

Come le dighe cambiano gli ecosistemi dei nostri laghi e fiumi

Pubblicato: Giovedì 24 Giugno 2021



Fiumi e laghi sono risorse importanti e non solo per il turismo: i primi si possono sfruttare per ottenere energia elettrica, i secondi agiscono come serbatoi d'acqua per l'agricoltura, e rendono più dolci le fluttuazioni della portata a valle nei casi di piena e di secca. Si tratta però di ecosistemi molto complessi, e gli interventi umani che ne modificano il flusso dell'acqua possono provocare conseguenze importanti per la fauna e la flora che li abitano.

Questo tema è stato al centro dell'incontro **“Laghi e fiumi: tra ecologia e gestione”** organizzato dal Dipartimento di Scienze teoriche e applicate dell'Università dell'Insubria, nell'ambito del Progetto Interreg Parchi Verbano Ticino, e moderato da **Giuseppe Crosa**, docente ordinario di Ecologia all'Insubria.

Molte sono le opere umane realizzate anche lungo il Ticino, con effetti significativi anche sul Lago Maggiore. **«In Svizzera – spiega Paolo Espa, docente di Idraulica e impianti idraulici all'Insubria – il Ticino è costellato di centrali idroelettriche**, che modificano con una certa intensità e a intervalli regolari durante la giornata la portata del Fiume. Strutture che modificano il deflusso d'acqua si trovano anche a valle, come la diga del Panperduto, ma le modalità sono differenti».

Ma quali sono gli effetti di queste fluttuazioni sulle popolazioni animali e vegetali che vivono nei corsi d'acqua? «Le variazioni della portata influenzano le varie specie acquatiche in modo diverso – spiega la ricercatrice **Francesca Salmaso**, ricercatrice all'Insubria -, aumentando o diminuendo le zone idonee alla loro sopravvivenza. La risposta di qualsiasi organismo a situazioni di stress dipende anche

per quanto tempo ne sono esposti. Un livello dell'acqua troppo basso e mantenuto per troppo tempo provoca forti modifiche all'habitat fluviale. Alcune conseguenze sono, ad esempio, la proliferazione della biomassa vegetale e di conseguenza l'aumento degli organismi con cicli vitali brevi e ritmi di riproduzione elevati».

Anche situazioni di piena improvvisa possono essere dannose per le specie di fiume. «L'aumento di portata dopo lunghi periodi di secca – aggiunge Salmaso – può ripristinare il corso d'acqua alle condizioni precedenti, ma aumenti forti e repentini possono avere altre conseguenze. Se il l'incremento della portata rimane limitato, le specie capaci muoversi possono spostarsi verso zone più idonee a loro, **ma se la corrente diventa troppo forte, pesci e altri organismi vengono trascinati a valle senza controllo.** È quello che si chiama “effetto di *drift*”».

E se questi effetti si riuscissero a utilizzare per controllare le specie aliene e invasive che proliferano nei laghi e nei corsi d'acqua? «Prima di pensare a come poter sfruttare gli sbarramenti a questo fine – afferma **Serena Zaccara**, ricercatrice all'Università dell'Insubria -, bisogna prima conoscere in che modo le nuove specie aliene si relazionano con quelle esistenti. Non sempre queste specie infestanti costringono quelle autoctone a lasciare la loro zona, ma a volte convivono e finiscono anche per ibridarsi».

Non solo pesci, crostacei, batteri e piante, tra gli “inquilini” dei nostri laghi e dei nostri fiumi ci sono anche molte specie di uccelli migratori. «**Durante le loro migrazioni tra Nord Europa e Africa** – spiega **Adriano Martinoli**, docente dell'Insubria –, **le aree umide rappresentano per gli uccelli importanti zone dove fermarsi e riposare**, proprio come le aree di sosta in autostrada durante un lungo viaggio in auto. Perché un fiume o un lago siano zone di sosta popolate, è importante che offrano una buona riserva di cibo e un'adeguata protezione dai predatori. Monitoriamo gli spostamenti degli uccelli attraverso metodi tradizionali come la cattura e la marcatura, e innovativi come il tracciamento satellitare. Abbiamo inoltre installato un radar capace di rilevare il passaggio di uccelli, ma anche pipistrelli e insetti, con l'obiettivo di allargare in futuro lo studio anche a queste specie per un approccio più multidisciplinare».

Alessandro Guglielmi
aleguglielmi97@gmail.com