

Analisi chimico-biologiche nelle acque del Lago di Endine

Le risultanze di analisi, effettuate a vario titolo da ricercatori universitari, enti e agenzie territorialmente competenti dimostrano chiaramente che:

- la qualità delle acque del lago di Endine è migliorata negli ultimi anni, soprattutto per quanto concerne i parametri relativi alle sostanze nutrienti direttamente connesse al fenomeno dell'eutrofia, tanto che gli ultimi dati attestano che, ai sensi della classificazione prevista dal D. Lgs. 152/99, le stesse possono definirsi complessivamente "sufficienti", definizione così intesa: *"i valori degli elementi della qualità biologica si discostano moderatamente da quelli di norma associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. I valori mostrano segni di alterazione derivanti dall'attività umana e sono sensibilmente più disturbati che nella condizione di "buono stato". La presenza di microinquinanti, di sintesi e non, è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate"*. Tuttavia permangono periodi in cui i rilievi evidenziano un ribasso della qualità delle acque verso la classe "scadente", così definita: *"si rilevano alterazioni considerevoli dei valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale, e le comunità biologiche interessate si discostano sostanzialmente da quelle di norma associate al corpo idrico inalterato. La presenza di microinquinanti, di sintesi e non, è in concentrazione da comportare effetti a medio e lungo termine sulle comunità biologiche associate"*;
- sotto il profilo della balneabilità la situazione non è ancora risolta, con la necessità di individuare ulteriori soluzioni al problema;
- la presenza sul fondo del lago di materiali di diversa natura è stata accertata in più occasioni, tuttavia in modo episodico. Non potendo escludere a priori la presenza di altre potenziali fonti di inquinamento (automobili, batterie di auto, fusti di idrocarburi, elettrodomestici), si ritiene utile avviare una ricerca, condotta con sistemi non invasivi (telecamere subacquee, sistemi di rilevamento elettromagnetico), per poi definire, con le autorità competenti, eventuali attività di rimozione;
- esiste quantomeno allarme sulla presenza di altri inquinanti, soprattutto PCB, finora scarsamente monitorati, tanto da indurre a valutare con attenzione la possibilità di avviare una verifica della situazione complessiva del lago, anche per rassicurare sulla reale consistenza del fenomeno, senza dare per scontato l'assenza di fonti di inquinamento di sintesi.

Pur in presenza di un certo miglioramento, il lago presenta ancora, soprattutto nei mesi estivi, una tendenza all'eutrofia, più evidente in alcuni periodi dell'anno e dimostrata proprio sulla base delle analisi contenute in studi qualificati prodotti negli anni da Università di Milano, Provincia di Bergamo e ARPA. Tale situazione si crede possa essere ulteriormente compensata agendo su ambiti individuati con precisione nel progetto LIFE "TRELAGHI". Infatti, dopo aver collettato gli scarichi fognari dei paesi intorno al lago e aver attuato un regolare sfalcio annuale delle macrofite, si intende ora procedere al filtraggio dei principali adduttori di acque poste a nord del bacino, all'altezza dell'abitato di Endine Gaiano: il Fossadone e la Valle del Ferro. Entrambi, ma soprattutto il Fossadone, raccolgono, per effetto del drenaggio il reticolo superficiale, delle acque, potenziali portatrici di sostanze organiche di probabile origine naturale e umana, attraversando canneti e zone paludose, dove peraltro insistono ancora attività agricole e di allevamento. Giova ricordare che il citato D. Lgs. 152/99 pone obiettivi, uno intermedio, entro il 2008, e uno finale, entro il 2016, per il miglioramento della qualità delle acque.

Attualmente l'ARPA – Agenzia di Bergamo, effettua 2 controlli all'anno sullo stato delle acque del lago di Endine, in un solo punto di verifica. La Comunità Montana Val Cavallina ritiene che, per favorire una maggiore puntualità e precisione dei dati relativi alla salute complessiva del bacino sia auspicabile un incremento di tali analisi, sia attraverso un maggior numero di campionamenti nel tempo, sia attraverso l'individuazione di almeno altri 2 settori di indagine sul lago di Endine, bacino caratterizzato da una conformazione particolarmente stretta ed allungata, che può far sospettare differenze anche significative fra le acque a principio e a fine lago, come dimostrato ad esempio dalle indagini effettuate per conto della Comunità Montana Val Cavallina nel luglio e settembre 2000. In ogni caso, incrementare il numero dei controlli non può che rendere ancora più precisa la lettura dell'evoluzione del lago, conoscendone meglio i meccanismi biologici e l'eventuale ricorrenza di fenomeni particolari, legati cioè ad eventi naturali o meno prevedibili e modificabili. Il fine del laboratorio microbiologico è quindi non tanto quello di sostituirsi agli enti preposti ai controlli previsti dalle normative vigenti, ma di porsi come importante ausilio di questi ultimi e al servizio delle istituzioni universitarie, di studio e di ricerca, per favorire appunto la conoscenza del lago di Endine e lo sviluppo di iniziative, seminari, convegni e attività permanenti circa la situazione del lago sotto i suoi vari aspetti. Ad esempio, un settore ancora da sviluppare è rappresentato dallo studio delle correlazioni esistenti fra eutrofizzazione, zooplankton e fauna presente nel lago di Endine, rispetto al

prelievo dovuto all'attività **attinente alla pesca** e alla presenza di predatori naturali nell'ecosistema. Altro ambito di una certa importanza, la relazione fra la presenza di un'abbondante avifauna, costituita da numerosi esemplari di cigni, germani reali, svassi, folaghe e gallinelle d'acqua, ed il permanere di un contesto microbiologico ancora oggettivamente scadente sotto il profilo della qualità delle acque per la balneabilità.

L'obiettivo del Progetto LIFE TRELAGHI è la tutela dei bacini, degli ambienti acquatici, nella più ampia accezione del termine, in particolare si tratta la riduzione dei fenomeni di eutrofizzazione.

La tutela degli ambienti acquatici è quindi perseguita per migliorare le qualità dei biotipi presenti, per favorire lo sviluppo di attività economiche agricole e turistiche nell'ottica dello Sviluppo sostenibile.