

Commissione internazionale per la protezione delle acque italo-svizzere



Newsletter n° 5 anno 2023

Editoriale a cura del Segretariato Tecnico

Il 26 e 27 ottobre 2023, a Orta San Giulio Piemonte (IT) presso l'Hotel San Rocco, si è tenuta la **51° riunione della Commissione internazionale per la protezione delle acque italo-svizzere**.

Nella prima giornata dei lavori, la Commissione ha goduto della visita guidata all'isola di San Giulio, offerta dalla Regione Piemonte. L'assemblea è stata aperta con il benvenuto di **Andrea Alessandro Giacomini**, proprietario della struttura ospitante e amministratore delegato dell'azienda Giacomini Water e-Motion.

La riunione è stata presieduta da **Giuseppe Lo Presti** *Direttore Generale della Direzione Generale Uso Sostenibile del Suolo e delle Risorse Idriche (USSRI) del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza*

Energetica, capo della Delegazione italiana a cui è affidata la **Presidenza della Commissione** per il biennio 2023-2024, mentre la **Presidenza della Sottocommissione** è stata mantenuta dal Capo della Delegazione svizzera, nella persona di **Giovanni Bernasconi** della Divisione dell'Ambiente del Dipartimento del territorio, Cantone del Ticino.

Per la delegazione italiana erano presenti **Giorgio Maione**, Assessore dell'Ambiente e Clima di Regione Lombardia; **Matteo Marnati**, Assessore dell'Ambiente, Energia, Innovazione, Ricerca e connessi rapporti con Atenei e Centri di Ricerca pubblici e privati, servizi digitali per cittadini e imprese di Regione Piemonte; **Stefania Crotta**, Direttore della Direzione Ambiente, Energia e Territorio di Regione Piemonte; **Luciana Distaso**, del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - Direzione Generale Uso Sostenibile del Suolo e delle Risorse Idriche (USSRI) – Dirigente della Divisione VII - Bonifica dei Siti di Interesse Nazionale; **Angela Roviezzo**, in rappresentanza del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica – assistenza tecnica SOGESID c/o DG USSRI; in video collegamento **Francesco Giustino** dell'Ufficio Relazioni Internazionali del Dipartimento Affari Regionali ed Autonomie - Presidenza del Consiglio dei Ministri.

Alla riunione erano presenti per la Delegazione Svizzera **Michael Schaerer** dell'Ufficio Federale dell'Ambiente UFAM e capo della Delegazione Svizzera; **Giovanni Bernasconi** della Divisione dell'Ambiente del Dipartimento del territorio, Cantone del Ticino; **Remo Fehr**, capo dell'Ufficio per la natura e l'ambiente del Cantone dei Grigioni; **Christine Genolet Leubin**, capo del Servizio dell'ambiente del Cantone del Vallese; **Tiziano Putelli** del Cantone del Ticino, Dipartimento del Territorio - Divisione dell'ambiente, capo ufficio della caccia e della pesca e segretario della Delegazione svizzera; **Mauro Veronesi** del Cantone del Ticino, Dipartimento del Territorio - Divisione dell'ambiente, Sezione Protezione aria, acqua e suolo, capo Ufficio Protezione acque e approvvigionamento idrico e referente per le ricerche limnologiche sul Lago di Lugano; **Nicola Solcà** del Dipartimento del Territorio del Cantone Ticino - Divisione dell'ambiente -Sezione Protezione aria, acqua e suolo, Capo Ufficio gestione dei rischi ambientali e del suolo e coordinatore della Sezione 2 "Sostanze Pericolose"; **Sandro Peduzzi** del Cantone del Ticino, Dipartimento del Territorio - Divisione delle costruzioni -Ufficio Corsi d'acqua e coordinatore della Sezione 3 "Ambienti litorali e temi emergenti"; **Diego Dagani**, dell'Ufficio Federale dell'Ambiente UFAM e collaboratore del Capo Delegazione svizzera.

Per il Segretariato Amministrativo era presente **Emanuela Elia** di Regione Piemonte - Direzione Ambiente; per il Segretariato Tecnico hanno partecipato **Rosa Maria Di Piazza** e **Fabio Buzzi** (in video collegamento) di ARPA Lombardia -Settore Monitoraggi Ambientali, U.O. Laghi e Monitoraggio Biologico Fiumi.

Nella prima giornata i coordinatori di Sezione hanno illustrato i risultati delle **ricerche annuali** delle tre **Sezioni** tematiche, informando la Commissione dello stato di salute dei due laghi e dei loro affluenti.

Nella seconda giornata sono stati illustrati i **Pannelli di Controllo 2022** dei laghi Maggiore e Ceresio e si è discusso delle tematiche prioritarie da affrontare nel prossimo **programma delle ricerche 2025-2027**.

Inoltre, è stata discussa e approvata la proposta di **revisione dell'obiettivo del fosforo totale** nel Lago di Lugano.



1 - Andrea Alessandro Giacomini

Sommario



1. **I documenti approvati dalla Commissione CIP AIS**
2. **La Sezione 3 in visita a Lavena Ponte Tresa e Brusimpiano sul Lago di Lugano**
3. **Revisione dell'obiettivo del fosforo totale nel Lago di Lugano**
4. **Le microplastiche: i primi risultati degli studi promossi dalla CIP AIS**
5. **Il gruppo di lavoro *ad hoc* "RISANAMENTO CERESIO" si presenta**
6. **Contatti**

I documenti approvati dalla Commissione CIPAIS



Nel corso della seduta di Commissione sono stati approvati i **rapporti annuali** concernenti i risultati delle ricerche effettuate nel 2022 svolte per conto della Commissione, sullo stato delle acque del Lago Maggiore, del Lago di Lugano e dei loro principali tributari. I rapporti CIPAIS sono curati dalle **3 Sezioni permanenti: "Limnologia", "Sostanze pericolose" e "Ambienti litorali e temi emergenti"**.

I risultati delle ricerche sono sintetizzati anche nei **Pannelli di Controllo** del Lago Maggiore e del Lago di Lugano del 2022, strumenti costituiti da un insieme di indicatori ambientali che, in forma sintetica e facilmente fruibile, forniscono preziose informazioni su stato ed evoluzione della qualità delle acque e degli ecosistemi acquatici. Anche i Pannelli di Controllo sono documenti che annualmente vengono approvati nella **riunione di Commissione**.

Oltre agli studi che proseguono **le serie storiche** delle ricerche promosse dalla CIPAIS, la tematica predominante nel nuovo programma di ricerca è lo studio delle **microplastiche** in ambiente lacustre, in relazione all'accumulo nel biota e nei sedimenti della zona litorale, oltre che nella colonna d'acqua.



La Sezione 3 in visita a Lavena Ponte Tresa e Brusimpiano sul Lago di Lugano



Il 20 giugno 2023 i membri di **Sezione 3** sono stati accolti dal presidente dell'Autorità di Bacino, nonché Sindaco di Lavena Ponte Tresa Arch. Massimo Mastromarino, nella sala consiliare del Comune di Lavena Ponte Tresa, dove ha avuto luogo la riunione per la valutazione e approvazione dei rapporti di ricerca della Sezione "Ambienti litorali e temi emergenti".

Il Dr. Daniele Magni ha concluso l'incontro presentando i **progetti dei lavori effettuati a Lavena ponte Tresa e Brusimpiano**, la cui progettazione era stata effettuata all'interno dei lavori di **Sezione 3** della CIP AIS. **Gli studi erano stati realizzati al fine di coniugare l'obiettivo di valorizzazione a fini naturalistici con quelli di miglioramento della fruibilità delle sponde.**

In particolare, l'intervento a **Lavena Ponte Tresa** ha riguardato una fascia di 450 m lungo la riva lacuale e gli interventi sono stati attuati con i seguenti obiettivi:

1. miglioramento delle fasce a canneto favorendo il rafforzamento dei rizomi della vegetazione autoctona delle aree umide implementando anche un ricircolo
2. creazione di nuovi rifugi per la fauna acquatica e potenziamento dell'idoneità della fascia litorale per alcune specie ittiche che utilizzano substrati ghiaiosi per la riproduzione (ad es. l'alborella)
3. diversificazione degli habitat sommersi e l'eliminazione delle specie alloctone (con particolare riferimento al poligono del Giappone)

Tra le tipologie di intervento effettuati a Lavena Ponte Tresa si segnala:

- creazione di rifugi sommersi costituiti da gruppi di legnaie
- creazione di rifugi sommersi costituiti da gruppi di ceppaie
- posa di singoli massi
- realizzazione di letto di frega con fascine di contenimento
- taglio del canneto esistente
- riapertura bocchetta esistente-formazione nuova bocchetta
- formazione canalino di ricircolo acque di camminamento rialzato in legname

L'intervento a **Brusimpiano** ha riguardato una fascia lunga 1000 m a partire dalla foce del torrente Trallo verso sud, fino alla località Brusimpiccolo. Gli scopi degli interventi erano:

1. migliorare, rafforzare e diversificare l'ambiente pelagico in prossimità della linea di costa aumentando l'attrattività degli ambienti di acqua poco profonda per l'ittiofauna
2. incrementare la diversificazione del litorale, del fondale e degli habitat di riproduzione della fauna ittica
3. attuare interventi di gestione naturalistica del canneto esistente e incrementarne la superficie
4. migliorare l'ambiente costiero da un punto di vista paesaggistico e fruizionale

Le tipologie di interventi effettuati a Brusimpiano hanno riguardato:

- creazione di rifugi sommersi costituiti da gruppi di legnaie
- creazione di rifugi sommersi costituiti da gruppi di ceppaie
- posa di singoli massi
- posa di massi alla rinfusa
- realizzazione pennello in pietrame

- realizzazione di nuove aree a canneto mediante stuoie prevegetate
- formazione di camminamento su prato
- realizzazione di camminamento “passaggio a riva” con finitura in calcestre e massi di coronamento
- realizzazione di camminamento “passaggio a riva” con finitura in calcestre, massi di coronamento a raso e letto di frega

Gli interventi di riqualificazione sono stati poi apprezzati a conclusione della riunione con un sopralluogo tramite osservazione da lago sull'imbarcazione dell'**Autorità di Bacino**.



2 - Canneto a Lavena Ponte Tresa - post intervento



3 - Camminamento “passaggio a riva” con finitura in calcestre, massi di coronamento a raso e letto di frega a Brusimpiano - post intervento



4 - Membri di Sezione 3

Revisione dell'obiettivo del fosforo sul Lago di Lugano



La **Commissione Internazionale per la Protezione delle Acque Italo Svizzere** (CIP AIS) in occasione della precedente riunione plenaria ha dato mandato alla **Sottocommissione Tecnico-Scientifica** di rivalutare, sulla base delle normative e degli approfondimenti scientifici della SUPSI, il **valore obiettivo della concentrazione di fosforo totale del Lago di Lugano**, che attualmente è pari a **30 µg P/L**, espresso come media annua nella colonna d'acqua per il bacino sud e nello strato 0-100 m per il bacino nord.

La necessità di revisionare questo valore è data dal fatto che i valori di fosforo totale raggiunti negli ultimi anni nei bacini sono inferiori (25 µg P/L nello strato 0-100 m del bacino nord e 29 µg P/L nel

bacino sud nel 2021 come media annua) o comunque prossimi all'attuale valore obiettivo, ma permangono le **criticità** legate all'eccessiva **produzione primaria** e alla **scarsa ossigenazione dello strato di fondo**, indicatori che hanno un limite di legge previsto dalla normativa svizzera.

Il **Dott. Fabio Lepori** della SUPSI, che già conduce le indagini limnologiche per conto della CIPAI, basandosi su studi relativi ad altri laghi, ha pubblicato un articolo con **modelli di calcolo** che individuano nuove concentrazioni obiettivo di fosforo per il Ceresio (in allegato): tali valori prevedono un range di concentrazione del fosforo totale tra 12-14 $\mu\text{g P/L}$, anche se il valore obiettivo più cautelativo risulterebbe inferiore a 10 $\mu\text{g P/L}$. Tali valori si avvicinano ai valori rilevati nel Lago Maggiore di 12 $\mu\text{g P/L}$; inoltre la norma italiana D.M. 260/2010, stabilisce il valore 15 $\mu\text{g P/L}$ come il valore limite del livello corrispondente allo stato buono per il calcolo dell'LTLecco dei laghi profondi.

La Sottocommissione è orientata ad una **proposta graduale** fissando un nuovo obiettivo a **20 $\mu\text{g P/L}$** per valutare gli effetti sia sugli altri obiettivi di qualità della produzione primaria e ossigenazione delle acque profonde, che gli impatti sull'ecosistema lacustre compresa la fauna ittica.

La proposta è stata discussa nella riunione di Commissione del 27 ottobre 2023, che ha approvato il nuovo valore obiettivo di **20 $\mu\text{g P/L}$** , espresso come media annua nella colonna d'acqua per il bacino sud e nello strato 0-100 m per il bacino nord del Lago di Lugano.



Le microplastiche: i primi risultati degli studi promossi dalla CIP AIS



La Commissione CIP AIS ha promosso affronta da diversi anni la tematica dell'**accumulo delle microplastiche** nei laghi **Maggiore e Lugano** con diversi studi condotti da **CNR IRSA** in collaborazione con il **Politecnico di Milano** (Lago Maggiore) e **SUPSI** per il Lago di Lugano. In occasione della riunione del 26 e 27 ottobre 2023 è stato approvato il **rapporto annuale 2022**, pubblicato anche nella pagina "Rapporti", inoltre sul sito della CIP AIS sono riportati anche altri studi sulle microplastiche condotti sul Lago di Lugano sia da parte del **Cantone** che finanziati da CIP AIS.

Lo **studio CIP AIS sul Lago Maggiore** si è focalizzato sul monitoraggio della presenza e delle caratteristiche delle plastiche galleggianti sulla superficie lacustre per fornire indicazioni sul livello di inquinamento generale, sulle principali fonti di contaminazione insistenti sul bacino imbrifero e sulla presenza di eventuali influenze stagionali. Il monitoraggio della quantità e delle caratteristiche delle plastiche flottanti nella colonna d'acqua e di quelle ingerite dai coregoni hanno permesso di determinare il livello di esposizione degli organismi acquatici e di individuare i meccanismi che ne influenzano l'ingresso nella catena alimentare. Inoltre, è stato effettuato il campionamento della colonna d'acqua in corrispondenza della stazione di campionamento di Ghiffa, utilizzato anche per il monitoraggio ambientale di ARPA.

E' stata utilizzata una **rete Manta-net da 100 mm** lungo il **transetto trasversale** posto nella zona centrale del Verbano.

Un aspetto importante da considerare è la **classificazione utilizzata per la definizione della dimensione delle plastiche**. Infatti, fino ad oggi, non esiste una classificazione ufficiale per quanto riguarda la dimensione delle plastiche; nello studio CIP AIS si è deciso di seguire quella proposta da **Hartmann et al. (2019)** che definisce macroplastiche qualunque particella polimerica la cui dimensione maggiore sia superiore ai 10 mm, mesoplastiche quelle con dimensioni comprese tra 1-10 mm e microplastiche le particelle sintetiche con dimensioni comprese tra 1 mm e <1 mm.

Nei risultati delle analisi condotte nel **transetto superficiale** si evidenzia che l'inquinamento da plastica osservato nel 2022 nel Verbano è di origine quasi esclusivamente domestica, legata ai lavaggi dei capi sintetici o dovuta alla frammentazione di rifiuti plastici abbandonati intenzionalmente o involontariamente in ambiente, mentre sembra del tutto trascurabile una contaminazione di tipo industriale.

I dati preliminari dei campioni prelevati nella colonna d'acqua finora ottenuti **mostrano concentrazioni di plastiche nella colonna d'acqua molto inferiori rispetto a quelle trovate in superficie** (range 0,02 – 0,2 particelle /m³), fenomeno evidenziato anche in altri studi sia in acque dolci che marine. I polimeri trovati mostrano al momento una forte presenza nella colonna d'acqua di polimeri come PE e PP, abbondanti anche nei campioni superficiali. La presenza di questi polimeri, che hanno densità bassa e che quindi dovrebbero galleggiare sul pelo dell'acqua, sottolinea l'importanza dei processi di fouling microbico e di invecchiamento che, modificando la superficie esterna, possono modificare la distribuzione della plastica in ambiente.

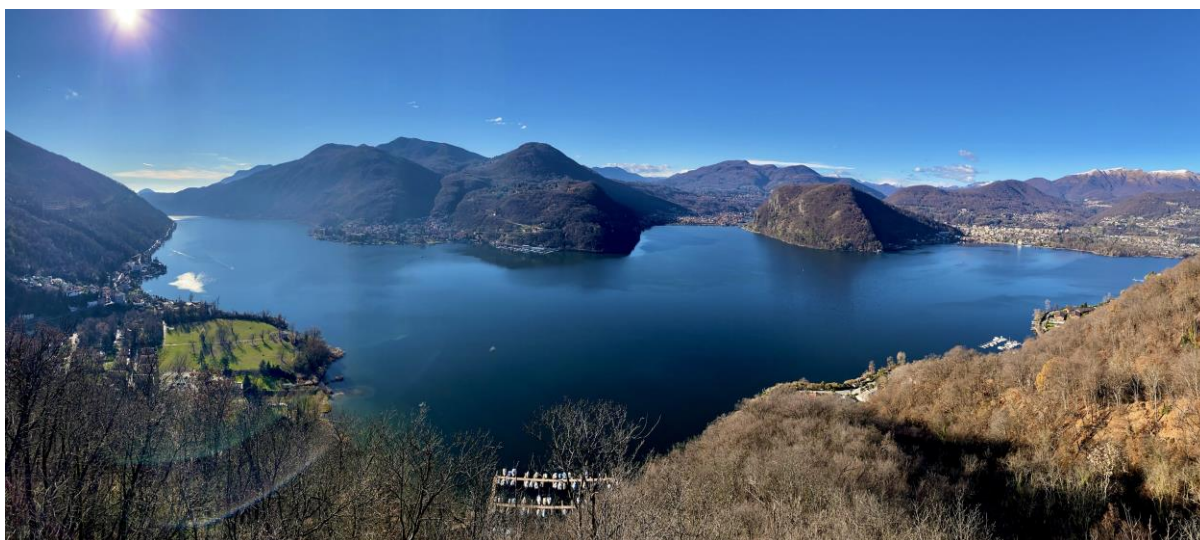
L'andamento della **contaminazione da particelle polimeriche** rinvenute mensilmente nel transetto nel 2022 rivela che la presenza di plastiche superficiali è risultata molto **eterogenea**, in quanto il valore di densità più elevato è stato ottenuto nel mese di dicembre (57.692 plastiche/km²), seguito da novembre (55.000 plastiche/km²), gennaio (43.750 plastiche/km²) e febbraio (39.333 plastiche/km²), mentre il livello più basso è stato misurato nel mese di settembre, con una densità di 4.375 plastiche/km², che rappresenta meno dell'8% delle plastiche rilevate a dicembre. Per cercare di comprendere questo andamento molto differente tra le diverse mensilità, sarà forse utile ottenere i dati legati alla **piovosità sul bacino** e, eventualmente, anche le **portate dei principali immissari**, in modo da tentare di ottenere una correlazione tra parametri ambientali e contaminazione da plastiche.

Un'ulteriore informazione sulla contaminazione da plastiche osservata mensilmente nel 2022 nel Verbano è il **numero di particelle polimeriche identificate espresse su m³**. Si osserva lo stesso *pattern* di contaminazione descritto precedentemente, confermando come nel 2022 è stato osservato un inquinamento in linea con le campagne di prelievo 2016 e 2018 eseguite da Legambiente, ma permette un confronto diretto con altri studi che esprimono la presenza di plastiche utilizzando tale unità di misura, che non tiene in considerazione la lunghezza del transetto campionato.

I primi dati **sull'ingestione di plastica da parte dei pesci** ha mostrato una forte variabilità nelle diverse date di campionamento analizzate, con alcuni periodi in cui gli individui presentavano raramente plastiche nel loro tratto gastrointestinale e periodi in cui la presenza era più alta e le ingestioni medie erano intorno a valori di una particella per pesce.

I dati finali dello studio verranno presentati nel prossimo report 2023.

Il gruppo di lavoro *ad hoc* "RISANAMENTO CERESIO" si presenta



Nel 2020 è stato istituito un nuovo gruppo di lavoro *ad hoc* "RISANAMENTO CERESIO", distinto dalle altre Sezioni tematiche della CIP AIS, coordinato dall'Ing. **Tiziano Putelli**, del Cantone del Ticino - Dipartimento del Territorio - Divisione dell'ambiente, Capo Ufficio della caccia e della pesca.

Gli altri membri della sezione sono il dott. **Mauro Veronesi** del Cantone del Ticino, Dipartimento del Territorio - Divisione dell'ambiente, Sezione Protezione aria, acqua e suolo e Capo Ufficio Protezione acque e approvvigionamento idrico; la dott.ssa **Mila Campanini** di Regione Lombardia, Direzione generale Ambiente Energia e Reti, Unità Organizzativa Attuazioni Piani post-emergenza e Risorse Idriche e il dott. **Daniele Magni** di Regione Lombardia -Direzione generale Ambiente Energia e Reti, Unità Organizzativa Risorse Idriche e programmazione.

Il gruppo si occupa di esaminare due progetti che riguardano il risanamento delle acque nella porzione del lago adiacente alla zona di **Porto Ceresio**: il progetto legato al **Patto per la Lombardia** che verifica la dimensione e l'efficienza delle reti di smaltimento delle acque luride sui comuni rivieraschi ed il funzionamento delle strutture di sollevamento con i relativi troppi pieni delle acque luride; ed il **progetto Interreg Acqua Ceresio**, complementare al precedente, che verifica le reti e la presenza di acque parassite, esamina come ottimizzare criticità sulla rete e propone le relative misure di risanamento.

Entrambi i progetti si sono conclusi e grazie al miglioramento della qualità delle acque del lago, a Lavena Ponte Tresa è stato possibile riattivare una captazione a lago per l'acqua potabile della zona dismessa da decenni proprio per problemi di qualità delle acque.

Contatti



Indirizzo segretariato amministrativo

Via Principe Amedeo 17

10123, Torino (Italia)

recapiti telefonici:

+39 011 432 1612 (Italia)

+41 (0)91 814 29 71 (Svizzera)

E-Mail Segreteria amministrativa:

cipais@regione.piemonte.it

E-Mail Segreteria tecnica:

cipais.segreteriatecnica@arpalombardia.it

dt-cipais@ti.ch

