

La comunità biotica del lago di Pilato (Appennino centrale): approfondimenti sull'ultrastruttura di *Chirocephalus marchesonii* e caratterizzazione delle Bacillariophyceae

Rosalba Padula¹, Antonella Carosi², Alessandro Rossetti³, Carlo Bifulco³, Federico Morandi³, Massimo Lorenzoni²

¹“Centro Cambiamento Climatico e Biodiversità in Ambienti Lacustri ed Aree Umide” di Arpa Umbria, Perugia, Italia.

² Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università degli Studi di Perugia, Perugia, Italia.

³ Parco Nazionale dei Monti Sibillini, Visso (MC), Italia.

Info e contatti:

Rosalba Padula: centropolnese@arpa.umbria.it

Carlo Bifulco: carlo.bifulco@sibillini.net

Massimo Lorenzoni: massimo.lorenzoni@unipg.it

Il **Lago di Pilato** fa parte del suggestivo paesaggio del Monte Vettore, nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini, ed è situato a circa 1940 metri s.l.m. L'andamento climatico e i livelli idrici del lago di origine glaciale incidono sulle caratteristiche del suo **peculiare ecosistema**.

Gli aspetti di **vulnerabilità** e l'impatto che i **cambiamenti climatici globali** possono avere sulla sua biodiversità hanno indotto il “Centro Cambiamento Climatico e Biodiversità in Ambienti Lacustri e Aree Umide” di Arpa Umbria e il Dipartimento di Chimica Biologica e Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia ad avviare,

nel 2019, uno **studio sulla comunità biotica del sito**, contraddistinta da **diatomee bentoniche** di rilevanza ecologica, e sull'**ultrastruttura** di *Chirocephalus marchesonii* (Ruffo e Vesentini, 1957), crostaceo anostraco endemico di rilevanza ecologica.



L'analisi delle abbondanze delle **Bacillariophyceae bentoniche epilitiche ed epifitiche** (classe algale alla base della rete ecologica e anello di partenza di tutte le catene alimentari) è focalizzata sulla loro identificazione e conteggio.

Il primo campionamento primaverile (giugno 2019) ha evidenziato la presenza di **22 specie** suddivise in **16 generi**. Nei due ambienti studiati, anche se in diversa percentuale, risultano contemporaneamente presenti *Achnanthydium minutissimum*, *Cyclotella intermedia*, *Staurosira venter*, *Cymbella excisa*.

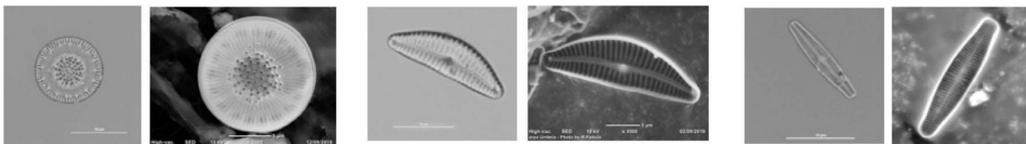
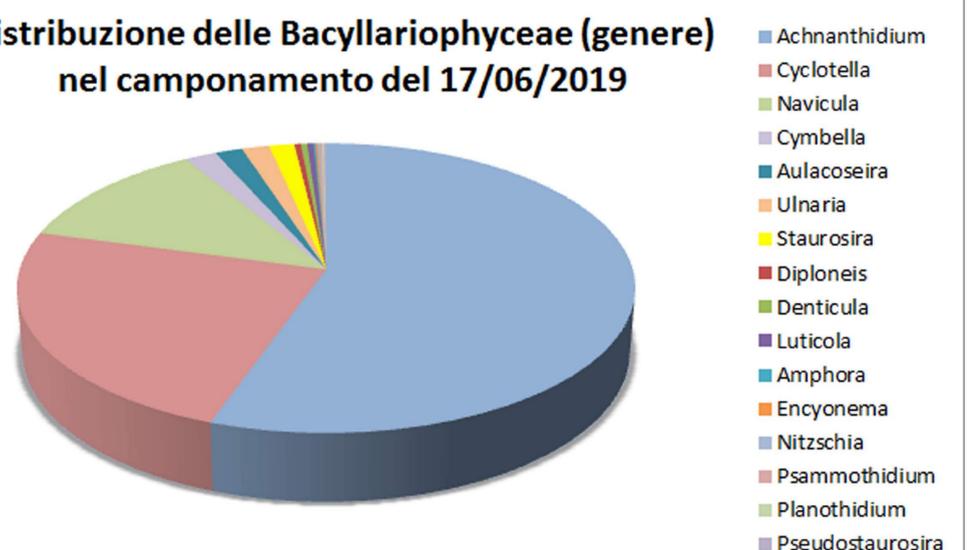


Figura 4: Alcune diatomee bentoniche ritrovate nel Lago di Pilato. Da sinistra: *Cyclotella intermedia*, *Cymbella excisa*, *Achnanthydium minutissimum* (foto scattate con OM e SEM)

Distribuzione delle Bacillariophyceae (genere) nel campionamento del 17/06/2019



L'osservazione della morfologia del *Chirocephalus marchesonii* mira alla caratterizzazione ultrastrutturale del crostaceo e delle sue cisti.



Figura 5: *Chirocephalus marchesonii*

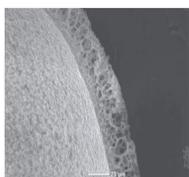


Figura 6: particolare di cisti di *C. marchesonii*. La struttura multistrato dell'involucro esterno consente agli embrioni di sopravvivere in condizioni sfavorevoli (Foto scattata con il SEM)

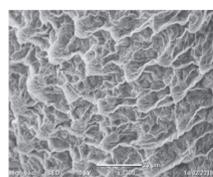


Figura 7: particolare dell'occhio di *C. marchesonii* (Foto scattata con il SEM)

Lo studio si avvale anche della strumentazione ad alta risoluzione OM (microscopio ottico) e SEM (microscopio elettronico a scansione) disponibile presso il Centro, che permette di approfondire la conoscenza e caratterizzare le specie in esame.