



## MEMORIA INERENTE LE PROBLEMATICHE DEL SISTEMA FLUVIALE E TORRENTIZIO DELLA PROVINCIA DI GORIZIA

20 settembre 2014

A sostegno e integrazione di quanto già riferito nell'audizione presso la IV Commissione provinciale del 19 giugno us. Legambiente invia la presente memoria, restando a disposizione per ulteriori approfondimenti.

### ***Fiume Isonzo***

Negli ultimi due anni è cresciuta l'attenzione nei confronti del fiume Isonzo e del suo bacino idrografico, in particolare con la conduzione di alcuni progetti transfrontalieri quali ASTIS (acque sotterranee), CAMIS (manutenzione del fiume), Gotrawama (gestione acque superficiali fra Gorizia-Nova Gorica), oltre che al processo partecipativo del Laboratorio Isonzo. Sono stati quindi raccolti molti dati e informazioni, anche se manca tutt'ora un quadro chiaro soprattutto rispetto alle utilizzazioni delle acque.

Le questioni ambientali sono comunque sostanzialmente note da tempo:

- scarichi fognari → è un problema legato prevalentemente ai reflui Nova Gorica e di cui la realizzazione del depuratore è incerta. Notizia di marzo è che la UE ha sospeso 1 miliardo di fondi strutturali destinati alla Slovenia e in cui parrebbe ci siano anche quelli del depuratore <sup>1</sup>.
- abbandono di rifiuti e frequentazioni motoristiche (affrontato nell'audizione del 21 maggio);
- gestione dell'alveo, sponde e golene che riguarda flora/fauna, ambienti perifluviali, ghiaie/sicurezza idraulica;
- interruzione continuità fluviale derivante da sbarramenti vari (dighe, opere di presa);
- portate discontinue (hydropeaking) con effetti negativi in Italia su ecosistema e captazioni irrigue e idroelettriche.

In particolare la Provincia e il CATO (gestore del servizio idrico integrato) hanno commissionato uno studio inerente le problematiche idrologiche del fiume, integrato nel progetto di cooperazione transfrontaliera Italia-Slovenia chiamato CAMIS (Coordinated Activities for Management of Isonzo-Soča), che fornisce il quadro analitico più aggiornato su alcune delle problematiche sopra citate.

Nel suo complesso lo studio analizza in maniera puntuale alcune di queste fornendo soluzioni mirate, fra cui:

- sicurezza idraulica: la vegetazione (finalmente!) non è più un problema anzi utile (salvo alcuni brevi tratti) per la regolamentazione delle acque e ciò dovrebbe scongiurare tagli indiscriminati come quelli della famigerata "Operazione alvei puliti" <sup>2</sup>;
- trasporto solido: gli accumuli di ghiaia sono critici solo in alcuni punti (es: ponte Pieris, presa Sagrado), e comunque all'asporto viene preferita la ridistribuzione;
- rialzi arginali e paratoie a Poggio Terza Armata per garantire sicurezza idraulica;
- opere di difesa spondale mediante ingegneria naturalistica.

In generale lo studio ci pare ben ponderato, e gli interventi molto mirati e quindi si potrebbe, se applicato, dare risposta a diverse delle problematiche presenti da molti anni e ancora irrisolte. Chiaramente va valutato come questo studio verrà tradotto in un piano di manutenzione da parte degli enti competenti, ovvero Regione e Autorità di Bacino. Da parte nostra abbiamo sottolineato l'importanza di alcuni aspetti operativi legati alla conservazione degli habitat (es: periodo degli sfalci lungo le sponde) semplici da seguire e che consentono comunque gli interventi.

<sup>1</sup> <http://ilpiccolo.gelocal.it/trieste/cronaca/2014/03/09/news/l-ue-congela-i-fondi-alla-slovenia-1.8813509>

<sup>2</sup> <http://ilpiccolo.gelocal.it/trieste/cronaca/2012/04/05/news/alvei-puliti-choc-sulle-rive-dell-isonzo-1.3778918>



## Gestione delle acque

La discontinuità delle portate è un problema che si trascina da oltre 40 anni e le soluzioni proposte fino ad oggi hanno sempre puntato a realizzare un bacino di accumulo delle acque a Gorizia (bacino di compensazione o rifasamento) capace di regolarizzare la portata discontinua rilasciata dalla diga di Salcano.

Legambiente assieme ad altre associazioni ambientaliste (Italia Nostra, WWF, Ambiente 2000) ha sempre osteggiato questa ipotesi in quanto un bacino comporterebbe danni ambientali, sia ecologici che paesaggistici notevoli.

Inoltre contrariamente a quanto detto e ripetuto più volte da Autorità e media locali, il famoso *Accordo sulla promozione della cooperazione economica tra la Repubblica Italiana e la Repubblica Socialista Federativa di Jugoslavia* (1975) non prevede in alcuna maniera la realizzazione di un bacino di rifasamento in Italia. Infatti l'art. 3 recita<sup>3</sup>:

*«A tal fine, i due Governi raccomanderanno alle loro rispettive organizzazioni economiche di cooperare, per mezzo di joint ventures, nella costruzione ed utilizzazione comuni di impianti per la produzione di energia elettrica. Nel quadro di questa cooperazione, presenta un interesse particolare la costruzione, nei pressi di Salcano, di una diga sull'Isonzo e di un impianto idroelettrico. Qualora la costruzione di questo impianto non dovesse sembrare conveniente dal punto di vista tecnico o economico, si provvederà a costruire, per mezzo di joint ventures, un bacino in territorio jugoslavo, destinato a migliorare il regime delle acque dell'Isonzo e ad irrigare i terreni situati in territorio italiano a sud di Gorizia. [...]»*

Rispetto a come sono andati i fatti rileviamo che non solo la diga di Salcano attualmente esistente non è stata costruita mediante una cooperazione economica, ma che **se un bacino di regolamentazione delle acque era eventualmente previsto lo era esplicitamente in territorio jugoslavo**.

A supporto di tale posizione – fin troppo chiara dalla lettura del trattato, ma stravolta dall'interpretazione forzosa di taluni – sono intervenuti nel tempo diversi autori<sup>4</sup>.

Ciò nonostante una possibile soluzione all'*hydropeaking* mediante nuovi bacini viene ripresa anche nello "Studio per un piano di manutenzione del fiume Isonzo" (di cui si è detto sopra) in poco meno di 30 righe facendo due ipotesi:

- una nuova traversa di rifasamento a Gorizia (ipotesi storica)
- in alternativa, o ad integrazione della precedente, un bacino posto in golena al corso d'acqua a valle di Gorizia (a Sud di via Brigata Sassari).

E' chiaro dunque che si tratta solo di una proposta priva di una valutazione di fattibilità tecnica ed economica. E deve anche essere chiaro che un eventuale nuovo bacino di rifasamento non potrà essere inserito fra le previsioni del Trattato di Osimo, proprio perché non previsto.

In ogni caso l'area individuata per l'intervento in golena non si dice che ad esempio insiste in parte su una discarica (solo formalmente di inerti) vecchia di 40 anni. Nulla si dice poi sul dimensionamento di questi bacini.

C'è un po' di scetticismo relativamente all'enfasi data nella descrizione agli aspetti naturalistici e ricreativi. Sono parole che si sentono e leggono in qualunque progettazione, perché oramai sono di moda.

La realizzazione di un lago sarebbe qualcosa di molto differente dallo stato attuale. Sarebbe comunque

<sup>3</sup> Qui il testo integrale: <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/norme/73177.htm>

<sup>4</sup> Si vedano ad esempio gli interventi sul tema in:

- L'Isonzo: geografia fisica, storica ed economica di un fiume internazionale: ciclo di conferenze, Sala del Consiglio provinciale, Gorizia, marzo-maggio 1979: atti e documentazione.

- Udina M., 1979. Gli Accordi di Osimo: lineamenti introduttivi e testi annotati.

- Comitato regionale PSI, 1980. Una diga sull'Isonzo! I socialisti per una puntuale applicazione dell'art. 3 dell'accordo economico di Osimo.



utile fare un ragionamento in tal senso anche sugli aspetti naturalistici, morfologici e di dinamica fluviale; da demandare ad un apposito approfondimento visto che nello studio non si riporta alcun dato dimensionale.

Anche se si realizzasse questo "rifasamento" purtroppo l'alternanza delle portate rimarrebbe per almeno 4 km a monte (6 km se considerando il tratto sloveno fino al piede della diga), ovvero l'area più integra e sito di riproduzione di diverse specie protette dalla Direttiva Habitat come trota marmorata, scazzone, barbatello, ed altre.

Va inoltre notato che nel testo dello studio si citano chiaramente solo le funzioni produttive, irrigue e idroelettriche, e non quelle ecologiche, che sono – secondo Legambiente – trascurabili se non nulle:

*«la traversa verrebbe utilizzata per una prima rimodulazione delle portate utile all'opera di derivazione di Gorizia, mentre il bacino opererebbe una seconda rimodulazione per garantire le portate derivate dalla presa di Sagrado»*

e più sotto *«consentendo anche la produzione di energia "pulita" (di tipo idroelettrico)» ovvero significherebbe la realizzazione di un'altra centrale idroelettrica.*

Rispetto agli "appetiti" energetici del Consorzio di bonifica, durante l'audizione i due rappresentanti dell'Ente hanno fatto capire che non ci sarebbe interesse a realizzare nuovi impianti idroelettrici. E' singolare però che proprio negli ultimi anni il Consorzio abbia presentato richieste di realizzazione di centraline idroelettriche: una sul fiume Isonzo adiacente alla presa di Sagrado (2012) da c.a. 1.8 MW<sup>5</sup>, e una sul fiume Tagliamento (2013) da c.a. 1 MW all'interno di un Sito di Interesse Comunitario (SIC) oltre che geosito di interesse nazionale<sup>6</sup>. Anche lo studio di fattibilità del bacino di rifasamento del 2007 proposto dal Consorzio presentava un annesso impianto idroelettrico.

Proseguendo sul tema delle portate – come sottolineato da Legambiente più volte – è che stante le concessioni in atto il beneficio di regolamentazione a fini ambientali è marginale se le acque sono captabili in gran parte a fini produttivi. Quindi cosa si propone? Rifasare le portate per poi per buona parte convogliarle nei canali?

Infatti dei 25 mc/s stabiliti dalla Commissione mista, facendo una media delle concessioni alle due opere di presa (Gorizia e Sagrado):

~ 1/3 è ad uso irriguo

~ 2/3 sono ad uso idroelettrico.

L'*hydropeaking* (variazione artificiale delle portate) in sintesi non dipende solo dagli impianti sloveni ma anche dalle opere di captazione in Italia e quindi il rifasamento in queste condizioni porterebbe vantaggi nulli all'ecosistema se non si modificano gli usi della risorsa in Italia.

## **Acqua e agricoltura**

Nulla è stato detto fin'ora poi a proposito degli utilizzi dell'acqua a partire dall'agricoltura.

Dimenticando di ricordare che nel periodo estivo il grosso problema è dovuto alle grandi richieste d'acqua legate al mais. Il mais è una pianta originaria delle zone tropicali dove vi è una grande abbondanza di questa risorsa. Pare opportuno un ragionamento a questo punto: se abbia senso continuare a coltivare specie da clima tropicale alle nostre latitudini e dove per di più i terreni di almeno metà della provincia hanno una forte componente ghiaiosa che favorisce la dispersione in falda dell'acqua.

Non solo, ma molto si potrebbe dire rispetto ai sistemi irrigui impiegati. La trasformazione dei sistemi di

---

5 <http://lexview-int.regione.fvg.it/serviziovia/Detail.asp?IDDOM=34642>

6 <http://cms.legambientefvg.it/circoli/carnia-val-canale/794-ancora-centrali-sul-tagliamento.html>



distribuzione dell'acqua da scorrimento (le vecchie canalette in cemento) a pressione (usando tubature sotterranee) completata qualche anno fa ha senz'altro portato a notevoli risparmi d'acqua, dichiarati attorno al 50% da parte del Consorzio di bonifica, e sono dunque un importantissimo passo avanti.

E' necessario e urgente però intervenire anche "dopo", ovvero sulle modalità con cui l'acqua viene irrorata sulle piantagioni. Ad oggi sulle colture da campo come il mais si utilizzano cannoni (irrigazione a pioggia), che sparano letteralmente l'acqua sulla coltura anche a distanza di 100 metri. Il problema è che con le alte temperature estive solo una parte dell'acqua raggiunge le radici. Molta si deposita sulle foglie, altra evapora addirittura in aria durante lo spruzzo, determinando una efficienza d'irrigazione minore rispetto ad altri sistemi in uso altrove.

I sistemi alternativi sono basati sulla irrigazione superficiale, goccia a goccia o sub-superficiale, ove in pratica una rete di tubature poste sul terreno o sotto il terreno consentono di dosare la quantità d'acqua anche in base alla temperatura, umidità e direzione del vento grazie ad una piccola centrale meteorologica; permettendo quindi una irrigazione misurata e localizzata in prossimità delle radici e riducendo al minimo l'evaporazione. L'uso di questo sistema può portare **fino al 40% di risparmio di risorsa rispetto all'irrigazione a getto**. Non solo, ma permette anche di solubilizzare nel flusso d'acqua di fertilizzanti, consentendo di attuare la così detta fertirrigazione che permette un miglioramento delle rese<sup>7</sup>.

Il tema dell'uso irriguo dell'acqua e della necessità di ridurre i volumi è stato anche inserito nel nuovo Piano di Sviluppo Rurale 2014-2020 e dovrà quindi per forza diventare elemento portante della politica agricola regionale. E il ché significa anche potenziali fondi a disposizione per sostenere questa transizione verso sistemi irrigui ad alta efficienza.

Inoltre le tecniche agronomiche impiegate sono frequentissimamente vetuste, e prevedono arature pesanti (anche di mezzo metro) causando in terreni già mediamente molto ricchi di ghiaie di diventare particolarmente porosi facendo percolare molta dell'acqua irrigua e facendo perdere rapidamente la fertilità al terreno.

Nessuno poi ha ancora considerato l'effetto del cambiamento climatico sull'andamento delle portate. Un dato è certo però: le portate medie del fiume si sono ridotte. Se fra il 1961 e il 1990 alla sezione di Salcano il fiume aveva una portata media di 96 m<sup>3</sup>/s; con i monitoraggi condotti fra 1995 e 2010 i metri cubi al secondo sono scesi a 87<sup>8</sup>.

Anche ipotizzando un uso nullo delle acque in Italia, la discontinuità delle portate è senz'altro un problema ecologico che dipende dagli sbarramenti sloveni. Da questo punto di vista l'accordo economico di Osimo all'art. 3 prevedeva che la regolazione delle acque fosse da realizzare in ogni caso in Jugoslavia, non in Italia. E del resto per quale motivo dovremmo risolvere noi un problema che ci causa un paese a monte?

Oggi in particolare la Direttiva Acque (2000/60/CE) prevede che la priorità sia data alla tutela ambientale e al risanamento dei corsi d'acqua e che la gestione sia come minimo coordinata se non svolta con un unico piano di gestione (art. 3):

*«[...] Per i distretti idrografici internazionali, gli Stati membri interessati provvedono congiuntamente al coordinamento e possono avvalersi a tal fine di strutture esistenti risultanti da accordi internazionali.»*

**In sintesi, non servono nuove dighe o bacini, serve una gestione congiunta ed ecosostenibile della risorsa acqua!**

---

7 A titolo d'esempio: <http://agronotizie.imagelinenetwork.com/agrimeccanica/2013/10/31/mais-tutti-i-vantaggi-dell-irrigazione-a-goccia/35265>

8 Dati in Grillo B., 2012. Ricostruzione dell'idrodinamica delle acque di falda del Carso classico.



## ***Collaborazione transfrontaliera***

Da ultimo non notiamo una reale collaborazione con la parte slovena e anzi pare che ognuno vada per la sua strada: come nel caso del progetto transfrontaliero CAMIS dove a tutti gli effetti non vi è nulla di coordinato, infatti:

- la Slovenia si occupa con i fondi del progetto di migliorare l'accessibilità turistica ai siti lungo l'Isonzo e di regolamentare gli usi turistici;
- l'Italia si occupa della manutenzione del fiume.

E soprattutto non notiamo nessuna reale collaborazione rispetto al problema storico ovvero quello di gestione delle portate del fiume che pare siano un problema del quale dobbiamo "arrangiarci".

Oltre alla regolamentazione delle portate si porrà prima o poi anche il problema degli svasamenti dei bacini sloveni al fine di eliminare decine di migliaia di metri cubi di sedimenti che si sono accumulati nel corso degli anni, come in qualsiasi bacino alpino. Abbiamo visto cosa è successo lo scorso anno in regione con lo svasamento del lago di Sauris con danni alla vita biologica per moltissimi mesi se non anni.

Facciamo inoltre una richiesta esplicita alla Provincia. Periodicamente la Commissione mista permanente per l'idroeconomia si riunisce ma nulla trapela di quel che si dice e decide. Visto che la Provincia è invitata permanente chiediamo che siano pubblicati sul suo sito tutti i verbali della Commissione mista a partire dagli ultimi affinché sia data piena attuazione ai principi giuridici che regolamentano l'informazione ambientale in particolare all'art. 40 del D.Lgs. 33/2013 inerente la pubblicità, trasparenza e diffusione dell'informazione ambientale da parte delle pubbliche amministrazioni.

Avevamo avanzato richiesta analoga all'Autorità di Bacino il 28 giugno 2012. Richiesta che è stata inoltrata al Ministero degli Esteri, dal quale non si è avuto più notizia.

## ***Su torrenti, e rii minori.***

Nel corso degli ultimi anni si è intensificata la tendenza di vari enti regionali a regimentare fiumi e torrenti, spesso con tecniche invasive e noncuranza per il delicato ambiente fluviale anche di corsi d'acqua di piccole dimensioni.

Non si vuol dire, ovviamente, che lavori di sistemazione di frane, erosioni e allagamenti che si verificano sui corsi d'acqua non siano da effettuare soprattutto quando coinvolgono case o strade, ma che si facciano interventi laddove sia effettivamente necessario mirando più alla prevenzione che non alla sistemazione e con tecniche volte al minimo impatto ambientale, evitando cemento e materiali estranei al territorio.

Constatiamo invece che da parte degli enti preposti si continuano ancora ad utilizzare logiche e tecniche che non tengono in giusta considerazione le funzioni biologiche, ambientali e paesaggistiche dei corsi d'acqua su cui si agisce con spreco di materiali pregiati e di denaro pubblico. Questo succede spesso sui rii minori del Collio, segno che le acque vengono considerate tuttora quale elemento accessorio del territorio e non parte integrante dell'intero ecosistema con spiccata funzione regolatrice; o tutt'al più sono viste come un pericolo.

Ad esempio sul rio Piuma (Potok) a Gorizia dove è stato svolto circa 7 anni fa un intervento di sistemazione idraulica e forestale per circa duecento metri fino al ponte stradale prossimo alla foce. A cura della Regione FVG sono stati eseguiti numerosi tagli di alberi di sponda, sistemati sui versanti e nell'alveo imponenti massi carsici, allargato a tratti l'alveo stesso a evidenziare la gravità di un rischio idrogeologico di cui pare nessun locale si è mai accorto. Inoltre il rio corre qui all'interno del parco regionale Piuma-Isonzo e quindi non può danneggiare né case né altre strutture prioritarie. A risentire fortemente di questo drastico intervento è stato l'intero ambiente fluviale: vegetazione riparia asportata, come già sul torrente Groina l'anno precedente, pesci (barbo canino, gambero) e macroinvertebrati "espulsi" dalle macchine operatrici, assorbimento di calore attraverso le rocce carsiche inserite quando un rio come questo già in condizioni normali stenta a sopportare le temperature estive degli ultimi anni.



La naturalità del corso d'acqua è quindi ad alto rischio. Il risultato paesaggistico è ovviamente negativo a conferma che interventi radicali e sproporzionati rispetto alle dimensioni e alle problematiche del torrente producono una inevitabile trasformazione del paesaggio proprio laddove si punta alla sua conservazione. Spiace constatare infatti che, nonostante i nostri auspici e le frequenti prese di posizione, sia stata ignorata la condizione di "parco" dell'area di intervento in cui mantenere e migliorare le condizioni di piacevolezza paesaggistica e di attrattività dovrebbero sempre essere tenute presenti. L'esclusiva realizzazione di scogliere in pietrame, negative sotto il profilo ambientale e squalificanti sotto quello paesaggistico, e soprattutto la manomissione dell'alveo indebolisce la capacità di autodepurazione dell'acqua ed i valori biologici importanti come la presenza di pesci ormai rari o la recente ricomparsa nel rio Piuma del gambero di fiume.

Un altro esempio è quello invece della sistemazione del torrente Versa che scende dal Preval. Nonostante gli interventi siano stati svolti con tecniche di "ingegneria naturalistica" non si è tenuto conto del fatto che l'acqua diversamente da prima non si accumulava più in determinate zone, impedendo così la sopravvivenza della fauna ittica nei periodi di magra. Lo scorso mese la Regione ha dovuto stanziare 350 mila euro aggiuntivi per ricreare delle anse per impedire il completo deflusso delle acque, oltre a dover stabilizzare parte delle arginature soggette ad erosione.

Questi solo alcuni esempi di cattiva gestione/manutenzione dei corsi d'acqua. Non solo ma risulta ancora più grave che alcuni interventi vengano spacciati come di "ingegneria naturalistica" quando questa disciplina prevede l'uso di materiali espressamente coerenti con il luogo al fine di ripristinare e migliorare l'ecosistema.

L'uso disinvolto di massi di calcare nelle aree del Collio dove notoriamente il litotipo prevalente è il Flysch (un complesso sedimentario formato da arenarie e peliti) è l'esempio eclatante di questa distorsione.

Queste stesse tecniche sono applicate normalmente – e correttamente – in buona parte dell'Europa centrale ed in alcune regioni italiane come il Piemonte, il Trentino Alto Adige. Si confida quindi che anche qui che gli interventi siano sempre svolti da personale qualificato e che ci sia la presenza obbligata di un naturalista o un biologo in fase di progettazione per la valutazione degli aspetti ecologici.

Sappiamo che non molto tempo fa la Provincia ha ricevuto delega amministrativa dalla Regione per svolgere lavori sul t. Piumizza (loc. Busa dal diaul – Gorizia); confidiamo che i lavori si svolgano nella direzione da Legambiente indicata.