

Provincia Autonoma di Trento  
Terza Commissione legislativa permanente  
Audizione del 26 novembre 2019

## Il Lago Santo di Cembra e la Proposta progettuale per per gli interventi di valorizzazione turistico-ambientale

Franco Pedrotti  
Professore emerito dell'Università di Camerino  
franco.pedrotti@unicam.it

Il Lago Santo di Cembra si trova sui rilievi montuosi del versante orografico di destra della Val di Cembra; si trova in una conca di esarazione glaciale a m 1194 di quota, formata di porfidi quarziferi. Le sponde sono a dolce declivio. Le dimensioni sono di m 267 x 167, la superficie di 32.000 mq, la profondità di m 15 (TOMASI, 1962). La vegetazione dei rilievi montuosi circostanti il lago è rappresentata dalla faggeta (*Luzulo-Fagetum*), nella quale sono stati piantati, nel corso dei secoli, parecchi abeti rossi (PEDROTTI, 1981).

### Flora del lago

Viene qui riportato l'elenco delle specie (*α biodiversità*) più significative della flora del lago, osservate durante il sopralluogo effettuato il giorno 20 ottobre 2019.

- Bidens tripartita* – Al bordo esterno del canneto.
- Carex elata* - Lungo le rive del lago, in acqua.
- Carex lepidocarpa* - Nel moliniето presso l'emissario.
- Carex panicea* - Nel moliniето presso l'emissario.
- Carex rostrata* - Lungo le rive del lago, in acqua.
- Cyperus flavescens* – Nelle piccole radure del canneto e in alcune aree presso le rive; specie molto rara in Trentino, ovunque in regressione (PROSSER et al., 2019); specie qui segnalata per la prima volta per il Lago Santo di Cembra (lg. F. Pedrotti, 20 ottobre 2019, Erbario dell'Università di Camerino, CAME).
- Juncus articulatus* - Nel moliniето.
- Juncus compressus* - Nella fascia esterna al canneto, in una sola località.
- Juncus conglomeratus* - Nel moliniето.
- Juncus tenuis* - Nella fascia esterna al canneto.

*Lysimachia vulgaris* - Al bordo esterno del canneto.  
*Mentha arvensis* - Al bordo esterno del canneto.  
*Molinia coerulea* – Lungo le rive del lago, sul suolo umido.  
*Phragmites australis* - Lungo le rive del lago, in acqua.  
*Plantago major* - Nella fascia esterna al canneto.  
*Polygonum persicaria* - Al bordo esterno del canneto.  
*Potentilla erecta* - Nel moliniето presso l'emissario.  
*Symphytum officinale* – Al bordo esterno del canneto, sporadico.

### **Vegetazione del lago**

La vegetazione del lago è oggi rappresentata dalle seguenti associazioni vegetali ( $\beta$  biodiversità):

***Phragmitetum australis*** (canneto), forma un anello quasi continuo lungo tutte le rive del lago; il canneto è già stato segnalato per il Lago Santo di Cembra da PEDROTTI (1981).

***Caricetum rostratae*** (magnocariceto di carice rigonfia), lungo le rive del lago;  
***Caricetum rostratae phragmitetosum***, lungo le rive del lago; rappresenta una transizione fra il canneto (*Phragmitetum australis*) e il magnocariceto di carice rigonfia (*Caricetum rostratae*).

***Caricetum elatae*** (magnocariceto di carice elevata), in una sola località lungo le rive del lago.

***Juncetum tenuis***, associazione formatasi in seguito a spargimento di terriccio e di ghiaia in corrispondenza delle praterie umide del moliniето, nella fascia esterna al canneto; la specie indicatrice di tale associazione è il giunco gracile (*Juncus tenuis*), specie di origine nordamericana in espansione in Trentino negli ambienti umidi. Una specie molto comune di tale associazione è la piantaggine maggiore (*Plantago major*).

***Bidentetum tripartitae***, associazione di terofite tardo-estive che occupano aree molto limitate in corrispondenza della parte più esterna dei canneti.

***Junco-Moliniетum*** (moliniето a giunchi), forma una fascia continua, quasi sempre molto ristretta, lungo tutte le rive del lago, su suolo umido; in corrispondenza dell'emissario occupa due aree più estese formando due estese praterie umide. Il moliniето è già stato segnalato per il Lago Santo di Cembra da PEDROTTI (1981)

***Junco-Moliniетum phragmitetosum***; è un moliniето con canna d'acqua (*Phragmites australis*) presente in corrispondenza dell'emissario, caratterizzato anche dalla presenza di *Carex panicea*, *C. lepidocarpa* e *Potentilla erecta*.

***Cyperetum flavescens*** (cipereto di cipero giallastro), in alcune piccole radure all'interno del canneto e in alcune aree presso le rive.

### **Habitat prioritari**

Il cipereto di cipero giallastro (*Cyperetum flavescentis*, alleanza *Nanocyperion flavescentis*, classe *Isoëto-Nanojuncetea*, è un habitat prioritario della UE, ove è descritto come segue:

Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoëto-Nanojuncetea* sottotipo 22.12 x 22.32; 13.2.1 *Nanocyperion flavescentis*.

Questo tipo di habitat prioritario, molto raro in tutta Europa e – nella fattispecie – anche in Trentino, conferisce un grande valore ambientale al biotopo rappresentato dal Lago Santo di Cembra.

### Zonazione della vegetazione

Le rive dei laghi costituiscono un tipico ambiente ecotonale, ove le differenti associazioni vegetali si dispongono secondo un gradiente ecologico che va dalla periferia verso il centro del lago. Lungo le rive del Lago Santo di Cembra sono stati eseguiti 13 profili (in data 20 ottobre 2019), allo scopo di mettere in evidenza la diversità ecotonale (*γ biodiversità*) di tale lago. I profili sono stati eseguiti lungo le rive del lago (Profilo n. 1 in corrispondenza dell'accesso al lago sotto l'albergo-ristorante) andando verso destra. Le associazioni vegetali sono indicate secondo questo ordine: da quelle più esterne (rive del lago) a quelle più interne (acque delle rive del lago).

- Profilo n. 1 - *Juncetum tenuis* - *Cyperetum flavescentis* - *Phragmitetum australis*;
- Profilo n. 2 - *Juncetum tenuis* - *Junco-Molinietum*;
- Profilo n. 3 - *Juncetum tenuis* - *Junco-Molinietum* - *Phragmitetum australis* - *Cyperetum flavescentis*;
- Profilo n. 4 - *Juncetum tenuis* - *Junco-Molinietum* - *Caricetum rostratae*;
- Profilo n. 5 - *Juncetum tenuis* - *Junco-Molinietum* - *Caricetum rostratae* - *Caricetum rostratae phragmitetosum*;
- Profilo n. 6 - *Juncetum tenuis* - *Junco-Molinietum* - *Caricetum rostratae*;
- Profilo n. 7 - *Juncetum tenuis* - *Junco-Molinietum* - *Caricetum elatae*;
- Profilo n. 8 - *Juncetum tenuis* - (piante isolate di *Mentha arvensis* e *Lysimachia vulgaris*) - *Phragmitetum*;
- Profilo n. 9 - *Junco-Molinietum phragmitetosum*;
- Profilo n. 10 - *Junco-Molinietum* - *Caricetum rostratae phragmitetosum*;
- Profilo n. 11 - *Junco-Molinietum* - *Caricetum rostratae phragmitetosum*;
- Profilo n. 12 - *Juncetum tenuis* - *Junco-Molinietum* - *Caricetum rostratae*;
- Profilo n. 13 - *Juncetum tenuis* - (*Junco-Molinietum*) - *Caricetum rostratae*.

Il modello vegetazionale del Lago Santo di Cembra è dunque costituito da

una fascia esterna di praterie umide (*Junco-Molinietum*) ora trasformate nell'associazione sinantropica dello *Juncetum tenuis*, ad eccezione di una ristretta fascia sulle rive del lago e di due aree più estese in corrispondenza dell'emissario.

Segue la fascia lacustre vera e propria con il magnocariceto di carice rigonfia (*Caricetum rostratae*) e il canneto (*Phragmitetum australis*); queste due associazioni oggi non formano un anello continuo, essendo interrotte in diversi punti da spazi privi di vegetazione formatisi a seguito di un processo di erosione dovuto alla presenza antropica (regressione della vegetazione).

Nella fascia esterna del canneto, in piccole radure al suo interno, è presente il cipereto di cipero giallastro (*Cyperetum flavescens*), associazione molto rara in tutto il Trentino, che forma - come già detto - un habitat prioritario.

### **Cambiamenti nella vegetazione dal 1975-1976 al 2019**

Negli anni 1975-1976 è stato da me effettuato il rilevamento della vegetazione del Foglio Trento, che comprende al suo interno anche la Val di Cembra e il Lago Santo; la carta della vegetazione è stata pubblicata alcuni anni dopo (PEDROTTI, 1981). Nel Lago Santo di Cembra risultano presenti il molinieta, il magnocariceto e il canneto, associazioni presenti anche oggi. Rispetto agli anni 1975-1976, si è verificata una notevole espansione del canneto (*Phragmitetum australis*) lungo le rive del lago; questo fatto è probabilmente dovuto ad un'aumento dell'eutrofizzazione delle acque del lago.

### **La Proposta progettuale per gli interventi di valorizzazione turistico-ambientale**

La Proposta progettuale per gli interventi di valorizzazione turistico-ambientale del Lago Santo di Cembra a cura di POZZATI, MAURINA e ALBERTI (2019) dedica 6 righe all'inquadramento del Lago Santo: "*Il Lago Santo è uno specchio lacustre di origine glaciale posto alla quota di 1.195 m slm. E si raggiunge da Cembra percorrendo la S.P. n. 96 lungo la valle del Rio Scorzai per circa 5 km. Ricopre una superficie di poco inferiore ai 3,50 ha e raggiunge una profondità di circa 15 m; suo emissario è il Rio Mercar (Rogia del Lac), affluente in destra orografica del torrente Avisio*".

Nella proposta progettuale, nulla è riportato che si riferisca alla flora ( $\alpha$  biodiversità), vegetazione ( $\beta$  biodiversità) e gradienti ecologici delle rive del lago ( $\gamma$  biodiversità), cioè all'ecotono tipico delle rive. Da sottolineare, in particolare, che non è stato neppure segnalato l'Habitat prioritario prima citato e così indicato nella Direttiva Habitat: Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea sottotipo 22.12 x 22.32; 13.2.1 *Nanocyperion flavescens*.

Ne consegue che la proposta progettuale non si basa affatto sulle caratteristiche ambientali, ecologiche e biologiche (vegetazionali) del lago. Di conseguenza, nella relazione progettuale manca totalmente anche qualsiasi considerazione sull'impatto che gli impianti previsti dalla stessa proposta potrebbero provocare all'ambiente naturale.

In particolare, si fa presente quanto segue:

1) **Rinaturalizzazione delle rive.** È previsto che venga eseguita una rinaturalizzazione delle rive con impianto di rizomi e cespi di pagafrati (*Typha* sp.) (Fig. 7 della Proposta progettuale) e con la collocazione di grandi massi (Fig. 11 della Proposta progettuale). I pagafrati (*Typha angustifolia* e *Typha latifolia*) non fanno parte della flora spontanea originaria del Lago Santo di Cembra, quindi con il loro impianto al Lago Santo si compierebbe non una “rinaturalizzazione” ma il processo opposto di “snaturamento” della vegetazione. *Typha latifolia*, inoltre, è una tipica specie indicatrice di ambienti umidi fortemente eutrofizzati, come i fossi della Val d'Adige, quindi sarebbe veramente controproducente introdurre tale specie al Lago Santo.

Per “rinaturalizzazione” si intende la ricreazione, il ripristino di ambienti più naturali in un territorio molto artificializzato (antropizzato), come riporta il prof. Jean-Marie Géhu (Università della Sorbonne, Parigi) nel suo “Dictionnaire” (GÉHU, 2006).

La seconda ipotesi, è quella di fare una rinaturalizzazione collocando in alcuni punti lungo le rive del lago di grandi massi appiattiti di porfido di forma rettangolare (Fig. 11 della Proposta progettuale), allo scopo di creare punti di sosta per i bagnanti “con la funzione di preservare”. Cosa si intende con “preservare”? Dalla Proposta progettuale è difficile da comprendere!

Lungo tutte le rive del Lago Santo di Cembra non si trovano pietre simili, quindi anche in questo caso l'intervento previsto e denominato “di rinaturalizzazione” va in senso contrario ai presupposti che si vorrebbero perseguire.

Di fatto, non c'è bisogno di interventi di rinaturalizzazione al Lago Santo di Cembra, escluso nei tratti dove manca l'anello della vegetazione elofitica (canneti e magnocariceti), in corrispondenza dei punti di accesso al lago, e dovuti ad erosione a causa della presenza antropica;

2) **Taglio del filare di abeti rossi posti a nord del lago e loro sostituzione con latifoglie autoctone.** Come risulta sulla Carta della vegetazione prima citata (PEDROTTI, 1981), i boschi circostanti il lago appartengono alla faggeta su substrati silicatici, nel nostro caso porfidi, appartenenti all'associazione *Luzulo-Fagetum*. In tutta la dorsale della Valle di Cembra queste faggete sono state parzialmente alterate dall'uomo nel corso dei secoli con piantagioni di abete rosso ed altre specie; Oggi tale faggete si

trovano in parte nella fase dinamica della rigenerazione e in parte in quella della degenerazione (sensu PEDROTTI, 2013) per presenza di specie estranee alla condizione originale. Dunque gli abeti rossi posti a nord del lago sono perfettamente accettabili con il contesto vegetazionale attuale e non è necessario tagliarli, perché costituiscono una cornice di alberi attorno al lago. Tantomeno, non è necessario provvedere alla piantagione di specie di latifoglie autoctone che si riproducono autonomamente.

- 3) *Sistemazione della spiaggia nord-ovest con innalzamento della quota per evitare ristagni idrici, apportando uno strato di terreno vegetale per aumentare il livello del piano di campagna*; questo intervento, se realizzato, provocherebbe un'ulteriore regressione della fascia prativa che circonda il lago, anche con riflessi negativi sulla zonazione della vegetazione ( $\gamma$  biodiversità);
- 4) *Creazione di un pontile in legno “nella zona più naturale per consentire una veloce rinaturalizzazione e un minor disturbo antropico”*; la costruzione del pontile induce una grande perdita di naturalità. L'affermazione contenuta nella Proposta progettuale è un assurdo e un controsenso. Nella Proposta progettuale si parla di un pontile, ma sulla cartina allegata sono previsti due pontili sulle due rive opposte del lago; la costruzione dei due pontili – tenuto conto anche delle piccole dimensioni del Lago Santo di Cembra - ha un elevatissimo impatto ambientale, sia per la loro superficie totale di 303 mq, sia per i pilastri in cemento armato;
- 5) *Canale di scarico (emissario)*; la realizzazione di un nuovo canale di scarico modificherebbe il regime idrico del lago, con riflessi negativi sulla biodiversità del lago ( $\alpha$ ,  $\beta$  e  $\gamma$  biodiversità); inoltre provocherebbe l'eliminazione di parte delle praterie umide di *Molinia coerulea* (*Junc-Molinietum*) che ancora permangono in tale parte del lago;
- 6) *Apprestamento di un'area attrezzata per i bagnanti e costruzione di 2 pontili; apprestamento di un'area attrezzata per le famiglie con posa di panche, tavoli e giochi*; tale area verrebbe realizzata proprio in corrispondenza di quella parte delle rive ove è presente l'Habitat prioritario prima citato, che verrebbe completamente distrutto;
- 7) *Creazione di nuovi accessi alla spiaggia*; già oggi esistono numerosi accessi alla spiaggia, che hanno portato all'eliminazione quasi completa della vegetazione e provocato la formazione di aree sottoposte a erosione; con la creazione di nuovi accessi, il margine esterno del lago diventa tutto un “perimetro di accesso” al lago con erosione delle rive.

## Conclusione

La Proposta progettuale contiene diversi progetti di intervento nel Lago Santo

di Cembra, ma non tiene in nessun conto le caratteristiche ecosistemiche del lago; essa manca completamente di un'analisi olistica del territorio, indispensabile alla progettazione. Risulta inaccettabile nella sua interezza. Gli impianti previsti, in ogni caso, provocherebbero un'alterazione molto grave dell'ambiente del Lago Santo di Cembra, che ancora presenta un alto grado di naturalità, con eliminazione completa della vegetazione in vaste zone, regressione e degenerazione della vegetazione in altre, stravolgimento del paesaggio lacustre originario e molto caratteristico. La realizzazione degli impianti porterebbe a una antropizzazione completa del bacino lacustre.

### **Bibliografia**

GÉHU J-M., 2006 – *Dictionnaire de sociologie et synécologie végétales*.  
Stoccarda, ed. J. Cramer.

PEDROTTI F., 1981 – *Carta della vegetazione del Foglio Trento*. Roma,  
C.N.R., AQ/1/17: 1-38.

PEDROTTI F., 2013 – *Plant and vegetation mapping*. Heidelberg, Springer.

POZZATI E., MAURINA C., ALBERTI F., 2019 – *Relazione descrittiva della  
proposta progettuale*. Trento, AMP. Architecture & Landscape.

PROSSER F., BERTOLLI A., FESTI F., PERAZZA G., 2019 – *Flora del  
Trentino*. Rovereto, ed. Osiride.

TOMASI G., 1962 – *Origine, distribuzione, catasto e bibliografia dei laghi del  
Trentino*. Studi Trentini Scienze Naturali, 39(1-2): 3-355.

Trento, 26 - XI - 2019.  
F. Redaltes