



## Dati sui fiumi europei e dove trovarli

16 ottobre 2024 | Barbara Vonarburg

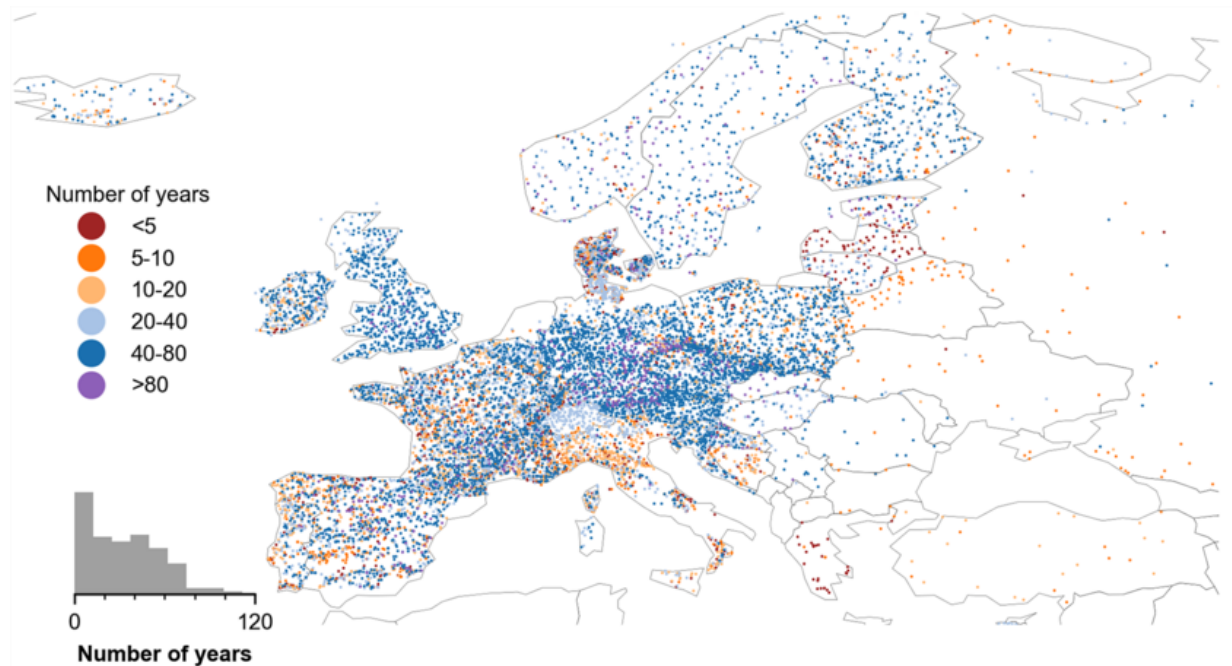
Temi: Cambiamento climatico ed energia

**Nota: Questo testo è stato tradotto in italiano automaticamente con DeepL Pro. Per l'articolo originale si prega di selezionare Tedesco, Inglese o Francese (per cambiare lingua vedasi in alto nella pagina).**

**Un nuovo catalogo e database di oltre 17.000 bacini fluviali europei facilita il lavoro dei ricercatori nel campo dell'idrologia. Il progetto EStreams, realizzato presso l'Eawag, fornisce dati idrologici e meteorologici e informazioni sul paesaggio delle regioni fluviali interessate. I dati risalgono fino a 120 anni fa.**

Oggi, nella ricerca idrologica si perde spesso molto tempo nella compilazione di dati provenienti da diversi Paesi. Le lingue nazionali e il diverso accesso ai dati si rivelano spesso delle barriere importanti. "EStreams riguarda i dati di portata dei fiumi europei e dove trovarli", spiega Thiago Nascimento, dottorando presso l'Eawag: "Con EStreams abbiamo sviluppato un catalogo che contiene informazioni per i Paesi europei su dove trovare i dati di portata e su come scaricarli. Questo colma una lacuna".

Nascimento e Julia Rudlang, una collega della Delft University of Technology nei Paesi Bassi, hanno faticosamente cercato su Internet e contattato colleghi e autorità in tutta Europa per scoprire chi fornisce dati idrologici. In questo modo hanno raccolto i dati di portata giornaliera di 17.130 bacini fluviali europei da più di 50 diversi fornitori di dati in un totale di 41 Paesi. La serie di dati copre un periodo fino a 120 anni. Sebbene questi dati siano disponibili gratuitamente, per motivi legali non possono essere pubblicati direttamente come parte di EStreams. Tuttavia, gli script Python sviluppati da Nascimento consentono alle parti interessate di accedere facilmente ai fornitori di dati nella maggior parte dei Paesi. Nei casi in cui ciò non sia possibile, può essere utile un indirizzo e-mail. In questo modo si risparmia molto tempo.



Distribuzione spaziale dei 17.130 siti di monitoraggio degli scarichi contenuti in EStreams. I colori indicano la lunghezza della serie temporale in anni.

### Informazioni sul paesaggio

Tuttavia, EStreams non è solo un catalogo, ma anche un database per i bacini idrografici dei fiumi in Europa. Per ciascuna di queste regioni, contiene informazioni sul clima, la geologia, la topografia, l'uso e la copertura del suolo, la composizione del suolo e la vegetazione. Queste informazioni sono state ricavate da vari set di dati disponibili pubblicamente e possono essere scaricate direttamente dagli utenti e utilizzate per la ricerca. "Mi aspetto che la nostra comprensione dei fiumi e dell'idrologia possa essere migliorata con un insieme di dati così ampio", afferma Nascimento.

EStreams può essere utilizzato principalmente per la modellazione idrologica, compresi i modelli di nuova generazione basati sull'apprendimento automatico, che hanno elevati requisiti di dati. Poiché l'insieme dei dati si estende su un lungo periodo di tempo, può essere utilizzato per stimare il rischio di eventi alluvionali o di siccità, ad esempio. In un progetto attuale, i ricercatori stanno già utilizzando EStreams per creare un'analisi completa delle inondazioni storiche in Europa. Nella sua tesi di dottorato, Nascimento sta studiando perché alcuni bacini idrografici sono più sensibili di altri ai cambiamenti ambientali e climatici.

"Ogni fiume e ogni bacino idrografico è unico", afferma il ricercatore. Non è quindi affatto facile prevedere cosa accadrà se, ad esempio, la foresta di una determinata area viene tagliata. Grazie a EStreams, i ricercatori possono utilizzare l'apprendimento automatico per riconoscere gli schemi, ad esempio, e sviluppare modelli che rendano possibili le previsioni. "Con un set di dati così ampio, possiamo garantire al nostro modello la massima variabilità possibile, che ci permette di interpolare da modelli noti invece di estrapolare nell'incertezza", spiega Nascimento.

Immagine di copertina: Confluenza dei fiumi Aare, Reuss e Limmat nel Canton Argovia (Foto:

Andreas Gerth/BAFU).

### Publicazione originale

do Nascimento, T. V. M.; Rudlang, J.; Höge, M.; van der Ent, R.; Chappon, M.; Seibert, J.; Hrachowitz, M.; Fenicia, F. (2024) EStreams: an integrated dataset and catalogue of streamflow, hydro-climatic and landscape variables for Europe, *Scientific Data*, 11(1), 879 (19 pp.), doi:10.1038/s41597-024-03706-1, [Institutional Repository](#)

### Cooperazione

Eawag Università di Zurigo Università di Tecnologia di Delft, Paesi Bassi Università Széchenyi István, Ungheria

### Related Links

EStreams: An Integrated Dataset and Catalogue of Streamflow, Hydro-Climatic Variables and Landscape Descriptors for Europe ([zenodo.org](#))

GitHub - [thiagovmdon/EStreams](#)

### Contatto



**Thiago Victor Nascimento**

Tel. +41 58 765 6775

[thiago.nascimento@eawag.ch](mailto:thiago.nascimento@eawag.ch)



**Fabrizio Fenicia**

Tel. +41 58 765 5440

[fabrizio.fenicia@eawag.ch](mailto:fabrizio.fenicia@eawag.ch)



**Bärbel Zierl**

Science editor

Tel. +41 58 765 6840

[baerbel.zierl@eawag.ch](mailto:baerbel.zierl@eawag.ch)

<https://www.eawag.ch/it/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/dati-sui-fiumi-europei-e-dove->

[trovarli](#)