

# IL LAGO DI TOVEL ...OLTRE IL ROSSO

Il lago di Tovel, forse il più bello delle Dolomiti, è oggetto di studio già dal '800 e la Fondazione Edmund Mach (FEM) di San Michele all'Adige lo segue dal 1973. L'interesse per Tovel non è solamente legato al suo passato ma anche alla sua importanza attuale per la comunità locale; basta ricordare gli interessi legati al turismo, all'energia e all'irrigazione. Ma Tovel non è solo economia, ma anche scienza. Grazie alla sua particolare idrogeologia, Tovel assomiglia a un lago d'alta montagna - freddo, trasparente e povero di nutrienti. Questo lo rende ideale per studiare cambiamenti - cioè Tovel è una sentinella degli effetti del cambiamento climatico sui laghi alpini.

Le ricerche FEM su Tovel hanno permesso l'inserimento del lago nella rete europea delle ricerche ecologiche a lungo termine (Long Term Ecological Research - LTER site IT-IT09-005-A), nonché nella rete internazionale GLEON (Global Lakes Ecological Observatory Network).



Piattaforma in centro lago con sensori

L'appartenenza a queste organizzazioni ci permettono di essere sempre aggiornati professionalmente e di poter partecipare a scambi scientifici sia di ricercatori sia di studenti. Le nostre ricerche sono concentrate sul plancton, quei piccoli organismi vegetali e animali che stanno alla base della vita del lago. In particolare studiamo le strategie utilizzate dal plancton per sopravvivere in un ambiente freddo e povero di nutrienti come Tovel. Così sappiamo che durante la piovosa estate 2014, Tovellia, l'alga responsabile del passato arrossamento, aveva una bassa densità (< 100 cellule/L), mentre nella calda estate del 2015, la densità dell'alga superava le 4000 cellule/L.

Molto importante e qualificante per le nostre



ricerche è la piattaforma in centro lago. A questa semplice struttura sono collegati diversi sensori che misurano in continuazione la temperatura, l'ossigeno e la luce a varie profondità. Anche nella Baia Rossa, abbiamo legato qualche sensore alla boa arancione che è ben visibile da riva. Questi sensori sono particolarmente importanti perché misurano le caratteristiche dell'acqua che entra nel lago. Sono questi i dati che ci daranno le prime indicazioni sul cambiamento climatico a Tovel. Purtroppo a volte abbiamo trovato la boa con i sensori spostata e chiediamo gentilmente di non toccare questi strumenti.

La possibilità di avere dati in continuo ci offre una nuova visione sull'ecosistema Tovel, molto più dinamica e interattiva, un po' come il salto dal telefono fisso al cellulare! Inoltre, la combinazione tra dati a lungo termine e dati ad alta frequenza ci mette nella posizione ideale per partecipare a delle collaborazioni scientifiche. Infine, sia la FEM e sia le reti LTER e GLEON hanno la comune missione di educare una nuova generazione di ricercatori. Noi contribuiamo offrendo la possibilità di svolgere tirocini e tesi (laurea 1° e 2° livello) per studenti come potete vedere nella pagina pubblicazione del nostro sito.

La strada che porta a Tovel rimane chiusa per lunghi periodi - tipicamente da dicembre ad aprile. Ma si può ammirare il lago in ogni momento tramite il nostro sito dedicato:

<https://lter-tovel.fmach.it>. Cliccando sulla parola WEBCAM si vedono i principali dati meteorologici e cliccando sull'immagine si vede l'ultima foto ripresa. Ringraziamo la Cassa Rurale di Tuenno Val di Non per la webcam; oltre a offrire una foto in qualsiasi momento, la webcam serve anche per verificare l'inizio e la fine del ghiaccio, un'importante indice climatico.

Quest'estate è possibile partecipare all'iniziativa - "Il colore del lago - promossa dal progetto europeo NETLAKE".



I cittadini interessati e forniti di smartphone possono scaricare una applicazione ([www.eyeonwater.com](http://www.eyeonwater.com)) e tramite questa, scattare una foto di Tovel o qualsiasi altro lago del Trentino-Sudtirolo e scegliere il colore dell'acqua in base ad una scala colorimetrica fornita. I valori salvati saranno poi confrontati con dati storici disponibili per molti laghi della nostra regione. Quest'attività è un vero esempio di collaborazione fra cittadini e ricercatori!

(Giovanna Flaim, Stefano Corradini, Ulrike Obertegger "Fondazione Edmund Mach - S. Michele all'Adige")