

# Microplastiche nell'ambiente – origine e prevenzione

Microplastiche nell'ambiente – misurazione del DT a completamento di uno studio 2014 dell'EPFL e insegnamenti

## Territorio e montagne pulite

Bellinzona, 20 marzo 2019

### Nicola Solcà

Repubblica e Cantone Ticino

**Dipartimento del territorio**

**Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo**

**Ufficio della gestione dei rischi ambientali e del suolo**

# Cosa è il littering?



È il malcostume di abbandonare sconsideratamente i rifiuti fuori dagli appositi contenitori



# Fenomeno mondiale



# Cosa sono le microplastiche?



Con *microplastica* si fa generalmente riferimento a particelle di materiale plastico più piccole di 5 millimetri



# Come si formano le micro-plastiche

I meccanismi di diffusione sono molteplici e da approfondire.

Tra questi vanno sicuramente annotati il «littering» le e perdite lungo la filiera dello smaltimento: formazione **«microplastiche secondarie»**.

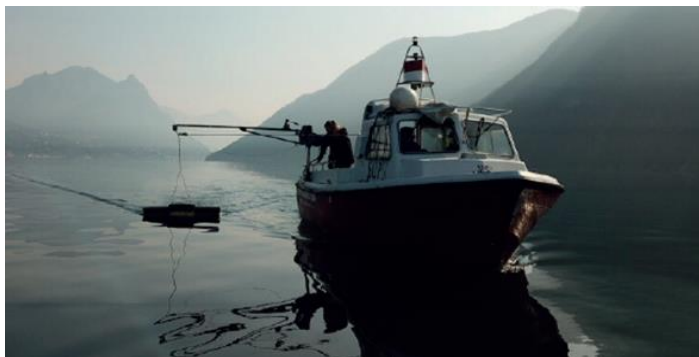


# Tempi di degradazione – ordini di grandezza



Passaggio attraverso la formazione di microplastiche secondarie persistenti

# Ricerca 2018 di microplastiche sul Ceresio



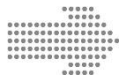
Massima confrontabilità con studio EPFL: impiego della stessa rete di campionamento (maglia 0,3 mm) e della stessa metodologia di analisi usata dal Politecnico nel 2014



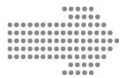
# Raccolta, separazione, catalogazione



Dove: **Gandria e Figino**



Quando: **28 marzo e 8-9 maggio 2018**



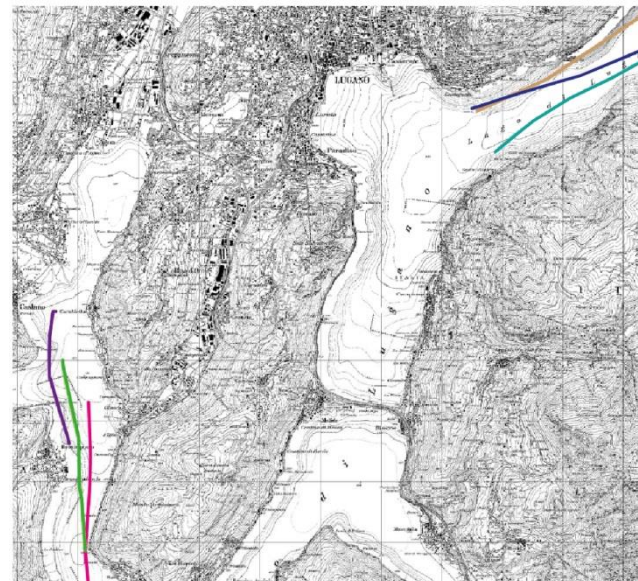
Trascinamento: **tra 2 e 3.5 km**



Campioni raccolti: **12**



Conteggio, catalogo, pesata:



**Campione grezzo**



**Setacciatura**



**Separazione, lavaggio essiccazione**



**(Trattamento), conteggio**



Macroplastiche  
> 5 mm



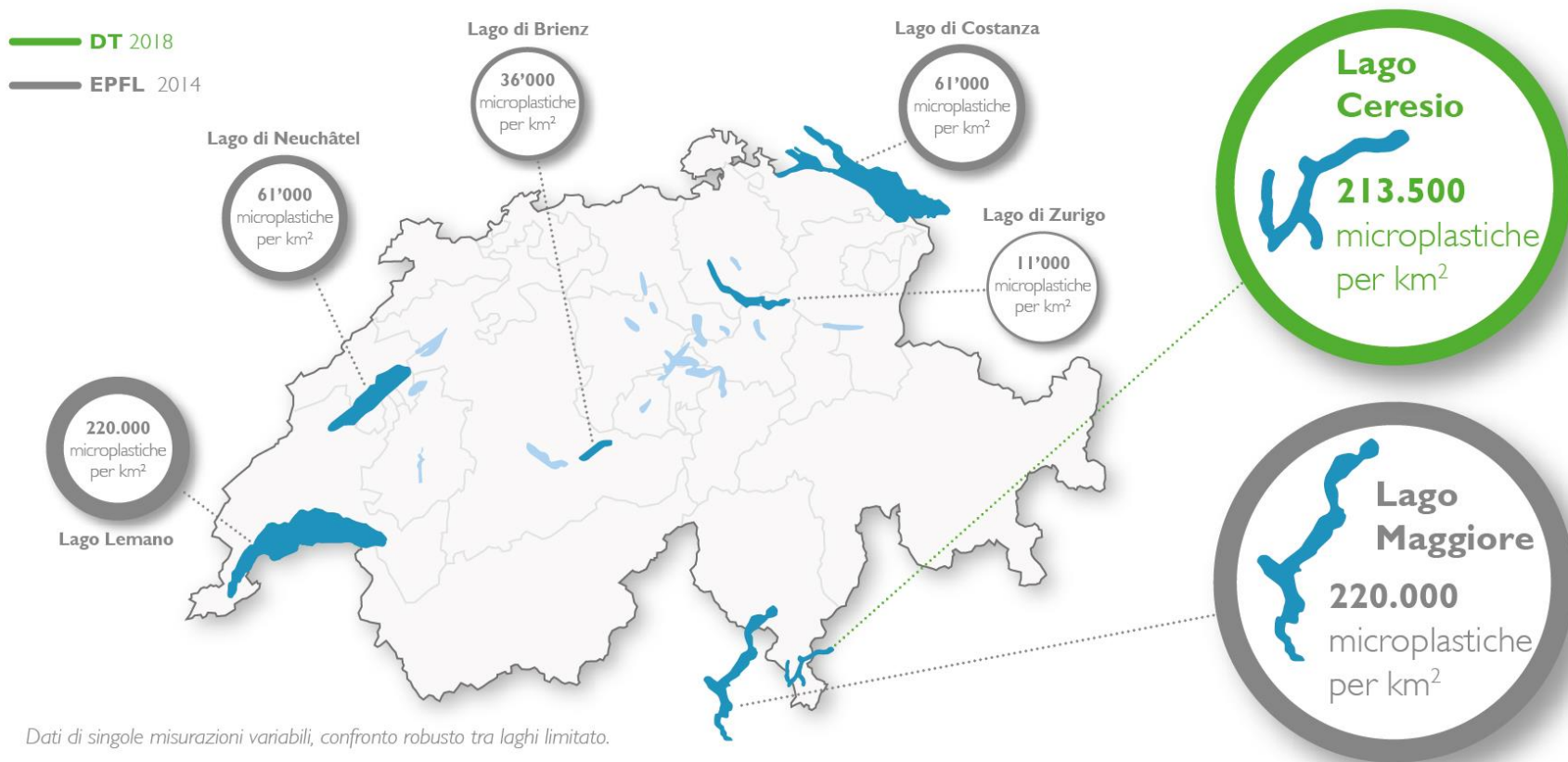
Grandi Microplastiche  
1-5 mm



Piccole Microplastiche  
0,3-1 mm



# Risultati EPFL 2014 confrontati a studio Ceresio



# Composizione dei campioni



La composizione dei campioni lacustri è analoga a quella recuperata nel bacino Mediterraneo

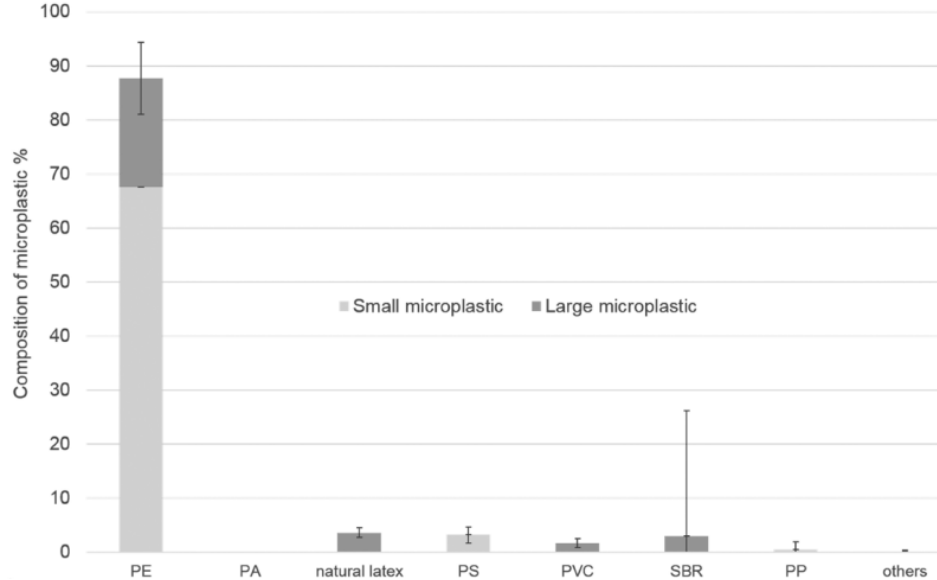
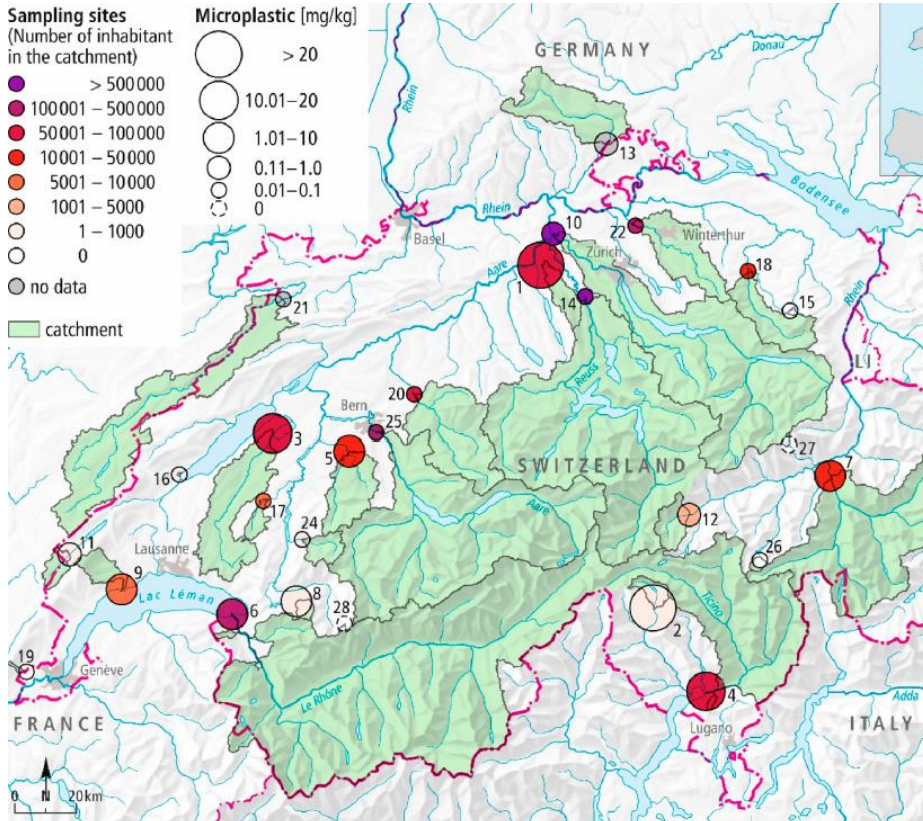


# Materiale “sommerso” (stima)




MATERIALI NON RILEVATI NELLO STUDIO: PLASTICHE PIÙ PESANTI DELL'ACQUA O PIÙ PICCOLE DI 0.3 mm

# Acque ma non solo..




Scheurer M. e Bigalke M. (2018).  
*Microplastics in Swiss floodplain soils.*  
Env. Science and Technology. 52 (6).


# Conseguenze




Non sono ancora chiare le conseguenze che le microplastiche nell'ambiente.



Secondo i ricercatori dell'EPFL l'inquinamento da microplastiche delle acque interne sarebbe una causa rilevante dell'inquinamento da microplastiche dei mari.



Allo stato attuale, la comunità scientifica conviene sul fatto che sia necessario aumentare la capacità di comprendere e divulgare il problema:



**+ conoscenza scientifica / + ricerca / + strumenti di analisi**



**+ consapevolezza nella popolazione**

# Prossimi passi



Monitoraggio e ulteriori approfondimenti da parte del Dipartimento del territorio



Campagna di sensibilizzazione dal 2019 – in corso:



Dipartimento  
del territorio

**MENO** *micro* **PLASTICHE**



## Ulteriori informazioni

**Mauro Togni e Nicola Solcà**

Capo dell'Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati e Capo dell'Ufficio della gestione dei rischi ambientali e del suolo  
091 814 29 70 – [mauro.togni@ti.ch](mailto:mauro.togni@ti.ch); [nicola.solca@ti.ch](mailto:nicola.solca@ti.ch).

[www.ti.ch/rifiuti](http://www.ti.ch/rifiuti)

[www.ti.ch/microplastiche](http://www.ti.ch/microplastiche)

Repubblica e Cantone Ticino

Dipartimento del territorio