

Centro Studi Biologia e Ambiente

di Antonella M. Anzani ed Alessandro Marieni s.n.c.

Cod. Fisc. / P.IVA n.02754920136 R.E.A. n.277385

Corso XXV Aprile, 87
22036 Erba (Co)

Tel./ fax 031.610.630
e-mail csba.erba@virgilio.it

Indagini idrobiologiche – trentatreesimo rapporto tecnico AUTUNNO 2017

Dopo le indagini del periodo estivo, il **monitoraggio** del Lago di Pusiano è proseguito anche durante i mesi successivi. La rilevazione dei parametri quali la **temperatura** ed il **livello di ossigenazione** costituisce un aspetto imprescindibile per tenere sotto costante osservazione l'evoluzione dell'ecosistema acquatico e della comunità ittica che lo popola.

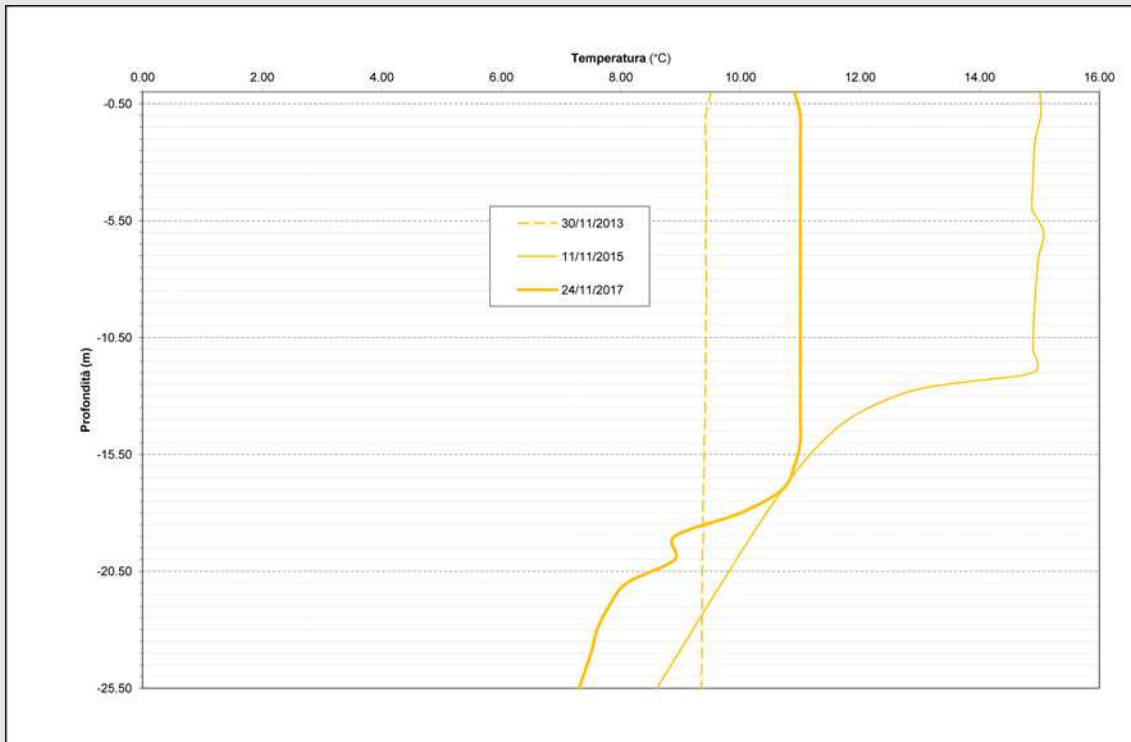
Con il presente rapporto tecnico, il trentatreesimo di una lunga serie di **aggiornamenti scientifici pubblicati sul portale web di Egirent dal 2013**, si conclude il ciclo dei 4 report annuali previsti per il 2017, uno per ogni stagione, messi a disposizione degli utenti interessati.

L'anno 2017 verrà ricordato negli annali meteorologici come **uno dei più caldi e soprattutto siccitosi** degli ultimi decenni. Nel recente passato, inoltre, si è assistito ad una crescente frequenza di annate calde e con piovosità molto irregolare, dove periodi siccitosi, anche molto prolungati, si sono alternati a fasi decisamente molto piovose e con piogge intense concentrate in brevi periodi, con le conseguenze che ciò comporta in termini di equilibrio idrogeologico.

Come esposto nel report n.32 dello scorso mese di agosto, nella fascia lombarda prealpina, pur in un contesto siccitoso, non sono mancati temporali che hanno permesso di mitigare, quantomeno localmente, la mancanza di precipitazioni più organizzate e diffuse. Il mese di **settembre** ha invece visto il **ritorno** di una spiccata dinamicità meteorologica, con **importanti piogge** e temperature in linea con le medie di riferimento. Tuttavia la tendenza alla stabilità atmosferica è andata nuovamente rinforzandosi dall'ultima decade di settembre ed anche per tutto ottobre, fino alla prima settimana di novembre. Dopo una fine dell'estate piuttosto fresca e con il ritorno delle piogge, quindi, il **caldo** anomalo e **l'assenza di precipitazioni** ha caratterizzato la **prima parte dell'autunno**. A questo si sono aggiunti frequenti episodi di **vento** che, oltre a rappresentare la causa predisponente per i **devastanti incendi** di fine ottobre che hanno interessato il Triangolo Lariano, hanno ulteriormente ad **abbassare** il tenore di **umidità** dei terreni.

Tutto ciò ovviamente ha avuto effetto sul lago e la situazione evidenziata a fine novembre ne è la diretta conseguenza.

Nella pagina seguente si riportano i grafici dell'andamento termico e della concentrazione di ossigeno rilevati a fine novembre 2017.



Andamento della temperatura lungo la colonna d'acqua.



Andamento della temperatura lungo la colonna d'acqua.

Dal punto di vista della **temperatura**, nonostante il periodo caldo, il forte **vento** ha permesso di **rimescolare** le acque epilimniche portando l'intero strato ad una temperatura omogenea di circa 11°C, dalla superficie fino a 16 m di profondità. Nonostante ciò la stratificazione è ancora ben visibile, e proprio attorno ai 16 m si rileva la presenza del **termoclino**, al disotto del quale la temperatura cala rapidamente fino a circa 7 °C. Se si confronta questo andamento con alcuni dati significativi riferiti alle condizioni del Pusiano nei mesi di novembre passati, appare significativo il confronto con l'anno 2013, quando il lago era già in configurazione invernale, con acque in piena circolazione, e con l'anno 2015, quando il lago si trovava, invece, ancora in configurazione estiva. Si tratta di esempi emblematici che evidenziano l'influenza delle condizioni climatiche nei confronti del lago, dove ad una stessa stagione, ma con andamento meteorologico diverso, corrispondono condizioni del lago altrettanto diverse.

Analoghe considerazioni valgono per **l'andamento dell'ossigeno**. A questo proposito è interessante notare come nonostante la presenza di una evidente **stratificazione** delle acque, soprattutto in profondità quale senescenza dello status tipicamente estivo, la concentrazione di ossigeno anche sul **fondo** è comunque **superiore ad 1 mg/l**. Questo dato conferma le osservazioni effettuate in agosto ed indicano che, nonostante la scorsa stagione estiva sia stata connotata da condizioni potenzialmente critiche ed in grado di condizionare negativamente l'ecosistema, il Pusiano ha dimostrato di essersi mantenuto in buone condizioni. Anche questo è un segno inequivocabile del **miglioramento** delle acque lacustri in atto ormai da alcuni anni. Il monitoraggio futuro potrà senza alcun dubbio fornire ulteriori elementi per valutare se si possa ritenere che i trascorsi di inquinamento del Pusiano siano effettivamente da considerarsi un aspetto del passato, come i dati attuali sembrerebbero indicare.