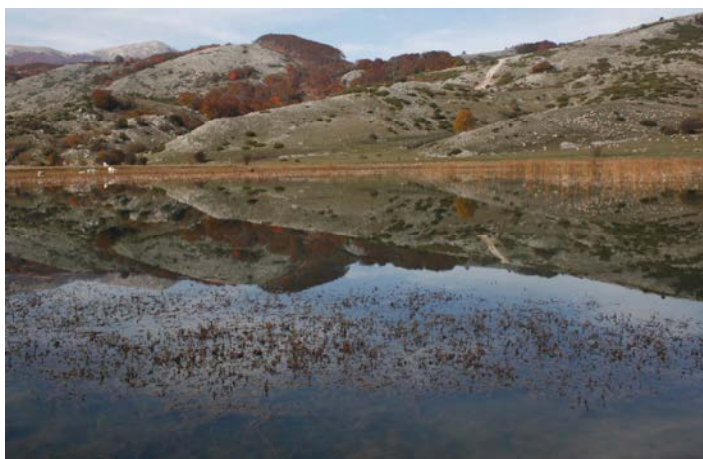


3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition-type vegetation

PALAEARCTIC CLASSIFICATION (EUR28): 22.13x(22.41 or 22.421)

EUNIS 2007: C1.13



Aspetto dell'habitat presso Altopiano di Rascino (RI) (Foto L. Casella)



Dati del III Rapporto ex Art. 17 (2013)

Allegato	Stato di conservazione e trend III Rapporto ex Art. 17 (2103)		
I	ALP	CON	MED
	U2 (-)	U2 (-)	U1 (-)

Descrizione. Habitat lacustri, palustri e di acque stagnanti eutrofiche, più o meno torbide, ricche di basi ($\text{pH} > 7$), con vegetazione dulciacquicola idrofita azonale, sommersa o natante, flottante o radicante, ad ampia distribuzione.

Criticità e impatti. L'habitat 3150 è particolarmente sensibile all'eutrofizzazione (sia in colonna d'acqua che a livello sedimentario) e alla modificazione strutturale degli ecosistemi colonizzati (dragaggio, artificializzazione dei settori litoranei, etc.). All'aumentare della disponibilità di nutrienti si osserva una progressiva perdita di specie radicate. Questi stessi fenomeni supportano l'affermazione e la diffusione della componente macrofita liberamente flottante (Scheffer et al., 2003); l'habitat, infatti, si può riscontrare in ecosistemi di per se "eutrofici". La presenza di rilevanti pressioni esterne (aumento della disponibilità dei nutrienti, disturbo meccanico, ecc.) attiva processi degenerativi che inducono una netta riduzione della diversità specifica e vegetazionale.

Area occupata dall'habitat. Nei grandi laghi l'habitat può essere rilevato come elemento areale ma può avere anche estensione ridotta.

Struttura e funzioni dell'habitat. *Analisi della vegetazione.* Ricoprimento totale della vegetazione; presenza e copertura delle specie dominanti, tipiche, indicatrici di fenomeni dinamici in atto (elofite, macroalghe), aliene. È fondamentale ricostruire il tipo di stratificazione delle formazioni e la naturalità della zonazione. *Analisi delle acque e dei sedimenti.* Analisi della qualità fisica e chimica del corpo idrico e dei sedimenti. *Parametri idro-morfologici.* Livelli idrometrici ed estensione delle aree litoranee. *Altri parametri di qualità biologica.* Rilevamento presenza specie animali, ove di rilievo per la valutazione dello stato di conservazione dell'habitat.

Specie tipiche. Habitat paucispecifico ma a moderata diversità a scala nazionale e di regione biogeografica. Pertanto non è possibile individuare un gruppo di specie tipiche esaustivo e soddisfacente per valutarne lo stato di conservazione; è necessario individuare le specie *target* del monitoraggio a livello regionale, o di unità funzionali che possono essere i distretti o i principali bacini

idrografici, sulla base delle composizioni floristiche locali. In linea generale, tutte le idrofite autoctone possono essere considerate specie tipiche.

Tecniche di monitoraggio. *Area occupata.* Le immagini satellitari rappresentano uno strumento di estrema utilità per delimitare l'habitat (Bresciani et al., 2012; Giardino et al., 2015; Villa et al., 2015), permettendo la chiara identificazione dei popolamenti flottanti o a foglie emergenti e di quelli sommersi in un range di profondità dipendente dalle proprietà ottiche delle acque (trasparenza). In ogni caso, l'habitat va caratterizzato preliminarmente attraverso rilievi lungo transetti in laghi profondi o per punti in quelli di bassa profondità (con profondità medie ≤ 15 m). In tale ottica si possono mutuare gli approcci standardizzati proposti per l'adempimento della Direttiva Quadro sulle Acque (DQA; Azzella et al., 2013, ecc.; Bolpagni, 2013). Nel caso di piccole superfici, rappresentabili come elementi puntiformi, l'area occupata andrà indicata come attributo al punto nella tabella associata al file vettoriale. Per gli scopi del monitoraggio ai sensi della Direttiva Habitat la cartografia va aggiornata ogni 6 anni, tuttavia si suggerisce di abbreviare il ciclo a 3 anni per rilevare eventuali cambiamenti a breve termine. *Analisi della vegetazione.* Rilievo vegetazionale con attribuzione dei valori di copertura percentuale al ricoprimento totale e a tutte le specie presenti all'interno dello stand di rilevamento, in plot con dimensione di rilevamento di 1m^2 con 4 repliche spaziali indipendenti (per un totale di 4m^2). Si suggerisce l'acquisizione di dati su imbarcazione da quattro punti distinti, verso prua e poppa, per ognuno dei due lati (Oggioni, Buzzi & Bolpagni 2011). I plot da 1m^2 permettono la facile acquisizione di immagini ad alta risoluzione mediante una comune fotocamera – anche da *smartphone* – in modo da poter disporre di materiale a supporto dell'analisi e identificazione delle specie così come dei tassi di copertura. I rilievi vanno effettuati lungo transetti in laghi profondi fino alla massima profondità di crescita, o per punti in quelli di bassa profondità e in altre tipologie di corpi idrici. *Analisi delle acque e dei sedimenti.* Analisi della qualità fisica e chimica del corpo idrico colonizzato e dei suoi gradienti spaziali lungo la colonna di massima profondità attraverso l'uso di un profondimetro, del disco di Secchi e di una sonda multiparametro (temperatura, pH, conducibilità e ossigeno disciolto). In presenza di variazioni significative delle aree occupate dall'habitat, per supportare la diagnostica ecologica, limitatamente a 3 soli plot per la colonna d'acqua e ad 1 plot per il sedimento, si suggerisce di integrare il dato chimico-fisico di base raccogliendo campioni di acqua (100 ml filtrati e non filtrati) e di sedimento superficiale (nell'orizzonte 0-5cm di profondità). In molti casi questi dati sono raccolti dalle Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) per l'applicazione della DQA. *Parametri idro-morfologici.* È fondamentale disporre di batimetrie dei corpi idrici colonizzati dall'habitat (almeno per quelli permanenti). Vanno rilevate la massima profondità del corpo idrico analizzato e quella di crescita delle macrofite vascolari al suo interno. Adattamento al caso in esame di approcci standardizzati per monitorare l'evoluzione stagionale, intra- e inter-annuale dei livelli idrometrici dei corpi idrici colonizzati dall'habitat e l'estensione delle aree litoranee (potenzialmente) colonizzate. *Altri parametri di qualità biologica.* Identificazione e censimento eventuali specie *target*.

Indicazioni operative. Periodo di campionamento ottimale: luglio-settembre (le cenosi pleustofitiche tendono alla massima espressione nella tarda estate). Analizzare almeno 10 plot distinti da acquisire in tutti i siti oggetto di monitoraggio, indipendentemente dalla superficie complessivamente occupata dall'habitat al loro interno. Personale esperto è in grado di campionare i 10 plot in 1 giornata/uomo, più 1-2 giornate/uomo per l'analisi dei dati. Per la caratterizzazione dei parametri chimico-fisici, lo sforzo di campionamento va definito in funzione della rappresentatività degli habitat e dei corpi idrici colonizzati, privilegiando la possibilità di recuperare le informazioni acquisite da ARPA per l'applicazione della DQA. Professionalità da coinvolgere: esperto in vegetazione e flora acquatica, esperto in fotointerpretazione, fotorestituzione e mappatura GIS.

Note. Questa scheda si avvale dei materiali elaborati nell'ambito della Misura 323 del PSR 2007-2013 della Regione Emilia Romagna (Bolpagni et al., 2010) e del progetto LIFE Gestire (<http://www.naturachevale.it/it/>).

Rossano Bolpagni