

HORIZON  
2020

# Paleoenvironmental Assessment of climate and other STressors on long-term dynamics of waterbird populations.

## Risultati in breve

### Studio dell'impatto di antiche siccità sulle acque interne

Esplorando la composizione dei sedimenti di antichi stagni, i ricercatori hanno ricreato i cambiamenti ambientali e biologici del passato.



RICERCA DI BASE



© Inmaculada Álvarez-Manzaneda Salcedo

Le acque interne sono zone di nidificazione fondamentali per gli [uccelli migratori](#). Inoltre, riflettono e immagazzinano i segnali climatici, rendendoli importanti depositi di informazioni ambientali storiche.

Tuttavia, questi sistemi idrici sono minacciati dai cambiamenti climatici di origine antropica. Nelle acque interne dell'Artico i periodi di copertura dei ghiacci sono ora più brevi, mentre gli stagni del Mediterraneo immagazzinano meno acqua, causando siccità a livello regionale.

Si prevede che queste siccità riducano le fonti di cibo negli ecosistemi acquatici e quindi modifichino le rotte migratorie delle popolazioni di uccelli negli ecosistemi più ricchi.

Gli scienziati del progetto [PAST](#), finanziato dall'UE, hanno studiato le risposte

delle popolazioni di uccelli alle antiche siccità in queste acque interne, per cercare di capire come gestire al meglio le loro popolazioni per il futuro.

«Conoscendo i cambiamenti subiti da queste popolazioni di uccelli, possiamo identificare gli ecosistemi vulnerabili», spiega [Inmaculada Álvarez-Manzaneda Salcedo](#), borsista [Marie Skłodowska-Curie](#) presso [Università di Granada](#).

«I responsabili politici possono quindi progettare strategie di gestione più efficaci per mitigare gli effetti negativi della siccità, ad esempio limitando l'uso dei bacini idrici per l'irrigazione, e per proteggere le aree che hanno maggiori probabilità di ospitare uccelli acquatici colpiti da eventi climatici estremi», aggiunge.

## Scavare nei sedimenti antichi

Per analizzare le tendenze passate dei cambiamenti ambientali, Álvarez-Manzaneda e il suo team si sono rivolti ad approcci della paleolimnologia. Questi esplorano i cambiamenti nei sedimenti dei sistemi idrici, che fungono da depositi per le informazioni ambientali del passato. Il team si è concentrato sugli stagni in cui erano presenti colonie di uccelli.

Dopo aver estratto le carote di sedimento, i ricercatori le hanno liofilizzate e datate, prima di elaborare i campioni con diversi metodi. Poi hanno seguito i cambiamenti delle condizioni ambientali e delle dinamiche delle popolazioni di uccelli analizzando diversi proxy, come le diatomee, un gruppo di alghe unicellulari.

Questo permette ai ricercatori di vedere i cambiamenti compositivi dell'ecosistema nel tempo, ad esempio come le popolazioni di uccelli marini (e il loro guano) hanno influenzato i tipi di alghe presenti.

## Risultati notevoli sulle attività umane e sui cambiamenti ambientali

La squadra ha utilizzato tecniche paleo-ecologiche nei nidi di uccelli, un'operazione mai effettuata prima, che ha dato risultati molto nuovi e promettenti per la biologia della conservazione.

«Questo nuovo approccio ha permesso di ricostruire le dinamiche a lungo termine delle popolazioni di uccelli, risalendo a più di 800 anni fa», spiega. «Questi risultati sono molto significativi, perché consentono di utilizzare i nidi come strumento per studiare le condizioni ambientali passate e le popolazioni di uccelli in aree remote dove il monitoraggio è difficile».

Tra una serie di risultati dettagliati e unici, il team ha dimostrato come sia le attività

umane che le condizioni ambientali abbiano un impatto significativo sulle dinamiche delle popolazioni di uccelli.

Alcuni gruppi di uccelli hanno sopportato inverni rigidi con condizioni di ghiaccio estreme, che hanno ostacolato l'accesso al cibo e hanno portato al declino delle popolazioni, mentre le attività umane, come la caccia non regolamentata, hanno avuto gravi conseguenze per alcune colonie di uccelli.

## Contribuire alla conservazione e alla politica

I ricercatori sperano che le scoperte - e i dati forniti dalla loro ricerca - abbiano ampie applicazioni nella comunità scientifica e implicazioni pratiche per chi gestisce le risorse idriche e le popolazioni di uccelli.

«Vorremmo essere in grado di sostenere gli sforzi per ripristinare e mantenere gli ecosistemi acquatici, come le zone umide che sono habitat critici per gli uccelli, e incoraggiare i responsabili politici a ripensare le quote di caccia per evitare lo sfruttamento eccessivo delle popolazioni di uccelli», afferma.

Il team proseguirà ora la ricerca in Cile, nelle Isole Canarie e a Capo Verde.

## Parole chiave

PAST, sedimenti, acque interne, uccelli, popolazioni, sedimenti antichi, attività umane, cambiamento ambientale

Informazioni relative al progetto

**PAST**

ID dell'accordo di sovvenzione: 897535

[Sito web del progetto](#)

**DOI**

[10.3030/897535](https://doi.org/10.3030/897535)

Progetto chiuso

**Data della firma CE**

16 Marzo 2020

**Data di avvio**

14 Settembre 2020

**Data di  
completamento**

**Finanziato da**

EXCELLENT SCIENCE - Marie Skłodowska-Curie  
Actions

**Costo totale**

€ 232 497,60

**Contributo UE**

€ 232 497,60

**Coordinato da**

UNIVERSIDAD DE GRANADA



Spain

## Questo progetto è apparso in...



**Ultimo aggiornamento:** 31 Gennaio 2025

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/456225-investigating-the-impact-of-ancient-droughts-on-inland-waters/it>

European Union, 2025