

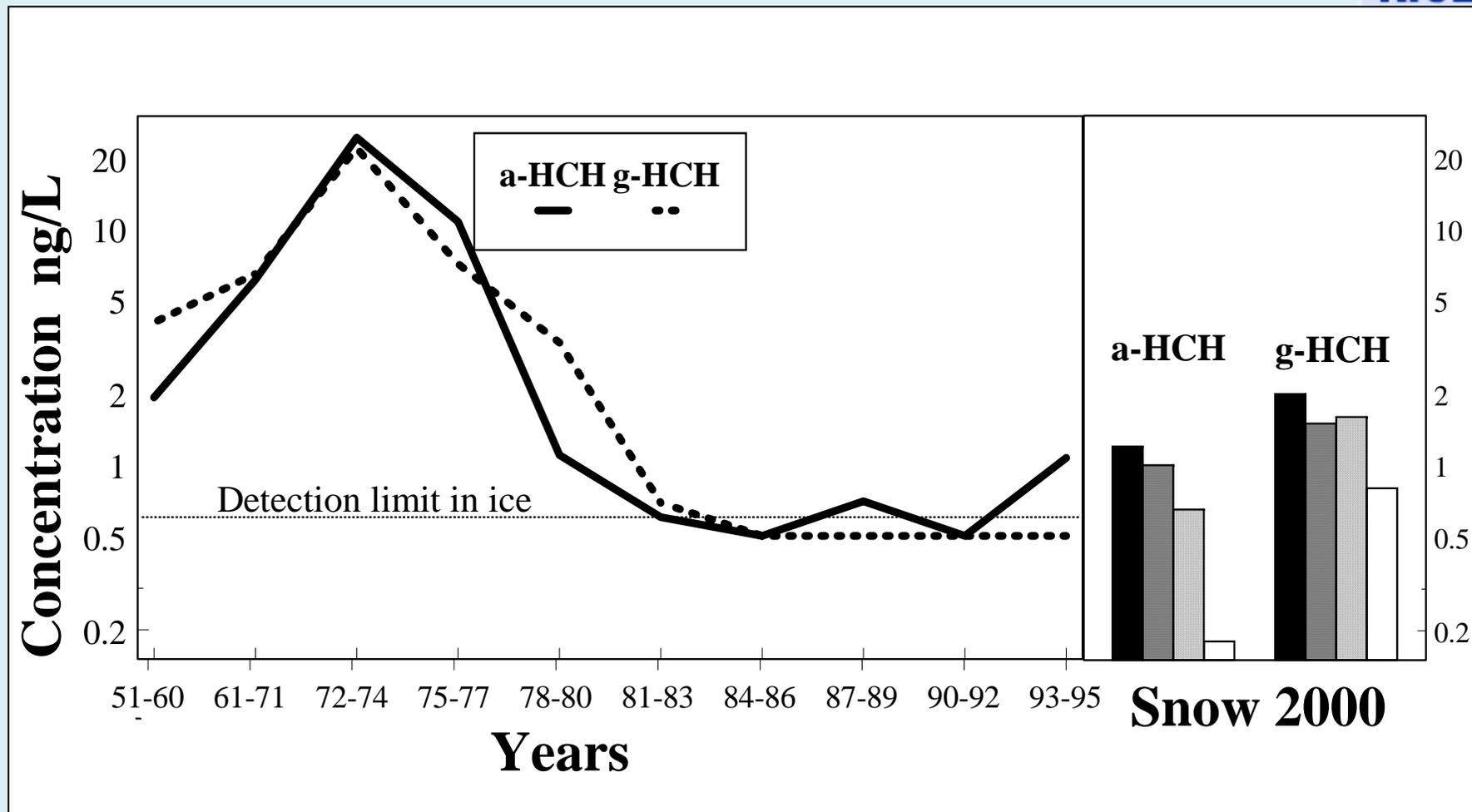
PROGETTO RICLIC

Regional Impact of Climatic Change in Lombardy Water Resources: Modelling and applications (RICLIC-WARM)

**Carichi di contaminanti organici persistenti
in acque di fusione glaciale nel sistema Adda-Lario:
Rischio ecotossicologico per l'ecosistema acquatico**

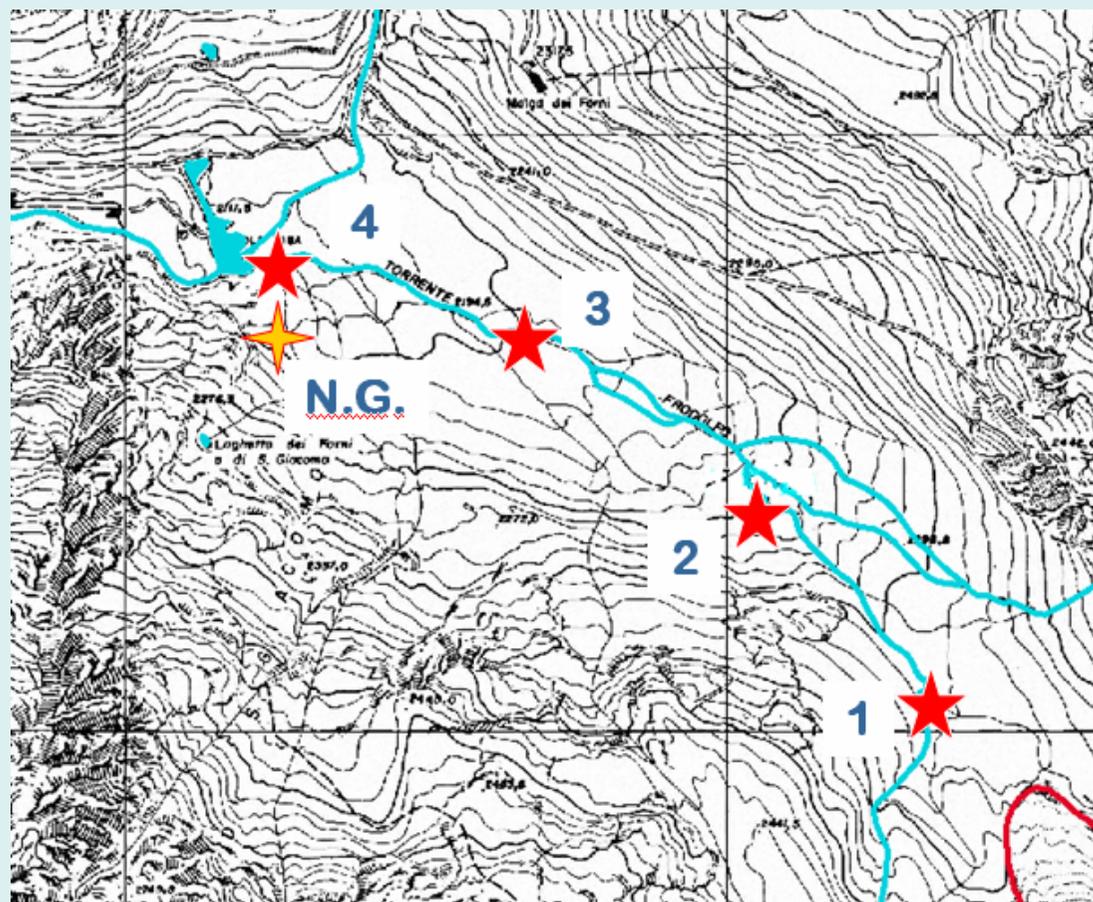
Marco Vighi, Elisa Bizzotto

Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio, Università degli Studi di Milano-Bicocca



Trend of HCHs on a ice core from the Lys glacier at 4300 m.a.s.l. (Mount Rosa Massif, Western Alps) (after Villa et al., 2002)

Campionamento 2006



Indagini 2006

Acqua

Variabilità spaziale

Variabilità temporale

Nel ciclo stagionale

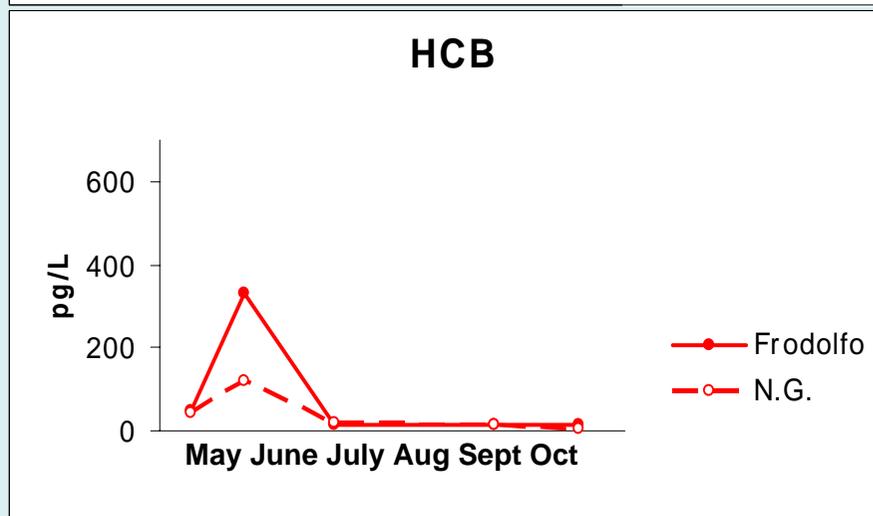
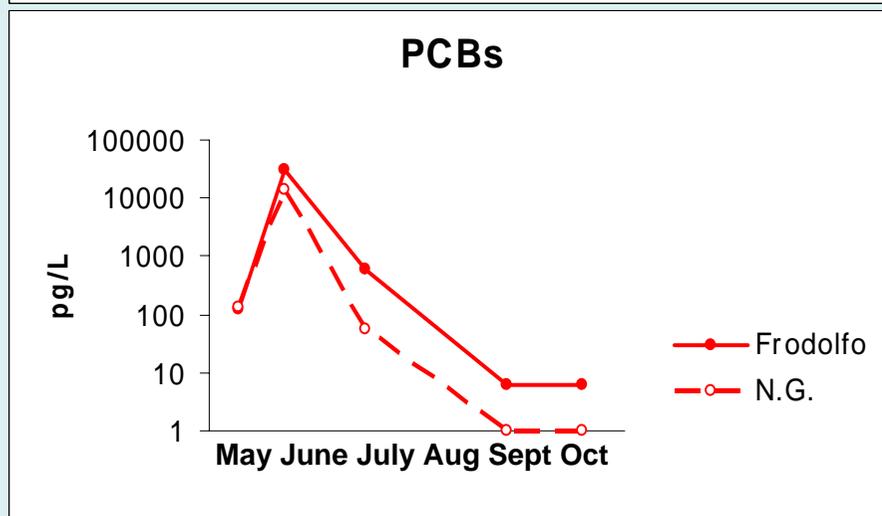
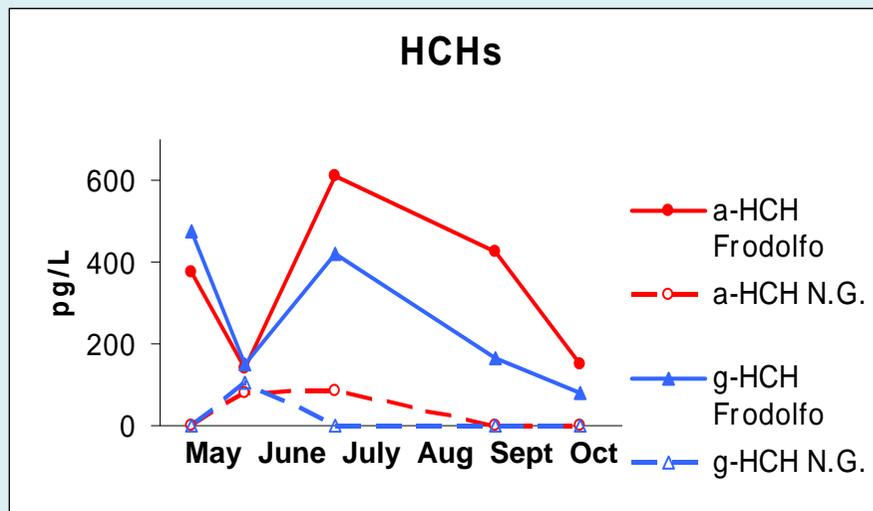
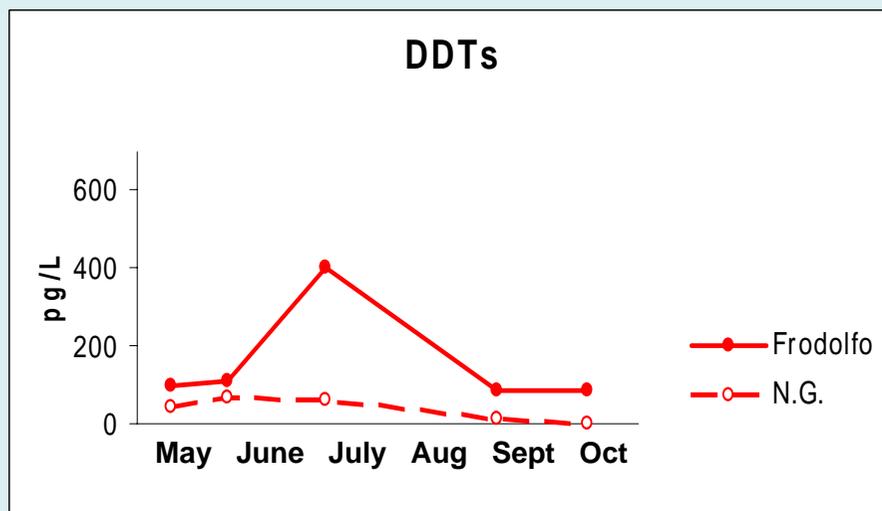
Nel ciclo giornaliero

Confronto tra apporti glaciali e non glaciali

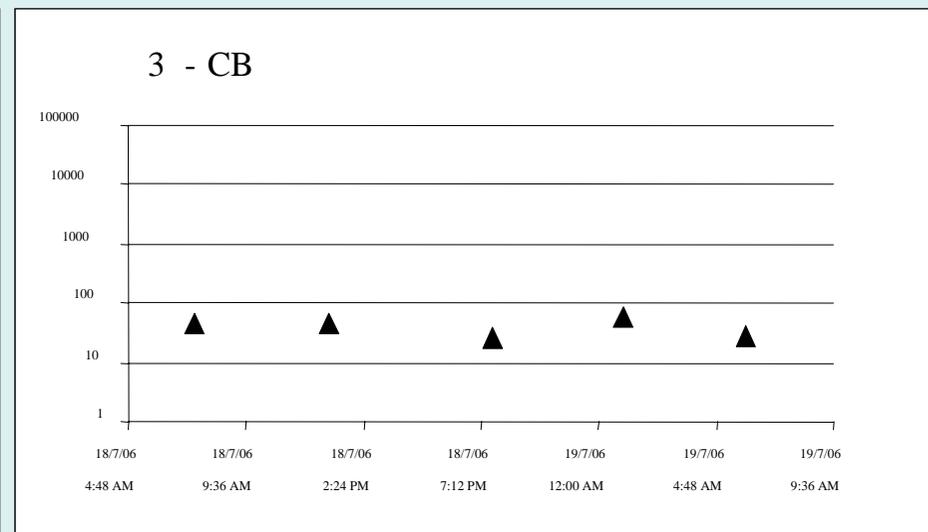
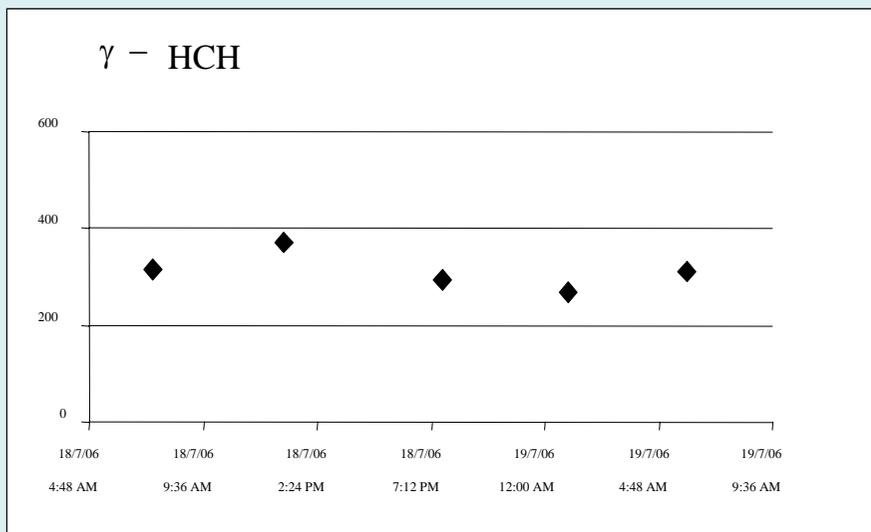
Organismi

Bioaccumulo nella comunità macrobentonica

Andamento stagionale dei contaminanti in acqua



Andamento nel ciclo nictemerale



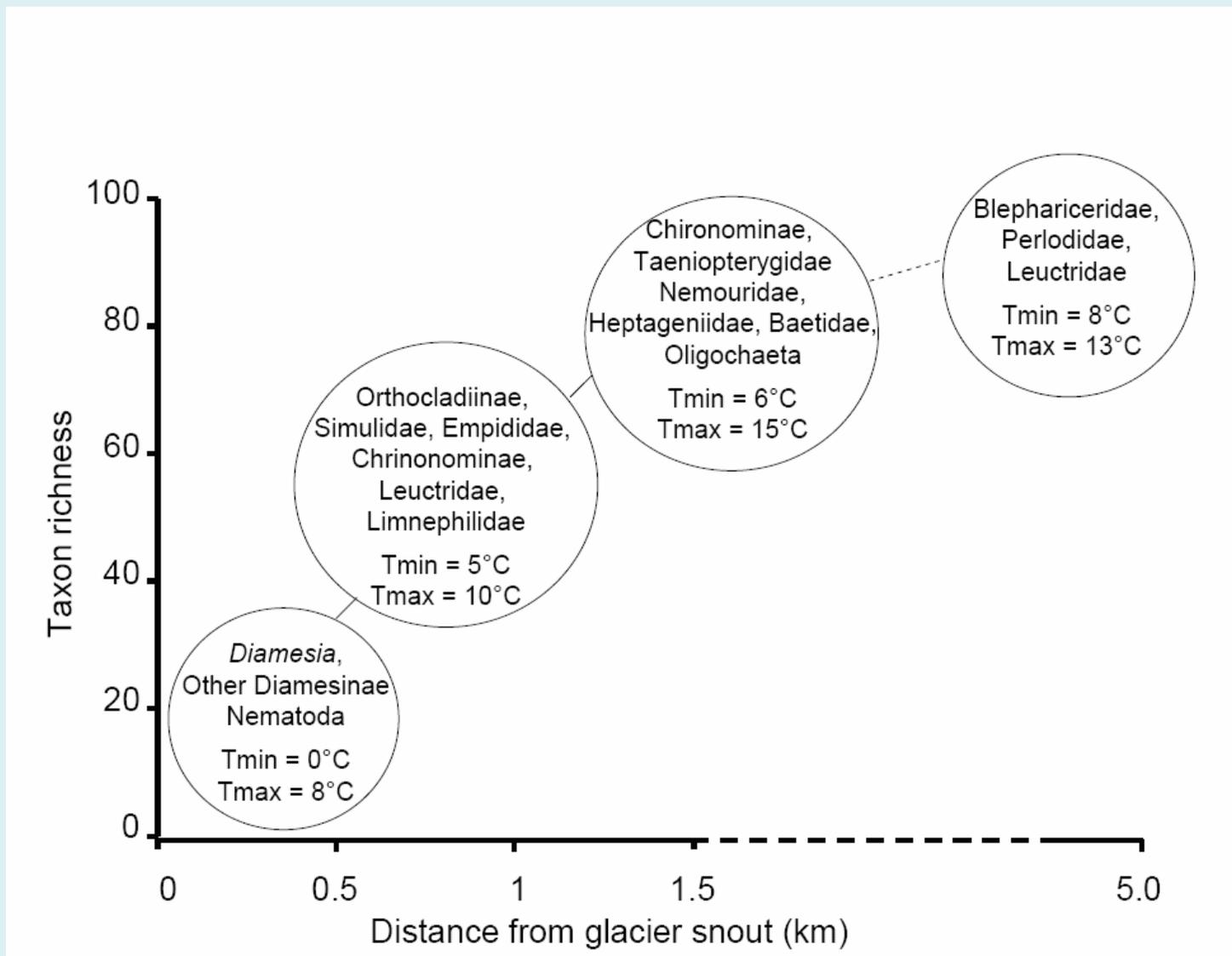
Concentrazioni di alcuni POP nel torrente Frodolfo in luglio in un ciclo di 24 ore

Kryal: un ambiente difficile

- $T_{max} < 10\text{ C}^{\circ}$
- Alte fluttuazioni diurne (e stagionali) di portata
- Alta torbidità

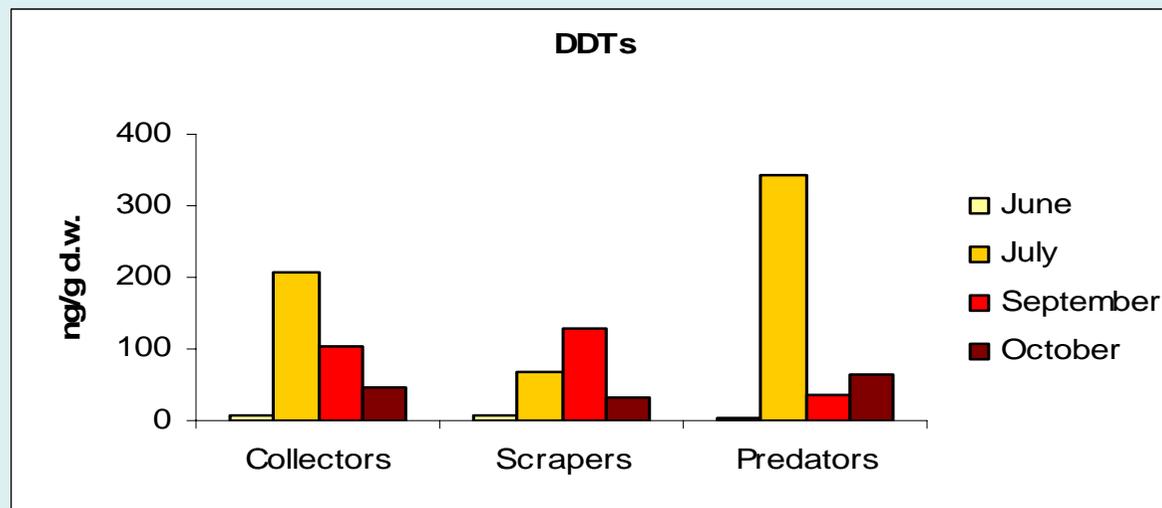
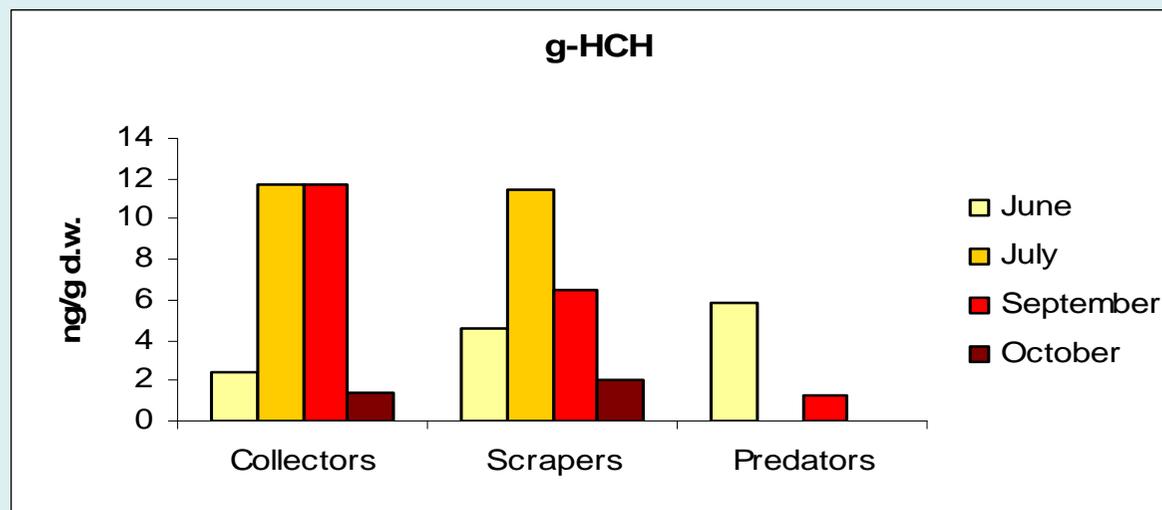
I macroinvertebrati in questi ambienti spesso mostrano alta plasticità dei ruoli trofici





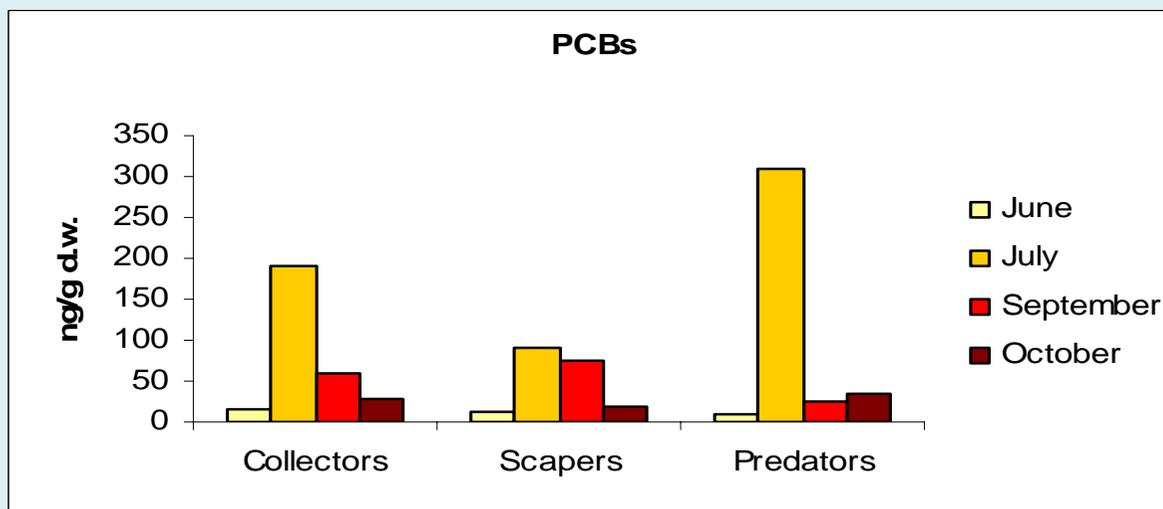
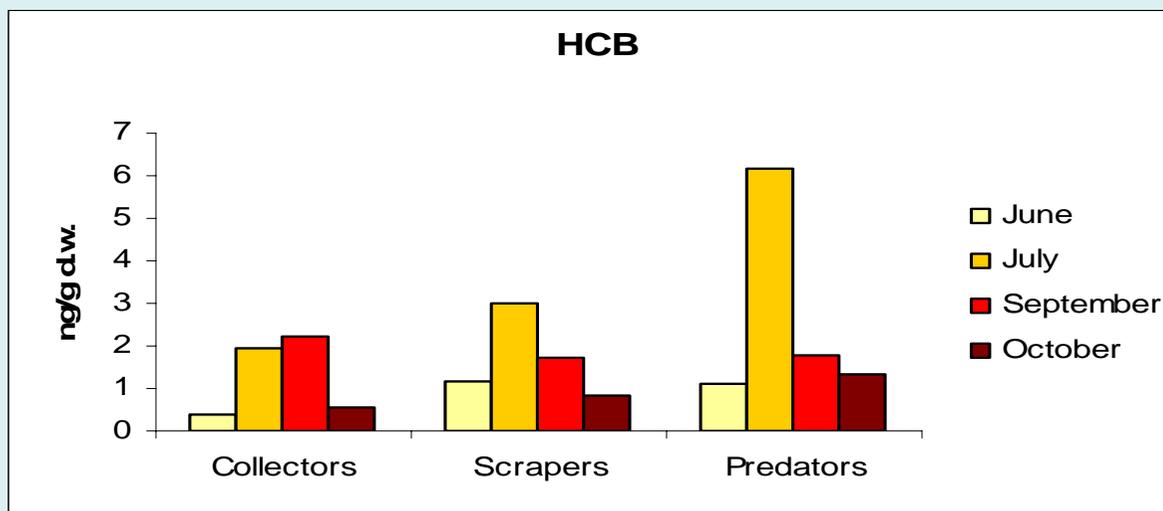
I CAMBIAMENTI CLIMATICI E LE VARIAZIONI SPAZIALI E TEMPORALI DELLE RISORSE IDRICHE NELLA REGIONE LOMBARDIA

Università Milano-Bicocca, Milano 21 Novembre 2007

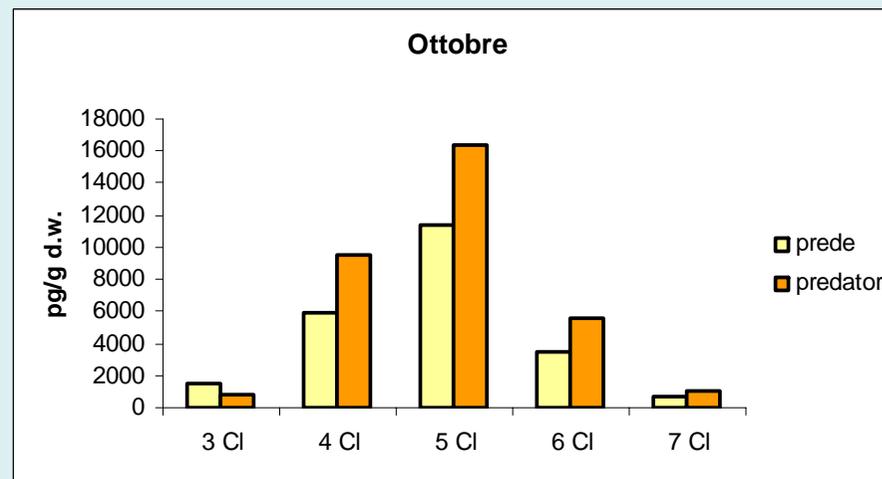
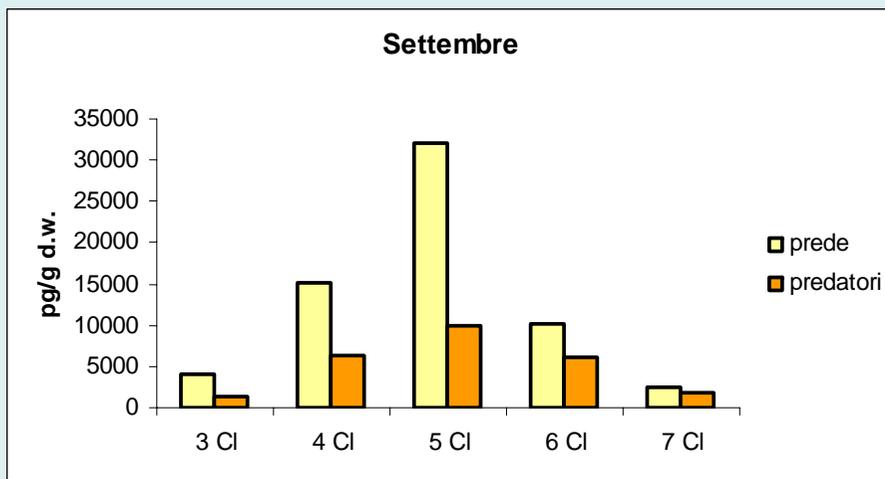
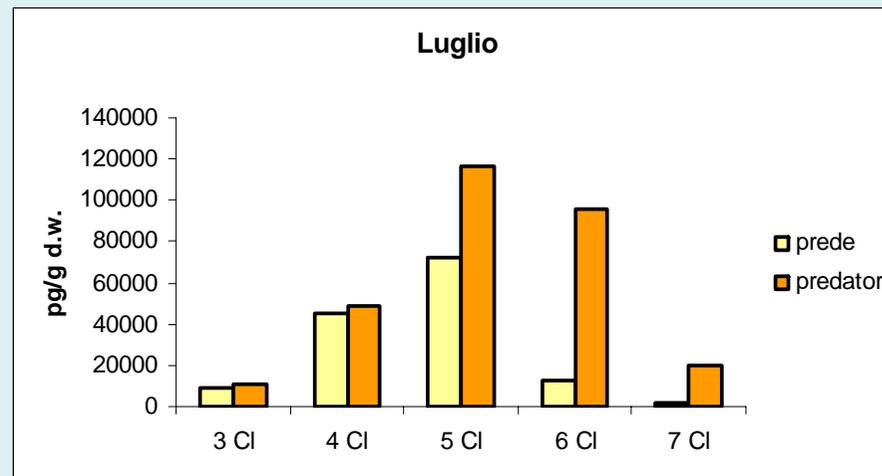
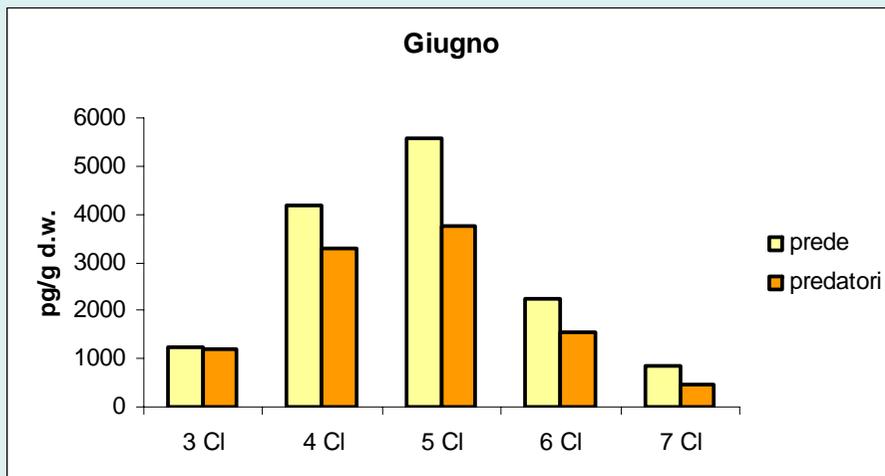


I CAMBIAMENTI CLIMATICI E LE VARIAZIONI SPAZIALI E TEMPORALI DELLE RISORSE IDRICHE NELLA REGIONE LOMBARDIA

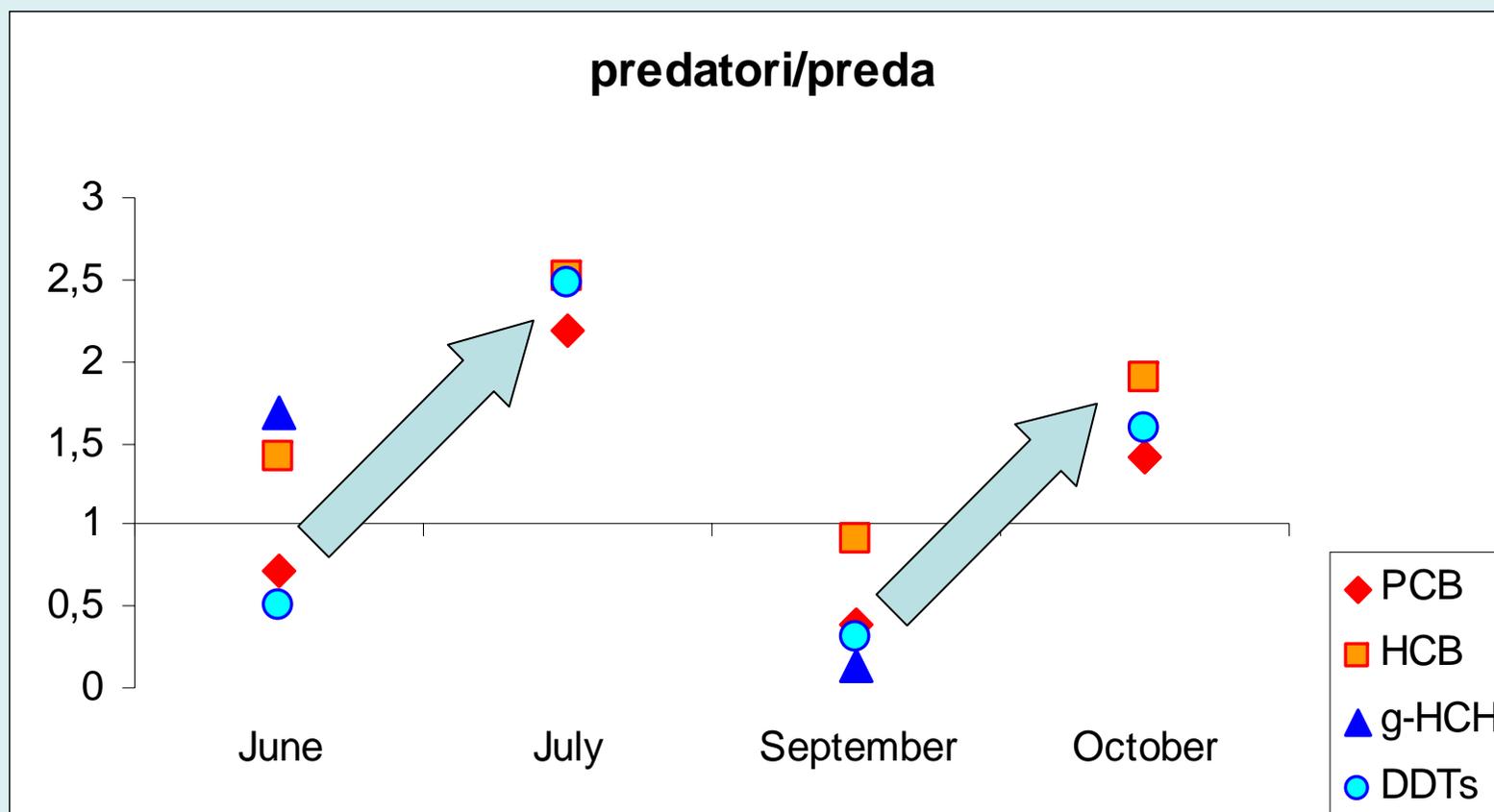
Università Milano-Bicocca, Milano 21 Novembre 2007

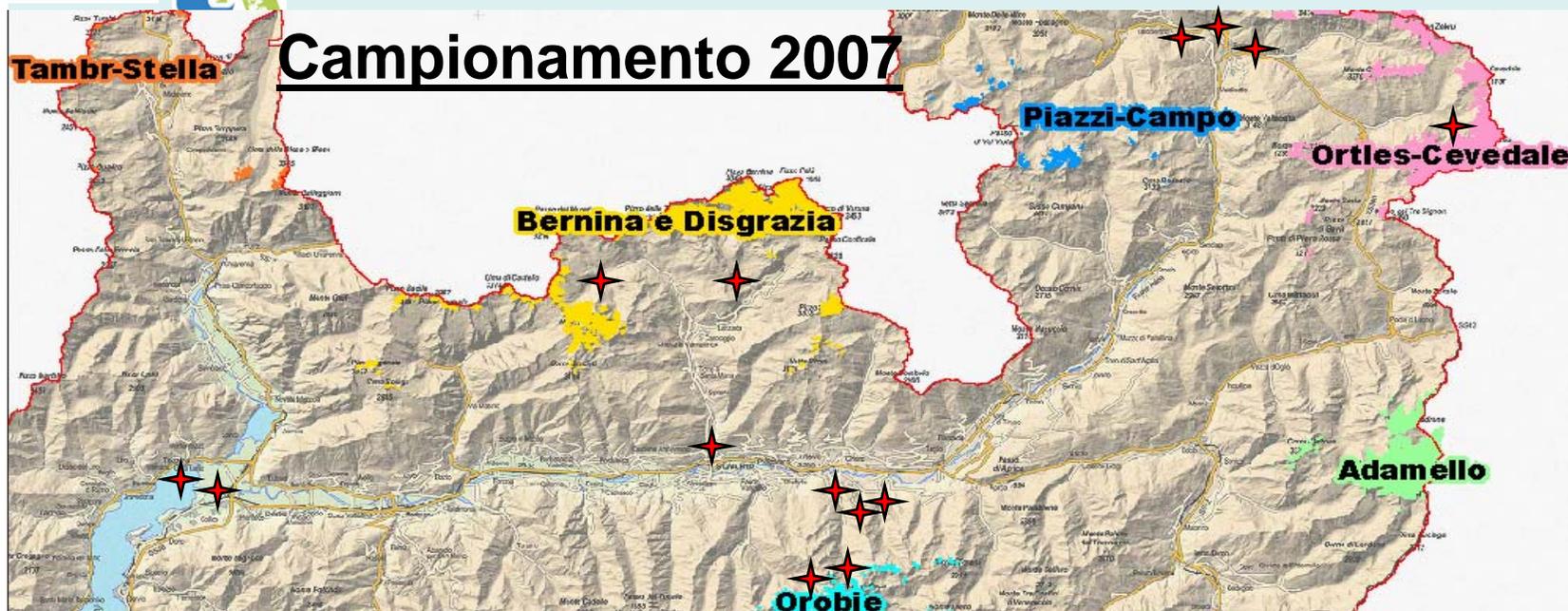


Biomagnificazione?



Andamento temporale del rapporto tra le concentrazioni di POP misurate in organismi predatori e prede





Obiettivi

Valutazione del carico complessivo al sistema Adda-Lario
Trasferimento nella catena trofica lacustre

Campionamenti: 13 torrenti glaciali in prossimità dei ghiacciai e dell'immissione in Adda, in diverse aree del bacino dell'Adda sopralacuale (Ortles- Cevedale, Bernina e Disgrazia, Orobie) oltre che il fiume Adda in foce e l'alto Lago di Como.

Matrici campionate: acqua, sedimenti. Nel lago: sedimenti a 10, 20 e 30 m di profondità, fito e zooplancton, pesci di diverso ruolo trofico.

Prospettive e obiettivi finali

Sviluppo di un modello di carico di POP per i sistemi acquatici

Sviluppo di un modello di trasferimento di POP nelle catene trofiche montane

Stima del rischio ecotossicologico per le comunità acquatiche

Grazie dell'attenzione