

Roma, 3 luglio 2020

Comunicato stampa

Microplastiche nei laghi: un'emergenza silenziosa

**In tre anni nelle acque del lago di Garda, Trasimeno e Bracciano è aumentata la concentrazione media di microplastiche per km²
Polistirolo e polietilene i frammenti più diffusi**

Al via il progetto LIFE Blue Lakes per ridurre e prevenire la presenza di questi inquinanti nei laghi italiani e tedeschi attraverso una serie di azioni che coinvolgono istituzioni, enti e autorità locali, aziende e cittadini

Le microplastiche minacciano sempre di più anche i laghi italiani e rappresentano un problema per l'ambiente, per la qualità delle acque, la salute delle persone e per la biodiversità. Lo dimostrano i dati sulla loro presenza nelle acque del lago di Garda, Trasimeno e Bracciano dove, nonostante le differenti caratteristiche morfologiche ed ecosistemiche, è aumentata la concentrazione media di microparticelle di plastica per km². In particolare, **nel lago di Garda si è passati dalle 9.900 particelle del 2017 alle 131.619 del 2019 per km². Nelle acque del Trasimeno da quasi 8000 nel 2017 a 25.000 particelle nel 2019. Sul lago di Bracciano da 117.288 particelle registrate nel 2017 a 392.401 nel 2019.** La forma predominante presente in tutti i laghi nei tre anni è quella dei **frammenti**, derivanti per lo più dalla **disgregazione dei rifiuti**.

Queste piccolissime particelle inferiori a 5 mm **finiscono nelle acque interne anche a causa dei comportamenti quotidiani**: tessuti sintetici che rilasciano microfibre (fino ad un milione e mezzo per un normale lavaggio in lavatrice), cosmetici, rifiuti plastici abbandonati o non smaltiti correttamente costituiscono assieme alle microplastiche derivanti dall'attrito tra pneumatici ed asfalto, le principali fonti del problema. E allora, come sempre, con qualche attenzione in più ogni singolo cittadino può fare la sua parte per limitare i danni.

I dati raccolti in questi anni da Goletta dei Laghi insieme ad ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile), evidenziano la portata di un fenomeno silenzioso che colpisce anche le acque interne e su cui il progetto quadriennale **LIFE Blue Lakes (LIFE18 GIE/IT/000813)** concentrerà la sua attenzione con azioni mirate sui laghi di Garda, Bracciano e Trasimeno in Italia, e sui laghi di Costanza e Chiemsee in Germania. Finanziato dal **Programma LIFE** e co-finanziato da PlasticsEurope il progetto ha come capofila e coordinatore **Legambiente**, mentre **Arpa Umbria, Autorità di Bacino dell'Italia Centrale, ENEA, Global Nature Fund, Lake Constance Foundation e l'Università Politecnica delle Marche** completano il partenariato. Obiettivo di Blue Lakes è quello di ridurre e prevenire la presenza di questi inquinanti invisibili attraverso una serie di azioni che coinvolgeranno istituzioni, enti e autorità locali, aziende e cittadini.

“Nel corso delle ultime edizioni della Goletta dei Laghi – dichiara **Giorgio Zampetti, Direttore Generale di Legambiente** – la nostra associazione ha avviato insieme ad ENEA dei monitoraggi specifici sulle microplastiche delle acque interne, poco studiate finora per questo aspetto, monitorando un gran numero di laghi, che oggi ci forniscono la base di dati da cui partire per costruire consapevolezza sulla portata del fenomeno. I primi dati che abbiamo diffuso sono quelli relativi al lago di Garda, Trasimeno e Bracciano, sui cui lavorerà in questi anni il progetto Blue Lakes con azioni

territoriali mirate. Dall'altro canto è però importante che si estenda anche per laghi e fiumi, il ruolo di indicatori della qualità delle acque alle particelle di plastica, così come già avviene per i mari grazie alla direttiva Marine Strategy del 2008. Una lacuna che deve essere necessariamente colmata, visto il crescente inquinamento da plastica e la contaminazione di tutti gli ecosistemi acquatici”.

LIFE Blue Lakes concentrerà le sue azioni su tre laghi italiani e due tedeschi per progettare e sperimentare protocolli standard su aree pilota e azioni di promozione e diffusione di buone pratiche da estendere, successivamente, anche ad altre comunità lacustri italiane ed europee. Tra queste, ad esempio, ci sarà la stesura della Carta del Lago che suggerirà tra l'altro: limiti di scarico, programmi di monitoraggio, miglioramento dei processi di trattamento delle acque reflue, indicazioni per la riduzione dell'impatto derivante dalle aziende e dalle famiglie e suggerimenti su iniziative di sensibilizzazione per i residenti.

“I dati sulla presenza e la diffusione delle microplastiche negli ecosistemi delle acque interne raccolti in questi anni consentono di migliorare e approfondire la conoscenza di un fenomeno sempre più diffuso, ma per il quale non esiste ancora una standardizzazione a livello internazionale dei metodi di monitoraggio – spiega **Maria Sighicelli ricercatrice del Dipartimento sostenibilità dei sistemi produttivi e territoriali ENEA**- Inoltre – aggiunge - non esistono programmi di monitoraggio delle microplastiche nei laghi. L'esperienza maturata ad oggi evidenzia la necessità di avviare campagne stagionali di raccolta secondo un protocollo condiviso di campionamento e metodi di analisi. In questo modo sarà possibile raccogliere e condividere dati utili per la valutazione e gestione del fenomeno delle microplastiche nei bacini lacustri e nella complessa dinamica terra-mare”.

Dati monitoraggio: Oltre ai dati sulla concentrazione di microplastiche trovate nelle acque del lago di Garda, Trasimeno e Bracciano, altro elemento interessante riguarda la caratterizzazione delle particelle, in termini di forma e composizione chimica. Nei due laghi centrali, a Bracciano nel 2018 e al Trasimeno nel 2017, **i film - o sheet**, che solitamente derivano dalla disgregazione del packaging - superano in percentuale anche i frammenti. Nel lago di Garda invece c'è prevalenza di **filamenti** (associati al lavaggio degli indumenti) e di **palline di polistirolo** (relative, solitamente, alla disgregazione di cassette e imballaggi). Tra le particelle distribuite nei tre laghi, di cui il 47% è stato caratterizzato chimicamente mediante spettroscopia infrarossa (IR), **il polimero maggiormente presente è il polietilene (PE)**. Unica eccezione si osserva **nel 2018 al lago di Garda dove troviamo una rilevante presenza di polistirolo**. I dati sulla concentrazione di microplastiche sono stati messi in relazione anche con le analisi microbiologiche che Legambiente effettua durante la Goletta dei Laghi: lo studio ha messo in evidenza l'esistenza di una **relazione tra scarichi comunali, acque di scarico, deflussi urbani e acqua piovana che dal sistema fluviale e dei laghi arriva al mare**. È importante quindi determinare come ridurre il ruolo del sistema di acqua dolce quale principale fonte di microplastiche per l'ambiente marino.

Impatti sull'ambiente: Le microplastiche raggiungono l'ambiente attraverso le acque di scarico domestiche e industriali, il dilavamento, il deflusso superficiale, le deposizioni atmosferiche e la frammentazione di rifiuti più grandi. **Si tratta di un inquinante complesso, fatto di materiali che possono variare in composizione chimica, forma, struttura e dimensione**, e che non fanno bene all'ambiente. È stato dimostrato che le microplastiche contengono alcune delle sostanze che compaiono nell'elenco delle sostanze prioritarie in materia di acque (allegato II della direttiva CE 2008/105), come il di (2-etilil)-ftalato (DEHP), il nonilfenolo, l'ottilfenolo e gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA). Le conseguenze della loro presenza negli ambienti acquatici sono diverse: dalla contaminazione della rete trofica dovuta all'ingestione degli organismi acquatici, alla

tossicità dovuta all'adsorbimento, cioè quel fenomeno chimico-fisico che consiste nell'accumulo di una o più sostanze liquide o gassose contaminanti sulla superficie di un solido o liquido.

Azioni Blue Lakes: Blue Lakes sperimenterà dei protocolli tecnici e metterà in campo una serie di azioni *ad hoc* rivolte ad amministratori locali, decisori politici, tecnici e cittadinanza. Ad esempio, l'Università Politecnica delle Marche sarà responsabile delle azioni di progettazione e sperimentazione del **protocollo tecnico per il trattamento delle acque reflue, previsto nell'area pilota del Lago di Garda**, che saranno fondamentali per identificare soluzioni per ridurre l'input di microplastiche sui bacini lacustri a valle degli impianti. Una volta definito questo protocollo tecnico sarà divulgato attraverso seminari di formazione per i dirigenti e i tecnici dei principali impianti di depurazione delle acque reflue, in Italia e in Germania. **Sui laghi di Bracciano e Trasimeno**, invece, grazie ad un lavoro sinergico tra ENEA e Arpa Umbria, **si progetterà e sperimenterà un protocollo standard di monitoraggio** che sarà poi applicato nei diversi laghi italiani ed europei per valutare in maniera uniforme i livelli di microplastiche presenti.

Anche in questo caso, il protocollo sarà poi trasmesso alle autorità competenti in Italia e in Germania. Le altre azioni che verranno messe in campo coinvolgendo le 5 comunità lacustri sono: il **Processo partecipativo** per la stesura della **Carta del Lago (Lake Paper)**, uno strumento volontario per la tutela dei laghi che sarà adottato dalle autorità locali e dalle comunità di ogni territorio coinvolto e accompagnato da azioni di comunicazione e sensibilizzazione rivolte a cittadini e turisti guidate da Legambiente in collaborazione con Global Nature Fund e la Fondazione internazionale del Lago di Costanza (LCF); la **Campagna di advocacy per le aziende** che producono cosmetici, abbigliamento outdoor, pneumatici in gomma che sono le fonti principali di frammenti plastici dispersi nell'ambiente ed infine il coordinamento da parte dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale di un **tavolo di lavoro istituzionale** che coinvolge soggetti impegnati nella *governance* del processo di regolamentazione e controllo delle acque, con l'obiettivo di migliorare il quadro normativo esistente.

Segui LIFE Blue Lakes su www.lifebluelakes.eu

#LIFEblueLakes

Pagina Facebook: [LIFE Blue Lakes](#) – Instagram e Twitter: Legambiente Lab

YouTube: [Legambiente Onlus/Playlist LIFE Blue Lakes](#)

Contributi dei Partner di progetto

“Il Covid-19 ha cambiato il nostro mondo. Guanti, mascherine, camici monouso erano gli avversari da battere. Prima dell'emergenza stavamo lavorando per un mondo plastic-free, ora la questione ambientale sta passando in secondo piano rispetto all'epidemia che ha investito tutto il pianeta. Da giornali e blog sono spariti i temi riguardanti il *climate change*, la biodiversità, la sostenibilità dello sviluppo. Oggi più che mai, invece, dovendo determinare un nuovo modello di sviluppo, è necessaria la ridefinizione di nuovi paradigmi che abbiano al centro la conservazione delle risorse naturali, energetiche, e la valorizzazione in termini economici e ambientali del territorio. In quest'ottica, Arpa Umbria trova fondamentale partecipare come partner agreement a LIFE Blue Lakes. Il progetto ha l'obiettivo di sviluppare una serie di interventi che possano rappresentare uno

strumento per la lotta all'inquinamento da microplastiche nei bacini lacustri. Sviluppare delle azioni in questo senso è importante perché le microplastiche possono accumularsi negli organismi animali e quindi entrare nella catena alimentare fino al raggiungimento del consumo umano. La plastica, inoltre, è il simbolo più evidente di quell'Antropocene che ha portato sviluppo e prosperità, danneggiando, però, il nostro pianeta. Il tempo che ci rimane è poco e bisogna, se saremo ancora in tempo, investirlo bene”.

Fabio Mariottini, Communication Manager per **ARPA Umbria** Progetto LIFE Blue Lakes

“L'Autorità di bacino del Distretto dell'Appennino Centrale (ABDAC) partecipa con entusiasmo al progetto LIFE Blue Lakes che ha l'importante obiettivo di ridurre le microplastiche nei laghi. L'Autorità è impegnata in tutte le componenti del progetto per consentire che le azioni messe in campo ed i prodotti da realizzare vengano realizzati in sinergia con la complessa governance delle risorse idriche che ci è dettata dalla Direttiva Quadro Acque europea e che assegna ad ABDAC un ruolo di primo piano. L'Ente concentra poi il suo ruolo in qualità di responsabile di una specifica attività di Working Panel che ha l'obiettivo di coinvolgere i diversi attori del settore nella condivisione delle attività di progetto fino alla stesura del documento finale Lake White Paper”.

Leonardo Gatta, Project manager *Autorità di Bacino del Distretto dell'Appennino Centrale*

“Siamo davvero lieti che Legambiente ci abbia invitato a partecipare al progetto europeo LIFE Blue Lakes. In qualità di promotori e coordinatori del Living Lakes Network internazionale, siamo molto preoccupati per il crescente problema dell'inquinamento da microplastiche nei laghi, zone umide e altri ecosistemi in tutto il mondo e per i potenziali impatti sulla salute umana. Con l'ampia esperienza delle numerose organizzazioni partner della rete - ONG, autorità, istituzioni scientifiche e partner del settore privato - ci sforziamo di contribuire allo sviluppo di soluzioni appropriate e alla diffusione di approcci basati sulle migliori pratiche. Ci impegniamo a sensibilizzare i cittadini e le comunità, a migliorare i quadri giuridici politici per la produzione e l'uso delle microplastiche e a spingere le aziende ad assumersi maggiori responsabilità”.

Udo Gattenlöhner, direttore esecutivo di **Global Nature Fund**

“Mentre circa l'85% dei nostri laghi e delle nostre zone umide in tutto il mondo sono gravemente degradati o addirittura scomparsi, il Lago di Costanza è una delle poche storie di successo: negli anni '70 il lago è stato fortemente inquinato dal fosforo, che ha portato a un'estrema crescita di alghe. Dopo l'installazione di impianti di depurazione e le restrizioni all'agricoltura, il lago – che è il più grande serbatoio di acqua potabile d'Europa - è ora molto vicino al suo stato naturale. La Commissione internazionale dei laghi IBKG conferma che il Lago di Costanza contiene microplastiche, ma non in misura allarmante, a differenza di molti altri laghi in Europa. Con il progetto LIFE Blue Lakes vogliamo contribuire a garantire che vengano adottate misure preventive per mantenerlo così”.

Marion Hammerl, amministratore delegato della **Fondazione del Lago di Costanza**

“L’Università Politecnica delle Marche (UNIVPM) è entusiasta di essere partner del progetto LIFE Blue Lakes, con un team multidisciplinare composto da Francesco Fatone, Anna Laura Eusebi, Serena Radini, Alessia Foglia e Cagri Akyol, del Laboratorio di Ingegneria Ambientale delle Acque e dei Rifiuti, e da Francesco Regoli, Stefania Gorbi e Lucia Pittura, del Laboratorio di Ecotossicologia e Chimica Ambientale. UNIVPM sarà attiva nel monitoraggio e caratterizzazione delle microplastiche nei laghi di Garda e di Castreccioni, analizzando sperimentalmente anche il ruolo delle infrastrutture del servizio idrico integrato, e contribuendo a formare gli operatori per ottimizzare processi e impianti”.

Francesco Fatone, PhD Professore Ordinario di Ingegneria Chimica-Ambientale, Dipartimento di Scienze e Ingegneria della Materia, dell’Ambiente ed Urbanistica (SIMAU), **Università Politecnica delle Marche**

“I rifiuti di plastica sono inaccettabili in qualsiasi contesto. La nostra partecipazione al progetto LIFE Blue Lakes riflette l’impegno dell’associazione nel trovare soluzioni ad alcuni dei problemi ambientali più urgenti, in particolare al *marine litter*. Sappiamo che affrontare la questione all’origine è cruciale e che, per essere veramente efficaci, è necessaria la collaborazione dei diversi *stakeholder* a livello locale, europeo e internazionale. PlasticsEurope è orgogliosa di essere tra i principali sostenitori di tale progetto insieme ad altri soggetti pubblici e privati, organizzazioni ambientaliste, società civile e istituzioni. È attraverso un approccio aperto e collaborativo ad iniziative e programmi come questo, che possiamo guidare il cambiamento così necessario”.

Virginia Janssens – Managing Director **PlasticsEurope**