

# Bruna Gumiero (UNIBO) - Ecosistemi fluviali e comunità: le sfide della riqualificazione ecologica del fiume

## *Il Secchia tra ecologia fluviale, Nature-Based Solutions e Citizen Science*

Bruna Gumiero, ecologa fluviale, docente all'Università di Bologna e co-fondatrice del CIRF e del Centro Nazionale di Citizen Science, propone una lettura sistemica e interdisciplinare degli ecosistemi fluviali.

La sua testimonianza affronta le criticità del Secchia (segnato da incisione dell'alveo e dalla perdita di risorse idriche), e promuove la riqualificazione ecologica attraverso Nature-Based Solutions. Al centro del racconto emerge il ruolo della *Citizen science* come strumento di conoscenza condivisa e di governance, capace di mettere in relazione scienza, istituzioni e comunità locali.



### 1. La riqualificazione tramite Nature-Based Solutions

Gumiero illustra i vantaggi della **riqualificazione fluviale** basata su **Nature-Based Solutions (NBS)** — precedentemente definite "lavorare con la natura" — rispetto agli approcci puramente ingegneristici.

Le Nature-Based Solutions (NBS) sono interventi che usano i processi naturali come infrastrutture attive, invece di contrastarli con sole opere ingegneristiche. In pratica: invece di “forzare” la natura a comportarsi bene, le si chiede di lavorare per noi.

Nel caso dei fiumi significa, per esempio, riattivare le aree golenali per laminare le piene; rinaturalizzare le sponde con vegetazione riparia invece di consolidarle artificialmente; ricostruire zone umide che depurano le acque e ricaricano le falde.

Un esempio emblematico è quello del [Consorzio Acque Risorgive](#) nel bacino scolante della Laguna di Venezia. Qui sono stati realizzati interventi NBS che hanno generato molteplici servizi ecosistemici:

- Riduzione dei picchi di piena.
- Incremento della biodiversità tramite la creazione di siti di conservazione (ZPS).
- Miglioramento della fruibilità ricreativa per la cittadinanza.
- aumento della biodiversità

## 2. Lo stato del fiume Secchia: l'incisione dell'alveo e il drenaggio della falda

Il Secchia è un sistema complesso che ha subito profonde alterazioni dovute all'intervento dell'uomo. Sebbene i tratti montani conservino una buona qualità e habitat interessanti, l'intero corso soffre per la presenza di infrastrutture (briglie, dighe) che hanno alterato il regime idrologico e la dinamica dei sedimenti.

La criticità principale, spesso sottovalutata, è l'**incisione dell'alveo**. Il letto del fiume si è abbassato progressivamente, il fondo del fiume viene eroso più velocemente di quanto venga rifornito di sedimenti. Il risultato è un canale sempre più profondo e "incassato".

Gli studi indicano un abbassamento medio del letto di circa 4 metri, con punte di oltre 12 metri. La causa primaria è identificata nelle massicce estrazioni di inerti (sabbia e ghiaia) degli anni '70.

L'abbassamento dell'alveo ha alcune conseguenze negative:

- il **drenaggio delle falde**, perché il fiume e la falda superficiale sono direttamente collegati. Quando il letto del fiume si abbassa, anche il livello della falda tende ad abbassarsi, e l'acqua dolce scorre più rapidamente verso valle. Questo processo riduce la **riserva naturale (storage)** del sistema fluviale: le falde, che rappresentano la principale riserva idrica nei periodi di siccità estrema, perdono parte della loro capacità di trattenere acqua.
- **Rischi strutturali e idraulici**: l'abbassamento del letto scalza i piloni dei ponti e trasforma le zone golenali in "terrazzi" che non sono più in grado di laminare le piene.

## 3. Il valore della vegetazione riparia

Sul tema della vegetazione riparia, Gumiero sottolinea il forte divario esistente tra la conoscenza scientifica e l'opinione pubblica, esasperato dagli eventi alluvionali recenti. La vegetazione riparia è spesso usata come **capro espiatorio**: i cittadini e alcuni decisori politici ne chiedono la rimozione totale ("pulizia dei fiumi") per un pregiudizio culturale che assimila il fiume a un canale di scolo che deve essere "pulito".

Tuttavia Gumiero chiarisce che la vegetazione non è quasi mai la causa delle alluvioni e che i tagli e la pulizia dovrebbero essere solo **selettivi e localizzati**. La gestione attuale è spesso dettata da logiche economiche e ditte a biomassa che intervengono con macchinari pesanti, una soluzione "facile e visibile" che però degrada l'ecosistema. Al contrario, il **bosco ripario** è essenziale per i molti servizi ecosistemici tra i quali::

- **disinquina l'acqua** e riduce l'erosione delle sponde.
- **mitiga le piene** rallentando la velocità della corrente.
- **fornisce habitat**, nonostante le lamentele di alcuni agricoltori legate alla proliferazione di fauna selvatica come i cinghiali.

## 4. La Citizen Science come strumento di governance e monitoraggio

Al fine di ridurre il divario tra opinione pubblica e scienza, anche nella consapevolezza che è l'opinione pubblica a guidare maggiormente le decisioni della politica. , Gumiero propone di adottare approcci basati sulla **Citizen Science** come ponte per creare fiducia e raccogliere dati oggettivi.

Coinvolgere i cittadini nel monitoraggio permette di superare la visione locale e frammentata del fiume, promuovendo una consapevolezza a scala di bacino.

Un esempio pratico è il [Progetto Rive](#), sviluppato con l'ISPRA, che utilizza un protocollo semplificato ma scientificamente valido per monitorare la qualità del bosco ripario.

Un approccio citizen science permette di trasformare la percezione pubblica: passare dall'idea della vegetazione come "pericolo da pulire" alla comprensione del bosco ripario come erogatore di **servizi ecosistemici** fondamentali per la sicurezza e la qualità dell'acqua

Gumiero auspica una **collaborazione a tre** (cittadini, esperti, istituzioni) che includa anche gli **agricoltori**, supportandoli nell'accesso agli incentivi della PAC per creare fasce tampone verdi, spesso ostacolati da una burocrazia eccessiva.