



Parco Ticino

ECOSISTEMI E PAESAGGI:
CONSERVAZIONE E ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

LUNEDI, 25 novembre 2019 - ore 8.30
Auditorium Cascina Triulza (ex area Expo Milano)



Gestione dello spazio fluviale e strategie di adattamento ai cambiamenti climatici

Giancarlo Gusmaroli

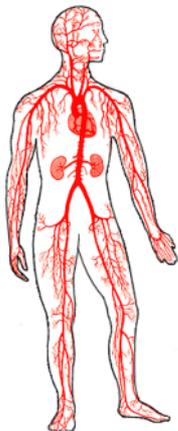
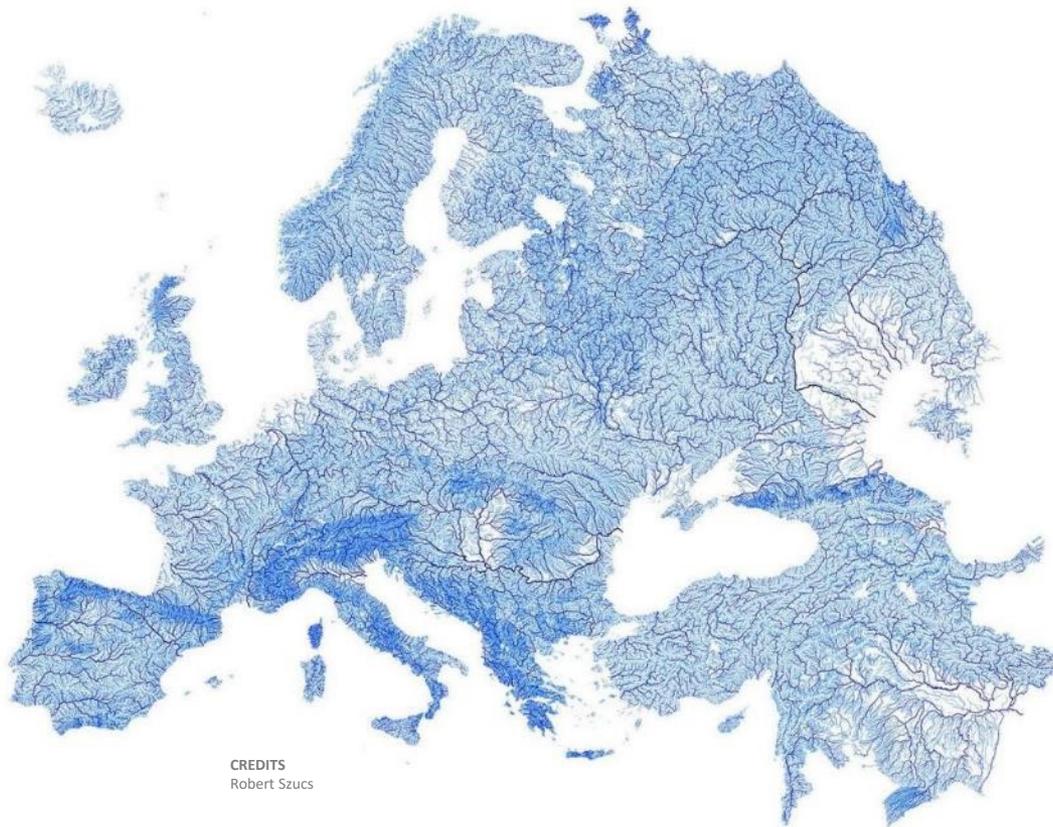
Direttore Tecnico del Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale

Consigliere e Segretario del Centro Europeo per la Riqualificazione Fluviale



ITALIAN CENTRE FOR
RIVER RESTORATION





CREDITS
Robert Szucs

FIUMI

sono allo stesso tempo il **sistema cardiovascolare** (portano la vita) ed il **sistema linfatico** (drenano gli eccessi) della terra dove viviamo

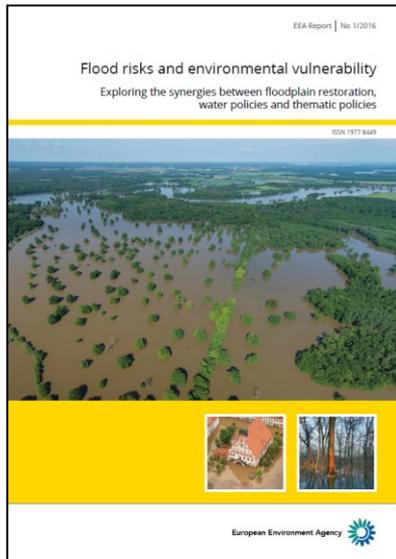


Rivero Fiume

Montecastello, veduta della confluenza tra Bormida e Tanaro usciti nei campi a Pietra Marazzi (ph. Federica Castellana, 23/11/2019)



il **consumo di suolo** eccessivo e disorganizzato è il **colesterolo**



River section	Morphological floodplain area (km ²)	Remaining floodplain area (km ²)	Loss of floodplain area (%)
Upper Danube (Austria, Germany) ^(a,b)	1 762	95	95
Central Danube (Croatia, Hungary, Serbia, Slovakia) ^(c)	8 161	2 002	75
Lower Danube (Bulgaria, Republic of Moldova, Romania, Serbia) ^(c)	8 173	2 193	73
Danube Delta (Romania, Ukraine) ^(c)	5 402	3 799	30
Tisza (Hungary, Romania, Ukraine) ^(c)	36 000	1 800	95
Upper Rhine (France, Germany) ^(d)			93
River Rhine (Austria, Switzerland, France, Germany, Netherlands) ^(d)	8 000	1 200	85
River Rhine (Germany) ^(b)	2 064	454	80
Rhine and Meuse (Netherlands) ^(e)			90–100
Seine (France) ^(f)			99
Oder (Germany, Poland) ^(g)	3 593	970	73
Oder (only Germany) ^(b)	941	94	90
Middle Ebro River (Spain) ^(h)			58

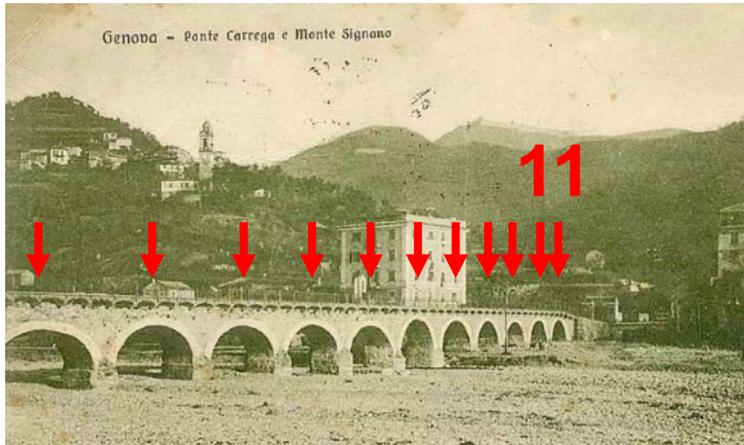
Sources: ^(a) Schneider et al. (2009); ^(b) Brunotte et al. (2009); ^(c) Haraszthy (2001); ^(d) Schmid-Breton (2015); ^(e) Rijkswaterstaat Waterdienst (2008); ^(f) Tockner et al. (2009); ^(g) WWF Germany (2000); ^(h) Ollero (2010).



l'occupazione e modificazione
dello spazio fluviale sono le
trombosi



l'occupazione e modificazione
dello spazio fluviale sono le
trombosi



l'occupazione e modificazione
dello spazio fluviale sono le
trombosi

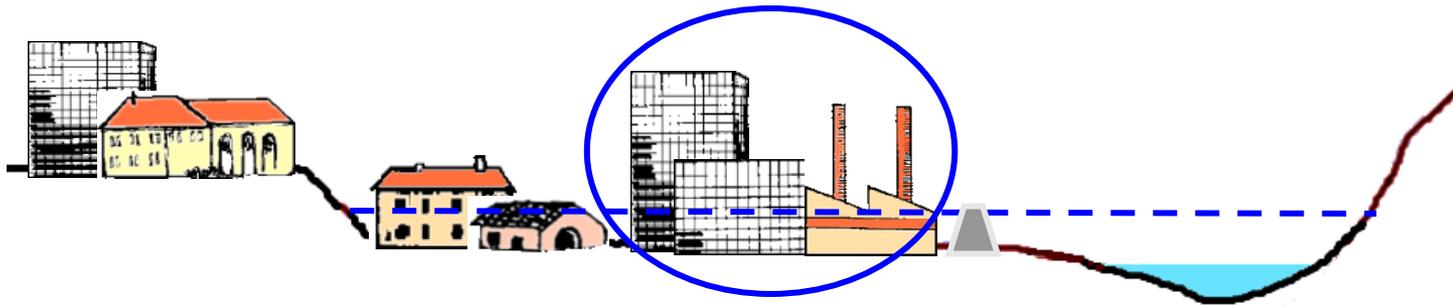


la **cementificazione** e la **tombatura**
degli alvei fluviali sono il **cancro**

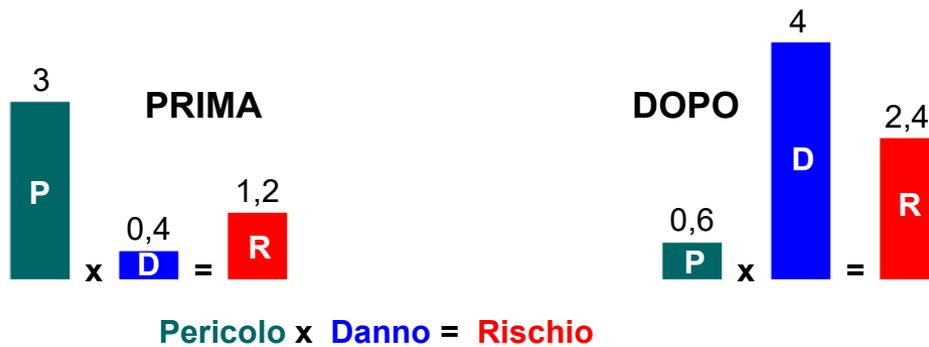


quando i **FIUMI** non possono respirare ...

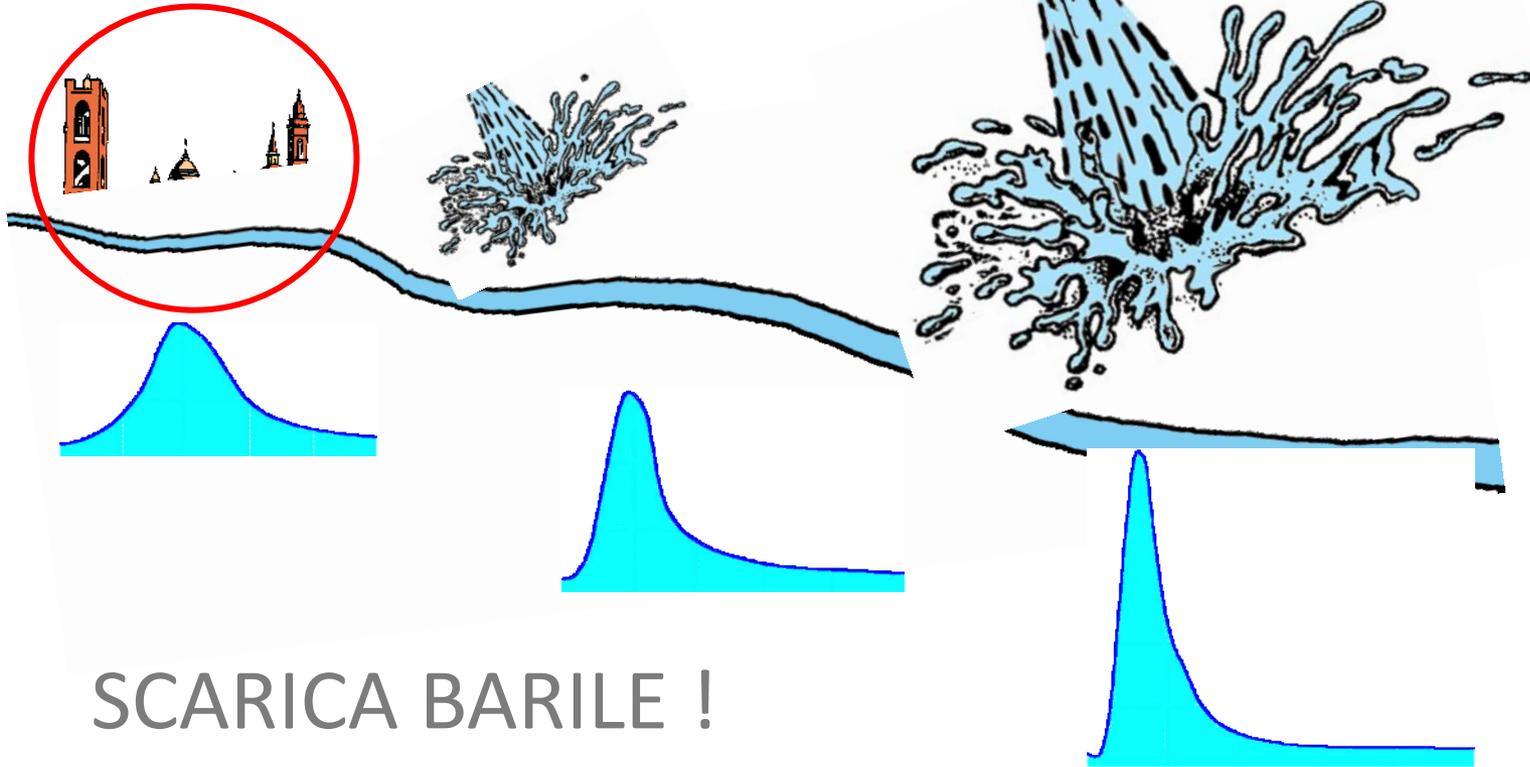
... l'intero sistema che attraversano può arrivare al collasso



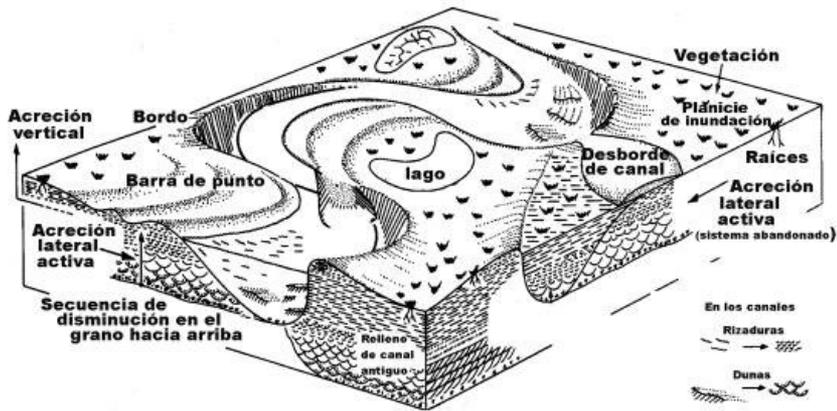
AUMENTO DEL RISCHIO IDRAULICO !

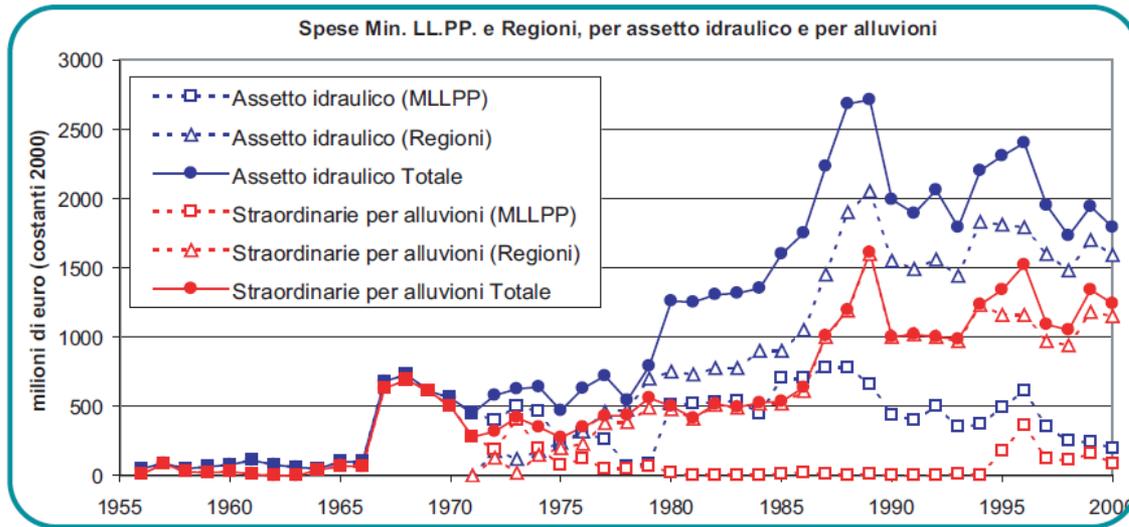


**PROTEZIONI FLUVIALI
REGIMAZIONI IDRAULICHE**



SCARICA BARILE !





Fonte: CELLERINO, 2004 rielaborata da CIRF, 2006

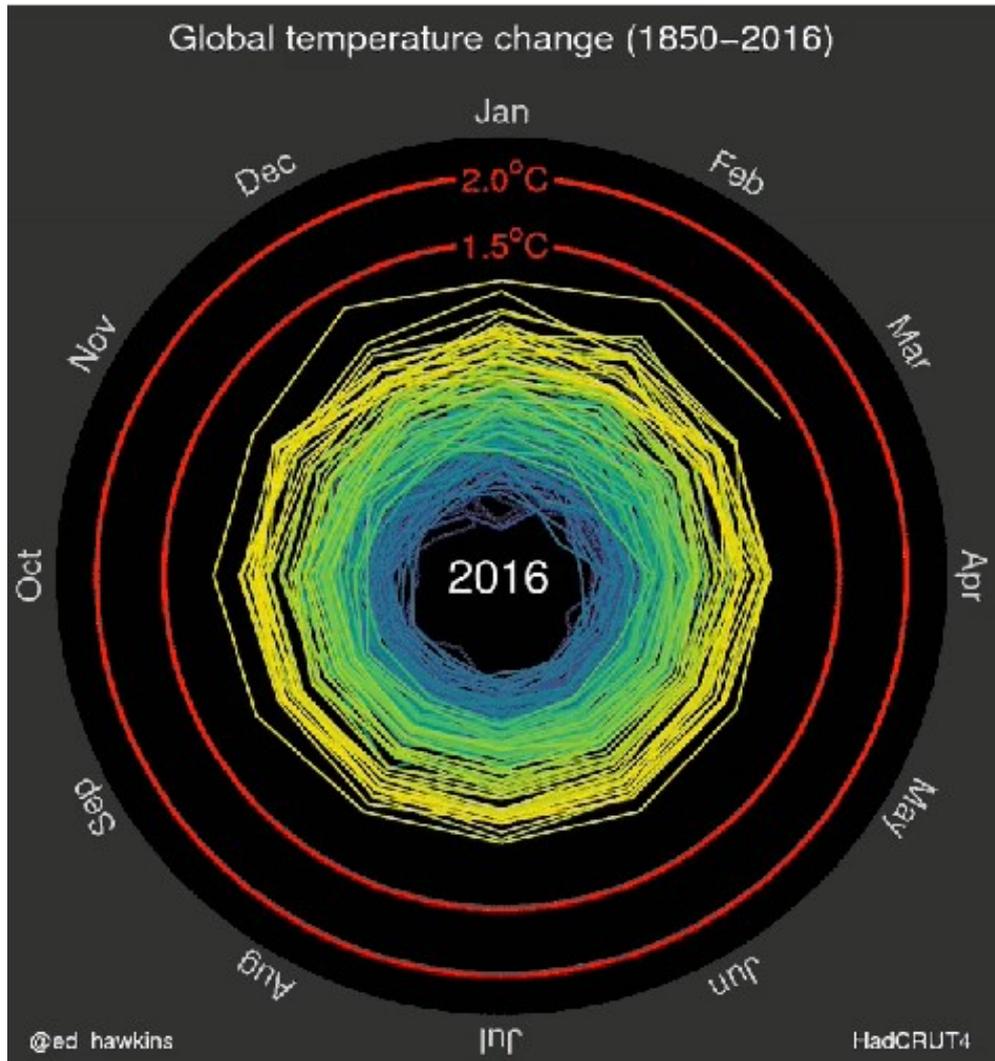
Numero di interventi ed importo in milioni di euro dal 1999 al 2018

Regioni	Numero interventi	Importo in milioni di euro
Abruzzo	181	182
Basilicata	299	118
Calabria	483	426
Campania	343	399
Emilia-Romagna	407	343
Friuli Venezia Giulia	86	128
Lazio	297	317
Liguria	140	441
Lombardia	531	570
Marche	312	193
Molise	173	83
Piemonte	485	234
Puglia	277	313
Sardegna	139	208
Sicilia	525	667
Toscana	594	553
Trentino Alto Adige	64	39
Umbria	111	116
Valle d'Aosta	32	31
Veneto	182	279
TOTALE	5.661	5.640

Elaborazione Legambiente su dati Rendis Ispra



20 miliardi di euro spesi per “riparare” i danni del dissesto secondo (dati CNR e Protezione civile)



IL CLIMA STA CAMBIANDO



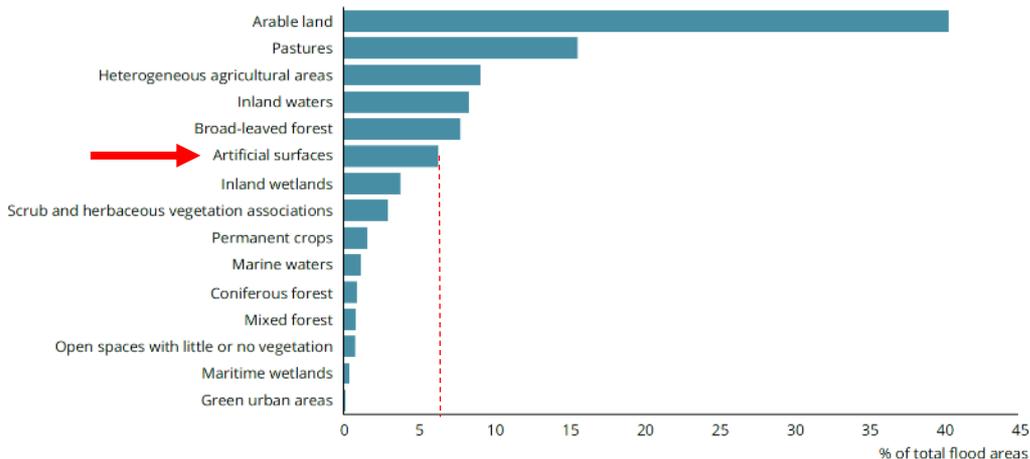
QUALI TEMPI DI RITORNO ?

L'INCERTEZZA SEGNA IL CONFINE TRA LA CONVENIENZA DELLE POLITICHE DI DIFESA E LE POLITICHE DI RESILIENZA

a livello europeo meno del

7%

delle piane alluvionali disconnesse
sono superfici artificiali



DE-ARTIFICIALIZZARE I CORSI D'ACQUA



FIUME YZERON (LIONE, FRANCIA) – DATI ECONOMICI RELATIVI ALLA Q100 (*)

benefici idraulici di **2,74 € per 1,00 € investito** con un tempo di ritorno di **18 anni**

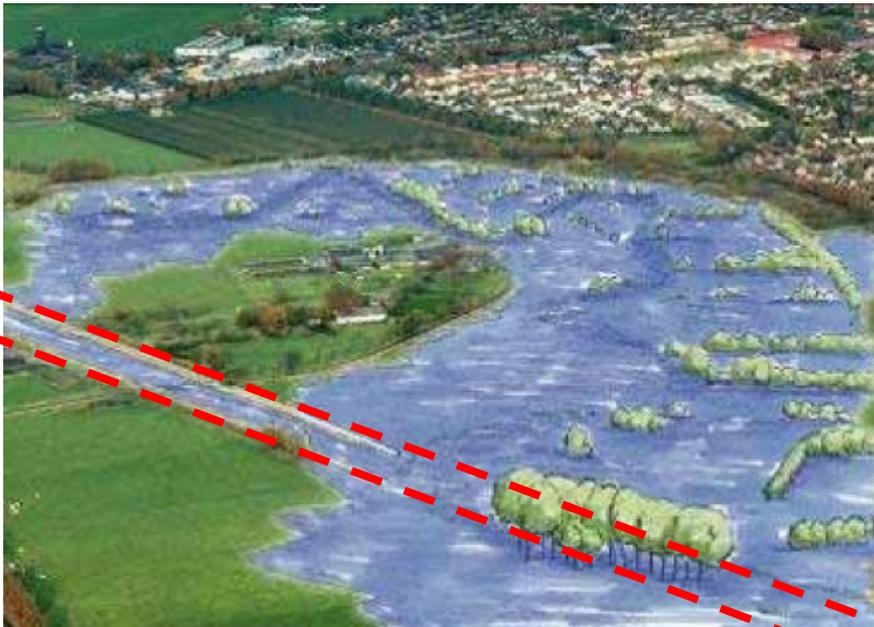
(*) senza considerare i benefici sociali e ambientali della riqualificazione di un corso d'acqua in ambito urbano

DE-ARTIFICIALIZZARE I CORSI D'ACQUA



fiume Isar, Germania

NON OCCUPARE IL SUOLO FINO ALLA SPONDA FLUVIALE

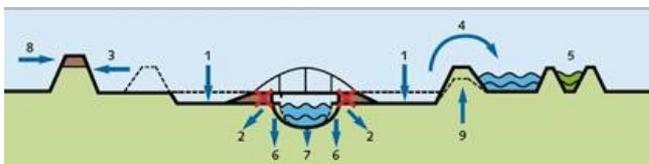


www.nofdp.net

- 1,5 km di tratto fluviale recuperati ecologicamente
- 15 ha di superficie rinaturalizzata
- 500.000 m³ di spazio aggiuntivo per le alluvioni
- 12,5% di riduzione della portata di picco (TR10)

fiume Aa, Paesi Bassi

RESTITUIRE SPAZIO AL FIUME



- | | | |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 1 Lowering of floodplains | 4 Waterretention and storage | 7 Deepening of summer bed |
| 2 Removal of obstacles | 5 By-pass | 8 Heightening of dykes |
| 3 Dyke relocation | 6 Height reduction of groynes | 9 Dyke improvement |



ruimte voor de rivier ruimte voor de rivier
ruimte voor de rivier ruimte voor de rivier
ruimte voor de rivier ruimte voor de rivier



fiume Waal, Paesi Bassi

DIFENDERE DAL FIUME E NON DIFENDERE IL FIUME





International Riverprize award



European Riverprize award



United Kingdom Riverprize award



#premioRF2018

Italian Riverprize award

dal
1999

dal
2013

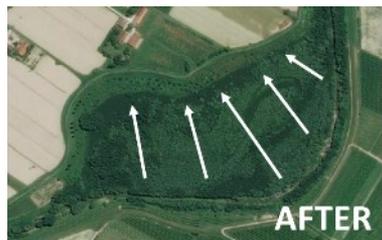
dal
2014

dal
2018



cerimonia di premiazione (Bologna, 23 ottobre 2018)

ESEMPI ITALIANI DI RECUPERO SPAZIO FLUVIALE



fiume Montone, Forlì (Italia)

cortesia di

MONTONE

FIUME



FINALISTA



ESEMPI ITALIANI DI RECUPERO SPAZIO FLUVIALE



fossa Pagana, Venezia (Italia)

cortesia di 



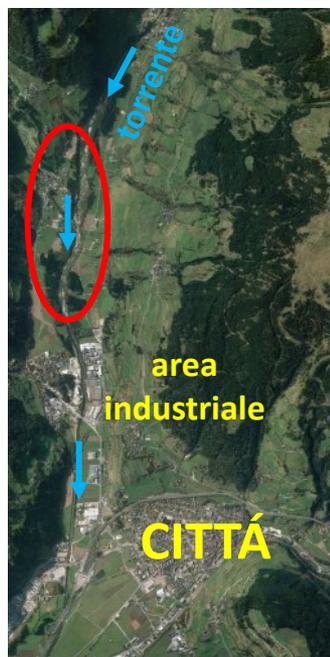
CONSORZIO DI BONIFICA
ACQUE RISORGIVE

LAGUNA DI VENEZIA
BACINO SCOLANTE




/INCITORE
(ex aequo)

ESEMPI ITALIANI DI RECUPERO SPAZIO FLUVIALE



AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL  PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE
 PROVINZIA AUTONOMA DE BULSAN - SÜDTIROL

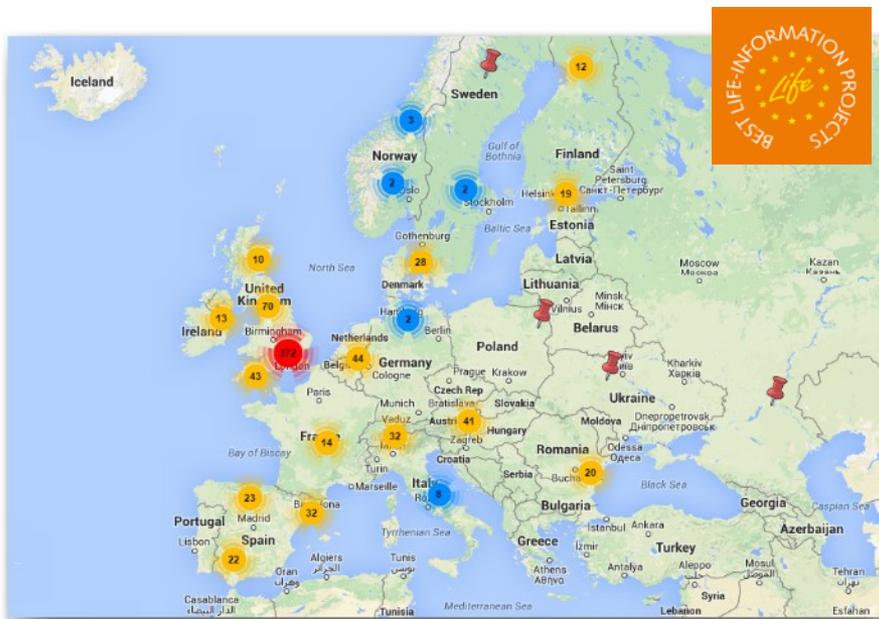
MARETA RIO

VINCITORE (ex aequo)



PER (NON) CONCLUDERE

RIVERWIKI



www.restorerivers.eu

1153 river restoration case studies (Nov 2018)

31 countries

3 guidance factsheets

2 guidance videos



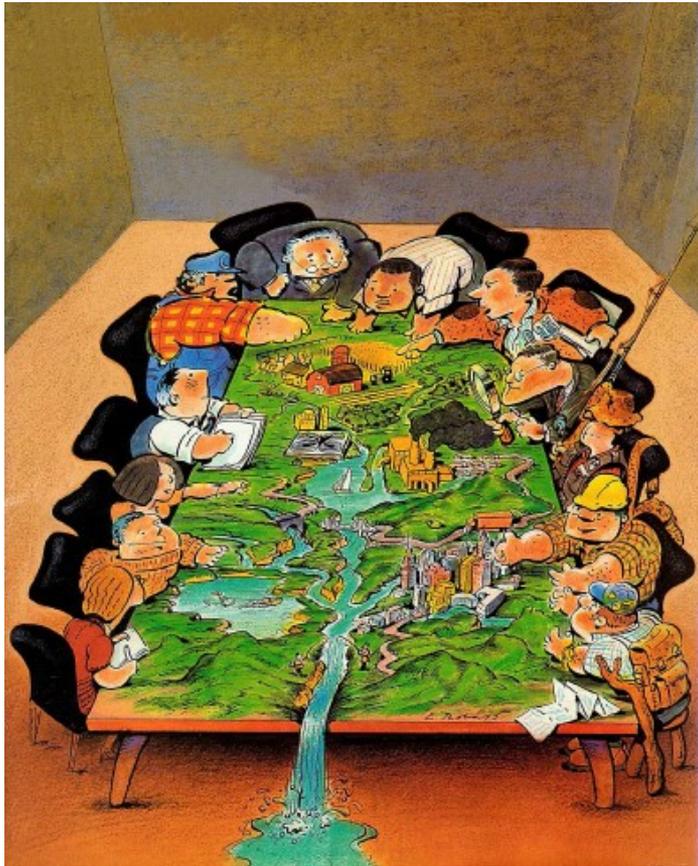
SHARE YOUR SUCCESS !

Project location	Country	Project summary
Project status	Themes / Drivers	Reasons for river restoration
River name	Starting date	Measures / Techniques used
Project contact	Compelting date	Project Picture

CREDITS: LIFE RESTORE PROJECT



CONDIVIDERE RESPONSABILITÀ E IMPEGNI



... E PREPARARE LE COMUNITÁ DIFENDERSI DA SOLE





Parco Ticino

**ECOSISTEMI E PAESAGGI:
CONSERVAZIONE E ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO**

**LUNEDI, 25 novembre 2019 - ore 8.30
Auditorium Cascina Triulza (ex area Expo Milano)**



**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**



www.cirf.org



www.ecrr.org

Giancarlo Gusmaroli
g.gusmaroli@cirf.org