimento) del "buono stato ecologico" per tutti i corpi idrici. Ma continuano ad essere pochi in Italia i casi in cui si è investito sui corsi d'acqua con interventi di riqualificazione, rinaturalizzazione, prevenzione e mitigazione del rischio e insieme di tutela degli ecosistemi.

I fiumi italiani costituiscono un patrimonio importantissimo per il nostro Paese: paesaggi ed ecosistemi che contribuiscono a rendere unica l'Italia! Spesso, però, sono aggrediti da abusivismo, inquinamento, escavazioni in alveo, cementificazioni, consistenti captazioni delle acque per uso idroelettrico o irriguo. In questi ultimi decenni il rapporto con il fiume è completamente cambiato, se da un lato è imbrigliato, canalizzato, regolato, asciugato, dall'altro è terra di nessuno, o peggio, terra dell'emarginazione e del disagio. Siccità e alluvioni sono due facce di una stessa realtà, sempre più tangibile con l'estremizzazione degli eventi, grazie al forte cambiamento climatico in atto. Il fiume non può essere considerato "altro" rispetto al territorio in cui è inserito, esso vive in un territorio e lo fa vivere in un intreccio di equilibri che pone la sua radice nella notte dei tempi. Solo con il recupero di questo antico rapporto, attraverso un corretto uso congiunto suolo-acqua e una razionale destinazione d'uso dei territori, è possibile ritornare almeno in parte all'equilibrio perso e attenuare così i paurosi effetti degli eventi estremi con i quali ci toccherà fare i conti nel futuro prossimo anche a causa dei cambiamenti climatici.

Il 2015 è arrivato, ma gli obiettivi sono ancora lontani dal raggiungimento, e la storica campagna si rafforza e lancia quest'anno una sfida ai giovani di tutta Europa: Il Big Jump Challenge.

Il *Big Jump Challenge* è una campagna **indirizzata a gruppi di giovani** dai 14 ai 25 anni che intendono mettere in atto iniziative per tutelare i propri corsi d'acqua. Il gruppo o la classe che deciderà di aderire verrà "gemellata" con un altro gruppo europeo e dovrà coordinare insieme le azioni e le attività.

Link di approfondimento: www.bigjumpchallenge.net



Big Jump nell'Olona, 2012



Big Jump al Lago del Salto, 2013



Big Jump a Torino e in Valchiusella, 2013



La mappa delle iniziative del Big Jump del 2014

Storie di falde, fiumi e laghi inquinati o malgestiti

1. La falda di Cremona

Dove: Lombardia, Cremona

Problematica: inquinamento della falda da sostanze idrocarburi

Periodo: dagli anni 50 ad oggi



Nel luglio 2014 il Tribunale di Cremona ha condannato per disastro ambientale e omessa bonifica quattro dirigenti della Tamoil, accertando la pesante contaminazione da idrocarburi dei terreni e della falda acquifera, interni ed esterni all'azienda.

La raffineria Tamoil di Cremona è uno stabilimento che occupa una superficie di circa 800.000 mq poco a sud della città, al confine con il fiume Po e con le società Canottieri (circoli sportivi e ricreativi) che vi si affacciano. L'attività produttiva che ha avuto inizio negli anni '50 si è evoluta e ampliata nel corso dei decenni, fino a raggiungere nel 2010 una capacità di produzione di circa 5.000.000 di tonnellate all'anno di benzine, gasoli, fuel oil, kerosene e GPL. Attualmente l'attività di raffinazione e produzione è completamente dismessa e rimane solo quella di deposito di idrocarburi.

Nel marzo 2001, in base alla disciplina sulle bonifiche allora prevista dal D.M. 471/1999 sulle bonifiche, la società Tamoil ha avviato con una serie di autodenunce il procedimento amministrativo finalizzato alla messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati.

A seguito di alcune notizie sull'inquinamento delle aree interne ed esterne apparse sulla stampa locale, nel 2007 è stato depositato presso la Procura della Repubblica di Cremona un esposto per l'accertamento delle eventuali responsabilità penali per l'inquinamento del sottosuolo e della falda acquifera. Dall'esposto sono scaturite le indagini preliminari condotte dalla Procura a cui è seguito il rinvio a giudizio dei vertici aziendali con l'accusa di avvelenamento di acque pubbliche, disastro ambientale e omessa bonifica.

Il procedimento penale, sebbene incardinato con rito abbreviato, per via della complessità della vicenda, del ciclo produttivo dell'azienda e della grande estensione dell'area, si è articolato in più di 40 udienze, con una produzione smisurata di documenti, perizie e controperizie. Il processo ha permesso di accertare il grave inquinamento di terreni e falda intermedia e superficiale, sia nel sedime industriale sia nelle aree esterne occupate prevalentemente dai circoli ricreativi e sportivi delle Società Canottieri che si affacciano sulla riva del Po. La sentenza di primo grado ha individuato la fonte principale dell'inquinamento nella pluridecennale attività di raffinazione e deposito di idrocarburi, con una particolare incidenza del pessimo stato di conservazione dei depositi più datati e di gran parte del sistema fognario aziendale, che avrebbero determinato il rilascio nei terreni di ingenti quantitativi di sostanze di origine idrocarbureca. Inquinamento che a

quanto pare è proseguito fino a pochi anni fa, nonostante nel 2008 sia entrata in funzione una pompa idraulica che in teoria avrebbe dovuto provvedere alla messa in sicurezza dell'area e che nei primi mesi di funzionamento ha permesso il recupero 1800 kg di idrocarburi e 400 kg di composti organici aromatici (BTEX) presenti in soluzione nelle acque di falda all'interno dell'area aziendale. Anche nelle aree esterne delle Canottieri, nel periodo di avvio delle indagini preliminari, sono stati riscontrati elevatissimi livelli di contaminazione da idrocarburi, anche migliaia di volte superiori ai limiti di legge. Ad esempio nel dicembre 2007 in uno dei pozzi per il monitoraggio dell'acqua della falda superficiale nell'area della Canottieri Bissolati sono stati riscontrati dall'ARPA valori pari a 13.628 µg/l di idrocarburi totali e 23.000 µg/l di benzene.

La stessa sentenza ha evidenziato ritardi, lacune e mancanze del procedimento amministrativo per la bonifica dell'area, che avrebbero agevolato o quantomeno non ostacolato la prosecuzione dell'inquinamento dei terreni e della falda. Tant'è che il giudice ha ritenuto i vertici aziendali responsabili del reato di omessa di bonifica, nella fattispecie dell'incompleta comunicazione dei dati e dell'effettiva situazione dei luoghi agli enti pubblici preposti ai controlli.

Secondo Legambiente Lombardia, uno dei soggetti costituitesi parte civile nel processo, la società, anche grazie alla poca attenzione di alcuni enti di controllo, ha causato il grave inquinamento accertato dalla sentenza. Ora si deve procedere con più convinzione, incisività ed efficienza di prima alla bonifica di tutte le aree inquinate e al risarcimento dei danni causati alla città di Cremona e alla Società Canottieri. A prescindere dagli ulteriori sviluppi del processo penale.

Link di approfondimento:

- Legambiente Lombardia su sentenza Tamoil di Cremona:

<http://lombardia.legambiente.it/contenuti/comunicati/condannati-i-dirigenti-della-tamoil-disastro-ambientale-e-omessa-bonifica>

- Sentenza del tribunale di Cremona: www.lexambiente.it/materie/rifiuti/131-giurisp-pen-merito131/11311-rifiuti-avvelenamento-di-acque-e-disastro-colposo.html

2. PFAS nella falda di Verona, Vicenza e Padova

Dove: Veneto, province di Verona, Vicenza e Padova

Problematica: inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (Pfas)

Periodo: dal 1960 ad oggi



Le sostanze perfluoroalchiliche (Pfas) sono composti chimici che rendono le superfici trattate impermeabili all'acqua, allo sporco e all'olio. Vengono usate per produrre numerosi prodotti: impermeabilizzanti per tessuti, pelli e carta oleata; schiume anti-incendio per gli estintori; ritardanti di fiamma in materassi, tappeti, divani, sedili delle auto; cera per pavimenti e detersivi; scioline; contenitori per alimenti. L'utilizzo più noto è probabilmente, come rivestimento antiaderente del pentolame (Teflon) e dei tessuti impermeabilizzanti e tecnici (Gore-tex, Sootchgard). A livello medico i Pfas sono riconosciuti come cancerogeni e responsabili di una serie di altre gravi patologie.

La contaminazione delle acque superficiali e le acque di falda e degli acquedotti pubblici da PFAS in Veneto ha come principale fonte lo scarico di un'industria chimica sita nel comune di Trissino (Vi) che, a partire dalla metà degli anni sessanta, prima come Rimar (gruppo Marzotto) e attualmente come Miteni spa, produce composti fluorurati. La prima indicazione di contaminazione delle falde da fluoruri attorno al sito della Miteni viene fatta risalire intorno al 1977 ma la scoperta dell'inquinamento in corso è avvenuta a seguito di uno studio commissionato nel 2011 dal Ministero dell'Ambiente (MATTM) al CNR. Dalle successive indagini i ricercatori, in una nota di marzo 2013, evidenziavano come le elevate concentrazioni di Pfas nel bacino di Agno-Fratta Gorzone destassero *“preoccupazione dal punto di vista ambientale [...] e un possibile rischio sanitario per le popolazioni che bevono queste acque, prelevate dalla falda”*.

Attualmente la zona interessata all'inquinamento da sostanze PFAS è pari a 150 chilometri quadrati di territorio che si estende tra le province di Vicenza, Verona e Padova, per una popolazione stimata di 300mila abitanti. All'interno di questo territorio trenta comuni si sono trovati a dover far fronte all'inquinamento dell'acqua potabile, dotandosi di un sistema di filtrazione a carboni attivi molto costoso (circa 600.000 euro per un filtro che va cambiato ogni 4 mesi) per rispettare i limiti imposti dalla Regione Veneto su indicazione dell'Istituto Superiore di Sanità. Ma in questo territorio non tutti utilizzano l'acquedotto, in molti attingono l'acqua per uso alimentare e irriguo da pozzi privati che sono stati contaminati da queste sostanze e quindi risultano inutilizzabili. Nel solo

comune di Sarego (Vi), a seguito delle analisi effettuate, il 73% dei pozzi analizzati sono risultati oltre i limiti stabiliti e, di conseguenza, dichiarati inutilizzabili. Una situazione molto simile si verifica anche negli altri comuni limitrofi. È necessario sottolineare che i limiti di obiettivo (limiti di performance), recepiti dalla regione Veneto, sono attualmente fissati dall'Istituto Superiore di Sanità. Ad oggi non esistono limiti Ministeriali per i composti perfluoroalchilici.

In questo quadro si è inserita la mobilitazione del circolo Perla Blu di Legambiente di Cologna Veneta (Vr) che ha portato, il 28 maggio 2014, alla costituzione del “**Coordinamento Acqua Libera dai Pfas**”, che raggruppa dodici tra gruppi e associazioni del territorio oltre a privati cittadini. Le associazioni, insieme, hanno promosso una serie di iniziative di informazione e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica e dei pubblici amministratori, nonché hanno provveduto a depositare un esposto denuncia contro ignoti alla Procura della Repubblica di Vicenza e a quella di Verona chiedendo agli organi inquirenti di verificare se sussista l'ipotesi di commissione di reati di cui agli articoli 434, 440 e 674 c.p. *“per lo sversamento di sostanze perfluoroalchiliche nelle acque di falda, al suolo o nel sistema fognario, con conseguente inquinamento delle risorse idriche. Nella fattispecie si è ravvisata l'ipotesi delittuosa del disastro ambientale, considerata la vastità dell'area interessata dal fenomeno e le rilevanti dimensioni del bacino di utenza, e si è richiesto di procedere ad adottare un provvedimento di sequestro preventivo ex art.321 c.p.p. degli impianti di scarico della Miteni, dei pozzi artesiani posti a valle dell'impianto e del collettore Arica in Cologna Veneta.* “

Il 26 febbraio 2015 il circolo di Legambiente ed il Coordinamento Acqua Libera dai Pfas hanno organizzato una seconda assemblea pubblica a tema “Inquinamento della falde acquifere da Pfas a che punto siamo?”.

I prossimi obiettivi di Legambiente e Coordinamento Acqua libera dai Pfas sono quelli di spingere la Regione Veneto a compiere uno studio epidemiologico approfondito sulla popolazione esposta, con l'inserimento di un esperto indipendente nella commissione preposta. Alla Regione verrà chiesto anche di ricercare altre fonti di approvvigionamento per gli acquedotti inquinati e, allo stesso tempo, maggiore prevenzione e tutela delle fonti idriche. Le associazioni stanno considerando l'eventualità di esortare la Regione e le amministrazioni locali interessate dal problema a costituirsi in giudizio nei confronti degli inquinatori.

Link di approfondimento:

- Sito circolo Perla Blu di Legambiente di Cologna Veneta(Vr) <http://www.perlablu.it/>
- Sintesi dell'esposto presentato dal Coordinamento “Acqua libera dai Pfas”:
<http://www.vicenzareport.it/allegati/dossierlegambiente.pdf>

3. la laguna di Grado e Marano

Regione: Friuli-Venezia Giulia, provincia di Udine

Problematica: inquinamento da mercurio, bioaccumulo in specie ittiche

Periodo: dagli anni '30 ad oggi



La laguna di Grado e Marano fa parte del sistema di lagune e di ambienti umidi di transizione, che si estende lungo le coste dell'Adriatico settentrionale, da Ravenna alle foci dell'Isonzo. La valenza ambientale della laguna è confermata dai molteplici riconoscimenti a livello europeo ed è considerata, per l'elevato numero di pregevoli habitat naturali che rischiano di scomparire e di numerose specie endemiche dell'Adriatico settentrionale, una delle zone umide più interessanti del Mediterraneo. L'intero territorio della laguna di Grado e Marano forma infatti un Sito di interesse comunitario (Sic) e una Zona di protezione speciale (Zps). La foce dello Stella, poi, è riconosciuta come zona umida di valore internazionale. Con la legge regionale 42/96 sono state istituite tre riserve naturali regionali (la Valle di Canal Novo, le Foci dello Stella e la Valle Cavanata, anche questa area Ramsar) e tre aree di reperimento (Valle Pantani, Isola di S.Andrea e Banco d'Orio). Negli anni '80 si è sviluppato anche l'allevamento di molluschi.

Nonostante la notevole rilevanza questo ambiente è vittima di un inquinamento che per decenni ha visto sversamenti di mercurio provenienti dallo stabilimento di produzione della cellulosa sito a Torviscosa (Ud). Le attività del vicino polo chimico di Torviscosa si sono sviluppate a partire dalla fine degli anni '30 del secolo e, dagli anni 50, sono state la principale fonte di inquinamento da mercurio dell'area. Tutto ciò in aggiunta alla fonte storica di mercurio proveniente dalle miniere di Idria (in Slovenia), che l'Isonzo ha portato al mare e nelle lagune. Recentemente l'UNEP (nel "Time to act" 2013) ha indicato questo sito minerario come una delle 40 sorgenti al mondo che mettono a rischio la popolazione da inquinamento da mercurio.

Dagli anni 60 ad oggi, immediatamente a nord delle laguna di Marano, è cresciuta una significativa zona industriale, con insediamenti anche di industrie pesanti di vario genere e banchine portuali. Infine si è aggiunta una intensa attività diportistica con numerose darsene con oltre 6.000 posti barca.

Dopo importanti riscontri dei fenomeni di inquinamento in atto, anche di carattere sanitario, nel 2001 l'area lagunare è stata inclusa nel sito da bonificare di interesse nazionale (SIN), territorio con un'estensione di oltre 110mila ettari tra aree a terra e mare. Per la laguna di Grado e Marano, con riguardo alle normative in materia di qualità delle acque, è stata certificata la presenza di mercurio e suoi composti in particolare nei sedimenti e nel biota; per quest'ultimo, in particolare, la Direttiva Comunitaria 2013/39 per sostanze persistenti tossiche bioaccumulabili come mercurio e composti,

ha espressamente previsto l'applicazione dello SQA (Standard di Qualità Ambientale), considerato che sostanze altamente idrofobe come il mercurio sono difficilmente rinvenibili nelle acque. Con tale Direttiva si è data una correzione scientifica importante in materia di politica delle acque in relazione alla presenza di sostanze pericolose prioritarie, puntando anche ad una linea guida per i metodi analitici e il campionamento del biota.

Nel 2012, l'area in laguna è stata estromessa dal perimetro del SIN che è stato ridotto alla sola superficie contermina al polo chimico di Torviscosa.

La caratterizzazione ambientale del 2008 ha evidenziato valori nei sedimenti lagunari in generale superiori agli SQA previsti (0,3 mg/kg ss), con evidenti differenze rispetto alla loro provenienza (i sedimenti dei canali risultavano maggiormente inquinati rispetto a quelli delle piane di marea). Nella medesima relazione sono stati esposti anche gli studi sulla concentrazione di mercurio in alcune specie alieutiche e ne sono risultate evidenze di bioaccumulo in alcune specie, peraltro molto diffuse, quali il latterino e l'orata: i valori di concentrazione di mercurio registrati nella polpa edule erano infatti superiori allo SQA previsto (20 µg/kg) ma anche al limite per la loro commercializzazione (500 µg/kg). In relazione a questo quadro trova ampia giustificazione l'attenzione che l'Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) ha manifestato nello scorso decennio abbassando progressivamente il valore settimanale tollerato di metilmercurio e mercurio inorganico negli alimenti.

Il certificato inquinamento da mercurio e composti dei sedimenti lagunari ha creato importanti difficoltà nella attività di dragaggio a partire dal recepimento della normativa comunitaria sui rifiuti che aveva individuato un apposito codice CER per tali materiali. Successivamente si è supplito con una Ordinanza di Protezione Civile che consentì di considerare tali sedimenti al di fuori della normativa sui rifiuti, con l'obbligo che venissero conferiti all'interno di apposite casse di colmata, come è stato fatto per un lungo periodo. Tale indirizzo per le concentrazioni di mercurio e composti era stato confermato dal Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini del Ministero dell'Ambiente del 2007 che pur aveva individuato diverse forme di gestione. Nella giusta convinzione che i sedimenti fossero una risorsa e non rifiuto è stato iniziato un percorso per il miglioramento ambientale dei siti inquinati attraverso la bonifica dei sedimenti, avendo anche il Piano delle Bonifiche del Friuli Venezia Giulia, come approvato nel 2011 dalla Giunta Regionale, dato indicazioni in tal senso. Oggi invece i dragaggi prevedono il conferimento tal quale dei sedimenti inquinati da mercurio e suoi composti in laguna di Grado e Marano, con la sola precauzione di non provocare il peggioramento dei sedimenti del sito di conferimento e il solo monitoraggio delle acque in prossimità dell'inizio e della fine della realizzazione di tali interventi.

Oggi la laguna ha delle questioni ancora aperte: una inchiesta giudiziaria che non finisce mai, l'elaborazione del Piano di gestione del SIC che non si conclude, la banalizzazione del territorio visto che i dragaggi si continuano a fare con progetti senza alternative perché si continua a voler evitare le procedure di VIA.

Link di approfondimento:

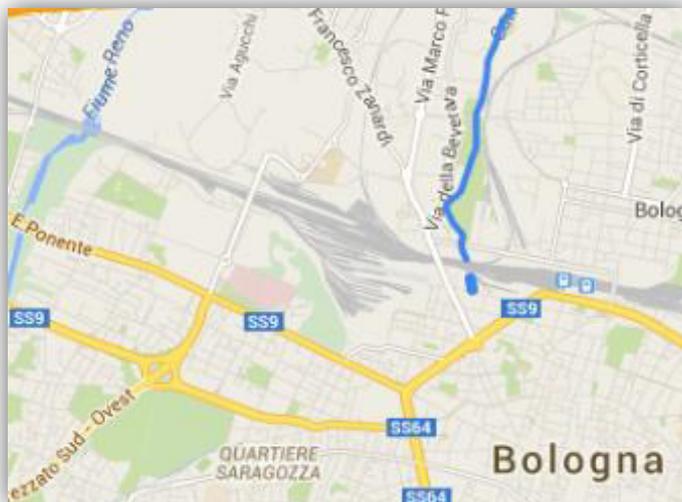
- Sito Legambiente Friuli Venezia Giulia: <http://cms.legambientefvg.it/temi/governo-del-territorio/577-la-laguna-di-grado-e-marano-e-inquinata.html?showall=&limitstart=>
- Dossier Bonifiche di Legambiente, <http://www.legambiente.it/bonifiche-siti-inquinanti-dossier>
- Arpa FVG: http://dati.arpa.fvg.it/fileadmin/Temi/Acqua/CW_TW/RAPPORTO_ACQUE_DI_TRANSIZIONE.pdf
- Relazione ISS: <http://cms.legambientefvg.it/component/attachments/download/360.html>
- Parere tecnico ISPRA: <http://cms.legambientefvg.it/component/attachments/download/359.html>
- Inventario emissioni. <http://cms.legambientefvg.it/component/attachments/download/358.html>
- Relazione finale della Commissione parlamentare d'inchiesta sul ciclo dei rifiuti: <http://cms.legambientefvg.it/component/attachments/download/357.html>

4. il canale Navile di Bologna

Dove: Emilia Romagna, Bologna

Problematica: inquinamento da scarichi civili

Periodo: dagli anni '30



Il canale Navile è inquinato, e questo è attestato dai numerosi e pluriennali monitoraggi di ARPA (richiesti, con maggiore frequenza e su più punti, in particolare dai sindaci dei comuni del tratto a nord di Bologna e da Legambiente). Monitoraggi che evidenziano la presenza di elevati livelli di colibatteri e acido fosforico, indice di immissioni da scarichi domestici, mentre in genere risultano basse le concentrazioni di sostanze quali metalli pesanti e pesticidi. I dati indicano che il “malato è da guarire” sia nel tratto nel Comune di Bologna, a monte del depuratore, sia a valle del depuratore di Corticella (che tratta le canalizzazioni fognarie del centro storico del capoluogo).

Il circolo legambientino di Bologna ha più volte preso pubblicamente posizione e sviluppato iniziative, a fianco dei cittadini, sullo stato del Canale Navile, un corso d’acqua in cui sono convogliate le acque di diversi canali che, quasi del tutto interrati, attraversano il centro storico del capoluogo emiliano. Dopo il percorso sotterraneo il Navile esce a cielo aperto a nord della città per poi scorrere nella pianura bolognese fino a collegarsi, attraverso altri corsi d’acqua artificiali e naturali, al mare Adriatico. Legambiente Bologna opera affinché la valorizzazione della rete dei canali della città, che presenta significative implicazioni ambientali e turistiche, veda anzitutto concentrati gli sforzi delle amministrazioni e degli enti di bonifica per il miglioramento della qualità delle acque, il cui cattivo stato stride con il tentativo di strutturare un vero e proprio parco fluviale che da anni si sta gradualmente configurando. È evidente che esiste una contraddizione tra un’area in parte già attrezzata, destinata alla ricreazione e alle attività fisiche (corsa, trekking, tratti ciclabili) e un canale che ha un aspetto spesso repellente per il colore delle sue acque e per le sue emanazioni poco sopportabili per i passanti e per i residenti delle abitazioni prospicienti.

Legambiente ha presentato, nel maggio 2013, al Tavolo del Piano Strategico Metropolitano, attivato in vista della nascita della Città Metropolitana, un progetto per il pieno recupero e la valorizzazione del Navile nel tratto bolognese, prospettando una regia intercomunale imperniata sul Comune di Bologna e basata su una vasta convergenza di energie e di risorse da parte delle istituzioni ed associazioni locali, anche di volontariato.

Attualmente Legambiente Bologna continua a seguire e a tenere alta l’attenzione sul tema e, chiamare a confronto i diversi soggetti che hanno assunto impegni quali: individuare i punti di

inquinamento fognario e le cause della persistente bassissima qualità delle acque del Navile; sistemare la rete fognaria del centro storico di Bologna creando nuove condutture e sistemando quelle vecchie, scolmatori di piena compresi; individuare i responsabili di sversamenti abusivi all'interno del canale per poi sanzionarli; stabilire misure di prevenzione per evitare i cali idrici nel periodo estivo; mettere in atto azioni per ottenere un disinquinamento naturale, ad esempio attraverso misure di decantazione delle acque già attuate in un'altra realtà della provincia, a San Giovanni in Persiceto.

Questo nella convinzione che investire sulla qualità ambientale e sulla piena valorizzazione del patrimonio storico-economico del territorio possa rappresentare un elemento di sviluppo economico e sociale di un'intera comunità, una sfida che, soprattutto in tempo di crisi, merita di essere ingaggiata.

Link di approfondimento:

- il Sito di Legambiente Bologna: <http://www.legambientebologna.org/>
- Video della serata organizzata da Legambiente Bologna, per parlare del progetto di riqualificazione del Canale Navile di Bologna:
<http://www.legambiente.emiliaromagna.it/2013/09/02/bologna-risolviamo-il-navile-11-settembre/>
- Arpa Emilia Romagna, Relazione Monitoraggio Canale Navile anni 2011-2013:
http://www.arpa.emr.it/cms3/documenti/_cerca_doc/bologna/2014/monitoraggio_navile_2011-2013.pdf

5. Le falde del basso bacino del fiume Chienti

Dove: Marche, province di Macerata e Ascoli Piceno

Problematica: contaminazione della falda idrocarburi alifatici clorurati (tricloroetano e tetracloroetilene)

Periodo: dalla fine degli anni 80 ad oggi



L' inquinamento che interessa il suolo, il sottosuolo e la falda di subalveo del fiume Chienti, è la storia di sversamenti indiscriminati e fuori controllo che hanno portato non solo a problemi ambientali ma anche sanitari. In particolare, la contaminazione della falda del basso bacino del fiume, che copre il fabbisogno di circa 50.000 abitanti distribuiti in un'area di circa 20 km², è così esteso che l'area è stata inserita tra i siti da bonificare di interesse nazionale (SIN), nel 2001.

I primi riscontri della presenza di inquinamento da composti clorurati nella falda di subalveo del fiume Chienti risalgono al 1988 quando, a seguito dell'approvazione del Dpr 236/88 sulla qualità delle acque destinate al consumo umano, viene rilevata una eccessiva quantità di nitrati. Nel 1992 poi le analisi evidenziano l'inquinamento da 1,1,1 – tricloroetano nei campioni d'acqua della falda di subalveo e nei pozzi ubicati all'interno della vallata del fiume, utilizzati per l'irrigazione, per uso industriale e per scopo idropotabile, nelle zone non servite dagli acquedotti comunali. La presenza di questo composto cancerogeno porta i comuni a vietare il consumo dell'acqua e, in seguito, ad installare impianti di depurazione a carboni attivi per l'abbattimento dei solventi. Dalle analisi che sono seguite è emersa la presenza, oltre che del tricloroetano di altri due inquinanti, il tricloroetilene e il tetracloroetilene. Quest'ultimo, impiegato in sostituzione del tricloroetano (non utilizzato dalla firma del protocollo di Montreal nel 1987, eppure ancora presente) nelle fasi di sgrassaggio dei fondi, contribuisce in maniera preponderante all'inquinamento chimico dell'acquifero.

Le indagini vengono approfondite dalla Procura della Repubblica di Macerata ed accertano che l'estensione del territorio inquinato è di 13 chilometri quadrati, dal comune di Morrovalle fino alla costa del comune di Civitanova, ed è situato principalmente alla sinistra idrografica del fiume Chienti. Successivamente risulta che anche la destra idrografica del fiume, ricadente nei territori nella provincia di Ascoli Piceno, è interessata dallo stesso inquinamento. Le indagini della Procura della Repubblica di Macerata portano ad attribuire la responsabilità dell'esteso inquinamento della falda di subalveo alle numerose aziende operanti nel settore calzaturiero: l'1,1,1 – tricloroetano,

dopo esser stato utilizzato come solvente per il lavaggio dei fondi per le calzature, veniva smaltito abusivamente come rifiuto nel suolo e nel sottosuolo o direttamente in falda.

Oggi il sito non fa più parte del Programma nazionale di bonifica, non perché il problema sia stato risolto, ma perché restituito alle competenze regionali con il DM dell'11 gennaio 2013. Ancora oggi infatti la falda è in attesa dell'approvazione dei progetti di bonifica e non è chiaro chi debba farsene carico. Lo dimostra la sentenza del TAR di questi giorni che da ragione ad alcune aziende che operano nel basso bacino del Chienti che contestavano la decisione, presa in sede di Conferenza dei servizi presso il Ministero dell'ambiente, di farsi carico di un progetto unitario per il risanamento del sito e della falda. Contestazione motivata dal fatto che non erano loro i responsabili dell'inquinamento. Sta di fatto che ad oggi la Regione e i Comuni si ritrovano ad affrontare l'onere della bonifica con tutte le difficoltà tecniche, amministrative ed economiche, e i ritardi si accumulano a discapito dell'ambiente e dei cittadini.

Link di approfondimento:

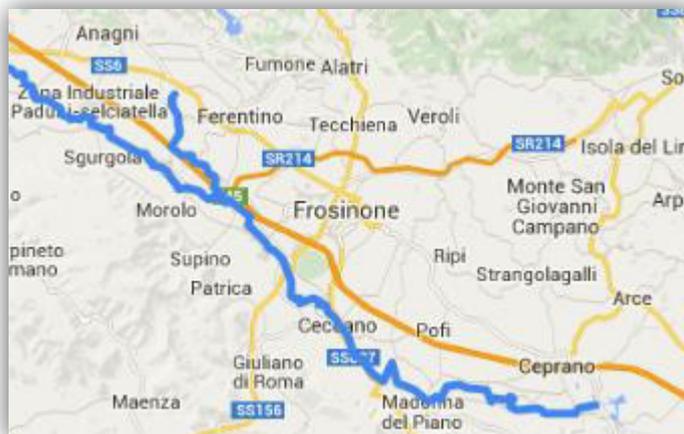
- Regione Marche, piano regionale per la bonifica dei siti inquinati:
<http://www.ambiente.regione.marche.it/Ambiente/SitiInquinati.aspx>
- Legambiente, "La chimera delle bonifiche", 2005:
<http://www.legambiente.it/contenuti/dossier/la-chimera-delle-bonifiche>

6. La contaminazione nella Valle del fiume Sacco

Dove: Lazio, provincia di Frosinone e di Roma

Problematica: inquinamento esaclorocicloesano

Periodo: dai primi anni del 2000 ad oggi



Il fiume Sacco scorre attraverso il Lazio centrale, sgorgando dai Monti Prenestini e confluendo nel fiume Liri come affluente di destra. Con i suoi 87 km di lunghezza attraversa diversi comuni sia nella provincia di Roma che di Frosinone, scorrendo verso sud nelle porzioni di pianura delimitate dai Monti Ernici e Lepini. Storicamente riconosciuto come ambiente pregiato dal punto di vista ecologico, con numerose specie ittiche presenti nelle sue acque, una folta vegetazione riparia ed un flusso idrico costate di media portata, nel corso degli anni ha subito una forte contaminazione a causa dello sviluppo di numerose attività industriali insediatesi lungo la sua vallata.

La contaminazione delle acque e dei sedimenti, causata principalmente dallo sversamento diretto nei fossi e nei canali affluenti al fiume Sacco dei reflui da parte delle industrie e delle numerose discariche (spesso abusive) poste lungo l'intera vallata, si è manifestata con violenza nel 2005 a seguito delle analisi condotte dalle autorità sul latte prodotto da alcuni allevatori locali: sono state infatti riscontrate elevate concentrazioni di esaclorocicloesano (β -HCH), superiori ai limiti di legge, da cui si è potuto ricostruire il modello concettuale di diffusione dei contaminanti. Le acque contaminate, utilizzate a scopi irrigui e di abbeveraggio, nonché i sedimenti, diffusi sui terreni circostanti l'alveo fluviale da fenomeni di esondazione, hanno contaminato a loro volta le coltivazioni presenti nella zona, prevalentemente a foraggio e mangimi, entrando nel ciclo alimentare di bovini e ovini e riscontrato poi nel latte, vista la loro elevata persistenza nel tempo e capacità di bioaccumulo. Questo ciclo di contaminazione che si è venuto ad innescare ha portato ad una vera e propria emergenza sanitaria ed ambientale nell'area, che è stata conseguentemente inserita nel programma dei Siti di Interesse Nazionale (SIN) da bonificare nello stesso anno. Per via di questi risultati e in considerazione dell'alto grado di inquinamento rinvenuto per molti chilometri del corso del fiume e per molti ettari nei campi limitrofi, nel tempo sono state adottate una serie di ordinanze per interdire l'uso agricolo delle aree ripariali e per inibire l'uso delle acque emunte anche da pozzi idropotabili.

Il censimento degli scarichi industriali presenti nella Valle del Sacco ha evidenziato come nel fiume e nei suoi affluenti siano stati scaricati enormi quantità di rifiuti industriali e che gli scarichi

industriali sono presenti ancora oggi, come dimostra la denuncia fatta il 19 gennaio scorso dai circoli di Legambiente per la presenza dell'ennesimo scarico abusivo nel fiume. A questo si aggiungano anche le note criticità del depuratore inter-consortile della piana industriale di Anagni che ancora permangono, nonostante siano stati spesi per questa struttura oltre 100 milioni di euro.

Nonostante tutto nel gennaio 2013 il ministero ha deciso, con apposito DM, l'insensato declassamento del sito dalle competenze nazionali a quelle regionali. Un atto assolutamente inspiegabile e ingiustificato che ha portato Legambiente a presentare un ricorso al TAR del Lazio. Perplessità che sono state confermate dalla recente sentenza del TAR che, dando ragione ad un altro ricorso, presentato dalla Regione Lazio, lo riporta sotto la competenza diretta del Ministero dell'Ambiente, classificandolo nuovamente SIN. Ma questo passaggio ha di fatto bloccato tutte le attività negli ultimi due anni e ancora oggi si sta discutendo della perimetrazione del sito.

Le conseguenze per gli abitanti della zona sono anche di tipo sanitario, come riportato dallo studio Sentieri dell'Istituto Superiore di Sanità, in cui si rileva un'elevata incidenza di malattie e mortalità dovute all'esposizione dei lavoratori del complesso industriale alle sostanze tossiche presenti nell'ambiente di lavoro e all'assunzione, per via alimentare, di pesticidi organo clorurati da parte di chi risiedeva lungo il fiume. Nonostante questo è ancora assente il registro tumori della provincia di Frosinone.

Diventa non più procrastinabile la necessità di far diventare la Valle del Sacco una vertenza di rilevanza nazionale, come si legge nella lettera che lo scorso 12 marzo Legambiente ha mandato al presidente della Commissione parlamentare d'inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti. Serve una indagine ad hoc per rilevare le questioni ancora aperte e le criticità presenti. A cominciare da un monitoraggio del fiume Sacco in maniera dettagliata e puntuale, portando alla chiusura degli scarichi abusivi e favorendo anche investimenti volti all'adeguamento degli scarichi civili urbani, che nel 32% dei casi non vengono depurati. Di fondamentale importanza risulta inoltre la realizzazione di una completa bonifica dell'area che riporti anche alla valorizzazione sostenibile delle grandi potenzialità del territorio con l'obiettivo finale sia della riqualificazione ambientale che del rilancio socio-economico dell'area. Un percorso da attivare attraverso l'attivazione di un Contratto di fiume del Sacco, come espresso recentemente in un documento comune del Coordinamento delle associazioni ambientaliste della Valle del Sacco presentato alla Regione

Link di approfondimento:

- Sito internet Legambiente Lazio: <http://www.legambientelazio.it>
- Dossier di Legambiente "Bonifiche, chimera o realtà?", gennaio 2014: <http://www.legambiente.it/bonifiche-siti-inquinanti-dossier>

7. Le falde di Bussi sul Tirino

Dove: Abruzzo, provincia di Pescara

Problematica: falde e acque superficiali inquinate da sostanze organiche clorurate

Periodo: dalla fine degli anni '90 ad oggi



“**L**a più grande discarica di rifiuti chimici di tutta Europa“, ecco come viene definita l’area presso il polo chimico di Bussi sul Tirino, in provincia di Pescara, sviluppatasi sulle sponde dell’omonimo fiume. Inserita nel 2008 tra i Siti di Interesse Nazionale da bonificare, essa comprende le aree del complesso industriale (appartenute a diverse società, tra le quali la Montedison, fino al 2002 e da qualche anno di proprietà Solvay) e di quattro discariche (due delle quali abusive), per un totale di 234 ettari. Le attività industriali che nel corso degli anni hanno avuto luogo nel polo sono diverse ma l’impianto ad oggi attivo è quello cloro-soda. Nei pressi di quest’ultimo è presente poi una vasca di raccolta per il mercurio usato e successivamente reimmesso nel ciclo produttivo.

I primi problemi sul peggioramento della qualità delle acque di falda erano emersi già negli anni '90 ma l’accertamento di un disastro ambientale in atto si è potuto stabilire a partire dal 2001 per quanto riguarda la falda, e negli anni 2004 e 2007 per quanto concerne i terreni. È nel marzo del 2007 infatti che il Corpo Forestale dello Stato scopre una discarica di rifiuti chimici posta sulla sponda del fiume Pescara in prossimità del Polo chimico.

L’inquinamento ambientale nelle aree limitrofe al polo riguarda prevalentemente i composti organici clorurati, il mercurio, il piombo e diossina, e secondariamente altri metalli pesanti, idrocarburi e composti organo-alogenati. Tali composti sono il frutto diretto delle lavorazioni degli impianti e del loro non corretto smaltimento in discariche autorizzate nelle quali venivano conferite sostanze non autorizzate o sversamento indiscriminato su terreni di proprietà delle stesse società degli scarti di lavorazione. Come conseguenza di questa illegale pratica di sversamento e abbancamento di rifiuti su terreni naturali non adeguatamente protetti e impermeabilizzati, sono stati compromessi 2.000.000 di metri cubi di terreno e le sottostanti falde acquifere sia superficiali che profonde. Le falde sono quelle che interessano il sistema degli acquiferi del Tirino e del Pescara, che a loro volta confluiscono in un unico sistema a valle del polo chimico: quello che era utilizzato, mediante il prelievo di acqua da otto pozzi, per alimentare la rete idrica potabile della zona. A seguito delle analisi svolte, l’evidenza di elementi tossici era emersa già a partire dagli anni 90, ma soltanto tra il 2004 ed il 2007, con la progressiva chiusura dei pozzi, le suddette acque non sono più utilizzabili a fini potabili ed alimentari, anche grazie alle denunce di associazioni e movimenti. Ad oggi, con riferimento alla pubblicazione di questo dossier, le attività di bonifica non sono ancora cominciate.

Il processo nato da questa vicenda si è concluso nel dicembre del 2014 con una sentenza che ha visto assolti tutti i 19 imputati nel caso. Erano 27 le parti civili costituite in giudizio, tra le quali ambientalisti, comuni e Regione. Ancora oggi, secondo l'Avvocatura di Stato, i rifiuti tossici contenuti nella megadiscarica stanno avvelenando le falde che alimentano le acque superficiali della Val di Pescara e hanno inquinato per anni l'acqua bevuta da almeno 700mila persone, come è stato certificato anche dall'Istituto superiore di Sanità con un documento del 30 gennaio 2014. Accusati a vario titolo di disastro e di avvelenamento delle falde acquifere, sono stati tutti assolti per questo capo d'accusa, perché la legislatura italiana non comprende ancora il reato di disastro e di inquinamento ambientale e per questi crimini scatta la prescrizione. Questa vergognosa sentenza è stata solo una delle tante che ha lasciato impuniti i responsabili di un disastro ambientale ma, nel contesto di questo dossier, è l'esempio di uno dei motivi che spinge da oltre 20 anni Legambiente ed altre associazioni a chiedere che vengano inseriti i reati di inquinamento e disastro ambientale, tra gli altri, nel Codice Penale italiano. Il 3 marzo del 2015 il disegno di legge sui reati ambientali è stato finalmente approvato al Senato ed ora, le associazioni, stanno continuando lo sforzo di pressione e mobilitazione affinché esso venga approvato anche alla Camera dei deputati in via definitiva.

Link di approfondimento:

- Comunicato stampa di Legambiente a seguito della sentenza sul processo per Bussi:
<http://www.legambiente.it/contenuti/comunicati/discarica-veleni-di-bussi-tutti-assolti-dopo-eternit-ancora-una-volta-prescrizi>
- Dossier di Legambiente "Bonifiche, chimera o realtà?" di gennaio 2014:
<http://www.legambiente.it/bonifiche-siti-inquinanti-dossier>
- Legambiente, disegno di legge sui delitti ambientali:
<http://www.legambiente.it/in-nome-del-popolo-inquinato>
<http://www.legambiente.it/chi-inquina-paghi>

8. Il fiume Sarno

Dove: Campania, province di Napoli, Salerno e Avellino

Problematica: contaminazione da cloro e tetracloroetilene, scarichi civili, reflui industriali

Periodo: dal 1973 ad oggi



È stato definito “*il fiume più inquinato d’Europa*”, un altro primato a livello europeo di cui si può fregiare l’Italia. Il disinquinamento del Fiume Sarno e il suo bacino idrografico è una vertenza storica di Legambiente iniziata circa 30 anni fa, quando l’inquinamento delle acque arrivò a livelli tanto alti da indurre nel 1992 a dichiarare il bacino del Sarno “area ad elevato rischio di crisi ambientale”.

Quella del Sarno è una storia di inquinamento da reflui industriali, fertilizzanti e antiparassitari chimici utilizzati per l’agricoltura e scarichi civili che hanno contaminato le acque e i sedimenti, ma anche di dissesto idrogeologico, di forti modifiche date da interventi di rivestimento e tombatura degli alvei, di rettifica delle anse, derivazioni e captazioni, anche abusive, alle sorgenti. È una storia che coinvolge non solo il fiume nei soli 24 chilometri del suo breve corso ma anche tutto il suo bacino idrografico: i due principali tributari, i torrenti Solofrana e Cavaiola; un gran numero di affluenti minori. Un bacino di 540 chilometri quadrati in cui insiste una popolazione che oscilla tra i 750.000 ed il milione di abitanti: 39 comuni distribuiti principalmente nelle province di Napoli e Salerno ed in minima parte nella provincia di Avellino (4 comuni a fronte dei 17 e 18 delle altre due province rispettivamente).

Il disinquinamento del fiume è iniziato nel 1973 con il progetto Speciale di risanamento dell’intero Golfo di Napoli e, come si legge nel Testo della Commissione parlamentare d’inchiesta sulle cause di inquinamento del Fiume Sarno del 2006, da quel momento il bacino del Sarno è stato oggetto di un programma di investimenti che non hanno ancora portato a risultati apprezzabili. Nel 1995 viene dichiarato lo stato di “Emergenza socio-economica-ambientale” del fiume Sarno, che conduce al commissariamento per l’inadempienza degli Enti ordinariamente preposti. Nel 2005 il “Bacino idrografico del fiume Sarno” è stato inserito tra i siti da bonificare di interesse nazionale e nel 2013 è stato declassato a sito di interesse regionale. Queste sono solo alcune delle date che hanno segnato la storia pervasa di inquinamento di questo bacino, una storia di inefficienze e inadempienze, iniziata più di quarant’anni fa e non ancora finita.

L’inquinamento industriale proviene essenzialmente dalle attività concentrate in due poli regionali, che sono, per altro, rilevanti a livello nazionale: il polo conciario di Solofra ed il polo conserviero, unitamente a quello dell’industria grafica e delle cartiere, nel territorio dell’Agro Nocerino-Sarnese. Per quanto riguarda i reflui la realizzazione di un sistema depurativo efficiente (impianti, reti di collettamento, reti fognarie) è in cima al piano di disinquinamento del fiume in corso. Sono state

realizzate opere che consentono il trattamento del 60% dei reflui degli abitanti equivalenti (cittadini residenti più industrie) che insistono nel bacino. È necessario ricordare tuttavia che, ad oggi, ci sono ancora oltre un milione di abitanti equivalenti non depurati che gravano sul Sarno.

In questo quadro non è assolutamente da dimenticare che parti del territorio del bacino idrografico del fiume Sarno negli ultimi anni sono state incluse in aree protette ed in particolare nel Parco Nazionale del Vesuvio; Parco Regionale dei Monti Picentini; Parco Regionale dei Monti Lattari; Parco Regionale del Fiume Sarno.

Legambiente è stata come sempre attiva fin dall'inizio nel denunciare il vasto inquinamento dei corsi d'acqua del bacino del Sarno, ed è riuscita, con i circoli locali coordinati dal regionale Campania, a coinvolgere i diversi attori attivi sul territorio. Sulla scia delle attività di denuncia e proposta è infatti nata, nel recente 2014, la **Goletta del Fiume Sarno**, una campagna di monitoraggio del fiume Sarno promossa da Legambiente Campania e realizzato da "Leonia" circolo Legambiente della Valle del Sarno in collaborazione con tutti i circoli Legambiente attivi nell'area, da Solofra a Castellammare di Stabia, il CIRF Campania e l'associazione "Amici del Sarno". Con la Goletta del Fiume Sarno è stato presentato un quadro d'insieme sullo stato di salute di tutto il Bacino, attraverso un monitoraggio scientifico e un resoconto dei riferimenti normativi e amministrativi. Il monitoraggio, nello specifico, ha riguardato alcuni parametri chimico-fisici (in particolare COD, nitrati, ammoniaca, fosforo, cromo, rame e zinco) ed è stato realizzato con il supporto tecnico di un'azienda, che ha fornito la strumentazione e i materiali di consumo necessari alla determinazione dei parametri. Come si legge nelle riflessioni finali del dossier i risultati dello studio di Legambiente hanno, di fatto, confermato *"il grave grado di sofferenza del Bacino del Fiume Sarno. I tratti iniziali del Fiume Sarno, anche se sottoposti a notevoli pressioni e per alcuni parametri in sofferenza, rappresentano un piccolo ma significativo territorio da salvaguardare e promuovere."*

Legambiente chiede con forza alla Regione Campania e agli enti preposti di avviare tutte le azioni per completare al più presto l'indispensabile rete di infrastrutture depurative e avviare controlli sempre più serrati contro chi continua a scaricare abusivamente. Occorre mettere in campo una complessiva opera di riqualificazione del bacino e del suo territorio, partendo dalle aree che si sono preservate fino ad oggi, per un rilancio non solo ambientale ma anche socio-economico di tutta l'area.

Link di approfondimento:

- Dossier "Goletta del fiume Sarno", 2014: <http://legambiente.campania.it/primo-piano/dossier-fiume-sarno/>
- Testo della Commissione parlamentare d'inchiesta sulle cause di inquinamento del Fiume Sarno (2006): https://www.senato.it/documenti/repository/commissioni/sarno/documento_conclusivo.pdf
- Stato di avanzamento lavori disinquinamento bacino del fiume Sarno al 2011 <http://legambiente.campania.it/news/dossier-contenuti/stato-di-avanzamento-lavori-disinquinamento-bacino-del-fiume-sarno-al-2011/>
- Sito della Protezione Civile: http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/emergenza_fiume_sarno.wp

9. Le falde di Solofra

Dove: Campania, comuni di Solofra e Montoro superiore, provincia di Avellino

Problematica: contaminazione delle falde da tetracloroetilene

Periodo: dal 2014 ad oggi



Il distretto conciario di Solofra di cui abbiamo parlato precedentemente, da gennaio 2014, è protagonista della storia di inquinamento delle risorse idriche dell'area.

Solofra è un comune della provincia di Avellino noto, come già detto, per essere uno dei principali poli italiani per la lavorazione delle pelli, attività da sempre presente in questo territorio. Oggi il distretto conciario di Solofra si estende su un territorio di quasi 115 km² e comprende anche i comuni di Montoro e Serino, interessando circa 38.700 abitanti.

L'8 gennaio 2014, a seguito dei controlli effettuati dall'Arpa Campania, sono stati rilevati elevati tassi di tetracloroetilene in una fontana pubblica del centro di Solofra. Come conseguenza viene emessa immediatamente per il Comune di Solofra un'ordinanza sindacale di divieto di utilizzo dell'acqua a fini potabili per tutto il territorio comunale e la chiusura di tutte le fontane pubbliche, divieto rientrato dopo l'isolamento e la chiusura dei pozzi Consolazione e Sant'Eustachio, attualmente ancora chiusi e sotto sequestro giudiziario. Nei giorni precedenti lo stesso problema era stato riscontrato anche nel comune di Montoro Superiore ed era stata emessa la stessa ordinanza.

La vicenda però ha avuto un inizio alquanto dibattuto in quanto la contaminazione era emersa dai controlli dell'Arpac ma non a quelli della Irno Service spa, gestore comunale solofrano, effettuati solo il giorno precedente a quelli dell'Arpa, in un luogo poco distante ma sempre a Solofra. Sebbene i controlli non siano stati realizzati sul medesimo punto di prelievo e nel medesimo momento, in ragione delle connessioni dirette tra i punti di prelievo utilizzati e della relativa persistenza dell'inquinante sia nella rete (serbatoi, condotte) che nelle fonti (pozzi), risulta difficile spiegare la differenza di esito analitico tra Gestore e ARPAC.

Legambiente segue fin da subito la vicenda grazie alla presenza sul territorio del circolo "Soli Offerens" di Solofra e con Legambiente Campania, invia un'istanza come parte offesa alla procura di Avellino corredata dalla dettagliata documentazione raccolta dal circolo e dall'ufficio scientifico del regionale. Nel settembre del 2014, poi, la Procura della Repubblica chiede una proroga di sei mesi per effettuare nuovi accertamenti. Gli indagati, al momento della pubblicazione di questo dossier, risultano essere il sindaco di Solofra Michele Vignola e i vertici della municipalizzata che gestisce il sistema idrico integrato a Solofra, "Irno Service spa", per reati di omissione d'atti d'ufficio, discarica abusiva, concorso colposo in avvelenamento delle acque e violazione delle norme contenute nel Codice dell'Ambiente.

A tutto ciò si aggiunge la chiusura di tutti i pozzi industriali che estraevano dalla stessa falda, poiché le acque risultano fortemente contaminate anche per utilizzarle nel ciclo di produzione. La diretta conseguenza è stato lo sfruttamento delle acque delle sorgenti a monte per l'utilizzo industriale da cui l'insufficienza di acqua per usi domestici, dovuta anche alla magra delle risorse idriche nel periodo autunnale/invernale.

Attualmente Legambiente preme affinché venga chiarito da quanto tempo la popolazione dei comuni di Solofra e Montoro abbiano utilizzato acqua al tetracloroetilene, ma soprattutto che si avvii il prima possibile una completa caratterizzazione dell'area con attenzione alle falde e ai suoli ricadenti nell'area interessata dalla contaminazione dell'attuale SIR (ex SIN Bacino del Fiume Sarno) per una futura opera di bonifica. Ulteriore richiesta è l'auspicata separazione delle reti idriche ad uso civile e industriale, con l'introduzione di strutture del Consorzio ASI (Area di Sviluppo industriale) di Avellino, già presenti sul territorio e mai andate in funzione, che potrebbero essere propedeutiche per la realizzazione di una barriera idraulica che possa controllare l'aumento della falda contaminata.



Foto-denuncia del circolo Legambiente “Soli Offerens” di Solofra in occasione della campagna #sbloccafuturo (foto: serbatoio ASI non funzionante in località Chiancarola, Solofra, Av).

Link di approfondimento:

- Dossier “Goletta del fiume Sarno”, 2014: <http://legambiente.campania.it/primo-piano/dossier-fiume-sarno/>
- “Acque per il consumo umano: Criticità e proposte” di Giancarlo Chiavazzo, responsabile scientifico di Legambiente Campania, presentazione al congresso dell'Associazione Italiana di Epidemiologia, novembre 2014: http://www.epidemiologia.it/sites/www.epidemiologia.it/files/XXXVIII_Congresso_AIE/presentazioni/plenaria5/2_CHIAVAZZO.pdf
- Legambiente Campania, nota sulla vicenda di Solofra, gennaio 2014 <http://www.legambiente.campania.it/beta/wp-content/uploads/2014/03/Tetracloroetilene-Solofra-31.01.14.pdf>

10. Il fiume e le falde della Val Basento

Dove: Basilicata, provincia di Matera

Problematica: inquinamento diffuso per reflui industriali e civili

Periodo: dalla fine degli anni 90 ad oggi



Il fiume Basento è il corso d'acqua che dall'Appennino lucano settentrionale sfocia nel Golfo di Taranto, a Metaponto, dopo circa 150 chilometri; lungo il suo percorso attraversa le due province di Potenza e Matera, mostra nella sua porzione più a monte un numero discreto di emergenze sorgentizie e la sua portata aumenta considerevolmente nel tratto più a valle grazie all'apporto di numerosi affluenti minori.

In questo contesto naturale, nella zona pianeggiante di fondovalle prima del suo arrivo a mare, il fiume Basento ha visto nascere e svilupparsi un contesto industriale, quello del Tecnoparco, fin dal 1990; nell'area si sono insediati diversi stabilimenti, oltre 60 aziende di diversa tipologia - comprendenti aziende chimiche e farmaceutiche, impianti di trattamento dei reflui industriali, aree di discarica e di trattamento dell'amianto, che ne hanno determinato un diffuso ed elevato inquinamento.

Proprio per questo, l'area industriale della Val Basento è stata dichiarata sito di interesse nazionale (SIN) nel luglio del 2002; le aree potenzialmente inquinate, determinate a seguito delle perimetrazioni effettuate, hanno un'estensione di 3.400 ettari e comprendono i comuni di Ferrandina, Pisticci, Grottole, Miglionico, Pomarico e Salandra. Negli anni le contaminazioni provenienti dalle attività industriali hanno riguardato sia il suolo che le acque di falda, sono principalmente legate alla presenza di solfati, metalli pesanti, idrocarburi policiclici aromatici (IPA), solventi clorurati e composti aromatici; in particolare è stato evidenziato l'inquinamento da tricloroetilene delle acque sotterranee nel comprensorio di Ferrandina e Pisticci. Nelle acque del fiume Basento invece, negli anni sono stati riversati arsenico, carbonio organico, mercurio, cloruri, fosforo, azoto, nichel, zinco, rame, cromo e piombo.

Diversi sono stati i divieti di utilizzo delle acque di falda emessi dai sindaci su indicazione dell'Azienda Sanitaria Locale di Matera (ASM), non solo nelle zone della valle del Basento, ma anche in quelle porzioni di territorio limitrofo in cui le falde potevano essere state contaminate. Nel Dicembre del 2013, un'ordinanza del sindaco di Pisticci ha di fatto vietato l' " *atingimento delle acque sotterranee e di falda e l'utilizzo delle stesse, per qualunque scopo, da parte di insediamenti umani, produttivi e zootecnici presenti lungo la valle del Basento o in altre zone del territorio comunale*".

Fortemente a rischio sono anche le produzioni agricole dell'intera Val Basento: i produttori della zona hanno visto diminuire negli anni le potenzialità produttive delle terre lungo il fiume Basento, tra Pisticci, Ferrandina e Bernalda, a causa dell'inquinamento delle falde del fiume e presenza di diossine. Sono stati formati comitati per sottoporre a specifiche analisi lo strato più superficiale dei suoli di proprietà, le acque di falda, animali e cucurbitacee, al fine di comprendere in che termini quei suoli siano produttivi.

Nel Giugno del 2013 viene stipulato un Accordo di Programma Quadro fra il Ministero dello Sviluppo Economico, il Ministero dell'Ambiente e la Regione Basilicata finalizzato a promuovere la riconversione industriale, la reindustrializzazione e la riqualificazione economica del SIN della Val Basento, attraverso interventi di bonifica che consentano di raggiungere non solo obiettivi ambientali ottimali ma anche la riconversione e lo sviluppo dell'area.

Nel 2012 Legambiente Nazionale e Legambiente Basilicata hanno condotto una campagna di monitoraggio delle acque del fiume Basento dalle cui analisi sono emerse notevoli problematiche relativamente allo stato qualitativo e quantitativo delle acque.

I risultati peggiori si sono riscontrati nei due punti di prelievo lungo il fiume, a valle delle due zone industriali – quella di Potenza e del Tecnoparco di Pisticci. In generale però, i valori più critici sono stati riscontrati per il parametro Fosforo (5 stazioni sulle 16 analizzate), per il COD (parametro che rappresenta la quantità di ossigeno necessaria per la completa ossidazione dei composti organici ed il cui valore è indicativo del grado di inquinamento dell'acqua) dove la metà dei campionamenti ha superato i valori limite ed infine per l'Escherichia coli, indicatori di scarichi fognari non depurati che riversano direttamente nelle acque del fiume, dove il limite normativo è stato superato in 3 campionamenti su 16.

Il fiume Basento, come il resto dei corsi d'acqua della Basilicata, rappresenta una risorsa unica per la regione, tanto preziosa quanto delicata. In particolare il monitoraggio effettuato da Legambiente ha evidenziato come la presenza nel corso d'acqua di elevate concentrazioni di sostanze inquinanti lo allontanano, ancor oggi, dall'obiettivo di qualità buono da raggiungere entro la fine di quest'anno, come previsto dalle direttive europee e dalla normativa nazionale. A ridosso di tale scadenza, la sfida di riqualificazione ambientale del Basento, ancora tutta da giocare, è diventata quanto mai urgente. Regione ed Enti locali devono a nostro avviso istituire un tavolo concreto di lavoro e obiettivi per poter restituire dignità a questo corso d'acqua e ristabilire gli equilibri naturali. Per ciò che concerne i controlli ambientali è necessaria da parte degli organismi competenti una maggior vigilanza sul territorio, una trasparenza e divulgazione dei risultati ottenuti in modo che i cittadini, che sono i primi ad essere danneggiati dal cattivo stato ambientale in cui versa il corso d'acqua, possano essere coinvolti e partecipi nel percorso di risanamento da intraprendere.

Link di approfondimento:

- Dossier "Fiumi in forma" ww.eposbasilicata.it/upload/upload278570194181026711.pdf

- "Studio geologico e delle caratteristiche geochimiche delle acque sotterranee della Val Basento", dicembre 2013 - Ufficio Suolo e Rifiuti del Dipartimento Provinciale di Matera:

http://www.arpab.it/public/StudioValBasentoDip_Matera.pdf

11. Le lagune del Gargano

Dove: Puglia, Foggia

Problematica: reflui civili, da attività agricole e zootecniche

Periodo: -



Le lagune costiere di Lesina e Varano presentano una serie di problematiche talmente varie che esse sono state oggetto negli anni e ancora oggi di numerosi studi.

I dati Arpa Puglia, relativi al biennio 2012-2014, sullo stato ecologico delle lagune del Gargano, esprimo per queste acque di transizione un giudizio compreso tra sufficiente (Varano) e cattivo (valore alla foce Lauro e Schiapparo – Lesina).

Vista la loro importanza ecologica e naturalistica è importante trovare il modo per effettuare un più corretta gestione delle lagune costiere di Lesina e Varano per garantire anche la loro produttività ittica ed economica. Le pressioni sono principalmente dovute agli insediamenti urbani e all'agricoltura, meno significative sono le minacce di tipo industriale. Gli impatti sono derivanti dalle attività agricole (eccessi di concimi azotati ammoniacali, fitofarmaci e metalli pesanti), zootecniche (azoto e fosforo) e dal malfunzionamento impianti depurativi e di acquacoltura. Qui si riversano le acque ricche di nutrienti e di "inquinanti" e le lagune sono costrette a svolgere un ruolo di impianto depurativo supplementare.

Nel 2005, uno studio ha messo in evidenza anche la presenza di metalli pesanti nella laguna di Lesina indagando gli effetti e l'impatto delle pratiche agricole in uso nel bacino imbrifero. Per dilavamento dei terreni Cromo, Cadmio, Piombo, Zinco, Manganese e Rame possono essere veicolati in laguna: tali composti erano infatti presenti in campioni prelevati in siti differenti della laguna di Lesina ed esposti a diverso impatto antropico. Da questo lavoro i metalli risultano scarsamente presenti nell'acqua, mentre i sedimenti contengono ovviamente le concentrazioni più elevate.

Altra problematica è l'inquinamento delle lagune e del mare provocato anche dalle reti plastiche della mitilicoltura e da tutti i residui plastici dell'agricoltura che si accumulano e che vengono bruciati con produzione di diossine, le quali ricadono nella catena alimentare.

Le proposte di Legambiente, vertono principalmente sull'informazione e la sensibilizzazione circa il corretto uso dei composti chimici in agricoltura, l'applicazione della direttiva nitrati; l'applicazione e la vigilanza sulla gestione dei rifiuti plastici; campagne di sensibilizzazione sulla salubrità delle lagune e sulla qualità dei prodotti ittici, da affiancare alle azioni di valorizzazione delle associazioni dei pescatori.

Link di approfondimento:

- Progetto Europeo ARCH: Architettura e Piano d'Azione per la Gestione delle Pressioni sulle Aree Lagunari: <http://www.arch-fp7.eu/>
- Studio del 2005 sulla presenza di metalli pesanti nella laguna di Lesina: <http://www.ecologia.it/congressi/XV/articles/D-Adamo-240.pdf>

12. il lago Alaco

Dove: Calabria, al confine tra le province di Vibo Valentia e Catanzaro

Problematica: inquinamento da diossine, metalli pesanti e PCB

Periodo: dal 1985 ad oggi



La diga dell'Alaco, dalla cui realizzazione si è andato a formare l'omonimo lago artificiale, fu realizzata sulla fiumara nell'area della *Lacina* delle Serre vibonesi, tra i comuni di Badolato e Serra San Bruno; l'opera è servita, anche se non necessaria, per l'approvvigionamento dell'acqua di 88 comuni ricadenti nelle provincie di Vibo Valentia e Catanzaro. Completata dopo circa 40 anni e un'esosa quantità di denaro speso (con ben 6 varianti al progetto iniziale dal 1985 e ripetute sospensioni dei lavori che, nel complesso, hanno determinato nel 2002 l'accertamento da parte della Corte dei Conti di un danno erariale per 68 milioni di euro), l'opera, e la successiva gestione della risorsa idrica, hanno avuto fin da subito più ombre che luci. In una regione conosciuta da sempre per la disponibilità di acque sorgive, la vicenda legata all'inquinamento dell'Alaco e alle conseguenze per le circa 400mila persone ricadenti tra gli 80 comuni serviti, ha dell'incredibile. I problemi più grandi si registrano a partire dal 2006 quando la So.Ri.Cal, la Società di Risorse Idriche Calabresi (società mista partecipata dalla Regione Calabria ed alla multinazionale francese Veolia), decide di ampliare l'impianto di potabilizzazione: da questo momento in poi si susseguono ordinanze di non potabilità emesse dai sindaci dei diversi comuni (spetta ai Comuni la distribuzione delle acque, mentre la raccolta ed il pompaggio spetta alla So.Ri.Cal.); nel 2010 l'Agenzia di protezione ambientale della Regione Calabria dimostra che l'inquinamento delle acque è da riferire direttamente alle condizioni del lago e non dalla rete. Rete idrica, per di più, la cui fatiscenza determina una dispersione di acqua che si aggira intorno al 57%.

Tra le principali cause dell'inquinamento riscontrato, dovuto alla presenza di elevate concentrazioni di ferro e manganese, c'è la mancata bonifica dei terreni di quello che sarebbe diventato il fondale dell'invaso; infatti l'area non era idonea per il tipo di opera prevista a causa della presenza delle antiche cave borboniche per l'estrazione del ferro. La mala-gestione del territorio, fatta di corruzione, interessi privati, incuria e immobilità degli organi preposti ai controlli, hanno portato a lungo andare ad un ulteriore deterioramento della qualità delle acque utilizzate a fini potabili. Oltre ai metalli presenti, si è registrato un forte inquinamento batteriologico dovuto probabilmente alla presenza degli escrementi di animali lungo l'area dell'invaso, un forte degrado delle cisterne e degli impianti di depurazione e potabilizzazione delle acque e, come se non bastasse, una rete idrica con una elevata percentuale di perdite lungo il percorso. Il risultato finale di quest'insieme di criticità è arrivato fino alle case dei cittadini, che dai loro rubinetti hanno visto per anni sgorgare acqua dal

forte sapore di cloro (utilizzato per la purificazione del fluido), spesso dal colore marrone (dovuto agli apporti terrigeni che si mescolavano alle acque potabili) e senza che gli organi preposti al controllo svolgessero le analisi minime previste dalla legge.

Tutto questo ha portato nel maggio del 2012, dopo due anni di un'attività d'indagine condotta dagli investigatori della Procura di Vibo Valentia e denominata "Acqua sporca", al sequestro da parte dei carabinieri dei Nas per carenze igienico – strutturali dell'acquedotto dell'Alaco e il relativo impianto di potabilizzazione; sono state riscontrati diversi problemi alla struttura ed in ben 57 apparati idrici, tutti collegati all'opera principale. Sempre a causa di carenze igieniche importanti, sono stati emanati 26 avvisi di garanzia, tra i reati a vario titolo contestati, troviamo avvelenamento colposo di acqua e frode in pubblica fornitura.

Circa un mese fa, nel febbraio del 2015, si è conclusa invece l'operazione "Acqua sporca 2", sempre coordinata dalla procura di Vibo Valentia" e dal risultato ugualmente scandaloso: dieci gli avvisi di garanzia scattati per funzionari pubblici e privati e la conferma che l'acqua dell'invaso dell'Alaco non è idonea al consumo umano. Dall'ultimo comunicato stampa di Legambiente Calabria sul tema si legge: *"Pensavamo di aver raggiunto il fondo con l'inchiesta "Acqua sporca", evidentemente ci sbagliavamo. Con la nuova indagine della magistratura denominata "Alaco 2", che vede coinvolti sette funzionari della Regione Calabria e tre imprenditori delle società Sogesid di Roma e la Nautilus di Vibo, per avvelenamento colposo di acque, abuso d'ufficio, omissione d'ufficio e falso, rischiamo di non raggiungere mai il fondo di un bubbone ambientale e sanitario dai contorni inimmaginabili. Quattrocentomila persone, del vibonese e del catanzarese, vittime inconsapevoli - prosegue la nota - di un sistema ben collaudato di funzionari pubblici e imprenditori, per aggirare le leggi e arricchirsi. Si fa fatica a pensare come persone, che magari vivono pure in Calabria, abbiano potuto mettere a punto manovre di questo tipo. È come se avessero avvelenato se stessi avvelenando i figli e la comunità da loro frequentata. Un giro d'affari milionario che affiora dal giro vorticoso dell'acqua. Prima risorsa dell'uomo e, a quanto pare, ultima risorsa della commistione di pubblico e privato per speculare sulla pelle dei cittadini".*

E infine l'appello: *"La Regione Calabria metta mano alla gestione degli invasi ed alla gestione dell'acqua pubblica in maniera efficiente ed efficace, sanando i disastri ambientali a cui la nostra terra continua ad essere oggetto e soggetto da persone di pochi scrupoli pur di arricchirsi ai danni dell'ambiente e della salute dei calabresi".*

Link di approfondimento:

- Legambiente Calabria, su sequestro acquedotto fiume Alaco, maggio 2012:
<http://calabria.legambiente.it/contenuti/comunicati/vibo-valentia-sequestro-acquedotto-fiume-alaco>
- Legambiente Calabria: comunicato stampa di tappa della Goletta dei Laghi, luglio 2013:
http://calabria.legambiente.it/sites/default/files/docs/0715_goletta_dei_laghi_di_legambiente_risanamento_del_bacino_alaco_def_.pdf

13. l'acqua di Augusta, Priolo e Melilli

Dove: Sicilia, provincia di Siracusa, tra i comuni di Augusta, Priolo, Melilli e Siracusa

Problematica: contaminazione delle falde da idrocarburi, (insalinamento delle falde per emungimento e captazione)

Periodo: dagli anni '70 ad oggi



Uno dei motivi fondamentali che determinò l'insediamento, a partire dagli anni '50 del secolo scorso, del polo petrolchimico Augusta-Priolo-Melilli fu la grande ricchezza d'acqua sia di falda che superficiale.

L'uso di questa risorsa avvenne al di fuori di una lungimirante programmazione e l'unico criterio guida fu favorire esclusivamente gli interessi della grande industria. Negli anni '70, con l'esplosione dei problemi ambientali che coinvolgevano anche disponibilità e qualità idrica, si avviò la progettazione di mega opere, finanziate con fondi pubblici, per la realizzazione di captazione, invasamento e depurazione delle acque. Esse si basavano sul presupposto di un ulteriore sviluppo del polo industriale con conseguente crescita della domanda fino a 170 milioni di mc/anno. Le opere realizzate (biviere di Lentini, acquedotto di quota 100, depuratori reflui civili di Siracusa e di Augusta, depuratore reflui civili e industriali IAS di Priolo, ecc.) sono ad oggi solo parzialmente ultimate e funzionanti. Emblematico il caso di Augusta, l'isola senza mare, che aspetta da più di 30 anni il completamento e l'entrata in esercizio dell'impianto delle acque fognarie che, nel frattempo, continuano ad essere impunemente scaricate in mare. Queste grandi e costose infrastrutture non sono riuscite a sanare le criticità (insalinamento delle falde per eccessivo emungimento e/o totale captazione delle acque superficiali) mentre si sono però rivelate quantitativamente sproporzionate rispetto alla domanda industriale che, a differenza di quanto allora previsto, si è andata progressivamente riducendo fino ad arrivare agli attuali 20/30 milioni mc/annui.

La situazione rimane oggi critica per i seguenti motivi:

- i pozzi della fascia costiera tra la zona nord del porto di Augusta e Siracusa sono in gran parte insalinati per intrusione marina (la falda si è abbassata di circa 130 metri) e la captazione delle acque dei fiumi Mulinello e Marcellino nel bacino dell'Ogliastro ha fatto risalire il mare negli alvei;
- le acque del depuratore reflui civili di Siracusa, circa 10 milioni mc/anno depurate per uso industriale, vengono scaricate a mare poiché le aziende del polo non ritengono conveniente acquistarle;
- le acque del depuratore consortile IAS di Priolo sono anch'esse scaricate a mare;
- gran parte della falda idrica prossima alla zona del petrolchimico è gravemente contaminata da idrocarburi che, in quantità anche notevole, "galleggia" sull'acqua (l'azienda Syndial ha

realizzato nel 2011 a Priolo l'impianto TAF che tratta - depurandola da oli, idrocarburi e metalli pesanti per poi riutilizzarla nel ciclo industriale - circa 300 metri cubi l'ora di acqua contaminata, appositamente estratta dai numerosi pozzi dell'area e da quelli costituenti la cosiddetta "barriera idraulica");

- le acque del fiume Cantera sono interamente prelevate dalla grande industria;
- di quelle del S. Cusmano si sono perse le tracce (fonti storiche ci dicono che le piene di questo ex fiume arrecavano danni alla città di Megara Hyblea, tanto che gli antichi greci costruirono un muraglione di difesa che sarebbe la mitica Colimbeta costruita da Dedalo e successivamente trasformata in vasca per itticoltura da Federico II);
- a Brucoli il corso delle acque del Porcaria (antico Pantakyas), che notoriamente ha improvvise e inimmaginabili piene, è ostruito da colture arboree e stradelle di attraversamento in cemento;
- nell'alveo maggiore di tutti questi fiumi sono stati impiantati agrumeti;
- i torrenti che sfociano nel porto di Augusta (Vallone delle nevi, Canniolo, Priolo, Mostringiano/Castellaccio) sono stati tutti cementificati;
- sull'argine roccioso che sovrasta il Mulinello in località Ogliastro vi è la discarica per rifiuti urbani di Augusta, dismessa ma non ancora bonificata

Ma la situazione più eclatante e, a ragione, avvertita come più grave e preoccupante dai cittadini, è la compromissione delle fonti di approvvigionamento di acqua potabile ubicate in prossimità di Priolo, Melilli e la frazione di Città Giardino. Numerosi pozzi sono stati chiusi ma si continua a vivere con la preoccupazione di aprire il rubinetto e veder uscire benzina anziché acqua.

Legambiente sa bene che convivere con questo stato di cose non è facile e non è ammissibile che finora nessuno abbia pagato per il disastro causato. Ecco perché continua a chiedere:

1. la rinaturalizzazione più ampia possibile del territorio con il ripristino di argini e letto naturale di fiumi e torrenti;
2. avvio di un'indagine per appurare gli effetti dell'alluvione sui siti inquinati sulle discariche e sulla condizione della falda;
3. l'eliminazione delle situazioni di rischio (ostruzioni e cementificazioni);
4. drastica riduzione da parte delle industrie dei prelievi da falda e massimo riutilizzo delle acque depurate;
5. revisione dei sistemi di approvvigionamento e distribuzione idrica alla luce delle reali necessità;
6. restituzione ai fiumi del deflusso minimo vitale;
7. bonifica celere e prioritaria delle discariche esistenti in prossimità di fiumi e torrenti.

Link di approfondimento:

- Legambiente Sicilia, comunicato stampa del febbraio 2013: <http://legambientesicilia.it/2013/02/28-02-2013-fermate-degli-stabilimenti-petrochimici-del-polo-augusta-priolo-melilli-i-circoli-legambiente-della-provincia-di-siracusa-sia-garantita-la-sicurezza/>
- Legambiente Sicilia, estratto dal dossier "Bonifiche dei siti inquinati. Chimera o realtà", aprile 2014: <http://legambientesicilia.it/2014/04/10-04-2014-bonifiche-dei-siti-inquinati-chimera-o-realta/>
- Legambiente Sicilia, circolo l'Anatroccolo di Priolo Gargallo: <http://legambientesicilia.it/portfolio/legambiente-lanatroccolo-2/>

14. il canale del mulino di Santa Margherita a Torre Pellice

Dove: Piemonte, comune di Torre Pellice (Torino)

Problematica: derivazione delle acque per uso idroelettrico

Periodo: dall'inizio degli anni 30 ad oggi



Il Canale del Mulino di Santa Margherita, a Torre Pellice, nel Piemonte occidentale è un piccolo corso d'acqua (con caratteristiche vicine a quelle di un ruscello naturale) che fa parte di quella rete di canali che garantivano, nei secoli passati, l'irrigazione del territorio, il funzionamento dei mulini e delle altre macchine idrauliche e, a partire dall'inizio dell'industrializzazione nel secolo XIX, anche delle turbine degli stabilimenti tessili. Ripercorriamo la sua storia, sulla base di documenti presenti negli archivi storici e nelle richieste di derivazione di questi ultimi anni, per vedere come, nel corso del tempo, è aumentato a dismisura il prelievo d'acqua, con conseguenze gravi sia per gli ecosistemi che per la qualità della risorsa idrica.

Nel novembre 1930 viene riconosciuto al Comune di Torre Pellice il diritto di derivare dalla sponda sinistra del Pellice, per mezzo del Canale di Santa Margherita, 300 l/sec di acqua per l'irrigazione, i mulini e i laboratori artigianali. Nel gennaio 1936 viene concesso in sanatoria alla Società Anonima Cooperativa Produzione Luce e Forza Elettrica (che garantiva la fornitura di energia elettrica a Torre Pellice) di incrementare la derivazione, portandola a 1.100 l/s massimi e 800 l/s medi. Negli anni '30, sul Canale di Santa Margherita erano operativi: un mulino e una segheria, il mulino comunale e tre piccoli impianti idroelettrici (due della Coop. Elettrica e uno privato; l'acqua derivata veniva poi immessa in un altro canale per alimentare le turbine di alcuni stabilimenti tessili. A partire dagli anni '90 del secolo scorso (dopo la privatizzazione dell'ENEL), di fatto il Canale di Santa Margherita cessa di essere un bene comune, in quanto il Comune lo dà in concessione alle ditte che lo utilizzano per la produzione elettrica (tutti gli altri utilizzi - tranne una piccola parte per l'irrigazione - nel corso degli anni sono scomparsi).

Nel settembre 2005 la ditta che deteneva la concessione per la produzione idroelettrica presenta domanda di rinnovo con variante in sanatoria della derivazione dal Torrente Pellice nella misura di 1.900 l/sec massimi e 1.600 l/sec medi. Il Circolo Val Pellice di Legambiente si oppone, osservando che il progetto presentato era del tutto generico, in parte basato su dati errati e senza alcuna valutazione sulla reale capacità del Torrente Pellice di sopportare una derivazione per un quantitativo doppio. Bisogna inoltre osservare che la ditta concessionaria derivava già circa 1.600

l/sec, anche in assenza di concessione (da cui la domanda in sanatoria) e questo spiega con evidenza il perché della cronica carenza idrica del Torrente Pellice a valle della derivazione.

Nel 2011, al precedente concessionario ne subentra uno nuovo che presenta un progetto di ristrutturazione dell'impianto, prevedendo, tra l'altro, di intubare completamente il Canale che perderebbe così le sue caratteristiche di corso d'acqua artificiale di notevole valore dal punto di vista paesaggistico e ambientale (sono presenti specie pregiate e oggetto di tutela, come il gambero di fiume, il barbo canino, lo scazzone e la trota marmorata). Inoltre, viene fatta richiesta di un ulteriore aumento della quantità d'acqua derivata, arrivando fino a 2.200 l/s massimi e 1.700 l/s medi, ancora una volta al di fuori di qualunque seria valutazione della sostenibilità ambientale di questa operazione (siamo attualmente alla fase finale dell'iter autorizzativo).

Dando uno sguardo all'indietro a questa storia secolare del Canale di Santa Margherita, non si può fare a meno di notare come la tendenza più evidente sia stata quella ad un sempre maggior sfruttamento della risorsa idrica, indipendentemente da qualunque considerazione di sostenibilità ambientale, e come i vantaggi derivanti da questo sfruttamento siano progressivamente passati dalla dimensione della pubblica utilità a quella del profitto privato.

Il progressivo degrado ambientale del Torrente Pellice deriva anche da episodi come quelli ricordati per il Canale di Santa Margherita; a valle della derivazione, nei mesi di minore portata del corso d'acqua, imponenti sviluppi di alghe mostrano che gli inquinanti non riescono più a essere diluiti e, proprio nell'anno termine della Direttiva Acqua (2000/60/EU), si profila la concreta possibilità che non vengano raggiunti gli obiettivi qualitativi previsti. Il Torrente Pellice è già oggi caratterizzato da numerosi impianti idroelettrici (in aggiunta, molte nuove concessioni stanno per essere autorizzate) e, nella parte a valle, viene messo completamente in asciutta per molti mesi all'anno dalle derivazioni irrigue.

Situazioni come queste (diffuse in gran parte dell'arco alpino e degli Appennini) spiegano perché sia iniziata una "procedura d'infrazione" da parte degli organismi comunitari (Caso EU Pilot 6011/14/ENVI) sulla corretta applicazione della Direttiva Habitat (92/43/CEE), della Direttiva Acqua (2000/60/CE) e della Direttiva VIA (2011/92/UE), richiedendo, tra l'altro, una più attenta valutazione delle "eventuali modificazioni dello stato ambientale dei corsi d'acqua a valle e la misura in cui queste potranno influenzare il raggiungimento dell'obiettivo di stato ambientale "buono" richiesto dalla Direttiva 2000/60/CE".

Link di approfondimento:

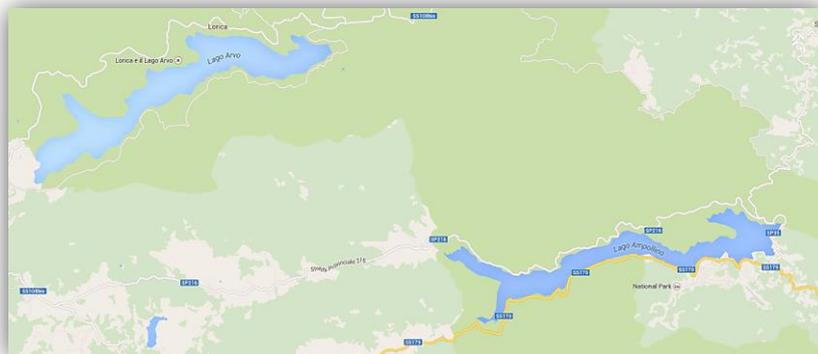
- Circolo Legambiente Val Pellice: <http://legambientevalpellice.blogspot.it/>

15. i laghi Arvo e Ampollino

Dove: Calabria, al confine tra le province di Cosenza, Crotone e Catanzaro

Problematica: derivazione delle acque per uso idroelettrico

Periodo: 2013, 2014



In Sila sono presenti i più grandi bacini idrici della regione, realizzati dall'uomo a scopo irriguo e idroelettrico: il lago Cecità (il più esteso e con la maggiore portata d'acqua), l'Arvo, l'Ampollino, l'Ariamacina, il Serbatoio del Passante e il piccolo lago del Savuto. Di questi solo tre ricadono nel territorio del Parco Nazionale della Sila: l'Arvo, l'Ampollino e l'Ariamacina. Il Cecità, in particolare, lambisce il confine del parco ma è nella Zona di Protezione Speciale (Sila grande) la cui gestione è affidata al parco.

La storia degli invasi Arvo e Ampollino è accomunata, oltre che dalle origini, anche da discutibili pratiche di gestione che hanno un fortissimo impatto sulla conservazione delle specie faunistiche e vegetali, presenti soprattutto sulle sponde dei laghi silani, ambienti delicati e ricchi di biodiversità.

Il lago Ampollino è il primo grande invaso artificiale tra quelli realizzati in Sila con lo scopo di servire gli impianti idroelettrici. Le lavorazioni della diga sul fiume Ampollino, da cui si originerà successivamente il lago, iniziarono nel 1916 e terminarono nel 1927.

Sempre con lo stesso scopo venne creato il lago Arvo, un invaso che per dimensioni e capacità è il secondo lago della Calabria: capace di raccogliere circa 84 milioni di metri cubi d'acqua con un perimetro di circa 30 km. Il lago è stato generato tra il 1927 ed il 1931, sbarrando l'omonimo fiume e due ruscelli minori, il Bufalo ed il Fiego, con una diga costruita in terra battuta con nucleo centrale in argilla (opera di livello avanzato per quel periodo) invece che usando calcestruzzo e cemento armato come è stato fatto per gli altri bacini artificiali calabresi. Tale caratteristica rende quest'impianto perfettamente integrato nell'ambiente circostante.

Questi due invasi sono collegati tramite una condotta forzata, passante sotto al massiccio del Montenero, che permette all'Ampollino di ricevere ulteriori acque dall'Arvo, sito a quota più elevata. Le acque del lago Arvo alimentano 3 grandi centrali idroelettriche: quella di Orichella, posta a 800 m s.l.m., facendo un salto di 480 m, e dopo che le acque vengono nuovamente raccolte in un bacino di compenso, si dirigono alla seconda centrale elettrica, quella di Timpa grande, posta a 541 m s.l.m.. Successivamente le acque vengono nuovamente raccolte ed indirizzate alla terza centrale, quella di Calusia in territorio di Cotronei. Dopo la centrale di Calusia le acque affluiscono nel fiume Neto e vengono utilizzate per scopi irrigui irrorando la pianura dell'alto Marchesato crotone.

La gestione dei due bacini idroelettrici è affidata alla società A2A, proprietaria del nucleo idroelettrico della Calabria che, con la scusa della manutenzione necessaria a garantire la produzione idroelettrica, ha iniziato a svuotare i laghi.

Nell'estate del 2013 A2A presenta un progetto che prevede lo svaso del bacino dell'Arvo (circa 80

milioni di metri cubi di acqua) e la fluitazione di oltre 6 milione di metri cubi di sedimenti presenti sul suo fondo, sedimenti che andrebbero poi riversati nel fiume Arvo con gravi ripercussioni sull'ambiente di tutta l'asta fluviale. Secondo il progetto queste attività di svuotamento, fortemente invasive e di impatto sul territorio ma anche su flora e fauna, dovrebbero durare circa 10 anni.

Lo stop è arrivato poi grazie alle continue denunce Legambiente.

Legambiente Sila inizia a reclamare la valutazione di misure tecniche alternative a quelle proposte, meno invasive e con riguardo all'ambiente naturale. Altre accuse mosse da Legambiente al progetto si fondavano poi sulle evidenti carenze di attenzione (e di riferimento) per l'ambiente naturale ma anche sociale: ad esempio una necessaria valutazione degli impatti e delle eventuali interferenze con la Direttiva Acque (WFD) e la Direttiva Alluvioni, o che gli interventi proposti venissero sottoposti a Valutazione di incidenza ambientale e a Valutazione ambientale strategica, ma anche che i piani di gestione venissero redatti su dati tecnico-scientifici il più aggiornati possibile (e non su informazioni del 2005 come si stava facendo).

Dunque il progetto viene bloccato, prima dal Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo e poi dalla Regione Calabria, poiché i lavori si dovevano svolgere all'interno di un Parco nazionale senza però l'autorizzazione paesaggistica necessaria.

Il lago Arvo viene salvato ma non si riesce ad evitare che la scampata sorte tocchi, a distanza di circa un anno, al lago Ampollino. L'intervento di svuotamento avvenuto nell'ottobre del 2014 ha ridotto di oltre 16 metri il livello dell'acqua trasformando gran parte del lago in una palude.

Se inizialmente Legambiente pensava che ciò fosse stato possibile in quanto avvenuto "di nascosto" e senza permessi, si è dovuta ricredere quando sono emersi documenti e lettere che attestano come, il 13 giugno 2014, la A2A avesse informato le istituzioni locali e nazionali di avere l'intenzione di procedere tra ottobre e novembre allo svuotamento del lago sulla base di un Piano di Gestione interno. Tra gli "informati", si apprende successivamente, c'è anche il Parco nazionale della Sila.

Come scrive Legambiente in uno dei comunicati emanati *"A2A non sta procedendo a una attività di manutenzione ordinaria ma di una attività straordinaria tant'è che avrebbe predisposto un Piano di Gestione, un documento a quanto pare segreto e non divulgato pubblicamente. [...] siamo davanti a un caso classico in cui le istituzioni, più che tutelare il diritto all'ambiente dei loro cittadini, permettono ad una azienda idroelettrica di fare i propri interessi a discapito delle norme a tutela del Parco nazionale e del paesaggio silano"*. E poi *"Se avevamo dubbi ora abbiamo la certezza che nessuna istituzione, malgrado fosse informata, è intervenuta per evitare che A2A compisse il suo disegno e procedesse nella violazione delle norme a tutela del Parco nazionale della Sila e del paesaggio silano, visto che per effettuare queste opere, chiaramente non di manutenzione ordinaria per come vengono descritte dalla stessa A2A, serve l'autorizzazione preventiva"*.

Il Ministero è intervenuto per chiedere chiarimenti e il Corpo forestale si è attivato inviando una relazione alla procura della Repubblica di Crotone, ma nonostante tutto lo svuotamento si è compiuto con il silenzio complice di tutte le istituzioni. Quello che emerge in questa vicenda è che ritardi ed omissioni di Ministero e Regione Calabria, oltre all'incapacità del Parco della Sila di tutelare il territorio, hanno permesso ad A2A di perpetrare un abuso e di violare la legge 394/91 sulle aree protette, manomettere il paesaggio (anche se in via temporanea), e di non tenere conto che un intervento di manutenzione di un impianto idroelettrico in un'area protetta presuppone modalità di interventi particolari e molto più attente alla tutela ambientale.

Link di approfondimento:

Legambiente Calabria, nota stampa del 2013

<http://calabria.legambiente.it/contenuti/comunicati/laghi-ampollino-e-arvo-legambiente-al-ministro-orlando-e-all-ente-parco-della-s>

Legambiente Sila, <http://www.legambientesila.it/notizia.asp?cod=582>