

## LE MURA DELLA BIODIVERSITÀ:

### IL FOSSO PERIMETRALE E L'AREA A SFALCIO RITARDATO

#### I CORSI D'ACQUA E LA VEGETAZIONE RIPARIALE

La vegetazione ripariale è uno degli habitat toscani che ha subito i maggiori fenomeni di riduzione e di alterazione qualitativa e quantitativa. L'espansione delle attività agricole, i processi di urbanizzazione e di consumo di suolo delle aree di pertinenza fluviale, la presenza di opere idrauliche e idroelettriche e la gestione non ottimale della vegetazione di fossi, fiumi e torrenti hanno fortemente ridotto lo sviluppo longitudinale e trasversale della vegetazione ripariale, in particolare nei medi e bassi tratti dei corsi d'acqua. Queste pressioni hanno comportato un'alterazione della struttura e della composizione floristica delle fasce ripariali arboree, con diffusione di specie vegetali alloctone, ed in particolare di robinia (*Robinia pseudacacia*).

Anche la qualità biochimica delle acque ha subito forti alterazioni in gran parte dei corsi d'acqua, con l'ingresso di numerosissime specie alloctone (ad es. pesci, gambero della Louisiana, nutria, poligono del Giappone), di inquinanti chimici (scarichi civili e industriali non depurati) e fisici (ad es. marmettola).

Gli ecosistemi fluviali svolgono un importante ruolo di collegamento ecologico tra differenti ecosistemi e ambiti geografici. Forniscono inoltre alla specie umana importanti benefici, i cosiddetti servizi ecosistemici, in campo biologico (habitat vitale di fauna, flora e vegetazione acquatica e ripariale) e in quello non biologico. In quest'ultimo, in particolare, rappresentano un importante strumento di difesa idrogeologica e di riduzione dell'inquinamento delle acque, attraverso funzioni meccaniche e di filtro svolte dalla vegetazione ripariale e acquatica. Riforniscono le falde acquifere di pianura e rappresentano importanti fonti di acqua potabile e di risorse idriche ad uso agricolo o energetico. Depositano e trasportano sostanze solide, elemento essenziale per l'apporto di sedimenti alla foce e il conseguente contrasto all'erosione costiera e dei relativi, fragili, habitat dunali.

Risulta pertanto molto importante programmare e realizzare interventi per conservare ed incrementare la biodiversità dei corsi d'acqua, anche in ambito urbano.

**Rapporti tra il fiume Serchio, il Condotto Pubblico e il fosso.** Il fosso delle Mura prende inizio da Porta San Jacopo, nei cui pressi riceve le acque del Condotto Pubblico, che a sua volta ha origine dal fiume Serchio, poco a monte di Ponte a Moriano; è quindi in diretto contatto con le acque del Serchio. Il Condotto Pubblico e quindi anche il fosso delle Mura sono inoltre connessi con le acque di parte della rete irrigua della Piana di Lucca.

Il fosso riversa le sue acque nel Condotto Pubblico nei pressi del Baluardo di San Paolino, in uscita dalle Mura, per poi confluire, col nome di canale Piscilla, nel Canale Ozzeri.

## LA FLORA

Alcune delle specie vegetali più diffuse o più caratteristiche presenti nel fosso delle Mura e sugli argini: consolida maggiore (*Symphytum officinale*), scrofularia acquatica (*Scrophularia auriculata*), salcerella (*Lythrum salicaria*), garofanino d'acqua (*Epilobium hirsutum*), finocchio acquatico (*Oenanthe* sp.), crescione d'acqua (*Nasturtium officinale*), veronica acquatica (*Veronica anagallis-aquatica*), mestolaccia comune (*Alisma plantago-aquatica*), stiancia (*Typha latifolia*), giunco (*Juncus inflexus*, *Juncus effusus*).

## LA FAUNA

Alcuni degli animali più diffusi o più caratteristici presenti nel fosso delle Mura: libellule, pesci (ad es. barbo tiberino, rovella), rana verde, gallinella d'acqua.

## BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

- Maes et al., 2011. A spatial assessment of ecosystem services in Europe: methods, case studies and policy analysis – phase 1. PEER Report No. 3, Ispra: Partnership for European Environmental Research.
- Meybeck M., Lestel L., Carré C., Bouleau G., Garnier J., Mouchel J.M., 2018. Trajectories of river chemical quality issues over the Longue Durée: the Seine River (1900S-2010). *Environ. Sci. Pollut. Res. Int.*, 25(24): 23468-23484. doi: 10.1007/s11356-016-7124-0.
- Minciardi M. R., 2017. Le specie vegetali esotiche invasive negli ecosistemi fluviali: valutazione e contrasto. Atti del seminario CISBA “Presente e futuro della biologia negli ambienti acquatici”, Cervia (RA) 29/11–1/12/2016. *Biologia Ambientale*, 31: 197-201.
- Santini G., Agnelli P., Castelli C., Ducci L., Foggi B., Giunti M., Guidi T., Lombardi L., Frizzi F., Puglisi L., Vanni S., 2015. *PIT. Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano paesaggistico. Abachi delle Invarianti strutturali. Invariante II: i caratteri ecosistemici dei paesaggi.*
- Scalera R., Bevilacqua G., Carnevali L. e Genovesi P. (a cura di), 2018. Le specie esotiche invasive: andamenti, impatti e possibili risposte. ISPRA. pp 1-121.
- Vörösmarty C.J., Meybeck M., Pastore C.L., 2015. Impair-then-repair: a brief history & global scale hypothesis regarding the human-water interactions in the Anthropocene. *Daedalus* 144: 1-16.
- WWAP (United Nations World Water Assessment Programme)/UN-Water. 2018. The United Nations World Water Development Report 2018: Nature-Based Solutions for Water. Paris, UNESCO.
- Zerunian S., 2007. Problematiche di conservazione dei Pesci d'acqua dolce italiani. *Biologia Ambientale*, 21 (2): 49-55.

Testi a cura di Alberto Chiti Batelli  
NEMO Nature and Environment Management Operators Srl  
Viale G. Mazzini, 26 – 50132 Firenze tel +55 2466002  
E-mail: nemo.firenze@mclink.it  
sito web: <http://www.nemoambiente.com/>



consolida maggiore (*Symphytum officinale*)



scrofularia acquatica (*Scrophularia auriculata*)



salcerella (*Lythrum salicaria*)



garofanino d'acqua (*Epilobium hirsutum*)



finocchio acquatico (*Oenanthe* sp.)



veronica acquatica (*Veronica anagallis-aquatica*)



mestolaccia comune (*Alisma plantago-aquatica*)



stiancia (*Typha latifolia*)