



*I cianobatteri lacustri, produttori di tossine dannose per animali e uomo, per la prima volta oggetto di uno studio internazionale, che svela le cause delle loro fioriture: azoto, fosforo e aumento delle temperature, a confermare l'origine agricola e industriale della loro crescente presenza. Nel team ricercatori dell'Istituto per lo studio degli ecosistemi del Cnr di Verbania. I risultati sono pubblicati su Ecology Letters*



Roma, 27 aprile 2015 – Le fioriture che si osservano nei laghi sono in molti casi imputabili a cianobatteri fotosintetici, conosciuti anche come ‘alga azzurre’, i quali, proliferando rapidamente, formano sulla superficie dell’acqua ammassi colorati e maleodoranti, nei quali possono svilupparsi tossine potenzialmente dannose per gli animali e per l’uomo. A chiarire questo fenomeno è uno studio condotto in Nord America ed Europa al quale, per l’Italia, hanno partecipato ricercatori dell’Istituto per lo studio degli ecosistemi del Consiglio nazionale delle ricerche (Ise-Cnr) di Verbania: Piero Guilizzoni, Andrea Lami, Giuseppe Morabito.

La ricerca, apparsa su *Ecology Letters*, è stata coordinata da Zofia Taranu dell’università McGill a Montreal (Canada) e ha coinvolto studiosi di paleo e neo-limnologia di sei paesi.

“Finora non si sapeva se le fioriture fossero effettivamente aumentate nel periodo recente o se il loro crescente rilevamento fosse frutto della maggiore attenzione ai laghi e dell’utilizzo di tecniche d’indagine più raffinate. Sconosciuta era anche la loro estensione spazio-temporale – spiega Lami – Attraverso analisi su una grande quantità di dati è stato possibile dimostrare come, effettivamente, il fenomeno sia stato notevolmente aumentato a partire dal 1945 ad oggi, con ulteriore accelerazione nel 1973 e 1985”.

Lo studio, condotto su carote di sedimento rappresentative degli ultimi 200 anni di storia, appartenenti a 108 laghi, e su analisi limnologiche a lungo termine di altri 18 casi, “ha dimostrato come l’espansione del fenomeno di crescita rapida dei cianobatteri coincida con l’avvio dell’utilizzo massiccio di fertilizzanti industriali e con la rapida crescita delle città”, prosegue il ricercatore dell’Ise-Cnr. “Le fioriture dei cianobatteri erano state associate a condizioni di acque relativamente calde e ricche in nutrienti algali, principalmente fosforo e azoto. Noi abbiamo dimostrato come il ruolo principale sia da attribuire ai nutrienti, in primis all’azoto di origine atmosferica, soprattutto in molti ambienti alpini. L’innovazione è stata l’utilizzo, come tracciante della presenza dei cianobatteri, dei pigmenti fotosintetici (carotenoidi)

depositati nelle carote di sedimenti lacustri, caratteristici dei diversi gruppi algali e batterici che popolano i bacini. Quest'analisi, a partire da sezioni di carote, rende possibile tracciare l'evoluzione della presenza dei gruppi algali e batterici nel tempo, al variare delle condizioni ambientali”.

Il metodo ha consentito la ricostruzione dell'evoluzione su tempi lunghi, in diversi ambienti del globo: “La novità dello studio è proprio quella di tentare un approccio estensivo, comprensivo di laghi piccoli e grandi, eutrofi ed oligotrofi, in zone remote fortemente antropizzate, di bassa e di alta quota – dice Guilizzoni – È stato dimostrato come l'aumento delle fioriture di cianobatteri interessa anche gli ambienti alpini e remoti, per i quali è però il riscaldamento climatico il principale responsabile del fenomeno dell'aumentata frequenza di fioriture di cianobatteri. Infatti, nei laghi alpini, per i quali si è registrata una temperatura media dell'aria, da aprile a ottobre nei 5 anni precedenti il campionamento, superiore a 10.5 °C, questi organismi si sviluppano meglio, anche se i nutrienti sono scarsi”.

*fonte: ufficio stampa*