



---

D O S S I E R

---

# FIUMI DISTRUTTI

Impatti sull'ambiente e la biodiversità causati  
dalla distruzione della vegetazione lungo i corsi d'acqua della Toscana





---

D O S S I E R

---

# FIUMI DISTRUTTI

Impatti sull'ambiente e la biodiversità causati  
dalla distruzione della vegetazione lungo i corsi d'acqua della Toscana

A cura della Lipu in Toscana:

- Sezione Lipu Firenze
- Sezione Lipu Livorno
- Centro Rapaci Lipu Mugello
- Guardie ambientali volontarie Lipu Livorno

Coordinato da Daniela Burrini, Sezione Lipu Firenze

Ha collaborato:

Paola Ascani, redazione Ecologia Urbana

Paola Beati, Centro Rapaci Lipu Mugello

Fabio Cagliata, GAV Lipu Livorno

Claudio Celada, Direttore Area conservazione natura

Marco Dinetti, Responsabile Ecologia urbana Lipu

Daniela Fini

Cosimo Gabbani

Giorgia Gaibani, Responsabile Iba e rete Natura 2000 Lipu

Cecilia Giorgetti, Sezione Lipu Livorno

Marco Gustin, Responsabile specie e ricerca Lipu

Andrea Mazza, Responsabile Ufficio stampa Lipu

Giorgio Paesani, GAV Lipu Livorno

Alexander Palummo, Università di Firenze, Dipartimento di Architettura - DiDA

Daniele Selmi, redazione Ecologia Urbana

Danilo Selvaggi, Direttore generale Lipu

In copertina: Val di Pesa (FI), 3 maggio e 15 giugno 2018. Foto di Alessandro Sacchetti

Altre foto di: Paola Ascani, Elena Barbieri, Paola Beati, Daniela Burrini, Fabio Cagliata, Marco Dinetti, Elena Sofia Gabbani, Cecilia Giorgetti, Roberto Le Moli, Cristiana Manetti, Paolo Maria Politi, Alessandro Sacchetti

Citazione consigliata: Lipu, 2018. Dossier "Fiumi distrutti. Impatti sull'ambiente e la biodiversità causati dalla distruzione della vegetazione lungo i corsi d'acqua della Toscana" Lipu, Parma.

Settembre, 2018

“Non abbiamo bisogno di sparare ai passeracei per farli sparire dal cielo. Basta sottrarre loro habitat e nutrimento, e moriranno da soli”.

Alan Weisman, 2008. Il mondo senza di noi. Einaudi, Torino.

## **INTRODUZIONE**

Nella primavera del 2018 sono giunte alla Lipu numerose segnalazioni di taglio a raso della vegetazione in lunghi tratti di corsi d'acqua in Toscana, con un incremento rispetto ai due anni precedenti durante i quali erano già stati indicati casi diffusi. Questi interventi, in genere considerati di manutenzione ordinaria, sono stati eseguiti durante il periodo primaverile, da marzo a luglio, ed hanno comportato senza ombra di dubbio il danneggiamento dell'habitat, la distruzione di nidi e la morte di intere generazioni di uccelli, piccoli mammiferi, rettili, anfibi, insetti. Il contesto nel quale i lavori vengono eseguiti (area di cantiere, talvolta con immediata asportazione del materiale tagliato e/o triturato) non consente di documentare puntualmente il danno alla avifauna (distruzione dei nidi) e solo in alcuni casi è stato possibile raccogliere le evidenze dirette di tali distruzioni.

Per raccontare questo autentico disastro ambientale, sensibilizzando enti pubblici e cittadinanza, è stata raccolta una documentazione fotografica, sia dalla Lipu che da altre persone, che viene mostrata nel presente dossier.

## **IMPATTI SULL'ECOSISTEMA E LA FAUNA, CAUSATI DAL TAGLIO DELLA VEGETAZIONE LUNGO I CORSI D'ACQUA IN TOSCANA**

A partire dal 2016 la Regione Toscana ha cambiato orientamento, consentendo il taglio della vegetazione lungo i corsi d'acqua, durante tutti i mesi dell'anno. Infatti fino al 2016 valeva la tutela, in base alla Legge regionale Toscana 155/1997 art. 4.1 "*Manutenzione della vegetazione*" dove si riporta che "*i tagli di vegetazione in alveo devono essere effettuati preferibilmente nel periodo tardoautunnale e invernale, escludendo tassativamente il periodo marzo-giugno in cui è massimo il danno all'avifauna nidificante*" per cui i lavori dovevano essere programmati prima o dopo la stagione riproduttiva primaverile, per evitare la distruzione dei nidi (che è un reato penale ai sensi della Legge 157/92). La stessa Regione, con delibere annuali, ha invece dato via libera a operatività anche nel periodo antecedente al 30 giugno (ad esclusione dei tratti ricadenti all'interno dei siti Natura 2000 e aree protette) prescrivendo che "*devono essere adottati accorgimenti utili per prevenire danni all'ambiente e in particolare alla fauna nidificante*" (delibera GRT su proposta della direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile dal titolo "*Indirizzi operativi per le attività di manutenzione ordinaria sui corsi d'acqua di competenza dei Consorzi di bonifica per l'annualità....*" n° 269 del 5 aprile 2016, n° 534 del 22 maggio 2017 e n° 109 del 5 febbraio 2018). Questa prescrizione è del tutto teorica, come vedremo in seguito.

In particolare nella primavera 2018 tali operazioni sono state diffuse, così che in molti ambienti la vegetazione è stata trinciata, anche entrando in alveo con il trattore munito di trinciastocchi.

Diverse di queste operazioni sono state condotte in maggio-inizio giugno, quindi nel pieno della nidificazione degli uccelli. Il disastro per gli uccelli e di un'intera nuova generazione, è fin troppo evidente.

In alcune circostanze, tra cui quella del Mugnone a Firenze e del fosso Lavello in provincia di Massa-Carrara, vi sono state evidenze dirette dell'uccisione di uccelli adulti e loro nidiacei, documentate da parte di cittadini che sono risultati indignati, e questo ha comportato anche il coinvolgimento dei media.

In queste situazioni sarebbe errato e riduttivo affidare agli operai la valutazione della presenza dei nidi, su cui di certo non hanno alcuna competenza e preparazione. Diverse tra le specie di uccelli che nidificano lungo i corsi d'acqua (così come in altri ambienti, incluse le aree verdi urbane) costruiscono nidi molto piccoli (diametro inferiore a 5 cm) perfettamente mimetizzati e nascosti in cima ai rami, nel folto della vegetazione, nelle cavità degli alberi, la cui localizzazione e individuazione esatta è complessa e impegnativa anche per un ornitologo professionista, che non affronterebbe di certo a cuor leggero una dichiarazione del tipo "in questo cespuglio o albero non ci sono nidi".

Inoltre, dal punto di vista della scienza ornitologica, la presenza di una specie nel proprio habitat di nidificazione e nella stagione adatta configura una nidificazione possibile/probabile, così come si evince dagli standard internazionali degli atlanti ornitologici, applicati anche alle diverse realtà ambientali della Toscana (Hagemeijer e Blair, 1997; Tellini Florenzano et al., 1997).

Come risulterà evidente dalla documentazione fotografica, non vengono neppure rispettate le prescrizioni di alternare gli interventi di sfalcio sulle due sponde, per tratti di circa 500 metri.

Peraltro, dubitiamo che la manutenzione attuata con questo criterio sia tale da ridurre il rischio di esondazione: i fiumi sono stati ridotti a canali, stretti e diritti, privi di inerbimento e vegetazione (riduzione della scabrezza), quindi la velocità dell'acqua aumenta. Per capire questo, basterebbe fare un semplice ragionamento: dove avviene un danno maggiore, guidando in una strada diritta a 120 km/h oppure in una con curve a 50 km/h?

Oltretutto, qui si parla soprattutto di vegetazione sugli argini, pertanto vogliamo davvero credere che quando capitano eventi estremi come quello dello scorso anno a Livorno (purtroppo sempre più frequenti a causa dei cambiamenti climatici), la presenza di qualche cespuglio e canneto impedisca il deflusso della massa d'acqua? Nel caso citato, l'onda d'urto ha sfondato porte blindate e divelto tralicci. Che l'approccio gestionale in questione sia perfettamente inutile è reso evidente dal fatto che i corsi d'acqua del livornese erano stati

regolarmente sfalciati, ma questo non ha impedito la morte di nove persone e la devastazione di interi quartieri.

Al contrario, per contrastare tali eventi estremi che danneggiano il territorio è ampiamente documentato nella letteratura scientifica, ma anche negli atti di Enti preposti, il ruolo importante svolto dalla vegetazione a scala di bacino, incluse le arginature fluviali, se opportunamente gestite in funzione delle condizioni da valutare caso per caso. Questo poiché la copertura vegetale riduce decisamente l'erosione e quindi la densità di drenaggio. Una roccia tenera di solito avrà drenaggio più basso in una regione umida dove sarà coperta dalla foresta o da un tappeto di erbe che proteggono il materiale sottostante piuttosto che in una regione arida dove non c'è nessuna copertura di protezione (cfr. Comune di Firenze, 1989).

Sul tema della gestione dei corsi d'acqua, ma anche della manutenzione delle aree verdi urbane, sia in Toscana che in altre regioni italiane, la Lipu aveva già prodotto i seguenti documenti:

- Fiumi in fumo. Dossier sui danni causati dall'asportazione della vegetazione nei corsi d'acqua in Emilia-Romagna (Lipu, 2017).
- Dossier "Il cemento ha invaso la città di Livorno. Rapporto sull'*urban sprawl* che ha causato gravi danni ambientali, ecologici e sociali, contribuendo in modo sostanziale al disastro dell'alluvione" (Dinetti et al., 2017).
- Documento "Il verde urbano e gli alberi in città. Indirizzi e linee guida per la progettazione e la gestione ecologica" (Dinetti, 2017a).
- Articolo e scheda su "Il fiume e la sua gestione" per il giornale on-line Livornosera (Dinetti, 2017b).

Si ricorda anche che nel dicembre 2015 l'Università di Siena a firma di decine di docenti e ricercatori del Dipartimento di Scienze Fisiche della Terra e dell'Ambiente, e del Dipartimento di Scienze della Vita, ha inviato alla Regione Toscana, ai Consorzi di Bonifica ed alla Provincia di Siena una lettera dove vengono criticati i tagli della vegetazione ripariale avvenuti lungo il fiume Ombrone, il torrente Arbia ed i suoi affluenti torrente Tressa e Riluogo, che hanno drammaticamente peggiorato la funzionalità fluviale di questi corsi d'acqua.

## ALTRI IMPATTI AMBIENTALI

Quando la vegetazione delle sponde viene rimossa e disturbata, al suo posto (qualora non vengano praticati nuovi tagli) si sviluppano densi canneti di *Canna Arundo donax* e di altre specie invasive, quali la Robinia *Robinia pseudoacacia*, comunque di scarso valore naturalistico, che una volta che hanno attecchito diventano praticamente inestirpabili (Hruska, 1988; Solari et al., 2014; Lipu, 2017).

Notevole anche la compromissione del paesaggio toscano, noto in tutto il mondo per l'armonia con cui le attività umane si sono integrate nella natura, attraverso i secoli. Peraltro vale la pena ricordare che la Convenzione Europea del Paesaggio, ratificata dall'Italia con la legge 9 gennaio 2006, n. 14, è stata fatta a Firenze il 20 ottobre 2000.

Di conseguenza, questi interventi vanno contro anche all'immagine turistica della Toscana, e di quanto ne deriva anche in termini economici ed occupazionali. E questo non solo per il paesaggio perché non sono poche le richieste che riceviamo di informazione sull'avifauna da parte di amanti del birdwatching, inclusi gli stranieri che visitano sia la città che la campagna toscana.

L'uso del trinciastocchi (macchinario pesante tonnellate, montato su trattore) per gestire la vegetazione di argini e prati provoca la triturazione dei rifiuti abbandonati da cittadini poco educati, incluso il vetro e la plastica. Possiamo notare che, di solito, dopo il passaggio dei mezzi meccanici tali rifiuti non sempre vengono rimossi da personale operativo, e ciò comporta inquinamento e deturpamento del paesaggio, oltre che un pericolo per le persone e la fauna sia domestica che selvatica.

Inoltre l'uso dei mezzi meccanici motorizzati comporta inquinamento, sia atmosferico che acustico.



12 giugno 2018, fiume Arno, Pisa  
Foto di Marco Dinetti



4 agosto 2018, fiume Morto, Pisa, Via Pietrasantina

Foto di Marco Dinetti

Si “puliscono” gli argini dalla vegetazione, ma i veri rifiuti vengono lasciati a terra



12 giugno 2018, Pisa, Via Gino Luzzatto

Foto di Marco Dinetti

Anche lungo le strade e nei prati la vegetazione viene tagliata, ma i veri rifiuti sono lasciati a terra e trinciati, diventando ancor più pericolosi, inquinanti, deturpanti per il paesaggio e la qualità urbana



27 maggio 2018, Pisa, Lungarno Buozzi

Foto di Marco Dinetti

Gli interventi scorretti sugli alberi (potature drastiche e capitozzature), praticati da non pochi enti pubblici, inducono erroneamente i cittadini a pensare che questa sia la maniera giusta per gestire il verde urbano

Una riflessione la merita anche il destino della vegetazione sfalciata, che in certi casi può essere utilizzata come materiale per le centrali a biomasse, soprattutto se il taglio interessa alberi e arbusti (cippato). Questi aspetti sono approfonditi nel dossier “Fiumi in fumo” sui danni causati dall’asportazione della vegetazione nei corsi d’acqua in Emilia-Romagna (Lipu, 2017).

Da ultimo, ma non certo per importanza, vi è l’incalcolabile quanto rilevante danno in termini culturali, rispetto all’educazione dei cittadini, considerando che l’operato degli enti pubblici viene preso (giustamente) quale esempio da seguire da parte della gente. Procedendo su questa strada, il cittadino si abitua ad un paesaggio degradato ed alla perdita del contatto quotidiano con la biodiversità (Turner et al., 2004), e sarà quindi propenso ad accettare una ulteriore banalizzazione degli ecosistemi, pensando che se l’ente pubblico tiene gli argini “puliti” oppure effettua potature drastiche (capitozzature) sugli alberi, questo è il modello corretto da seguire.

A questo proposito, per giustificare gli interventi massicci e invasivi la prima affermazione che abbiamo varie volte sentito (a pari merito con la sicurezza idraulica) è “ce lo chiedono i cittadini, che vogliono vedere pulito”.

Tale concetto “presenza di erba = sporco” denota un difetto di cultura da entrambe le parti, cittadini e enti. Assecondarlo significa semplificare il problema, che è più complesso e richiede un’attenzione ai vari aspetti in gioco: fruibilità, sicurezza, ma anche ambiente naturale e biodiversità. Il ruolo degli Enti pubblici dovrebbe essere quello di farsi carico delle esigenze di tutti i cittadini, ma soprattutto avere la capacità di mettere in campo interventi che seguano le conoscenze tecnico-scientifiche nell’ottica della sinergia tra riduzione del rischio e tutela della biodiversità.

## CORSI D'ACQUA E RETI ECOLOGICHE

Le reti ecologiche, o infrastrutture verdi, sono sistemi interconnessi di aree naturali e seminaturali che forniscono un'ampia gamma di servizi ecosistemici. Si tratta di risultati utili non soltanto per la conservazione e tutela della natura, ma anche per le attività umane quali il reperimento di cibo e acqua dolce, e la protezione dalle frane e dalle alluvioni. Al tempo stesso le reti ecologiche, contribuiscono al necessario processo di adattamento dei territori ai cambiamenti climatici, migliorando le risposte e la resilienza degli ecosistemi (Malcevski, 2010; Silli e Manes, 2014). In altre parole, una rete ecologica può essere definita come “infrastruttura naturale che connette gli ambiti territoriali provvisti di spiccate caratteristiche di naturalità, con gli ambienti relitti e dispersi”.

Oggi la rete ecologica rappresenta una delle principali proposte di pianificazione integrata del territorio e di tutela ambientale. Un sistema di habitat interconnessi grazie ai corridoi ecologici contrasta il crescente degrado del territorio e l'impoverimento della biodiversità (Guccione et al., 2003). Le reti ecologiche funzionano a scale territoriali diverse, a partire dalla rete ecologica europea Natura 2000 fino ad arrivare alle reti ecologiche nazionali, regionali e comunali (APAT, 2003; Guccione e Schilleci, 2010).

Il tema delle infrastrutture verdi è promosso fortemente in sede europea, tanto che la Strategia UE sulla Biodiversità fino al 2020 (Commissione Europea, 3 maggio 2011) per migliorare lo stato della biodiversità in Europa, è costruita intorno a sei obiettivi (complementari e interdipendenti) di cui il secondo obiettivo “Ripristinare e mantenere gli ecosistemi e i relativi servizi” riguarda la migliore protezione degli ecosistemi, il loro valore economico, il ripristino degli ecosistemi degradati, ed un maggiore utilizzo delle infrastrutture verdi sia in zone urbane che rurali. Questi argomenti sono ripresi in Italia dal lavoro di Ispra e del Ministero dell'Ambiente.

Di seguito si riportano alcuni rimandi -non esaustivi- ad atti organici alla gestione della biodiversità in Toscana:

RET - Rete ecologica Toscana, relazione tecnica 2013, pag 19:

“...fasce di vegetazione ripariale, dato il ruolo strategico da queste assunto per la connettività ecologica anche a scala regionale, soprattutto all'interno di matrici agricole o fortemente antropizzate....”;

Regolamento urbanistico del Comune di Firenze 2014. Piano strutturale - SIT art.27:

.... il miglioramento della funzionalità ecologica dei fiumi e corsi d'acqua costituenti elementi di collegamento ecologico tramite consolidamento delle rive e delle arginature con materiali e tecniche dell'ingegneria naturalistica, il recupero della vegetazione acquatica, la ricostituzione dell'habitat fluviale (pozze, laghetti, pareti sabbiose per la nidificazione di specie di uccelli);

Si ricordano anche alcuni progetti cofinanziati dalla Regione Toscana, i cui risultati sono stati presentati al Convegno “Governare la biodiversità” tenutosi a Firenze il 22 febbraio 2018:

MONITO-RARE monitoraggio di habitat, animali e piante da conservare nel territorio regionale.

HASCITu Habitat in the Sites of Community Importance in Tuscany.

Per la loro natura, i corsi d'acqua sono il paradigma classico del cosiddetto corridoio ecologico, offrendo spazio di movimento per organismi acquatici quali rettili, anfibi e uccelli, con conseguente miglioramento della salute delle popolazioni (APAT, 2003; Ligato, 2003; Tellini, 2009).

Pertanto si rileva che i lavori eseguiti hanno devastato l'ambiente ripariale, strategico nell'ottica delle reti ecologiche, alterandolo in certi casi in maniera grave, se non irreparabile.

L'approccio distruttivo adottato negli ultimi anni di fatto vanifica e rende privi di significato tutti quegli sforzi e quei programmi sulla biodiversità e le reti ecologiche, che anche la Regione Toscana ha opportunamente promosso negli ultimi anni.

In questi anni la Lipu e altre associazioni ambientaliste, nonché un cospicuo gruppo di accademici, hanno denunciato lo scempio del patrimonio naturale che una simile gestione sta producendo nel territorio toscano.

## VEGETAZIONE FLUVIALE E RIQUALIFICAZIONE DEI CORSI D'ACQUA

Eventi climatici di straordinaria intensità, come le alluvioni, sono spesso le uniche occasioni in cui la rilevanza delle infrastrutture ecologiche diventa universalmente percepibile e, con esse, il loro bisogno di adeguamento continuo e interdipendente rispetto all'ambiente circostante.

Gli eventi catastrofici infatti irrigidiscono irrimediabilmente questi sistemi, in realtà estremamente dinamici, specialmente nelle situazioni in cui l'intervento antropico ha indotto modificazioni esasperate e irreversibili. Ad esempio, un letto fluviale cementificato, arginato e costretto a improbabili traiettorie lineari non viene percepito in tutta la sua problematicità fino a che la sua esondazione non evidenzia l'inadeguatezza strutturale degli spazi che sono stati riservati all'espansione dell'alveo in sede di progettazione: spazi che non ammettono le "naturali" variazioni anche importanti di portata nel corso della sua vita (tempi di ricorrenza) costringendo il fiume a scorrere perennemente in uno spazio spesso artificialmente rettilineo e/o a portata regimentata.

Un altro esempio può essere quello di una fascia riparia popolata solo da leguminose da prato: la problematica assenza di copertura boscata non viene di solito percepita fino a quando non interviene un innalzamento del livello del fiume con aumento della velocità di scorrimento delle acque -e quindi anche del trasporto solido- che insieme causeranno ingenti danni a valle. In questo caso la vegetazione non spontanea non sarà in grado di frenare lo scorrimento dell'acqua e di gestire un fenomeno (l'innalzamento del livello d'acqua) normalmente previsto dalla natura.

Un intervento su una infrastruttura verde (come la fascia di vegetazione ripariale) ha quindi senso solo quando è non invasivo e ben ponderato in rapporto alle esigenze ecosistemiche, funzionali alla riduzione del rischio, dell'area oggetto dell'intervento.

Il CIRF -Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale- a tal proposito propone di intervenire con: *"...l'insieme integrato e sinergico di azioni e tecniche, di tipo anche molto diverso (dal giuridico-amministrativo-finanziario, allo strutturale), volte a portare un corso d'acqua, con il territorio ad esso più strettamente connesso ("sistema fluviale"), in uno stato più naturale possibile, capace di espletare le sue caratteristiche funzioni ecosistemiche (geomorfologiche, fisico-chimiche e biologiche) e dotato di maggior valore ambientale, cercando di soddisfare nel contempo anche gli obiettivi socio-economici"* (Nardini e Sansoni, 2006).

Quest'ultima ottica è ribaltata rispetto agli storici interventi invasivi e malamente riparativi che si sono sovrapposti, creando scomposti rattoppi, lungo tutta la penisola italiana: il focus, qui spostato sulla pianificazione ecosostenibile, la prevenzione ma anche l'efficacia, l'efficienza e l'economicità (perché valorizza e rinforza l'esistente, il naturale, il "subito accessibile") orienta dunque gli interventi di monitoraggio e supporto alla pianificazione territoriale, anche in ambito fluviale, restituendo protagonismo alla vegetazione ripariale e in generale al mondo vegetale spesso sbrigativamente additato come responsabile (o corresponsabile) dei disagi conseguenti, invece, alla cattiva gestione dei fiumi.

La rigenerazione e la riqualificazione delle aree fluviali e perfluviali è un modo per valorizzare le caratteristiche geomorfologiche, fisico-chimiche e biologiche, di un corso d'acqua, cercando al contempo di soddisfare anche obiettivi socio-economico-culturali, questo perché solo ricostruendo un'interconnessione ecologica tra reticolo idrografico e corridoi di vegetazione ripariale si può ridurre la frammentazione ambientale e ridurre i rischi idraulici/idrogeologici.

Alluvioni, dissesti idrogeologici, frane, ecc. vanno quindi interpretati non come "mali" ma come "sintomi" di un "malessere ambientale" causato da interventi antropici decontestualizzati, non conseguenti ad una adeguata riflessione strategica, quindi inappropriati e non di rado contraddittori, perché fondamentalmente basati sull'innaturale presupposto che un'infrastruttura ecologica naturalmente -o entropicamente- preposta a favorire lo scambio e il movimento da un momento all'altro si "adeguì" a esigenze imposte dall'alto, mantenendosi staticamente uguale a se stessa. Non sono infatti rari i casi già sofferenti per interventi staticizzanti (es. cementificazione) che subiscono ulteriori e decontestualizzati interventi invasivi (es. tagli della vegetazione) per "necessità" antropologicamente determinate in maniera del tutto estemporanea.

Riqualificare e rinaturalizzare non è sempre cosa facile e, va detto, non sempre è ancora possibile. Ma in molti casi è possibile declinare in maniera meno aggressiva gli interventi che si dovessero rendere necessari: sarebbe già sufficiente che venissero pensati come ecologicamente responsabili, sostenibili e strutturalmente reversibili.

Il recente Report di Arpat “La qualità di fiumi e laghi in Toscana nel 2017” riferisce i risultati del monitoraggio delle acque superficiali interne per l’applicazione della Direttiva europea 200/60/CE (Direttiva Acque) che prevede di raggiungere l’obiettivo di “buono stato” di qualità entro il 2021. I risultati presentati mostrano che c’è ancora molto da fare per il miglioramento della qualità delle acque. Tra i vari indicatori che la norma prevede, l’Indice di Qualità Morfologica IQM pesa l’impatto dovuto a vari fattori antropici tra cui la canalizzazione e i tagli della vegetazione. Il ruolo della vegetazione nella riduzione dei fattori di pressione ecologica per il miglioramento della qualità delle acque è apparso sulla stampa (RLab, mercoledì 22 agosto 2018) dove si riporta che le “fasce tampone” funzionano in modo determinante come barriera che trattiene i nutrienti provenienti in maniera estesa dai campi.

Questo per sottolineare come gli enti preposti debbano perseguire l’obiettivo primario di conciliare sicurezza e gestione dei corsi d’acqua e delle zone umide, in ottemperanza alle Direttive europee Acque, Alluvioni, Uccelli, Habitat, per il rispetto del patrimonio naturale, a vantaggio di tutti.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI SULLA GESTIONE FLUVIALE

Si riportano di seguito alcuni passaggi significativi, tratti dalla letteratura tecnica e scientifica del settore.

**Vegetazione ripariale. Conoscenze e tecniche per corsi d'acqua e canali di bonifica. Regione Toscana** (Guarnieri et al., 2009).

2-2 Facilitare l'infiltrazione delle acque, rallentarne il deflusso, permettere l'intercettazione di flussi superficiali e sub-superficiali da parte della vegetazione ripariale (delle rive) (..).

6.3.5. Consolidamento sponde. Gran parte dei sedimenti che finiscono nei corsi d'acqua proviene dall'erosione delle sponde prive di protezione vegetale. In effetti, la vegetazione contrasta l'erosione spondale attraverso due meccanismi: gli apparati radicali creano una trama biologica (..).

6.3.6. Protezione dalle piene. Contrariamente all'opinione comune, la vegetazione riparia contribuisce ad attenuare il rischio alluvionale, mentre rettifiche, canalizzazioni e tagli della vegetazione, accelerando i deflussi, inducono l'accentuazione dei picchi di piena.

**Interazione vegetazione in alveo e corrente: studi sperimentali e indirizzi operativi. Accordo di collaborazione scientifica tra Regione Toscana e Dipartimento di Ingegneria civile e ambientale dell'Università degli Studi di Firenze** (Solari et al., 2014).

Criteri per la manutenzione delle vegetazione

- favorire sistemi di lavorazione a basso impatto ambientale, sono quindi da preferire interventi condotti manualmente e, comunque, con macchine di ridotte dimensioni;
- mantenere più elevata possibile la diversificazione strutturale (età, dimensioni, ecc.);
- favorire lo sviluppo di specie erbacee, arbustive ed arboree di origine autoctona.

Indicazioni operative:

1. L'intervento di taglio si deve concentrare soprattutto sugli esemplari arborei pericolanti, malati o deperienti e preferibilmente sugli esemplari di specie esotiche piuttosto che autoctone, cercando di alterare il meno possibile la fisionomia strutturale della vegetazione e, quindi, il livello di biodiversità dell'area.
2. Effettuare tagli selettivi e diradamenti mirati, mantenendo le associazioni vegetali in condizioni "giovanili", con massima tendenza alla flessibilità ed alla resistenza alle sollecitazioni della corrente, limitando in sintesi la crescita di tronchi con diametro rilevante (le dimensioni dipendono dalla specie arborea) e favorendo invece le formazioni arbustive.
3. I tagli di vegetazione in alveo devono essere effettuati preferibilmente nel periodo tardo-autunnale ed invernale, escludendo preferibilmente il periodo marzo-giugno in cui è massimo il danno all'avifauna nidificante (D.C.R.T. n. 155/97).
4. Ridurre al massimo il taglio raso della vegetazione limitandolo ai casi di dimostrata necessità connessa a gravi motivi di sicurezza idraulica (ad es. tratti arginati, in presenza di manufatti quali ponti, centri abitati, ecc.). Nel caso che, ad esempio, la sezione del corso d'acqua in certi punti sia più ampia, è opportuno non intervenire con la stessa intensità di taglio adottata per l'asta principale, ma si deve modulare l'intervento secondo il variare delle condizioni puntuali.

**Il Piano di tutela delle acque della Toscana** (Regione Toscana, 2005).

La Regione Toscana assume i seguenti principi, derivanti dalla Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000, che istituisce un "Quadro per l'azione comunitaria in materia di acque": L'acqua non è un prodotto commerciale, bensì un patrimonio che va protetto, difeso e trattato come tale fatto salvo il principio del recupero dei costi relativi ai servizi idrici (art. 9 della direttiva), compresi i costi ambientali secondo il principio "chi inquina paga".

Una politica per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee deve (..): Impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico.

**Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale** (APAT, 2003).

Mantenimento di fasce di protezione delle rive anche attraverso l'impianto di specie vegetali riparie che svolgono una funzione di consolidamento delle sponde, nonché una funzione di aumento della diversità

ambientale con conseguente aumento della diversità biologica.

Rinaturazione di rive e sponde artificiali con l'inserimento di vegetazione arboreo-arbustiva riparia che fornisce riparo e ombreggiamento alle specie ittiche, funge da corridoio ecologico e rappresenta, soprattutto in ambienti antropizzati, le uniche aree di rifugio per la sosta e gli spostamenti della fauna.

**Elementi di progettazione ambientale dei lavori fluviali** (Autorità di bacino interregionale del fiume Magra, 1998).

Figura 1 a pagina 9: uso scorretto e corretto delle opere fluviali.

La vegetazione presente in alveo e sulle sponde svolge una importante funzione antiersiva (pagina 34).

**Ricostruire reti ecologiche nelle pianure. Autorità di Bacino del Fiume Arno** (Scocciati, 2006).

Pagine 22-23: Un altro aspetto della non corretta gestione degli ambienti fluviali riguarda le pratiche di gestione della vegetazione presente negli alvei o lungo le sponde, spesso indicate con il termine poco felice di "pulizia" (non si tratta di sporcizia ma di vegetazione naturale) che consistono nella periodica rimozione della vegetazione. Questo tipo di operazioni in genere sono pianificate senza tener conto dei gravi danni prodotti su:

- Le specie. A questo proposito si deve considerare anche che spesso, in zone di agricoltura intensiva o in zone dove sono presenti insediamenti, il corso fluviale rappresenta pressoché l'unico luogo ove possono essere presenti specie faunistiche e floristiche di rilievo. Per di più questi interventi sono compiuti in genere indifferentemente anche durante i mesi dell'anno in cui gran parte delle specie sono in fase riproduttiva (da febbraio a luglio) con conseguenti danni gravissimi.
- Il paesaggio. I tagli drastici delle sponde fluviali impoveriscono gravemente e alterano irrimediabilmente l'aspetto del paesaggio. Con il passare degli anni, nell'immaginario collettivo il fiume verrà quindi sempre più visto e vissuto unicamente sotto questa forma artificiale, del tutto avulsa dalla realtà. Per la prima volta nella storia dell'uomo si rischia quindi che le nuove generazioni crescano senza aver mai potuto vedere l'aspetto vero di un fiume.

Occorre precisare che solo in alcuni contesti dove si è ormai giunti all'estremo grado di alterazione dei corsi d'acqua (alvei molto ristretti, ponti con luci inadeguate, strozzature artificiali, ecc.) la vegetazione può effettivamente costituire un intralcio per il passaggio delle acque mentre nella maggioranza dei casi il suo taglio è da considerarsi poco funzionale anche da un punto di vista del rischio idraulico. La vegetazione ripariale infatti consolida le sponde e, proprio grazie alla resistenza che esercita sulla corrente, ritarda la corrivazione delle acque, attenuando i picchi di piena.

**Buone pratiche di gestione del corso d'acqua. Linee guida. Provincia di Torino** (De Renzo, 2011).

La funzione della vegetazione riparia. Esempi di funzioni "idraulico-meccaniche":

- riduzione dell'erosione spondale e consolidamento delle sponde;
- funzione di omeostasi idraulica (la vegetazione riparia, aumentando la scabrezza, svolge un'azione di regolazione delle piene attenuandone i picchi);
- intercettazione dei sedimenti e del materiale vegetale.

**Linee guida regionali per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua naturali dell'Emilia-Romagna** (Regione Emilia-Romagna, 2015).

4.4. Forestazione della piana inondabile per rallentare i deflussi.

Le formazioni vegetali presenti nella piana inondabile, come già affermato dalla Direttiva concernente criteri progettuali e compatibilità ambientale per l'attuazione degli interventi in materia di difesa del suolo in Emilia-Romagna (deliberazione Giunta regionale 3939/1994) oltre che costituire un importante valore ecologico e favorire i processi depurativi, possono essere considerate come la più naturale delle difese idrauliche contro gli effetti avversi delle alluvioni, grazie alla loro efficacia nel rallentamento della corrente che le interessa durante gli eventi di piena.

**Manuale per la gestione ambientale dei corsi d'acqua a supporto dei Consorzi di Bonifica. Regione del Veneto** (Monaci, 2011).

pag. 14. Ampliamenti di tipo naturaliforme dei canali (..) mantenimento, la crescita spontanea e/o l'inserimento di piante palustri in alveo (..).

Pag. 31. (..) la stabilità delle sponde è affidata all'insediamento su di esse di vegetazione arbustiva e arborea (..).

Pag. 93. 4 Forestazione delle aree riparie e golenali.

**Agroforestazione. Regione del Veneto** (Dalla Valle, 2011).

Con filari di alberi regolarmente distanziati, la maglia agroforestale riduce la velocità dell'acqua in superficie e la filtra efficacemente in profondità.

**Il ruolo della vegetazione nei corsi d'acqua: stato dell'arte. ARPA Piemonte** (Giampani et al., 2018).

<http://www.arpa.piemonte.gov.it/news/la-vegetazione-nei-fiumi-e-sempre-dannosa>

Negli ultimi decenni, nonostante un crescente numero di studi abbia messo in evidenza il ruolo e i vantaggi della presenza del legno nei processi morfologici e sulla funzionalità degli ecosistemi, esiste ancora una consolidata pratica di asportazione del materiale legnoso in alveo.

**Piante al posto del cemento. Manuale di ingegneria naturalistica e verde tecnico** (Florineth, 2007).

Nelle sezioni di deflusso le piante rappresentano elementi di scabrezza, vale a dire che esse riducono localmente la velocità di scorrimento e quindi la forza di trazione dell'acqua stessa.

I corsi d'acqua e i loro boschi golenali costituiscono elementi irrinunciabili del nostro paesaggio.

Le piante legnose flessibili in caso di piena vengono sommerse, si flettono e si adagiano al suolo, proteggendolo dall'erosione.

Popolamenti fitti di piante legnose rigide vengono attraversate dall'acqua, a seconda della loro densità, con una velocità di deflusso ridotta in maniera più o meno forte.

**Urban forests and their ecosystem services in relation to human health** (Sanesi et al., 2011).

La foresta urbana aiuta a controllare il deflusso superficiale delle piogge, intercettando le precipitazioni attraverso le foglie, rallentando l'onda di piena nei corsi d'acqua, riducendo l'erosione del suolo e il dilavamento delle sostanze inquinanti.

**An assessment of the impact of floodplain woodland on flood flows** (Thomas e Nisbet, 2007).

La presenza di alberi e vegetazione in alveo rallenta il flusso delle acque e ne migliora l'immagazzinamento fino al 71%, ciò offre un mezzo per contrastare il rischio idraulico associato ai cambiamenti climatici.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

Si riportano di seguito alcuni riferimenti di rilievo sul tema in oggetto; per ulteriori informazioni si rimanda a Lipu (2017).

### **Direttiva Acque 2000/60/CE**

Articolo 1. Scopo della presente direttiva è istituire un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee che:

a) impedisca un ulteriore deterioramento, protegga e migliori lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico (..).

### **Direttiva Alluvioni 2007/60/CE**

Articolo 7. I piani di gestione del rischio di alluvioni tengono conto degli aspetti pertinenti quali i costi e benefici, la portata della piena, le vie di deflusso delle acque e le zone con capacità di espansione delle piene, come le pianure alluvionali naturali, gli obiettivi ambientali dell'articolo 4 della direttiva 2000/60/CE, la gestione del suolo e delle acque, la pianificazione del territorio, l'utilizzo del territorio, la conservazione della natura, la navigazione e le infrastrutture portuali.

### **R.D. 25-7-1904 n. 523 “Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie”**

Articolo 96. Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti:

b) le piantagioni che si inoltrino dentro agli alvei dei fiumi, torrenti, rivi e canali, a costringerne la sezione normale e necessaria al libero deflusso delle acque

c) lo sradicamento o l'abbruciamento dei ceppi degli alberi che sostengono le ripe dei fiumi e dei torrenti per una distanza orizzontale non minore di nove metri dalla linea in cui arrivano le acque ordinarie. Per i rivi, canali e scolatoi pubblici la stessa proibizione è limitata ai piantamenti aderenti alle sponde

f) le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, gli scavi e lo smovimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra, minore di quella stabilita dalle discipline vigenti nelle diverse località, ed in mancanza di tali discipline, a distanza minore di metri quattro per le piantagioni e smovimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e per gli scavi.

N.d.R. si potrebbe desumere, interpretando il pensiero del legislatore dell'epoca, che nonostante fosse prescritto il divieto di piantagioni di alberi e siepi negli alvei, venisse comunque riconosciuto il ruolo delle piante ai fini del consolidamento degli argini. Per cui la norma parrebbe da applicare a lavori effettuati ex novo, e non alla vegetazione spontanea in quanto tale.

### **DPR 14.04.1993 “Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni recanti criteri e modalità per la redazione dei programmi di manutenzione idraulica”**

Si esprime la volontà/esigenza di conservare i consorzi vegetali che colonizzano in modo permanente gli habitat ripariali e le zone di deposito alluvionali adiacenti (art. 3), individuando nel corpo idrico capacità funzionali meccaniche e di relazione ecologica indiscutibili.

### **D.Lgs n° 152/1999 “Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento...”**

Articolo 41, comma 1°, dove il legislatore riafferma la necessità di “assicurare il mantenimento o il ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente i corpi idrici, con funzioni di filtro per i solidi sospesi e gli inquinanti di origine diffusa, di stabilizzazione delle sponde e di conservazione della biodiversità da contemperarsi con le esigenze di funzionalità dell'alveo”.

### **Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare**

Realizzare (..) interventi sperimentali di adattamento climatico di spazi pubblici in quartieri particolarmente

vulnerabili, incrementandone le dotazioni di verde, la permeabilità dei suoli, gli spazi di socialità, le prestazioni idrauliche.

**D.C.R. Toscana n° 155/1997 “Direttive concernenti criteri progettuali per l’attuazione degli interventi di competenza regionale (opere pubbliche) in materia di difesa del suolo nel territorio della Toscana”**

Articolo 4, comma 4.1 punto 5: “I tagli di vegetazione in alveo devono essere effettuati preferibilmente nel periodo tardo-autunnale e invernale, escludendo tassativamente il periodo marzo-giugno in cui è massimo il danno all’avifauna nidificante”.

**Deliberazione 23 marzo 2015, n. 293 “L.R. 79/2012, art. 22: approvazione delle direttive regionali per la redazione dei Piani delle attività di bonifica dei Consorzi”**

Allegato A

3. L’attività di manutenzione: Definizioni

3.1 La manutenzione ordinaria

- il taglio di quella parte di vegetazione presente sulle sponde ed in alveo e rimozione di alberature pericolanti, che si ritiene costituiscano ostacolo al deflusso e che non offrano vantaggio ai fini della stabilità delle sponde, tenuto conto del contesto ambientale;

4.2 Criteri degli interventi e tecniche da privilegiare

La manutenzione del reticolo di gestione e delle opere su di esso presenti, finalizzata alla prevenzione delle situazioni di pericolo e rischio idraulico, deve essere effettuata nel rispetto dell’ambiente fluviale, dei processi di dinamica dei sedimenti, dello sviluppo controllato della vegetazione, della funzione di corridoio ecologico del corso d’acqua, anche ai sensi del D.Lgs. 152/2006, dell’art. 4, lettera c), della Direttiva 2000/60/C.E. (direttiva quadro sulle acque) e delle indicazioni in materia di prevenzione del rischio di alluvioni date dal D.Lgs. 49/2010 in attuazione della Direttiva 2007/60/C.E, nonché dalla Delibera di Consiglio n. 155/1997.

La manutenzione fluviale ha effetti diretti sui profili della corrente idrica e quindi sulla pericolosità e relativo rischio idraulico, ma anche sul trasporto solido ed è pertanto da equiparare ad un’opera idraulica vera e propria; come tale è attuata in base ad uno specifico progetto. La rimozione della vegetazione in alveo deve avvenire, di norma, in modo graduale e differenziato dal centro della sezione idraulica verso le sponde, secondo una valutazione dell’effetto della resistenza al moto da essa indotta sulla corrente (funzione della flessibilità e densità di copertura), ottenibile dalla parametrizzazione della vegetazione in termini di coefficiente di scabrezza idraulica e dal conseguente calcolo del profilo di moto permanente.

In alveo la vegetazione arborea ed arbustiva va controllata e rimossa con tagli selettivi nel rispetto alla tipologia della vegetazione, al fine di evitare situazioni di rigurgito e di intasamento delle infrastrutture.

La vegetazione erbacea è ammessa a condizione che la sua densità non costituisca aggravio del rischio idraulico. Le operazioni di sfalcio e taglio della vegetazione devono prevedere la rimozione dei residui asportati, fatte salve specifiche situazioni in relazione al contesto ambientale. Sulle sponde invece la vegetazione va mantenuta sotto controllo al fine di garantirne la stabilità e di non aumento della condizione di rischio idraulico.

Nella progettazione ed esecuzione degli interventi di manutenzione o di realizzazione di nuove opere idrauliche occorre prestare particolare attenzione alla scelta delle più idonee tecniche da utilizzare, privilegiando le tecniche di ingegneria naturalistica o a basso impatto ambientale.

Si richiama, in tal senso, quanto previsto dalla “Disciplina dei Beni paesaggistici”, allegato 8.B al Piano di Indirizzo Territoriale (P.I.T.) con valenza di piano paesaggistico, di cui alla DCRT 72/2007, implementata dalla DCRT32/2009 e oggetto di ultima adozione con DCRT 58/2014.

L’esecuzione degli interventi di manutenzione non deve in alcun modo aggravare, neppure per limitati periodi di tempo, il pericolo di esondazione del corso d’acqua e quindi gli interventi devono di norma procedere da valle verso monte, inoltre non devono incrementare i fenomeni erosivi nei tratti a valle e a monte delle opere esistenti.

**Delibera Giunta Regione Toscana n° 269 del 5 aprile 2016 “Indirizzi operativi per gli interventi di manutenzione ordinaria effettuati dai Consorzi di Bonifica di cui alla L.R. 79/2012”**

Tenuto conto che le suddette modalità operative, da utilizzare nel periodo ricompreso tra il 5 aprile e il 30 giugno 2016, sono da considerarsi valide per le attività di manutenzione ordinaria su tutti i corsi d’acqua in gestione ai Consorzi di Bonifica toscani, ad esclusione dei tratti ricadenti all’interno dei siti Natura 2000 (SIC

e/o ZPS) e delle aree protette di cui all'art. 2 della L.R. 30/2015;

È consentito effettuare i lavori di sfalcio, limitando l'attività all'alveo, alle sponde, alla superficie dei paramenti arginali e delle pertinenze idrauliche;

Al fine di garantire la sicurezza idraulica, nell'ambito dell'attività di sfalcio delle superfici erbate, arbustive e del taglio selettivo della vegetazione arborea, è consentito anche il taglio delle piante instabili o deperienti; Nel corso dell'attività di manutenzione ordinaria è necessario attivare tutte le misure atte ad impedire l'intorbidimento delle acque;

Non deve essere lasciato materiale tagliato o cippato nell'alveo attivo;

Non deve essere effettuato l'abbruciamento dei residui vegetali;

Gli interventi di sfalcio, manuale o meccanizzato, delle sponde di corsi d'acqua devono essere effettuati alternando, di norma, gli interventi sulle due sponde per tratti di circa 500 metri;

Al rinvenimento di evidenze di nidificazioni su piante arboree o a terra, evitare di effettuare l'intervento nel raggio di 10 m dal nido individuato.

#### **Delibera Giunta Regione Toscana n° 534 del 22 maggio 2017 “Indirizzi operativi per gli interventi di manutenzione ordinaria di competenza dei Consorzi di Bonifica per l'annualità 2017”**

Devono essere adottati gli accorgimenti utili per prevenire danni all'ambiente e in particolare alla fauna nidificante, anche attraverso informazioni assunte dal Corpo forestale dello Stato.

#### **Delibera Giunta Regione Toscana n° 109 del 5 febbraio 2018 “Indirizzi operativi per gli interventi di manutenzione ordinaria di competenza dei Consorzi di Bonifica per l'annualità 2018”**

Devono essere adottati gli accorgimenti utili per prevenire danni all'ambiente e in particolare alla fauna nidificante.

#### **Piano d'Assetto Idraulico del bacino dell'Arno (PAI)**

“Fermo restando quanto previsto alle norme 13 e 14 del Piano di bacino, stralcio relativo alla riduzione del rischio idraulico, le azioni di cui al presente articolo, oltre a perseguire la mitigazione della pericolosità idrogeologica del territorio, devono essere informate ai seguenti criteri:

- protezione e recupero dei biotopi locali e delle specie rare ed endemiche, attraverso le opportune valutazioni in sede progettuale e ponendo in opera adeguate precauzioni durante la fase di cantiere;
- diversità morfologica atta a preservare una biocenosi il più possibile ricca e diversificata, nella valutazione complessiva che l'eterogeneità morfologica dell'habitat costituisce il valore essenziale ai fini della biodiversità;
- conservazione e, ovunque possibile, miglioramento delle condizioni di naturalità dei corsi d'acqua, previa analisi dei rapporti funzionali tra l'ecosistema ripario e quello terrestre, interventi di riqualificazione ambientale e di conservazione e messa a dimora di specie compatibili con la buona officiosità, la sicurezza e la manutenzione dell'alveo”.

#### **Legge 11 febbraio 1992, n. 157 “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”**

Articolo 3 (Divieto di uccellazione) È vietata in tutto il territorio nazionale ogni forma di uccellazione e cattura di uccelli e di mammiferi selvatici, nonché il prelievo di uova, nidi e piccoli nati.

Articolo 21 (Divieti) È vietato a chiunque:

- o) prendere e detenere uova, nidi e piccoli nati di mammiferi e uccelli appartenenti alla fauna selvatica, salvo che nei casi previsti all'articolo 4, comma 1, o nelle zone di ripopolamento e cattura, nei centri di riproduzione di fauna selvatica e nelle oasi di protezione per sottrarli a sicura distruzione o morte, purché, in tale ultimo caso, se ne dia pronto avviso nelle ventiquattro ore successive alla competente amministrazione provinciale, distruggere o danneggiare deliberatamente nidi e uova, nonché disturbare deliberatamente le specie protette di uccelli, fatte salve le attività previste dalla presente legge;

N.d.R. La distruzione di un nido configura un reato penale.

**Legge regionale Toscana 12 gennaio 1994, n. 3 “Recepimento della Legge Nazionale 11 febbraio 1992 N° 157 Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”**

Articolo 32 (Divieti) d) praticare qualsiasi forma di uccellazione, prendere e detenere uova, nidi e piccoli nati di mammiferi ed uccelli appartenenti alla fauna selvatica (..)

**Legge regionale Toscana 19 marzo 2015, n. 30 “Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale. Modifiche alla l.r. 24/1994, alla l.r. 65/1997, alla l.r. 24/2000 ed alla l.r. 10/2010”**

Articolo 79 - Forme di tutela della fauna.

1. Sono considerate rigorosamente protette ai sensi del presente capo, le specie animali ricomprese negli allegati B e D del d.p.r. 357/1997 e nell'allegato II della Convenzione di Berna.

2. Per le specie di cui al comma 1, sono vietati:

b) il deterioramento e la distruzione dei siti di riproduzione o di riposo.

A livello europeo si ricordano, infine:

**Direttiva Uccelli 2009/147/CE**

La Direttiva Uccelli, di cui la prima versione è la 79/409/CEE, ha sancito alcuni principi fondamentali che hanno contribuito ad indirizzare le scelte in materia di tutela nei diversi Stati membri dell'Unione Europea: in particolare, essa ha previsto la tutela rigorosa di tutte le specie e la conservazione dei loro habitat.

**Direttiva Habitat 92/43/CEE**

Articolo 2. Scopo della presente direttiva è contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato.

## **MISURAZIONI NELL'AMBITO DELL'ECOSISTEMA FLUVIALE**

In base a misurazioni effettuate il 22 giugno 2018 sul Rio Maggiore a Livorno, è possibile stabilire che le trinciature della vegetazione interessano almeno 10 metri per lato.

Si può quindi assumere, in via prudenziale, una sezione di sfalcio larga almeno 20 metri, corrispondenti ad altrettanto habitat ripariale distrutto e danneggiato pesantemente dalle operazioni meccanizzate.

Tenendo presente che in un chilometro quadrato ci sono 100 ettari, lungo un corso d'acqua si ottiene un ettaro ogni 500 metri (ipotizzando 10 metri per lato).

## CENSIMENTI ORNITOLOGICI PUNTUALI, PRIMA/DOPO GLI SFALCI

Per questa analisi sono state selezionate le specie ornitiche tipiche dell'ambiente fluviale e dei cespuglieti, con dati tratti dagli atlanti ornitologici urbani di Pisa e Livorno (Dinetti, 2018; Dinetti et al., 2013, 2015).

Censimento ornitologico lungo il Rio Maggiore a Livorno, tra Salviano e Coteto (1 km)

Specie	Coppie 2011	Coppie 2018	Differenza
Gallinella d'acqua	1	1	0
Ballerina gialla	1	1	0
Usignolo	4	1	-3
Usignolo di fiume	2	1	-1
Cannareccione	1	0	-1
Occhiocotto	2	0	-2
Totale specie	6	4	-2
Totale coppie	11	4	-7

Nel 2011 sono stati effettuati i censimenti per la compilazione dell'Atlante degli uccelli nidificanti a Livorno, ed in questo tratto del Rio Maggiore era presente la vegetazione che normalmente si trova lungo un corso d'acqua del genere.

Nel 2017 vi è stata l'alluvione, e successivamente sono stati effettuati interventi invasivi in alveo con la rimozione pressoché completa di tutta la vegetazione, effettuata con mezzi meccanici.

Il confronto tra le serie di dati mostra un impoverimento sia di specie (-33,3%) che del numero di coppie (-63,6%).

Si precisa che nel 2018 la Gallinella d'acqua e l'Usignolo di fiume sono stati trovati in un breve tratto dove è rimasta della vegetazione ripariale, e l'Usignolo nel boschetto in località Le Basse.

Nel 2011 erano state rilevate anche delle rane in canto in tre posti, mentre nel 2018 non è stata riscontrata alcuna presenza di anfibi.



27 maggio 2011, rio Maggiore, Livorno, Coteto  
Foto di Marco Dinetti



8 giugno 2018, rio Maggiore, Livorno, Coteto  
Foto di Marco Dinetti

Censimento ornitologico lungo il fiume Arno a Pisa, Viale delle Piagge (2 km)

Specie	Coppie 2015-2016	Coppie 2018	Differenza
Gallinella d'acqua	1	0	-1
Martin pescatore	1	0	-1
Pettirosso	1	0	-1
Usignolo di fiume	12	0	-12
Cannaiola	1	0	-1
Totale specie	5	0	-5
Totale coppie	16	0	-16

Un primo sfalcio degli argini con trinciastocchi è avvenuto tra il 16 maggio ed il 14 giugno 2016. Nelle primavere successive, inclusa quella del 2018, gli argini dell'Arno a Pisa sono stati interessati, in piena stagione di nidificazione dell'avifauna, da tagli completi e sistematici della vegetazione ripariale, effettuati con mezzi meccanici. Lungo il Viale delle Piagge sono state risparmiate soltanto le alberature più sviluppate. Questo ha portato alla scomparsa completa di tutte le specie di uccelli tipiche di questo habitat.



7 giugno 2017, fiume Arno, Pisa, in primo piano la vegetazione ripariale lato Viale delle Piagge  
Foto di Marco Dinetti



12 giugno 2018, fiume Arno, Pisa, Viale delle Piagge, si nota lo sfalcio di tutta la vegetazione ripariale e di sottobosco, con il solo mantenimento delle alberature

Foto di Marco Dinetti

Questi nostri dati originali trovano peraltro conferma in altri studi scientifici effettuati in Europa: ad esempio Campbell (1988) nel Regno Unito aveva valutato che lavori di dragaggio e rimodellazione delle sponde fluviali portano ad una riduzione della vegetazione ripariale del 68-74% a cui si associa la riduzione del 70% dei territori riproduttivi degli uccelli.

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

precedente al 2018



22 ottobre 2016, fiume Arno, Firenze

Foto di Daniela Burrini

Riva dx preparata per competizione di cross "Inferno Run Like Hell"

Riva sx alberata, come appariva prima degli interventi di manutenzione



22 dicembre 2016, rio Ardenza, Livorno  
Foto di Marco Dinetti



15 maggio 2017, fiume Arno, Firenze, a valle della Pescaia dell'Isolotto  
Foto di Daniela Burrini  
Iniziati i lavori di risagomatura degli argini, con evidenti segni di erosione



15 maggio 2017, fiume Arno, Firenze, a valle della Pescaia dell'Isolotto  
Foto di Daniela Burrini  
Iniziati i lavori di risagomatura degli argini, con evidenti segni di erosione



15 maggio 2017, fiume Arno, Firenze, a valle della Pescaia dell'Isolotto  
Foto di Daniela Burrini  
Iniziati i lavori di risagomatura degli argini, con evidenti segni di erosione



15 maggio 2017, fiume Arno, Firenze, a valle della Pescaia dell'Isolotto  
Foto di Daniela Burrini  
Iniziati i lavori di risagomatura degli argini, con evidenti segni di erosione



7 giugno 2017, fiume Arno, Pisa, golena dietro ospedale Cisanello  
Foto di Marco Dinetti



27 settembre 2017, rio Ardenza, Livorno  
Foto di Marco Dinetti



27 settembre 2017, rio Ardenza, Livorno  
Foto di Marco Dinetti



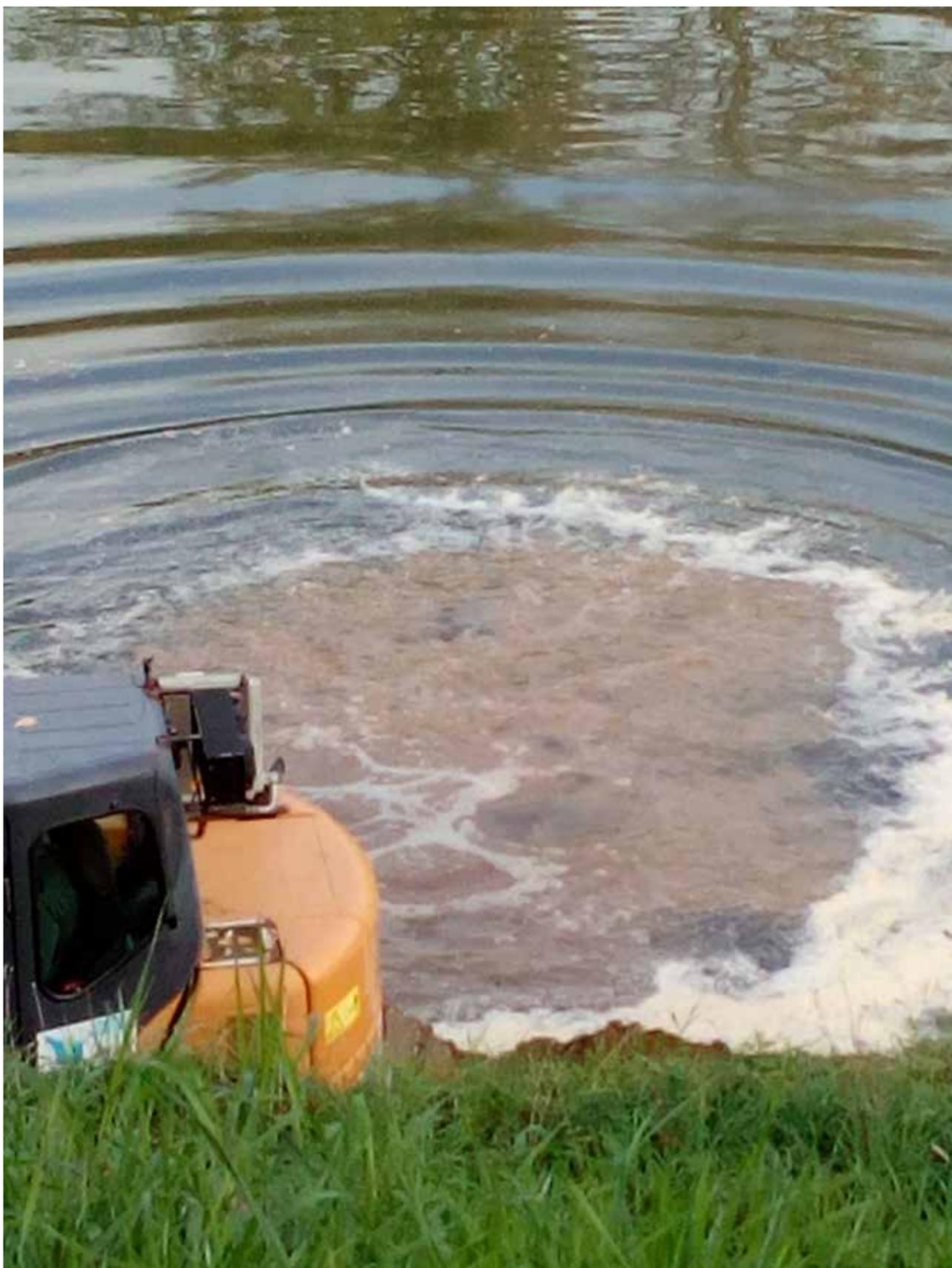
26 ottobre 2017, rio Ardenza, Livorno, Tre Ponti  
Foto di Marco Dinetti



26 ottobre 2017, rio Ardenza, Livorno, Tre Ponti  
Foto di Marco Dinetti



9 novembre 2017, fiume Arno, Firenze  
Foto di Daniela Burrini  
Intorbidamento delle acqua a causa dei lavori, dopo il ponte della tramvia



9 novembre 2017, fiume Arno, Firenze

Foto di Daniela Burrini

Intorbidamento delle acqua a causa dei lavori, dopo il ponte della tramvia

anno 2018



15 gennaio 2018, fiume Arno, Firenze, riva sx a valle della Pescaia dell'Isolotto

Foto di Daniela Burrini

Proseguiti i lavori di risagomatura degli argini, riportando a vista la scarpata in cemento armato esistente, eseguiti percorsi per mezzi di intervento. Eliminata tutta la vegetazione esistente, tranne pochi alberi



15 gennaio 2018, fiume Arno, Firenze, riva sx a valle della Pescaia dell'Isolotto  
Foto di Daniela Burrini

Proseguiti i lavori di risagomatura degli argini, riportando a vista la scarpata in cemento armato esistente, eseguiti percorsi per mezzi di intervento. Eliminata tutta la vegetazione esistente, tranne pochi alberi



8 febbraio 2018, fiume Arno, Firenze

Foto di Daniela Burrini

A valle della pescaia dell'Isolotto, in riva sx, è evidente l'erosione dell'argine, a causa dalla piena dei giorni precedenti. Tutto il tratto interessato dai lavori ha subito erosione più o meno profonda



8 febbraio 2018, fiume Arno, Firenze

Foto di Daniela Burrini

A valle della pescaia dell'Isolotto, in riva sx, è evidente l'erosione dell'argine, a causa dalla piena dei giorni precedenti. Tutto il tratto interessato dai lavori ha subito erosione più o meno profonda



8 febbraio 2018, fiume Arno, Firenze

Foto di Daniela Burrini

A valle della pescaia dell'Isolotto, in riva sx, è evidente l'erosione dell'argine, a causa dalla piena dei giorni precedenti. Tutto il tratto interessato dai lavori ha subito erosione più o meno profonda



8 febbraio 2018, fiume Arno, Firenze

Foto di Daniela Burrini

Lo stesso argine dove non è stato eseguito nessun intervento, nelle parte verso il Ponte all'Indiano



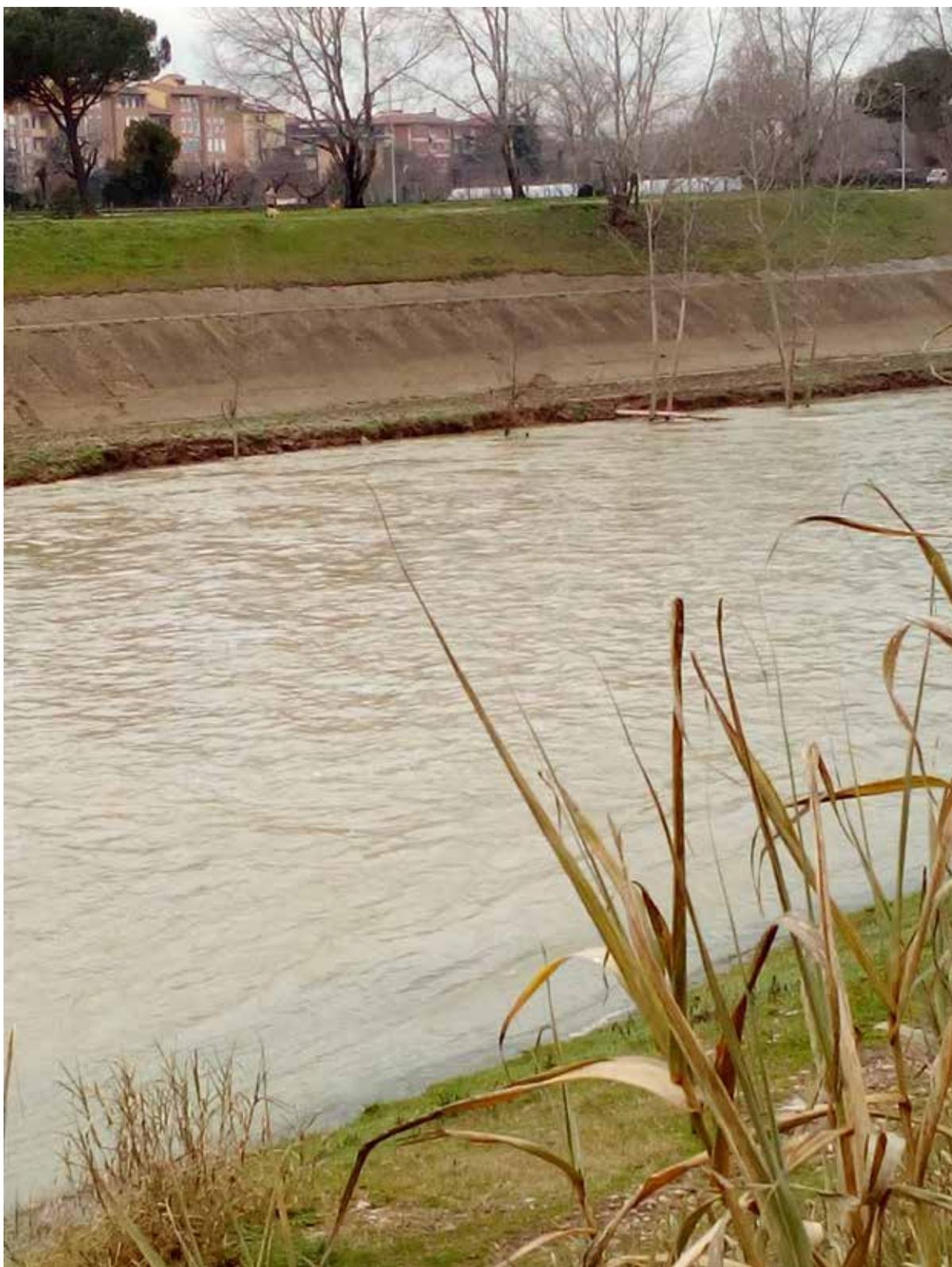
4 marzo 2018, fiume Arno, Firenze, a monte e a valle del ponte della tramvia  
Foto di Daniela Burrini



6 marzo 2018, fiume Arno, Firenze, riva sx

Foto di Daniela Burrini

Dopo piena di marzo, si nota uno degli alberi residui tirato giù dalla forza dell'acqua, e molti altri punti di profonda erosione. Dove inizia la vegetazione del tratto non tagliato si nota che si è fermato tutto il materiale sospeso portato dalla piena



6 marzo 2018, fiume Arno, Firenze, riva sx

Foto di Daniela Burrini

Dopo piena di marzo, si nota uno degli alberi residui tirato giù dalla forza dell'acqua, e molti altri punti di profonda erosione. Dove inizia la vegetazione del tratto non tagliato si nota che si è fermato tutto il materiale sospeso portato della piene



6 marzo 2018, fiume Arno, Firenze, riva sx

Foto di Daniela Burrini

Dopo piena di marzo, si nota uno degli alberi residui tirato giù dalla forza dell'acqua, e molti altri punti di profonda erosione. Dove inizia la vegetazione del tratto non tagliato si nota che si è fermato tutto il materiale sospeso portato dalla piene



7 marzo 2018, rio Ardenza, Livorno, Tre Ponti  
Foto di Paola Ascani



20 marzo 2018, torrente Mensola (FI) che ricade nell'ANPIL del Mensola  
Foto di Paola Beati



25 marzo 2018, torrente Mensola (FI) che ricade nell'ANPIL del Mensola  
Foto di Paola Beati



7 maggio 2018, fiume Arno, Firenze, riva sx Anconella  
Foto di Cristiana Manetti



10 maggio 2018, fiume Arno, Firenze, riva sx Anconella a monte di ponte San Niccolò  
Foto di Cristiana Manetti



14 maggio 2018, torrente Mugnone (FI), in occasione del ritrovamento di una carcassa di Germano reale  
Foto di Roberto Le Moli



28 maggio 2018, fosso Lavello (MS)  
Foto di Elena Barbieri



28 maggio 2018, fosso Lavello (MS), germani reali rimasti uccisi a seguito dei lavori  
Foto di Elena Barbieri



30 maggio 2018, fosso Rimaggio (FI)  
Foto di Paola Beati



30 maggio 2018, fosso Rimaggio (FI)  
Foto di Paola Beati



12 giugno 2018, fiume Arno, Pisa, tra La Cella e Ponte della Vittoria  
Foto di Marco Dinetti



12 giugno 2018, Pisa, fosso dei Sei Comuni presso Via Giuseppe Moruzzi  
Foto di Marco Dinetti



15 giugno 2018, fossa di Bolgheri, Castagneto Carducci (LI), dopo il passaggio dei trinciatutto, a valle ed a monte della vecchia Aurelia  
Foto di Paolo Maria Politi



15 giugno 2018, Val di Pesa (FI)  
Foto di Alessandro Sacchetti



16 giugno 2018, fiume Tora (LI)  
Foto di Fabio Cagliata



16 giugno 2018, fiume Tora (LI)  
Foto di Fabio Cagliata



16 giugno 2018, fiume Tora (LI)  
Foto di Fabio Cagliata



16 giugno 2018, il fiume Tora si immette nello Scolmatore (LI)  
Foto di Fabio Cagliata



20 giugno 2018, fiume Arno, Firenze, riva dx a monte ponte San Niccolò  
Foto di Cristiana Manetti



21 giugno 2018, zona fossa di Chiara, Arnaccio (PI)  
Foto di Marco Dinetti



21 giugno 2018, fossa di Chiara, Arnaccio (PI)  
Foto di Marco Dinetti



21 giugno 2018, fosso Marmigliaio lungo Via Statale 12, Pisa



21 giugno 2018, canale Demaniale, Pisa  
Foto di Marco Dinetti



canale Demaniale, Pisa, come era nel luglio 1997  
Foto di Marco Dinetti



22 giugno 2018, rio Maggiore, Livorno, Coteto  
Foto di Marco Dinetti



22 giugno 2018, rio Maggiore, Livorno, Salviano  
Foto di Marco Dinetti



27 giugno 2018, canale Imperiale (PI)

Foto di Marco Dinetti

Il Canale Imperiale attraversa l'ex lago e padule di Bientina, che è un SIC

Da San Giovanni alla Vena (PI) ad Altopascio (LU) ci sono 19 km

Lo sfalcio è avvenuto prima del 21 giugno 2018



30 giugno 2018, torrente Isola, Collesalveti (LI)  
Foto di Cecilia Giorgetti



30 giugno 2018, rio Tavola, Collesalveti (LI)  
Foto di Cecilia Giorgetti



30 giugno 2018, zona Guincerì, Collesalveti (LI)  
Foto di Cecilia Giorgetti



6 luglio 2018, Tre Ponti, Livorno

Foto di Marco Dinetti

Il mare invaso dal fango portato dal Rio Ardenza, come si presentava al pomeriggio, dopo un forte temporale al mattino



6 luglio 2018, per confronto, il mare agli scogli dell'Accademia, Livorno, 1 km circa più a nord  
Foto di Marco Dinetti



6 luglio 2018, rio Ardenza, Livorno, poco prima dello sbocco a mare ai Tre Ponti  
Foto di Marco Dinetti  
Come si presentava al pomeriggio, dopo un forte temporale al mattino



17 luglio 2018, torrente Mugnone (FI)  
Foto di Cristiana Manetti



27 luglio 2018, fiume Ambra, Bucine (AR)  
Foto di Paolo Maria Politi  
Tagliati grandi pioppi neri, risparmiate le robinie



2 agosto 2018, rio Ardenza, Livorno, ponte dell'Aurelia zona chiesa dell'Apparizione  
Foto di Marco Dinetti



2 agosto 2018, rio Ardenza, Livorno, a monte del ponte dell'Aurelia zona chiesa dell'Apparizione  
Foto di Marco Dinetti



4 agosto 2018, fiume Morto, Pisa, ponte sull'Aurelia

Foto di Marco Dinetti

Uno sfalcio completamente inutile, considerando che siamo a valle delle zone abitate ed il fiume sbocca in mare dentro al Parco di San Rossore



4 agosto 2018, fiume Morto, Pisa, ponte sull'Aurelia

Foto di Marco Dinetti

Uno sfalcio completamente inutile, considerando che siamo a valle delle zone abitate ed il fiume sbocca in mare dentro al Parco di San Rossore



4 agosto 2018, fiume Morto, Pisa, Via Pietrasantina  
Foto di Marco Dinetti



8 agosto 2018, fiume Isola, Crespina-Lorenzana (PI)  
Foto di Elena Sofia Gabbani  
Lavori condotti in condizioni di sicurezza precaria



8 agosto 2018, fiume Isola, Crespina-Lorenzana (PI)  
Foto di Elena Sofia Gabbani  
Lavori condotti in condizioni di sicurezza precaria

## STIMA DELLA PERDITA DI BIODIVERSITÀ

Gli ambienti fluviali svolgono un ruolo molto importante nella dinamica delle popolazioni di uccelli (Farina, 1988; Giunti e Puglisi, 2006). In questo quadro, partiamo dal rispondere alla seguente domanda: durante la primavera (stagione riproduttiva) quanti nidi di uccelli si trovano abitualmente in un ettaro di ambiente fluviale?

Nel testo autorevole di Brichetti e Fracasso (2008, 2010) si rilevano le densità di riferimento per le diverse specie, e qui estrapoliamo i dati per i passeriformi più numerosi nelle zone umide dell'Italia centrale (Bernoni, 1984; Lambertini e Meschini, 1982, 1984):

- Usignolo di fiume *Cettia cetti* : 0,58-1,79 coppie/ha
- Cannaiola comune *Acrocephalus scirpaceus* : 2-4 coppie/ha
- Cannareccione *Acrocephalus arundinaceus* : 0,1-1,6 coppie/ha

Riportiamo anche le densità tipiche di altre due specie che, seppur non esclusive degli ambienti ripariali e delle zone umide, vi sono abitualmente presenti e nidificanti:

- Usignolo *Luscinia megarhynchos* : 0,09-1,9 coppie/ha
- Canapino comune *Hippolais poliglotta* : 0,17-6 coppie/ha

Considerando che negli habitat convivono diverse specie ornitiche (i cui territori sono sovrapposti), riportiamo alcuni dati sulla densità riproduttiva degli uccelli, desunti da censimenti ornitologici effettuati in alcuni ambienti ripariali della Toscana:

- 6,2 coppie/ettaro: boscaglia ripariale della Lunigiana (MS) (Farina, 1981)
- 22-94 coppie/km (tutte le specie): fiume Arno (Giunti e Puglisi, 2006)
- 11 coppie specie ripariali/km: Rio Maggiore, Livorno (Dinetti et al., 2013)
- 8 coppie specie ripariali/km (una sponda): fiume Arno, Pisa (Dinetti et al., 2015; Dinetti, 2018)

Per confronto, si riportano anche i dati per altre tipologie ambientali, a dimostrazione che “una decina circa di nidi per ettaro” è un buon punto di riferimento generale:

- 13,3 coppie/km di canneto: zona umida delle vasche di Maccarese (Roma) (Bernoni, 1984)
- 10 territori/ettaro: bosco del Tombolo pisano-livornese (PI) (Lambertini, 1981)
- 10 coppie/nidi: oliveto cespugliato di 7000 m<sup>2</sup> a Chianni (PI) (Dinetti, oss. pers.)

È quindi motivato assumere che in ogni ettaro di habitat ripariale ci siano 6 coppie/nidi di specie varie. Considerando i calcoli precedentemente riportati (un ettaro di ambiente ripariale ogni 500 metri di fiume) su ogni chilometro lineare sfalciato su entrambi i lati sarebbero stati distrutti 12 nidi.

Secondo ANBI Toscana - <http://www.anbitoscana.it/consorzi-di-bonifica/i-consorzi-toscani> - il reticolo idrografico in gestione è di 12.443 km. Assumendo come ipotesi di lavoro che nella primavera 2018 sia stato sfalciato un quinto di questi corsi d'acqua (2488,6 km), si avrebbero circa 30.000 nidi distrutti (con esattezza 29.863 nidi, secondo questo calcolo).

Questa stima è da ritenere molto prudenziale, perché impostando il calcolo con numeri superiori, quali ad esempio una sezione di sfalciato di 40 metri (1 ettaro ogni 250 metri di fiume) oppure considerando una densità maggiore di uccelli nidificanti, quale ad esempio 60 coppie (nidi) per chilometro (che resterebbe ben al di sotto del range massimo riscontrato per la Toscana) e ipotizzando un terzo di corsi d'acqua sfalciati (4147,6 km), il numero sarebbe ancora più impressionante perché raggiungerebbe 248.860 nidi.

Un dato più preciso potrà essere calcolato conoscendo quanti chilometri di corsi d'acqua sono stati effettivamente

sfalciati durante la primavera 2018.

Da tenere presente che la stima per la popolazione nidificante in Toscana di Usignolo di fiume è di 10.000-50.000 coppie e quella della Cannaiola comune di 5000 coppie (Brichetti e Fracasso, 2010). Da ciò si deduce un impatto rilevante sulla conservazione di queste specie, peraltro già minacciate da altri fattori di pressione.

È difficile ipotizzare quali saranno le conseguenze future per queste specie, che vivono già una serie di problemi a causa dell'inquinamento, del consumo del suolo e dell'intensificazione delle pratiche agricole. I successivi censimenti e monitoraggi ci aiuteranno a verificarlo.

Al momento possiamo comunque affermare che la compromissione di un'intera stagione riproduttiva su ampie aree, di specie che nidificano in habitat circoscritti, potrebbe avere effetti devastanti, portando a una ulteriore contrazione se non all'estinzione locale di alcuni uccelli.

## SPECIE COINVOLTE

Le seguenti sono le specie di uccelli maggiormente minacciate dal taglio della vegetazione riparia e dalle modificazioni agli ambienti fluviali.

Per ciascuna viene indicata l'ubicazione del nido, il tipo di minaccia, e se è di interesse conservazionistico:

- specie con stato sfavorevole di conservazione in Europa (SPEC - *Species of European Conservation Concern*) (Staneva e Burfield, 2017)  
SPEC 3 = specie la cui popolazione globale non è concentrata in Europa, ma che ha uno status di conservazione sfavorevole in Europa
- specie incluse nella Lista Rossa Italiana (Peronace et al., 2012)

### **Germano reale** *Anas platyrhynchos*

Nidifica a terra, tra la vegetazione

Vulnerabile soprattutto nella fase di cova delle uova

### **Tarabusino** *Ixobrychus minutus*

SPEC 3

Lista Rossa: vulnerabile

Nidifica tra la vegetazione acquatica e nei canneti

Perdita dell'habitat e distruzione del nido

### **Airone rosso** *Ardea purpurea*

SPEC 3

Nidifica tra la vegetazione acquatica e nei canneti

Perdita dell'habitat e distruzione del nido

### **Tuffetto** *Tachybaptus ruficollis*

Nidifica a terra, tra la vegetazione

Vulnerabile soprattutto nella fase di cova delle uova

### **Falco di palude** *Circus aeruginosus*

Lista Rossa: vulnerabile

Nidifica a terra, nei canneti

Perdita dell'habitat e distruzione del nido

### **Porciglione** *Rallus aquaticus*

Nidifica su vegetazione palustre

Perdita dell'habitat e distruzione del nido

### **Gallinella d'acqua** *Gallinula chloropus*

Nidifica a terra, tra la vegetazione

Vulnerabile soprattutto nella fase di cova delle uova

### **Folaga** *Fulica atra*

SPEC 3

Nidifica a terra, tra la vegetazione

Vulnerabile soprattutto nella fase di cova delle uova

**Corriere piccolo** *Charadrius dubius*

Lista Rossa: quasi minacciato

Nidifica a terra, nel greto dei corsi d'acqua

Vulnerabile soprattutto nella fase di cova delle uova

**Martin pescatore** *Alcedo atthis*

SPEC 3

Nidifica in tunnel scavati negli argini

Minacciato da modifiche delle sponde, e dall'intorbidamento delle acque

**Topino** *Riparia riparia*

SPEC 3

Lista Rossa: vulnerabile

Nidifica in tunnel scavati negli argini

Minacciato da modifiche delle sponde

**Ballerina gialla** *Motacilla cinerea*

Nidifica in cavità aperte di manufatti

Modifica dell'habitat

**Ballerina bianca** *Motacilla alba*

Nidifica in cavità aperte di manufatti

Modifica dell'habitat

**Merlo acquaiolo** *Cinclus cinclus*

Nidifica in cavità dietro piccole cascate

Minacciato in caso di modifiche ai corsi d'acqua minori appenninici

**Scricciolo** *Troglodytes troglodytes*

Nidifica nel sottobosco e tra i rampicanti

Distruzione del nido e dell'habitat

**Usignolo** *Luscinia megarhynchos*

Nidifica nel sottobosco e nei cespugli

Distruzione del nido e dell'habitat

**Usignolo di fiume** *Cettia cetti*

Nidifica nella vegetazione riparia

Distruzione del nido e dell'habitat

**Beccamoschino** *Cisticola juncidis*

Nidifica tra le erbe alte

Distruzione del nido e dell'habitat

**Cannaiola comune** *Acrocephalus scirpaceus*

Nidifica nei canneti

Distruzione del nido e dell'habitat

**Cannareccione** *Acrocephalus arundinaceus*

Lista Rossa: quasi minacciato

Nidifica nei canneti

Distruzione del nido e dell'habitat

**Canapino comune** *Hippolais polyglotta*

Nidifica nei cespugli

Distruzione del nido e dell'habitat

**Occhiocotto** *Sylvia melanocephala*

Nidifica nei cespugli della macchia mediterranea

Distruzione del nido e dell'habitat

**Pendolino** *Remiz pendulinus*

Lista Rossa: vulnerabile

Nidifica sugli alberi

Distruzione del nido e dell'habitat in caso di abbattimento di alberi

**Rigogolo** *Oriolus oriolus*

Nidifica su alberi alti

Distruzione del nido e dell'habitat in caso di abbattimento di alberi

Oltre a queste specie, che sono tipiche degli ambienti ripariali e delle zone umide, gli interventi di errata gestione dei corsi d'acqua possono coinvolgere anche altri uccelli che hanno una frequentazione ambientale più ampia. Ad esempio quelle specie che, oltre a nidificare presso i fiumi, abitano in habitat forestali e rurali, quali la Tortora selvatica *Streptopelia turtur*, il Cuculo *Cuculus canorus*, il Torcicollo *Jynx torquilla*, il Picchio rosso maggiore *Dendrocopos major*, il Pettirosso *Erithacus rubecula*, il Merlo *Turdus merula*, la Capinera *Sylvia atricapilla*, il Pigliamosche *Musicapa striata*, il Codibugnolo *Aegithalos caudatus*, la Cinciallegra *Parus major*, il Verzellino *Serinus serinus*, il Verdone *Carduelis chloris*, il Cardellino *Carduelis carduelis*, ed altre ancora.

## VALUTAZIONE ECONOMICA DEL DANNO OCCORSO

C'è poi la delicata questione del “valore economico”. Determinare il valore economico di un animale selvatico non è semplice, non trattandosi di un bene commerciabile ed entrando in gioco vari e complessi fattori.

Per questo abbiamo adottato l'approccio descritto da Shwiff et al. (2003, 2007) riguardante la sanzione minima applicata nel caso di uccisione di fauna protetta, che per l'Italia, in base alla Legge nazionale 157/92, ammonta a 774 euro.

Considerando la stima di 30.000 nidi distrutti nella primavera 2018 a livello regionale toscano, e moltiplicandolo per 774 euro a nido, si somma un danno complessivo (erariale) al patrimonio pubblico di 23.220.000 euro.

Se venisse invece condotto un calcolo tenendo presenti i singoli individui (nidiacei), considerando un numero minimo di 3 nidiacei a nido/coppia, si avrebbe:  $3 \times 30.000 \times 774 \text{ euro} = 69.660.000 \text{ euro}$ .

Specie	Minimo	Massimo
Gallinella d'acqua	5	11
Usignolo di fiume	3	5
Cannaiola comune	3	6
Cannareccione	4	6

Numero di uova deposte da alcune specie tipiche degli ambienti fluviali (da: Harrison, 1988).

## INDICAZIONI E RICHIESTE GESTIONALI

Per quanto riguarda la gestione del rischio idraulico, esistono oggi approcci moderni ed ecologicamente compatibili.

Il *runoff* urbano (scorrimento superficiale delle acque meteoriche) può essere gestito e prevenuto con la progettazione, favorendo la realizzazione di fasce tampone (*vegetated buffers*) poste lungo il perimetro dei corsi d'acqua, siano essi fossi o fiumi. Esse svolgono l'importantissima funzione di protezione del corpo idrico dai sedimenti, dai nutrienti e dalle sostanze inquinanti trasportate dall'acqua di scorrimento superficiale. Tramite l'impiego in queste zone anche di adeguate specie arboree e arbustive, si può aumentare l'infiltrazione verso la falda profonda diminuendo il carico idrico alle reti di scolo.

Più in generale, in tema di sistemi sostenibili per il drenaggio delle acque nelle aree urbane (*Sustainable Urban Drainage Systems - S.U.D.S.*) esiste una specifica letteratura tecnica e scientifica, che dimostra come il sigillamento del suolo con cemento, asfalto e lastricati (*soil sealing*) accentua notevolmente lo scorrimento superficiale delle acque meteoriche fino al 95%, contro il 5% delle aree verdi nelle quali gran parte delle piogge viene trattenuta dalle chiome degli alberi e/o immagazzinata nelle falde superficiali e profonde. Per altre considerazioni si rimanda alle conclusioni riportate nel dossier "Fiumi in fumo" (Lipu, 2017).

Non si capisce quindi cosa ha indotto la Regione Toscana a "cambiare idea" nell'assetto delle delibere, aprendo la possibilità dei tagli generalizzati e indiscriminati della vegetazione, anche durante il periodo della nidificazione degli uccelli. E spiace in particolare riscontrare la netta discrepanza tra quanto è scritto negli atti e quello che la realtà ha dimostrato con la concretezza delle operazioni, che ad esempio disattendono l'esigenza di tagli alternati, del mantenimento a tratti di nuclei di vegetazione, dell'attenzione e del rispetto dei nidi degli uccelli.

Per il futuro, è essenziale tornare al principio già espresso anche nelle precedenti delibere regionali, di effettuare gli interventi nei corsi d'acqua al di fuori del periodo riproduttivo dell'avifauna, con un fermo di attività da fine marzo a fine giugno (cfr. Tellini, 2009).

Occorre quindi evitare i tagli indiscriminati ed a raso, prevedendo invece azioni selettive, contestualizzate e mirate a seconda degli obiettivi gestionali ma anche conservazionistici, così che gli habitat ripariali possano essere mantenuti a vantaggio della protezione idrogeologica e della tutela del paesaggio e della biodiversità.

Per cercare di gestire le masse d'acqua, che sempre più spesso si abbattono su territori limitati, anche a causa dei cambiamenti climatici, si rende opportuno:

- concedere ai corsi d'acqua lo spazio che necessitano, evitando di costruire a ridosso degli alvei;
- creare lungo il loro corso una serie di invasi e di spazi esondabili (zone umide, casse di espansione, aree verdi);
- far sì che il fiume o torrente abbia un andamento sinuoso, così da rallentare la velocità e la forza delle acque;
- avvantaggiare una ricca presenza di vegetazione lungo le sponde, in grado di rallentare la corsa delle acque, trattenere gli argini con le radici, e immagazzinare e filtrare le acque;
- applicare le tecniche di ingegneria naturalistica per le opere di sistemazione fluviale (Zeh, 1991; Ligato, 2003).

Dal punto di vista più generale di una corretta pianificazione urbanistica e della gestione ambientale e del territorio, occorre:

- fermare il consumo di suolo, mantenendo aperti e quindi esondabili gli ultimi terreni che restano nelle aree urbane e periurbane (da destinare a verde pubblico);
- realizzare su alcuni di questi terreni dei parchi ecologici e delle oasi;
- inserire nella pianificazione urbanistica il layer della rete ecologica/infrastruttura verde, individuando un adeguato piano di gestione accompagnato dalle necessarie risorse;
- nelle aree urbane, redigere il piano del verde, seguendo le recenti indicazioni del Ministero dell' Ambiente e di Ispra (Comitato per lo sviluppo del verde pubblico, 2017);
- gestire il verde urbano e territoriale con un approccio tecnicamente corretto, sostenibile ed ecologico;
- aggiornare periodicamente il quadro conoscitivo degli aspetti naturalistici (atlanti ornitologici, monitoraggi botanici e faunistici) anche in un'ottica di indicatori ambientali;
- adottare strategie per la conservazione della biodiversità locale, da considerare quale componente indispensabile degli strumenti urbanistici e di gestione del territorio.

Quanto sopra passa in primis dal potenziamento degli organici degli Enti preposti, sia con l'inserimento di tecnici specializzati che attraverso la formazione del personale addetto, a tutti i livelli, per gli aspetti naturalistici e di tutela della biodiversità. Significativo in tal senso è l'aver ritenuto il migliore esempio di tutela dell'ambiente la foto riportata sul sito <http://www.anbitoscana.it/contenuti/247-natura> dove si osserva un ambiente di monocultura in cui la biodiversità è sicuramente carente.

Infine, di particolare interesse è l'attuazione della proposta del Contratto di Fiume, disciplinato dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (2015) con le "Definizioni e requisiti qualitativi di base dei Contratti di Fiume". In tale ambito, tra i requisiti di impostazione figura la produzione di un dossier di caratterizzazione ambientale (inclusa un'analisi qualitativa delle principali funzioni ecologiche), mentre nel programma di azione sono previste quelle che concorrono al raggiungimento delle finalità delle direttive europee, inclusa la Direttiva Habitat 42/93/CEE.

## I NUMERI DEL DISASTRO AMBIENTALE E FAUNISTICO

Riassumendo, questi sono i numeri significativi stimati per il disastro ambientale che si è compiuto in Toscana nella primavera 2018, a causa degli interventi di rimozione della vegetazione lungo i corsi d'acqua:

- 30.000 nidi distrutti lungo i corsi d'acqua (stima prudenziale a livello regionale toscano, per la primavera del 2018).
- riduzione da -64% a -100% degli uccelli nidificanti (dati 2018 per i campioni studiati).
- danno complessivo (erariale\*) al patrimonio pubblico, rappresentato dalla fauna selvatica protetta, stimato in 23.220.000 euro (ipotesi prudenziale).
- tale danno erariale\* può essere stimato in una forbice da 20 a 70 milioni di euro (per il 2018).

\* Nell'ordinamento giuridico italiano è detto danno erariale il danno sofferto dallo Stato o da un altro ente pubblico a causa dell'azione o dell'omissione di un soggetto che agisce per conto della pubblica amministrazione in quanto funzionario, dipendente o, comunque, inserito in un suo apparato organizzativo.

## BIBLIOGRAFIA

- APAT, 2003. Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale. Indirizzi e modalità operative per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione del territorio in funzione della costruzione di reti ecologiche a scala locale. Manuali e linee guida 26/2003. APAT, Roma.
- Autorità di bacino interregionale del fiume Magra, 1998. Elementi di progettazione ambientale dei lavori fluviali. *Biologia Ambientale* 2: 5-64.
- Bernoni M., 1984. Il metodo del mappaggio in una zona umida del Lazio: le vasche di Maccarese. *Rivista Italiana di Ornitologia* 54 (3-4): 235-243.
- Brichetti P. e G. Fracasso, 2008. *Ornitologia italiana*. 5 Turdidae-Cisticolidae. Alberto Perdisa, Bologna.
- Brichetti P. e G. Fracasso, 2010. *Ornitologia italiana*. 6 Sylviidae-Paradoxornithidae. Alberto Perdisa, Bologna.
- Campbell L.H., 1988. The impact of river engineering on water birds on an English lowland river. *Bird Study* 35: 91-96.
- Comitato per lo sviluppo del verde pubblico, 2017. Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile. Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Roma.
- Comune di Firenze, 1989. Il torrente Terzolle istruzioni per il riuso. Consiglio di Quartiere 7, Consiglio di Quartiere 9, Consiglio di Quartiere 10, Firenze.
- Dalla Valle C., 2011. Agroforestazione. Regione del Veneto. Veneto Agricoltura, Legnaro (PD).
- De Renzo G., 2011. Buone pratiche di gestione del corso d'acqua. Linee guida. Provincia di Torino. AGIT, Beinasco (TO).
- Dinetti M. (red.), 2017a. Il verde urbano e gli alberi in città. Indirizzi e linee guida per la progettazione e la gestione ecologica. Documenti per la conservazione della natura. Lipu, Parma.
- Dinetti M., 2017b. Mondo Lipu: il fiume e la sua gestione. <http://www.livornosera.it/2017/10/09/mondo-lipu-fiume-la-sua-gestione/>
- Dinetti M. (ed.), 2018. Atlante degli uccelli nidificanti a Pisa. *Ecologia Urbana* 30 (2), in stampa.
- Dinetti M., Ascani P., Franceschi A., Tiengo M. e E. Arcamone (eds.), 2013. Atlante degli uccelli nidificanti a Livorno 2006-2013. *Ecologia Urbana* 25 (1). Felici editore, Pisa.
- Dinetti M., De Leo M., Rosa S. e L. Cocchi, 2015. Atlante degli uccelli nidificanti a Pisa: risultati preliminari stagione 2015. *Ecologia Urbana* 27 (1-2): 8-13.
- Dinetti M., Ascani P., Selmi D., Corradini S e A. Palummo, 2017. Dossier Il cemento ha invaso la città di Livorno. Rapporto sull'*urban sprawl* che ha causato gravi danni ambientali, ecologici e sociali, contribuendo in modo sostanziale al disastro dell'alluvione. Lipu, Parma.
- Farina A., 1981. Contributo alla conoscenza dell'avifauna nidificante nella Lunigiana. *Bollettino Museo Storia Naturale della Lunigiana* 1: 21-70.
- Farina A., 1988. Il ruolo degli ambienti fluviali nella dinamica delle popolazioni di uccelli. In: Farina A. (ed.). *Atti del Convegno scientifico I corsi d'acqua minori dell'Italia appenninica. Aspetti ecologici e gestionali* (Aulla MS, 22-24 giugno 1987). *Bollettino del Museo di Storia Naturale della Lunigiana* 6-7 (1-2): 211-215.
- Florineth F., 2007. Piante al posto del cemento. Manuale di ingegneria naturalistica e verde tecnico. Il Verde Editoriale, Milano.
- Giampani C., Girelli C., Machiorlatti M. e E. Pensi, 2018. Il ruolo della vegetazione nei corsi d'acqua: stato dell'arte. ARPA Piemonte, Torino.
- Giunti M. e L. Puglisi, 2016. Fauna. In: Galli G. (ed.). *Linee guida per la caratterizzazione della biodiversità nelle fasce fluviali. Casi di studio per l'Arno*. Autorità di Bacino del Fiume Arno, Firenze, pp. 59-89.
- Guarnieri L., Leone L.M. e F. Preti (eds.), 2009. *Vegetazione ripariale. Conoscenze e tecniche per corsi d'acqua e canali di bonifica*. Regione Toscana, Settore Tutela e Valorizzazione delle Risorse Ambientali, Firenze.
- Guccione M., Bajo N. e A. Baldi, 2003. Reti ecologiche a scala locale: lineamenti ed indicazioni generali. APAT - Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici, Roma.
- Guccione M. e F. Schilleci, 2010. *Le reti ecologiche nella pianificazione territoriale ordinaria*. Primo

censimento nazionale degli strumenti a scala locale. Rapporti 116/2010. Ispra, Roma.

- Hagemeyer E.J.M. e M.J. Blair (eds.), 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & A D Poyser, London.
- Harrison C., 1988. Nidi, uova e nidiacei degli uccelli d'Europa. Franco Muzzio editore, Padova.
- Hruska K., 1988. Modificazioni della vegetazione spondale a seguito dell'antropizzazione. In: Farina A. (ed.). Atti del Convegno scientifico I corsi d'acqua minori dell'Italia appenninica. Aspetti ecologici e gestionali (Aulla MS, 22-24 giugno 1987). Bollettino del Museo di Storia Naturale della Lunigiana 6-7 (1-2): 123-126.
- Lambertini M., 1981. Censimento degli uccelli nidificanti in un bosco litoraneo della Toscana. Avocetta 5: 65-86.
- Lambertini M. e E. Meschini, 1982. Censimento frequenziale delle comunità di uccelli in area di grande estensione durante il periodo riproduttivo. In: Pandolfi M. e S. Frugis (ed.). Atti del 1° Seminario Italiano sui censimenti faunistici (Urbino, 21-22 settembre 1982), pp. 281-288.
- Lambertini M. e E. Meschini, 1984. Censimenti delle comunità di uccelli in un'area di grande estensione ed elevata eterogeneità. Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno 5: 127-143.
- Ligato D., 2003. Atlante delle opere di sistemazione fluviale. Manuali e linee guida 27. APAT, Roma.
- Lipu, 2017. Fiumi in fumo. Dossier sui danni causati dall'asportazione della vegetazione nei corsi d'acqua in Emilia-Romagna. Lipu, Parma.
- Malcevschi S., 2010. Reti ecologiche polivalenti. Infrastrutture e servizi ecosistemici per il governo del territorio. Il Verde Editoriale, Milano.
- Monaci M., 2011. Manuale per la gestione ambientale dei corsi d'acqua a supporto dei Consorzi di Bonifica. Regione del Veneto. Veneto Agricoltura, Legnaro (PD).
- Nardini A. e G. Sansoni (a cura di), 2006. La riqualificazione fluviale in Italia. Linee guida, strumenti ed esperienze per gestire i corsi d'acqua e il territorio. Mazzanti editori, Venezia.
- Peronace V., Cecere J.G., Gustin M e C. Rondinini, 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. Avocetta 36 (1): 11-58.
- Regione Emilia-Romagna, 2015. Linee guida regionali per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua naturali dell'Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- Regione Toscana, 2005. Il Piano di tutela delle acque della Toscana. Regione Toscana, Direzione generale delle politiche territoriali e ambientali, Firenze.
- Sanesi G., Gallis C. e H.D. Kasperidus, 2011. Urban forests and their ecosystem services in relation to human health. In: Nilsson K. et al. (eds.). Forests, Trees and Human Health. Springer, Cham, pp. 23-40.
- Scoccianti C., 2006. Ricostruire reti ecologiche nelle pianure. Autorità di Bacino del Fiume Arno, Firenze.
- Shwiff S.A., Smith H.T., Bard A.M., Harbor T.V., Heath G.W. e R.M. Engeman, 2003. An economic analysis of a simple structural method to reduce road-kills of Royal Terns at bridges. Caribbean Journal of Science 39 (2): 250-253.
- Shwiff S.A., Smith H.T., Engeman R.N., Barry R.M., Rossmann R.J. e M. Nelson, 2007. Bioeconomic analysis of herpetofauna road-kills in a Florida state park. Ecological Economics 64: 181-185.
- Silli V. e F. Manes, 2014. Servizi ecosistemici, funzioni del verde e qualità dell'aria nelle aree urbane. In: AA.VV. Qualità dell'ambiente urbano. X Rapporto Edizione 2014. Ispra, Roma, pp. 234-237.
- Solari L., Paris E., De Cicco P.N., Piccoli F., Francalanci S. e F. Gabellini, 2014. Relazione tecnica finale attività "E1". Interazione vegetazione in alveo e corrente: studi sperimentali e indirizzi operativi. Accordo di collaborazione scientifica tra Regione Toscana e Dipartimento di Ingegneria civile e ambientale dell'Università degli Studi di Firenze, Firenze.  
<http://www.regione.toscana.it/-/studi-sull-interazione-vegetazione-in-alveo-e-corrente>
- Staneva A. e I. Burfield., 2017. European birds of conservation concern. Populations, trends and national responsibilities. BirdLife International, Cambridge.
- Tellini Florenzano G., 2009. Avifauna dei sistemi fluviali, con note sull'altra fauna vertebrata terrestre. In: Guarnieri L., Leone L.M. e F. Preti (eds.). Vegetazione ripariale. Conoscenze e tecniche per corsi d'acqua e canali di bonifica. Regione Toscana, Settore Tutela e Valorizzazione delle Risorse Ambientali, Firenze, pp. 11.1-11.15.

- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. e P. Sposimo (eds.), 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quaderni Museo Storia Naturale Livorno - Monografie 1, Livorno.
- Thomas H. e T.R. Nisbet, 2007. An assessment of the impact of floodplain woodland on flood flows. *Water and Environment Journal* 21: 114-126.
- Turner W.R., Nakamura T. & M. Dinetti, 2004. Global urbanization and the separation of humans from nature. *BioScience* 54 (6): 585-590.
- Zeh H., 1991. Le opera di ingegneria biologica per la sistemazione degli argini e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua. In: Seminario e convegno Tutela dei corsi d'acqua. Consorzio risorse idriche "schema 23", Firenze, pp. 75-81.

## ALLEGATI

Tra le attività pregresse svolte dalla Lipu ai fini della tutela degli ecosistemi fluviali e della loro avifauna, si ricordano:

- lettere inviate alla Regione Toscana, ad alcune amministrazioni comunali, ed a consorzi di bonifica (vedere allegati);
- comunicati stampa, inviati ai media (vedere allegati);
- dossier “Il cemento ha invaso la città di Livorno. Rapporto sull’*urban sprawl* che ha causato gravi danni ambientali, ecologici e sociali, contribuendo in modo sostanziale al disastro dell’alluvione” del settembre 2017 - <http://www.lipu.it/news-natura/notizie/16-comunicati-stampa/1109-alluvioni-e-urbanistica-il-dossier-della-lipu>

Seguono alcuni allegati, nella loro forma originale.

Parma, 4 giugno 2012

Comune di Livorno  
Dipartimento 4 - Politiche del Territorio  
Piazza del Municipio  
57123 Livorno

e, p.c.:

Corpo Forestale dello Stato

Polizia Provinciale

Nucleo GAV Livorno

Organi di informazione

**Prot. n. 241.**

**Oggetto:** manutenzione corsi d'acqua.

Gentili Signori,  
inviamo la seguente nota in relazione al programma di codesta Amministrazione Comunale per la "Manutenzione corsi d'acqua di competenza comunale 2012".

In tale piano si legge che "*Partiranno a giugno, per concludersi prima della stagione più piovosa, i lavori di pulizia dei corsi d'acqua che attraversano il territorio urbanizzato comunale e la cui manutenzione ricade nella competenza del Comune.*"

Atal fine ricordiamo alle SS.VV. che il mese di giugno rientra nel pieno della nidificazione dell'avifauna. Tutte le specie di uccelli e mammiferi sono protette ai sensi della legge 157/92, anche in recepimento delle Convenzioni Internazionali. Tale legge tutela anche nidi, uova e nidiacei.

Lungo i corsi d'acqua dell'area urbana e periurbana di Livorno sono state individuate -dagli ornitologi della LIPU- anche nella primavera in corso, numerose specie di avifauna nidificante, comprese alcune rare e di interesse conservazionistico (inserite nella Lista rossa degli uccelli in estinzione e/o classificate come SPEC "*Species of European Conservation Concern*"), tra cui il Germano reale *Anas platyrhynchos*, la Garzetta *Egretta garzetta*, la Gallinella d'acqua *Gallinula chloropus*, il Gruccione *Merops apiaster*, il Martin pescatore *Alcedo atthis*, la Ballerina gialla *Motacilla cinerea*, la Ballerina bianca *Motacilla alba*, l'Usignolo *Luscinia megarhynchos*, l'Usignolo di fiume *Cettia cetti*, la Cannaiola *Acrocephalus scirpaceus*.

Non si comprende quindi il motivo di tali interventi, peraltro devastanti anche per l'habitat, perché condotti in maniera non selettiva, senza tener conto della presenza di emergenze faunistiche e botaniche.

Una procedura corretta, da parte di un ufficio che ha la pretesa di tutelare gli ecosistemi, vorrebbe un'attuazione dei seguenti passaggi:

- anticipazione degli interventi con indagini naturalistiche condotte da personale con adeguata preparazione, onde individuare puntualmente la presenza di nidi e specie di interesse ecologico;
- pianificazione degli sfalci secondo tempistiche e procedure che prevengono e minimizzano gli impatti negativi sull'habitat e la fauna selvatica;
- informazione e formazione adeguata dei tecnici, degli operatori, e della cittadinanza, sulle caratteristiche della biodiversità urbana locale, sulle funzioni di alberi e vegetazione, ed il valore dei servizi ecosistemici.

Nello stesso programma del Comune di Livorno si prevede l'eliminazione di *“qualsiasi ostacolo, anche naturale, al deflusso delle acque (..) con scavo del fondo e delle sponde ed eliminazione della vegetazione infestante presente in acqua, in modo da riportare la sezione del canale alle dimensioni originarie”* precisando che trattasi di *“interventi che devono rispettare l'ecosistema”*.

Sarebbe innanzi tutto bene tenersi il vocabolario un po' più a portata di mano, per verificare cosa significano realmente termini quali “ecosistema”.

Riteniamo che i vs. uffici abbiano in mente i Fossi del Pentagono del Buontalenti, piuttosto cosa dovrebbe essere un corso d'acqua nelle sue caratteristiche ecosistemiche, dove la vegetazione, gli alberi e le piante SPONTANEE (altro che “infestanti” !!) hanno il loro innegabile ruolo, compreso il consolidamento delle sponde, la rimozione delle sostanze inquinanti, la captazione e regimazione del deflusso idrico. Tanto che oggi si sono affermate in tutta Europa le tecniche di Ingegneria naturalistica, che a quanto pare i vs. uffici ignorano o vogliono ignorare.

Esistono anche leggi nazionali e regionali per la tutela della biodiversità e la promozione delle reti ecologiche, di cui fiumi e torrenti sono componenti fondamentali.

In una fase attuale di crisi economica, ed al tempo stesso di crescente esigenza di valorizzazione della biodiversità ai fini della qualità urbana e della sostenibilità ambientale più in generale, non si comprende come un'amministrazione comunale voglia ancora ignorare i principi basilari e le buone pratiche di gestione ambientale, oltretutto sprecando denaro pubblico che potrebbe trovare migliore utilizzo in attività realmente vantaggiose per l'ambiente, di cui i cittadini sono fruitori primari.

Sarà infine ns. cura verificare eventuali infrazioni alle leggi vigenti, segnalandole alle autorità competenti.

Distinti saluti

Marco Dinetti  
*Responsabile nazionale Ecologia urbana*

Parma, 30 gennaio 2018

Genio Civile  
Via Aristide Nardini Despotti Mospignotti, 33  
57125 Livorno  
geniocivile.costa@regione.toscana.it

Consorzio di Bonifica 5  
Via degli Speciali, 17  
57021 Venturina Terme (LI)  
protocollo@cbtoscanacosta.it

Agli Organi di informazione  
Loro sedi

Oggetto: gestione vegetazione nei corsi d'acqua.  
Prot. n. 39/2018.

Gentili Signori,  
in relazione al miglioramento della difesa dal rischio idraulico, vi chiediamo cortesemente di fornirci le basi logiche, normative e tecniche che giustifichino il taglio indiscriminato degli alberi -anche di pregio naturalistico- ed altra vegetazione che sta avvenendo lungo i corsi d'acqua, nella zona di Livorno (e non solo).

Da parte nostra possiamo citare quanto segue:

DPR 14.04.1993 "Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni recanti criteri e modalità per la redazione dei programmi di manutenzione idraulica", nel quale si esprime la volontà/esigenza di conservare i consorzi vegetali che colonizzano in modo permanente gli habitat ripariali e le zone di deposito alluvionali adiacenti (art. 3), individuando nel corpo idrico capacità funzionali meccaniche e di relazione ecologica indiscutibili.

Dlgs n°152/1999 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento..." art. 41, comma 1°, dove il Legislatore riafferma la necessità di "assicurare il mantenimento o il ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente i corpi idrici, con funzioni di filtro per i solidi sospesi e gli inquinanti di origine diffusa, di stabilizzazione delle sponde e di conservazione della biodiversità da contemperarsi con le esigenze di funzionalità dell'alveo".

Strategia nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare:

Realizzare (..) interventi sperimentali di adattamento climatico di spazi pubblici in quartieri particolarmente vulnerabili, incrementandone le dotazioni di verde, la permeabilità dei suoli, gli spazi di socialità, le prestazioni idrauliche.

Vegetazione ripariale. Conoscenze e tecniche per corsi d'acqua e canali di bonifica. Regione Toscana, 2009: 2-2 Facilitare l'infiltrazione delle acque, rallentarne il deflusso, permettere l'intercettazione di flussi superficiali e sub-superficiali da parte della vegetazione ripariale (delle rive) (..).

Linee guida regionali per la riqualificazione integrata dei corsi d'acqua naturali dell'Emilia-Romagna:

4.4. Forestazione della piana inondabile per rallentare i deflussi

Le formazioni vegetali presenti nella piana inondabile, come già affermato dalla Direttiva concernente criteri progettuali e compatibilità ambientale per l'attuazione degli interventi in materia di difesa del suolo in Emilia-Romagna (deliberazione Giunta regionale 3939/1994) oltre che costituire un importante valore ecologico e favorire i processi depurativi, possono essere considerate come la più naturale delle difese idrauliche contro

gli effetti avversi delle alluvioni, grazie alla loro efficacia nel rallentamento della corrente che le interessa durante gli eventi di piena.

Manuale per la gestione ambientale dei corsi d'acqua a supporto dei Consorzi di Bonifica. Regione del Veneto, 2011:

pag. 14. Ampliamenti di tipo naturaliforme dei canali (..) mantenimento, la crescita spontanea e/o l'inserimento di piante palustri in alveo (..).

Pag. 31. (..) la stabilità delle sponde è affidata all'insediamento su di esse di vegetazione arbustiva e arborea (..).

Pag. 93. 4 Forestazione delle aree riparie e golenali.

Agroforestazione, Regione del Veneto, 2011:

Con filari di alberi regolarmente distanziati, la maglia agroforestale riduce la velocità dell'acqua in superficie e la filtra efficacemente in profondità.

Elementi di progettazione ambientale dei lavori fluviali dell'Autorità di bacino interregionale del Fiume Magra:

Figura 1 a pagina 9 sull'uso scorretto e corretto delle opere fluviali.

La vegetazione presente in alveo e sulle sponde svolge una importante funzione antiersiva (pagina 34).

Articolo ARPA Piemonte "Il ruolo della vegetazione nei corsi d'acqua: stato dell'arte" <http://www.arpa.piemonte.gov.it/news/la-vegetazione-nei-fiumi-e-sempre-dannosa>

Negli ultimi decenni, nonostante un crescente numero di studi abbia messo in evidenza il ruolo e i vantaggi della presenza del legno nei processi morfologici e sulla funzionalità degli ecosistemi, esiste ancora una consolidata pratica di asportazione del materiale legnoso in alveo.

Thomas H. & T.R. Nisbet, 2007. An assessment of the impact of floodplain woodland on flood flows. *Water and Environment Journal* 21: 114-126:

La presenza di alberi e vegetazione in alveo rallenta il flusso delle acque e ne migliora l'immagazzinamento fino al 71%, ciò offre un mezzo per contrastare il rischio idraulico associato ai cambiamenti climatici.

Evitare il runoff urbano con la progettazione:

Le fasce tampone (Vegetated buffers): Queste fasce sono poste lungo il perimetro dei corsi d'acqua, siano essi fossi o fiumi, e svolgono l'importantissima funzione di protezione del corpo idrico dai sedimenti, dai nutrienti e dalle sostanze inquinanti trasportate dall'acqua di scorrimento superficiale. Tramite l'impiego in queste zone anche di specie arboree e arbustive, si può aumentare l'infiltrazione verso la falda profonda diminuendo il carico idrico alle reti di scolo.

[http://ecoprospettive.com/evitare-runoff-urbano-progettazione/?utm\\_campaign=shareaholic&utm\\_medium=google\\_mail&utm\\_source=email](http://ecoprospettive.com/evitare-runoff-urbano-progettazione/?utm_campaign=shareaholic&utm_medium=google_mail&utm_source=email)

Dal punto di vista logico, vi invitiamo a riflettere (facendo un parallelo) dove si va più veloce, se su un'autostrada o su una strada con curve, e nel caso di incidente dove avvengono i danni maggiori.

Il costante e generalizzato disturbo dell'ecosistema fluviale e della sua vegetazione, che peraltro avviene da anni, lungi dall'aver preservato la città di Livorno dal disastro dell'alluvione, non porterà alcun giovamento alla sicurezza idraulica, favorendo invece lo sviluppo di vegetazione banale, soprattutto di tipo alloctono e invasivo.

In attesa di un Vs. riscontro, si inviano distinti saluti

Parma, 31 maggio 2018

Al Consorzio di Bonifica Toscana Nord  
info@cbtoscananord.it  
catasto@cbtoscananord.it

Al Presidente della Regione Toscana  
e.giani@consiglio.regione.toscana.it

Al Presidente della Provincia di Massa-Carrara  
presidente@provincia.ms.it

Al Sindaco del Comune di Massa  
sindaco@comune.massa.ms.it

Al Sindaco del Comune di Carrara  
sindaco@comune.carrara.ms.it

Agli organi di informazione  
Loro sedi

Oggetto: sfalci e potature di alberi e vegetazione.  
Prot. n. 214/2018.

Gentili Signori,  
la distruzione degli alberi nelle città ad opera di potature e abbattimenti, così come quella della vegetazione lungo i corsi d'acqua, ha raggiunto livelli drammatici che penalizzano il paesaggio (e quindi l'offerta turistica), l'ambiente, la salute pubblica e la biodiversità.

Si tratta di operazioni tecnicamente scorrette (si vedano in proposito le Linee guida sul verde urbano del Ministero dell'ambiente) che si sono recentemente ripetute in diverse zone della Toscana (e non solo) compreso il fosso Lavello in provincia di Massa-Carrara. Tali interventi sono stati condotti addirittura nel pieno della stagione riproduttiva dell'avifauna, e ciò ha comportato l'uccisione di animali e la distruzione di nidi.

La pianificazione e la gestione attuale dei corsi d'acqua non fanno altro che peggiorare la sicurezza idraulica: i fiumi sono stati ridotti a canali, stretti e diritti, e quindi la velocità dell'acqua aumenta. I risultati di questo approccio si sono peraltro visti recentemente, nelle città soggette ad alluvione.

Per capire questo basta fare un semplice ragionamento: dove avviene un danno maggiore, guidando in una strada diritta a 120 km/h oppure in una con curve a 50 km/h?

Oltretutto, qui si parla in particolare di vegetazione sugli argini, pertanto vogliamo davvero credere che quando capitano eventi come quello dello scorso anno a Livorno, la presenza di qualche cespuglio e canneto impedisca il deflusso della massa d'acqua? Nel caso citato, l'onda d'urto ha sfondato porte blindate e divelto tralicci. Che l'approccio gestionale in questione sia perfettamente inutile è reso evidente dal fatto che i corsi d'acqua del livornese erano stati regolarmente sfalciati, ma questo non ha impedito la morte di una decina di persone e la devastazione di interi quartieri.

Quindi, invitiamo a considerare più attentamente quanto riportato in una moltitudine di manuali tecnici e di trattati scientifici, scritti dalle autorità preposte, tra cui citiamo due passaggi:

“Elementi di progettazione ambientale dei lavori fluviali dell'Autorità di bacino interregionale del Fiume Magra” (pagina 34): La vegetazione presente in alveo e sulle sponde svolge una importante funzione antiersiva.

“Linee guida regionali per la riqualificazione integrata dei corsi d’acqua naturali dell’Emilia-Romagna” (capitolo 4.4. a pagina 52): Le formazioni vegetali presenti nella piana inondabile, come già affermato dalla Direttiva concernente criteri progettuali e compatibilità ambientale per l’attuazione degli interventi in materia di difesa del suolo oltre che costituire un importante valore ecologico e favorire i processi depurativi, possono essere considerate come la più naturale delle difese idrauliche contro gli effetti avversi delle alluvioni, grazie alla loro efficacia nel rallentamento della corrente che le interessa durante gli eventi di piena.

E cosa ci possono dire gli autori delle operazioni in oggetto, in merito a pubblicazioni scientifiche come la seguente?

Thomas H. & T.R. Nisbet, 2007. An assessment of the impact of floodplain woodland on flood flows. *Water and Environment Journal* 21: 114-126: La presenza di alberi e vegetazione in alveo rallenta il flusso delle acque e ne migliora l’immagazzinamento fino al 71%, ciò offre un mezzo per contrastare il rischio idraulico associato ai cambiamenti climatici.

Per quanto riguarda la tutela della biodiversità, affermare che si è usata la massima attenzione per la fauna (con le modalità normalmente impiegate dai consorzi di bonifica) è come asserire di stare attenti a evitare gli incidenti guidando consapevolmente a 150 km orari nel centro di una città. Peraltro, quali competenze qualificate in tema ecologico e faunistico erano presenti per guidare e controllare i lavori degli operai?

Ci spiace anche verificare che in questi ultimi anni si stava affermando il concetto di rete ecologica -dove i corridoi di connessione quali i corsi d’acqua sono elementi fondanti- sulla base di Direttive Europee riprese da interessanti programmi regionali, anche promossi dalla Regione Toscana. Questo tipo di gestione distruttiva e generalizzata annulla di fatto le caratteristiche e la funzionalità delle reti ecologiche.

Auspiciando che questi approcci di potature di alberi e sfalci distruttivi della vegetazione cessino immediatamente, stiamo valutando anche azioni formali, considerando che la distruzione di un nido configura un reato penale ai sensi della Legge nazionale 157/92, mentre la Legge regionale Toscana 30/2015 afferma che è vietato il deterioramento e la distruzione dei siti di riproduzione o di riposo delle specie animali.

Distinti saluti

Marco Dinetti  
Responsabile nazionale Ecologia urbana Lipu

LA POLEMICA DURA LETTERA DELLA LIPU: «IL COMUNE NON CONOSCE LE BUONE PRATICHE IN MATERIA AMBIENTALE»

## «Vergogna, pulite i corsi d'acqua quando nidificano uccelli rari»

LA MANUTENZIONE dei corsi d'acqua annunciata dal Comune è finita nel mirino della Lipu, Lega italiana per la protezione degli uccelli. Il responsabile nazionale ecologia urbana Marco Dinetti ha inviato una dura lettera al Comune, e per conoscenza al Corpo Forestale dello Stato, alla Polizia Provinciale, alle Gav per contestare la manutenzione dei corsi d'acqua nel mese di giugno «proprio nel pieno della nidificazione dell'avifauna». «Lungo i corsi d'acqua dell'area urbana e periurbana di Livorno — si legge nella lettera — sono state individuate dagli ornitologi della Lipu anche nella primavera in corso, numerose specie di avifauna nidificante, comprese alcune rare e di interesse conservazionistico, tra cui il

Germano reale, la Garzetta Egretta garzetta, la Gallinella d'acqua, il Gruccione Merops, il Martin pescatore, la Ballerina gialla, la Ballerina bianca, l'Usignolo Luscinia, l'Usignolo di fiume, la Cannaiola. Non si comprende quindi il motivo di tali interventi, devastanti anche per l'habitat». La Lipu bacchetta il Comune e ricorda che, in certi casi, bisogna seguire una procedura specifica che prevede, ad esempio, l'anticipazione degli interventi con indagini naturalistiche condotte da personale con adeguata preparazione. «Nello stesso programma del Comune si prevede l'eliminazione di "qualsiasi ostacolo, in modo da riportare la sezione del canale alle dimensioni originarie" precisando che trattasi di "interventi che devono



IMPEGNO I volontari della Lipu mentre liberano alcuni uccelli curati dai loro esperti

### IL MONITO

«Verificheremo infrazioni alle leggi, segnalando alle autorità competenti»

rispettare l'ecosistema». Sarebbe bene tenersi il vocabolario a portata di mano, per verificare cosa significano realmente termini quali "ecosistema". Riteniamo che i vostri uffici abbiano in mente i Fossi del Pentagono del Buontalenti, piuttosto cosa dovrebbe essere un corso d'acqua nelle sue caratteristiche ecosistemiche, dove la vegetazione, gli alberi e le piante spontanee (altro che "infestanti"!) hanno il loro innegabile ruolo, compreso il consolidamento delle sponde, la rimozione delle sostanze inquinanti, la captazione e regimazione del deflusso idrico. Tanto che oggi si sono affermate in tutta Europa le tecniche di Ingegneria naturalistica, che a quanto pare i vs. uffici ignorano o vogliono ignorare».

«NON SI CAPISCE — chiude la lettera — come l'amministrazione comunale voglia ancora ignorare le buone pratiche di gestione ambientale, sprecando denaro pubblico che potrebbe trovare migliore utilizzo in attività realmente vantaggiose per l'ambiente, di cui i cittadini sono fruitori primari. Sarà nostra cura verificare eventuali infrazioni alle leggi vigenti, segnalandole alle autorità competenti».



**CLIMA E ALLUVIONI: LIPU:  
“RIPENSARE LA PROGETTAZIONE URBANISTICA,  
STOP AL TAGLIO DELLA VEGETAZIONE NEI FIUMI, INUTILE E DANNOSA.  
E SALVAGUARDARE LE RETI ECOLOGICHE”.**

**Oltre alle piogge eccezionali ad uccidere sono state le pessime scelte urbanistiche, come cementificare i terreni, tagliare la vegetazione lungo i fiumi e interrare i torrenti.** E' quanto pensa la Lipu riguardo gli ultimi tragici eventi che hanno colpito il nostro territorio, e in particolare il disastro di Livorno. Dove è chiaro che la scelta di interrare il Rio Maggiore e costruirvi sopra un quartiere, la cementificazione del territorio e, più di recente, l'errato calcolo nella costruzione delle quattro casse di espansione del torrente, insufficienti a contenere una massa d'acqua importante come quella caduta due giorni fa a Livorno, sono alle origini del disastro.

Se pensiamo poi – aggiunge la Lipu – alla recente costruzione del **Parco di Levante**, che se fosse stato adibito a parco con verde urbano (come peraltro la Lipu aveva chiesto) invece di essere ricoperto di cemento per costruirvi un centro commerciale avrebbe contribuito in maniera importante a evitare il disastro e le vittime. Si continua poi – prosegue la Lipu – a pensare che la vegetazione lungo i fiumi vada eliminata perché ciò garantisce maggiore sicurezza idraulica; nulla di più errato, come dimostrano, per fare un esempio, i recentissimi tagli selvaggi effettuati sul torrente Ugione, che regolarmente è esondato nonostante “la messa in sicurezza”.

In realtà le piante lungo i fiumi assicurano servizi ecosistemici fondamentali come la **limitazione dell'erosione**, il **rallentamento della corrente**, la **mitigazione delle piene**, la **ricarica delle falde acquifere** sotterranee, e dunque vanno lasciate, salvo i casi, singoli e circoscritti, in cui possano facilmente spezzarsi e rischiare di essere portate a valle dall'acqua e intasare i ponti.

L'unica strada per rimediare ai grossolani errori fatti nel passato è quella di **ripensare totalmente la progettazione urbanistica**, limitando le nuove costruzioni, (vedi la cementificazione in corso della rotonda di Ardenza), lasciando grandi spazi verdi e permeabili (quali l'area degli orti di Via Goito, altra “battaglia” a difesa del territorio in cui la Lipu è tuttora impegnata) che possano captare e assorbire le acque, evitando di costruire in zone a rischio. E ancora, **risanare le situazioni più pericolose** e permettere ai fiumi di svolgere il loro prezioso ruolo di corridoi ecologici, senza interventi di tagli indiscriminati della vegetazione (un preoccupante fenomeno in aumento a livello nazionale), e senza cementificarne le sponde, ridurre le aree golenali o deviarne il corso.

“La natura va rispettata – afferma **Fulvio Mamone Capria**, presidente della Lipu - perché essa può svolgere un ruolo fondamentale nella mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, che purtroppo sempre più di frequente colpiranno il nostro Paese e per i quali è indispensabile predisporre un piano nazionale di adattamento e una politica energetica che riduca drasticamente le emissioni di gas serra nell'atmosfera.

“La Lipu è fortemente contraria anche ai rimboschimenti post incendi che oltre ad essere illegali sarebbero la risposta peggiore, soprattutto nelle aree protette, a seguito del disegno criminoso che ha visto ridurre in cenere un patrimonio boschivo di straordinaria bellezza”.

12 settembre 2017

**UFFICIO STAMPA LIPU-BIRDLIFE ITALIA**

Tel. 0521.1910706 - 340.3642091 - [andrea.mazza@lipu.it](mailto:andrea.mazza@lipu.it)

## Massa Carrara, allarme della Lipu per le potature che distruggono i nidi



“La pulizia del fosso Lavello ha travolto germani reali e gallinelle d’acqua”, denuncia l’associazione  
30 maggio 2018

Allarme della Lipu per il taglio di alberi e vegetazione in piena stagione riproduttiva degli uccelli. “Alcune persone mi hanno segnalato la ‘pulizia’ del fosso Lavello, il corso d’acqua che segna il confine tra i due comuni di Massa e Carrara nella zona industriale”, racconta Marco Dinetti, responsabile ecologia urbana per la Lega di protezione degli uccelli. “Il fosso era interessato dalla presenza di canne ed altra vegetazione acquatica sulle rive, dove ogni anno nidificano germani reali, gallinelle d’acqua e vari altri uccelli acquatici”.

Negli ultimi giorni anche la sezione Lipu di Firenze aveva protestato per le potature distruttive di alberi in aree urbane e di sfalci di vegetazione lungo corsi d’acqua, che sono avvenute in varie zone della provincia. “Il nostro auspicio”, dice Dinetti, “è che questi interventi cessino, in particolare durante la stagione di nidificazione dell’avifauna, e più in generale vengano compiuti con tecniche razionali e rispettose dell’ambiente”.

## “Tra Pisa e Livorno è strage di nidi”



Pisa, Arno, tra La Cella e Ponte della Vittoria

La Lipu lancia l'allarme per la pulizia degli argini nel periodo della nascita degli uccelli  
*di MARTINA INNOCENTI*

13 giugno 2018

La Lipu (Lega italiana protezione uccelli) lancia un allarme contro il taglio di alberi e vegetazione in piena stagione riproduttiva degli animali. L'associazione punta il dito contro le operazioni che sono state fatte recentemente in diverse zone della Toscana, tra le quali quella sul fosso Lavello in provincia di Massa-Carrara. A rischio sono i nidi con dentro le uova di germani reali, tuffetti, cannaiole, gallinelle d'acqua e usignoli di fiume. Le specie più comuni che vivono lungo le rive dei fiumi toscani.

«Questi animali fanno dei nidi molto piccoli, difficili da individuare in mezzo al verde — spiega Marco Dinetti, responsabile ecologia urbana per la Lipu — per questo servirebbero degli ornitologi accanto agli operai durante i lavori di potatura». Anche se per l'esperto la primavera è il periodo più sbagliato per tagliare alberi e piante: «I nidi degli uccelli sono protetti ai sensi della legge nazionale 157/92 e in Toscana è vietata anche la distruzione dei siti di riproduzione o di riposo delle specie animali».

In più la vegetazione che cresce dentro i corsi d'acqua o sulle sponde, serve a combattere l'erosione del terreno e costituisce una difesa naturale contro le alluvioni. «Cespugli e canneti sugli argini ci devono stare — dice Marco Dinetti — perché se il fiume straripa, durante le piogge intense, immagazzinano una parte di acqua e la rilasciano gradualmente, riducendo così l'onda di piena».

Mentre invece la tendenza delle amministrazioni è quella di tagliare la vegetazione fluviale per evitare che blocchi il deflusso delle masse d'acqua.

Ma secondo Dinetti, quando ci sono le emergenze dovute alle cosiddette bombe d'acqua, queste misure sono insufficienti. E continua: «Il dramma dell'alluvione a Livorno l'anno scorso ne è l'esempio lampante, perché i corsi d'acqua erano stati regolarmente sfalciati, ma ciò non ha impedito la morte di 9 persone e la devastazione di interi quartieri».

E la Fondazione segnala anche le potature distruttive di alberi e siepi nella provincia di Firenze. Sono operazioni dannose per l'ambiente e in particolare per la salute delle piante stesse. Il responsabile della Lipu avverte: «Durante la primavera le piante vengono potate in modo drastico, con tagli netti che eliminano tutta la chioma verde e in questo modo l'albero rischia di ammalarsi».

Tra le altre zone dove negli ultimi giorni sono stati effettuati sfalci a tappeto della vegetazione (canneti, alberi, siepi) la Lipu segnala la bonifica di Guasticce dove le Guardie ambientali volontarie hanno raccolto documentazione, valutando che siano state distrutte parecchie centinaia di nidi di specie protette, come la Cannaiola ed il Cannareccione, compromettendo anche l'habitat per l'Airone rosso, il Falco di palude, la Ghiandaia marina ed altre specie protette.

## **Strage di nidi e paperelle giallo sul caso Mugnone**

La riva del Mugnone è stata tosata a dovere, l'erba adesso è così bassa da sembrare un prato curato come un campo di calcio e non più la riva rigogliosa e scapigliata di un fiume fra le Caldine e Pian del Mugnone in questa primavera avanzata. « Sono entrati con le macchine e hanno fatto strage di nidi e di paperelle » denuncia Roberto Le Moli, ambientalista della Lipu (Lega protezione uccelli) mostrando le foto in cui si vedono uova sfracellate, resti di papere, qualche piuma, un po' di ossa, il frammento di un piccolo becco. « Non siamo stati noi » replica deciso Marco Bottino, presidente del Consorzio di Bonifica del Medio Valdarno. « Noi rispettiamo la delibera regionale numero 55 che limita lo "sfalcio" degli argini e poi lavoriamo in collaborazione con l'associazione naturalista Il Gamero ». E quelle foto allora, presidente? « Usiamo un escavatore di due o tre tonnellate che ha dietro un tritratore a lame di una tonnellata e mezza. Non rimarrebbe niente di eventuali germani o di altri uccelli — riprende Marco Bottino — C'è una ulteriore osservazione che serve a scagionarci: quell'intervento sulla riva è di una quindicina di giorni fa. Ci sono stati diversi giorni di pioggia, non sarebbe rimasto nulla sulla riva. Quelle foto sono vere e sono false allo stesso tempo». Può spiegare in che senso? « Nel senso che lo scatto dimostra che sono stati uccisi degli animali, ma chi li ha uccisi non siamo stati noi, ma probabilmente altri animali selvatici...».

Insomma l'indagine è soltanto all'inizio: chi ha fatto strage di anatre e germani sulle rive del Mugnone? Chi ha distrutto le uova e i nidi? Le accuse incrociate non fanno che infittire il giallo.

Gli ambientalisti della Lipu e quelli del Wwf sono convinti, dopo un sopralluogo sulla riva del Mugnone, di avere le prove che accusano chi ha tagliato l'erba da quelle parti: «I resti degli animali e delle uova li abbiamo recuperati dai piccoli avvallamenti del terreno in cui le papere si sono rifugiate. Le mamme non lasciano il nido e piuttosto si lasciano uccidere » riprende Roberto Le Moli guardando gli scatti del suo reportage fotografico.



## COMUNICATO STAMPA

### **GLI SFALCI DISTRUTTIVI DELLA VEGETAZIONE RIPARIALE IN TOSCANA**

Le Associazioni ambientaliste della Toscana, Lipu insieme a Fai, Italia Nostra Toscana, Legambiente, Wwf e Altura, lanciano l'allarme contro i tagli di alberi e vegetazione arbustiva e erbacea negli ambienti fluviali e nelle zone umide in diverse zone della regione, che sono avvenuti anche nelle scorse settimane, nel pieno della stagione riproduttiva degli animali.

La manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua viene svolta dai Consorzi di bonifica e attuata con "azioni programmate di sfalcio della vegetazione e rimozione di ogni possibile ostacolo al corretto deflusso delle acque". Al contrario, la vegetazione riparia non può essere considerata un ostacolo, in quanto svolge numerose funzioni per il mantenimento dell'integrità dell'ecosistema fluviale, ivi compreso il rallentamento dei deflussi importante per la riduzione della pericolosità idraulica, come si evince dalla letteratura tecnico-scientifica. Anche il Piano di Bacino, in relazione alla riduzione del rischio idraulico, prescrive che il controllo della vegetazione dovrebbe essere effettuato dietro dimostrata necessità, con tagli selettivi e rispettosi dell'ambiente e limitatamente a quella vegetazione che risulti a rischio eradicazione durante le piene.

I lavori eseguiti negli ultimi anni, con conseguente distruzione della vegetazione ripariale, hanno portato come risultato alla trasformazione dell'Arno e dei corsi d'acqua minori in canali totalmente privi di alberi, arbusti, canneti.

Si tratta di una distruzione dell'habitat, e quindi di un danno al paesaggio ed alla biodiversità, che durerà nel tempo. A questo si aggiunge il disturbo alla fauna, e quando gli sfalci sono effettuati nei mesi primaverili, vengono sacrificate intere generazioni di uccelli, e non solo (farfalle ed altri insetti, piccoli mammiferi, rettili). A rischio sono i nidi con uova e nidiacei di specie quali Germano reale, Tuffetto, Gallinella d'acqua, Usignolo di fiume, Cannaiola, Cannareccione, e in alcuni luoghi è stato compromesso anche l'habitat per l'Airone rosso, il Falco di palude, la Ghiandaia marina ed altre specie protette.

Ricordiamo che la fauna selvatica è patrimonio indisponibile dello Stato ed è tutelata dalla legge 157/92. Anche la legge regionale Toscana 30/2015, all'articolo 79, fa divieto di deteriorare e distruggere i siti di riproduzione o di riposo degli uccelli.

Nel passato, la delibera di Consiglio Regionale n. 155/1997, art. 4.1 sulla manutenzione della vegetazione, prescriveva che *"i tagli di vegetazione in alveo devono essere effettuati preferibilmente nel periodo tardoautunnale e invernale, escludendo tassativamente il periodo marzo-giugno in cui è massimo il danno all'avifauna nidificante"*. A partire dal 2016, invece, la Giunta Regionale ha approvato ogni anno con delibera specifica le modalità operative dei Consorzi, rinnegando la precedente delibera di Consiglio e dando via libera ai lavori anche nel periodo antecedente al 30 giugno (ad esclusione dei tratti ricadenti all'interno dei siti Natura 2000 e Aree protette) limitandosi a prescrivere che *"devono essere adottati accorgimenti utili per prevenire danni all'ambiente e in particolare alla fauna nidificante"*. Tale precisazione non può però trovare un riscontro concreto, in quanto le specie che vivono lungo le rive dei fiumi costruiscono nidi molto piccoli e difficili da individuare. L'unico accorgimento realmente efficace sarebbe la presenza di ornitologo durante i lavori, da eseguire comunque con tagli selettivi e non con macchinari pesanti tonnellate e muniti

di barre falcianti che sminuzzano tutto quanto incontrano. In ogni caso, questo genere di interventi in periodo primaverile, per il loro altissimo impatto, andrebbe limitato alle sole situazioni di somma urgenza.

Se appare comprensibile la messa in sicurezza idraulica e la fruibilità delle sponde nei tratti cittadini, le Associazioni ambientaliste non condividono l'aver posto in disparte la tutela dei corsi d'acqua in oltre l'80% del territorio regionale (quello esterno ad aree protette e siti Natura 2000), nonostante questi rappresentino corridoi ecologici, ricchi di biodiversità. Si sollecitano pertanto gli enti preposti (Regione, Genio Civile, Consorzi) a perseguire l'obiettivo primario di conciliare sicurezza e gestione dei corsi d'acqua e delle zone umide, in ottemperanza alle Direttive europee Alluvioni, Acque, Uccelli, Habitat, per il rispetto del patrimonio naturale.

L'etica e il rispetto della vita e della natura nella sua interezza, nonché della sensibilità di gran parte dei cittadini, richiedono l'attenzione di chi opera in questo campo, tanto più che ciò avviene con i soldi pubblici.

Firenze, 5 luglio 2018

LIPU [www.lipu.it](http://www.lipu.it)

ALTURA [www.altura-rapaci.org](http://www.altura-rapaci.org)

FAI TOSCANA [www.fondoambiente.it](http://www.fondoambiente.it)

ITALIA NOSTRA TOSCANA [www.italianostra.org](http://www.italianostra.org)

LEGAMBIENTE TOSCANA [www.toscana.legambiente.it](http://www.toscana.legambiente.it)

WWF TOSCANA [www.wwf.it/toscana](http://www.wwf.it/toscana)