

Sezione 2 – Sostanze pericolose sul lago di Lugano e sul lago Maggiore: introduzione



Nicola Solcà
Dipartimento del territorio
Divisione dell'ambiente
Sezione della protezione dell'aria,
dell'acqua e del suolo

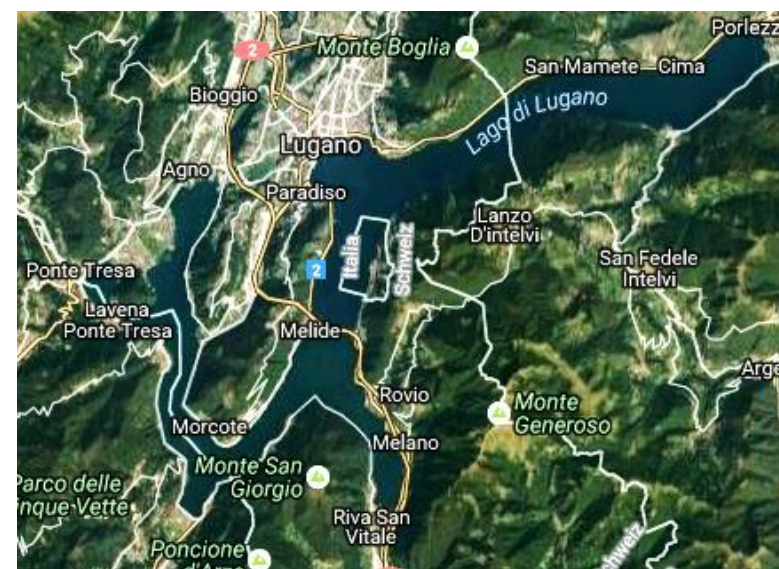


Lake Maggiore & lake Lugano – general features

- 80% in Italy
- Surface area 213 km²
- Maximum depth 370 m
- Lake Ceresio belongs to the catchment of lake Maggiore



- 37% in Italy
- Surface area 49 km²
- Maximum depth 288 m
- Divided in two distinct basins with specific and different characteristics



Finding of a heavy DDx (and Hg) pollution in lake Maggiore

Trav. chim. aliment. hyg. 87, 189-211 (1996)
Présenté le 16 octobre 1995. Accepté le 22 février 1996

Contaminanti organici, inorganici e radionuclidi nell'ittiofauna dei laghi Ceresio e Verbano (bacini svizzeri)

Organic and Inorganic Pollutants and Radionuclides in the Ichthyofauna
of the Lakes Ceresio and Verbano (Swiss Basins)

Key words: Chlorinated Pesticides and PCBs, Nitro musks, Heavy metals,
Radionuclides, Ichthyofauna of the lakes Ceresio and Verbano

Michele Ceschi, Marco De Rosa e Mario Jäggi
Laboratorio cantonale, Lugano

Introduzione

E' noto che nei pesci di acqua dolce può essere riscontrata una vasta gamma di contaminanti, che in zone densamente popolate o con intensa attività agricola o industriale, raggiungono talvolta livelli elevati (1-5).

Negli scorsi anni sono state effettuate soprattutto nel lago di Lugano numerose indagini sulla contaminazione radioattiva nei pesci (6, 7). Sempre nel Ceresio sono poi stati svolti studi riguardanti la contaminazione della fauna ittica sia da metalli pesanti, sia da policlorobifenili e da pesticidi organici clorurati (8, 9).

Non siamo invece a conoscenza di ricerche simili nel lago Maggiore, e a tutt'oggi non è inoltre ancora stata effettuata, sui pesci dei laghi ticinesi, alcuna indagine riguardante i muschi nitroaromatici sintetici.

Quale organo di controllo delle derrate alimentari siamo quindi stati motivati ad effettuare un'ampia indagine, allo scopo di ottenere una visione aggiornata relativamente ai contaminanti indicati, pur non costituendo il pesce di lago un alimento rilevante della nostra popolazione.

Nei laghi del canton Ticino vengono annualmente pescati tramite reti circa 90 000 kg (49 993 kg nel Ceresio e 41 441 kg nel Verbano nel 1993) di pesci di diverse specie (10).

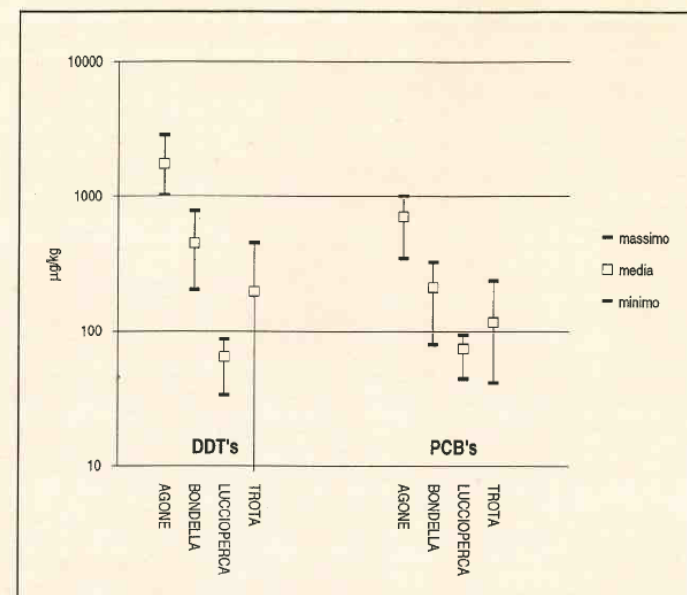


Fig. 2. DDT (totale) e PCBs nei pesci del Verbano (numero di esemplari per specie ≥ 5)

Composti nitroaromatici

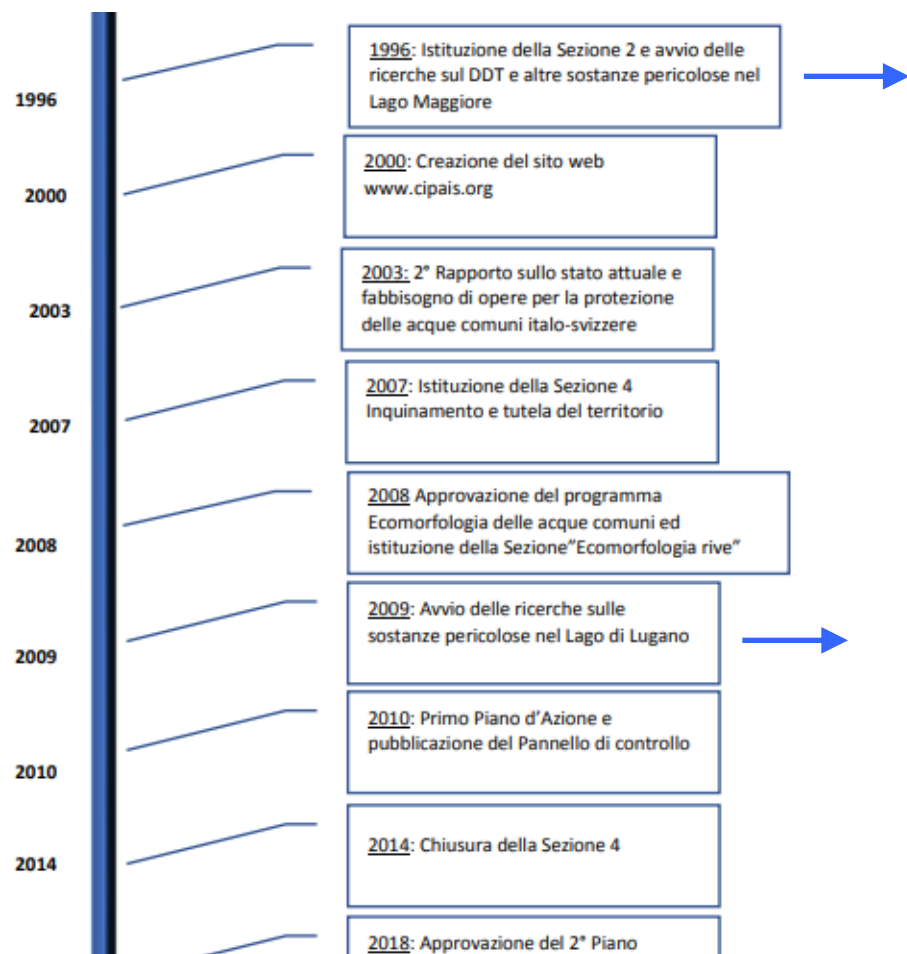
Per il muschio xilene sono state misurate nei 2 laghi concentrazioni simili. Nel lago di Lugano la media è stata di 2,1 µg/kg. Il valore più elevato, 19,8 µg/kg, è stato riscontrato in una trota. Analoghe le concentrazioni in muschio chetone, mentre deboli sono risultate quelle in muschio moschene o ambretta.

Nel lago Maggiore sono state osservate concentrazioni medie complessive di muschio xilene di 1,8 µg/kg, con un massimo di 10,9 µg/kg in una bondella.

Inferiori le concentrazioni in muschio chetone, mentre deboli sono risultate quelle in muschio moschene o ambretta (cfr. tabella 2).

I valori riscontrati per il muschio xilene, a parte qualche eccezione, sono inferiori al limite massimo di 10 µg/kg fissato in Germania (10).

Milestones CIP AIS*



1996: Introduction of the « Sezione 2 » with research and monitoring of lake Maggiore

Focus in particular on DDT (PCB)* and other inorganic pollutants

2009: start of research activities on dangerous substances in lake Lugano

Initial focus (2009-2013) similar to lake Maggiore, Subsequent evolution towards emerging pollutants

Action plan CIPAIS 2019 - 2027

Objectives and lines of action of the Section 2

Contain the residues of micropollutants and / or other emerging dangerous substances in lake waters and in other compartments of the ecosystem.

Observing the trends, in the different environmental compartments, of micropollutants and / or other emerging dangerous substances.

Lago e corsi d'acqua tributari come ecosistemi acquatici

Obiettivo specifico	Linee d'azione
<i>Migliorare o mantenere la qualità ecologica delle acque lacustri comuni.</i>	Monitorare la qualità delle acque lacustri e dei tributari principali.
	Monitorare i carichi di nutrienti in ingresso al lago Maggiore e al lago di Lugano.
	Favorire la biodiversità delle specie autoctone vegetali e animali.
<i>Contenere la concentrazione di microinquinanti e/o sostanze pericolose emergenti rilevabili nelle acque lacustri e nei diversi comparti dell'ecosistema.</i>	Osservare l'andamento, nei vari comparti ambientali, dei microinquinanti e/o delle sostanze pericolose emergenti. Tra di esse vanno annoverate le microplastiche.
	Individuare le possibili sorgenti di inquinamento puntuali e diffuse.
<i>Promuovere la rivitalizzazione dei tratti rivieraschi compromessi.</i>	Individuare e promuovere la necessità di interventi di ripristino e rinaturalizzazione in corrispondenza delle zone rivierasche.
<i>Salvaguardare la continuità dei corridoi ecologici fluviali.</i>	Individuare la necessità di interventi volti alla deframmentazione dei corridoi ecologici fluviali, segnalandone le priorità ecologiche.

Current members of the Section 2

Delegazione italiana

ing. Michel FASOLI

Regione Lombardia
Direzione Generale Ambiente e Clima
U.O. Economia circolare e tutela delle risorse naturali
Piazza Città di Lombardia, 1
I - 20124 MILANO
tel. (02) 6765.2987
e-mail: michel_fasoli@regione.lombardia.it

dott. Vincenzo PELLEGRINO

Regione Piemonte
Direzione Ambiente
Settore Tutela quantitativa e qualitativa delle acque
Via Principe Amedeo, 17
I - 10123 TORINO
tel. (011) 432.2702
e-mail: vincenzo.pellegrino@regione.piemonte.it

dott.ssa Licia GUZZELLA

CNR - IRSA
Via del Mulino 19
I - 20861 BRUGHERIO (MB)
tel. (039) 2169.4210
e-mail: guzzella@irsa.cnr.it

dott.ssa Antonietta FIORENZA

Agenzia Regionale per la protezione ambientale Piemonte
SS B08.03 Qualità acque
Piazza Alfieri, 33
1410 ASTI
tel. (0141) 390.030
e-mail: antonietta.fiorenza@arpa.piemonte.it

Coordination activities IT: Laura Marziali, *CNR-IRSA, Brugherio*



Delegazione svizzera

dott. Nicola SOLCA'

Coordinatore della Sezione

Cantone del Ticino
Dipartimento del Territorio - Divisione dell'ambiente
Sezione Protezione aria, acqua e suolo
Capo Ufficio gestione dei rischi ambientali e del suolo
Via F. Zorzi, 13
CH - 6501 BELLINZONA
tel. (091) 814.2906
e-mail: nicola.solca@ti.ch

Dott.ssa Camilla CAPELLI

Scuola Universitaria Professionale della Svizzera italiana (SUPSI)
Dipartimento Ambiente, Costruzioni e Design
Istituto scienze della Terra (IST)
Campus Trevano
CH - 6952 CANOBBIO
tel. +41 58 666
e-mail: camilla.capelli@supsi.ch

dott. Francesco DANZA

Cantone del Ticino
Dipartimento del Territorio - Divisione dell'ambiente
Sezione Protezione aria, acqua e suolo
Ufficio della gestione dei rischi ambientali e del suolo
Via F. Zorzi, 13
CH - 6501 BELLINZONA
tel. (091) 814.2906
e-mail: francesco.danza@ti.ch

dott. Giuseppe RANIERI

Cantone del Ticino
Dipartimento del Territorio
Divisione dell'ambiente
Sezione Protezione aria, acqua e suolo
Via Mirasole 22
CH - 6500 BELLINZONA
tel. (091) 814.6184
e-mail: giuseppe.ranieri@ti.ch



Repubblica e Cantone
Ticino



Acknowledgements

- Members of the Commissione and the Sottocommissione
- Members of the Section 2
- CIP AIS secretariat

