

# **Per correr miglior acque**

**2° ciclo di lezioni:  
gennaio / marzo 2022**

**acqua che scorre sopra e sotto i ponti di un pianeta azzurro**



**chiara e fresca, umile e preziosa**

PONTI, e sospiri



**Valerio Righini**

*Il ponte e la Porta Poschiavina*, bronzo cm 10x11  
Il ponte è libero, la porta sempre aperta: incontriamoci





**Mostar**





**sopra i ponti**





**sotto i ponti**





**Sunken Pedestrian Bridge – Netherland**









LA FURIA DELL'ACQUA  
a 30 anni  
dall'alluvione  
in Valtellina

"Ad Alta Voce"  
presenta

Moji narranti:  
Giacco Bacchiocchi  
Roberta Cusini  
Michela Gianelli  
Esbio Panighetti  
Laura Saligari  
Vilma Tognini

Sono passati trent'anni da quella terribile estate dell'87, quando la nostra provincia fu colpita da gravissimi calamità naturali che per quasi due mesi tennero in scacco la popolazione provocando angoscia, distruzione, lutto. Chi allora era giovane o adulto ne reca memoria vivida; chi è nato dopo o era allora molto piccolo ne ha probabilmente ascoltato le narrazioni, magari diverse ma mai prive di dolore o preoccupazione. Un fatto è certo: dell'87 è tutto - e per quello che ha segnato in prima e in dopo, esteri e interni, vale a dire che sono indimentici, da quell'epoca, hanno modificato la loro lettura del territorio e la loro partecipazione emotiva alle vicende della Valle.

Ennio Emanuele Galanga

[d'acqua e di terra:  
memorie di un'alluvione]

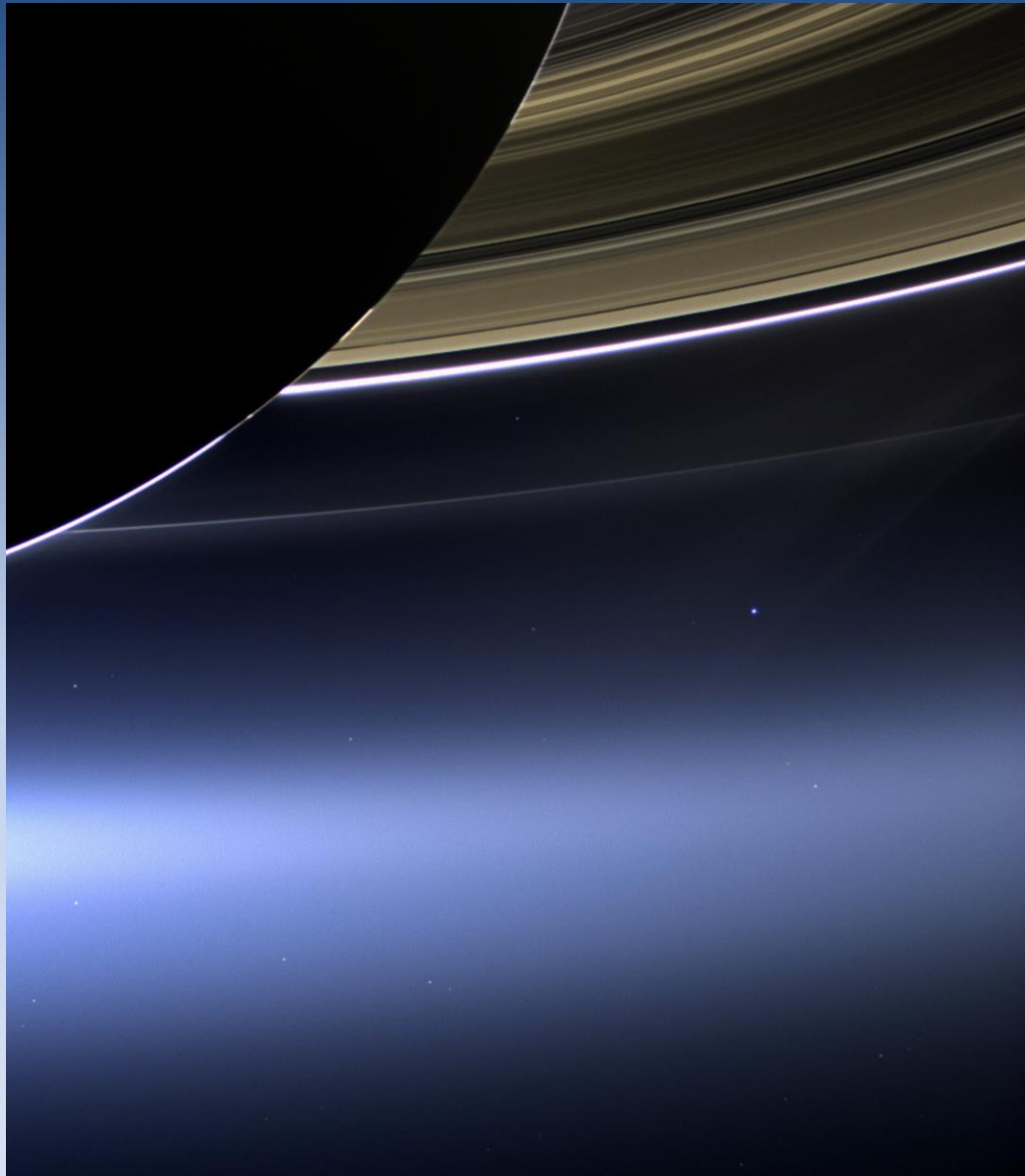
Testi a cura di Ennio Emanuele Galanga  
Regia di Roberta De Devitis  
Suoni e Rumori di Andrea Murada

Tirano (So)-Auditorium Trombini  
6/10/2017 - ore 21.00



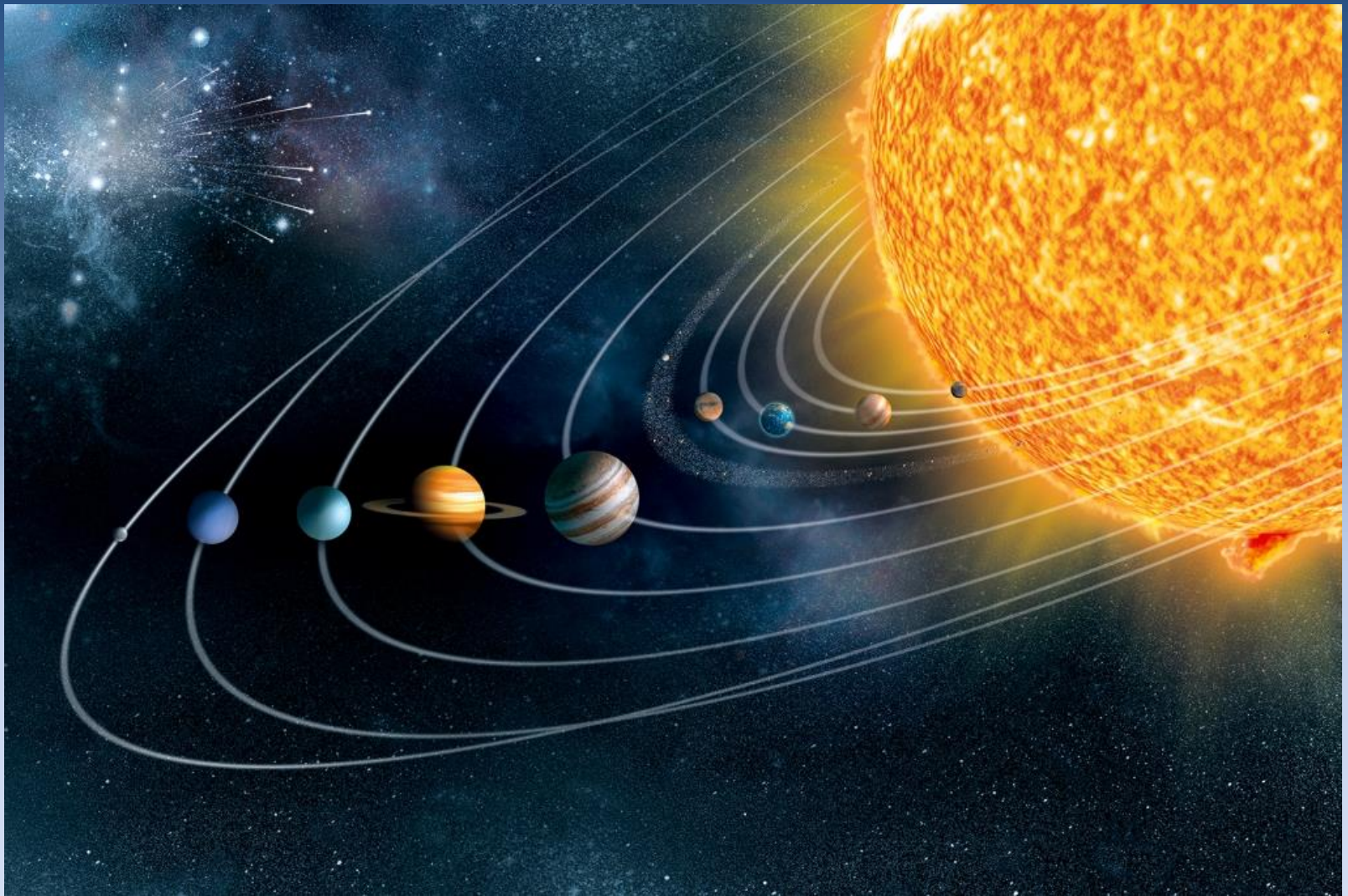
memoria

**PIANETA AZZURRO**

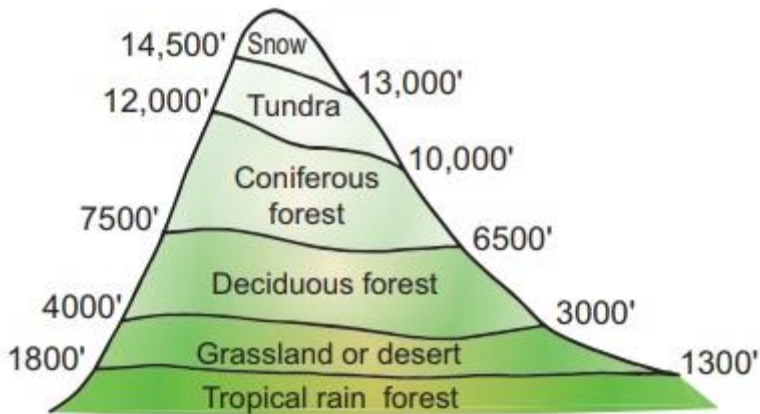
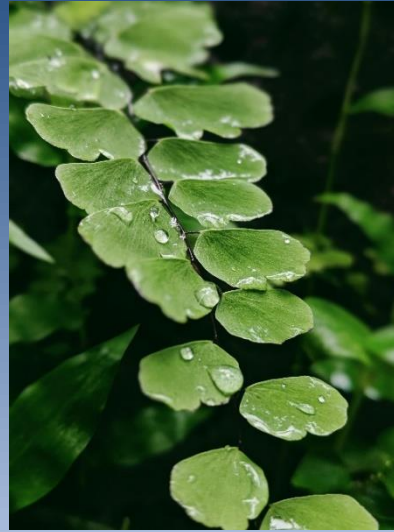
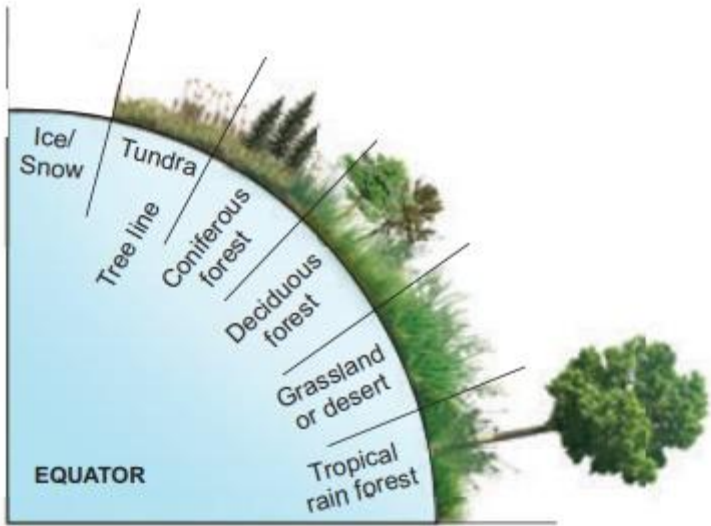


**Sagan 1990 / Cassini 2013**





**TERZO DAL SOLE, AZZURRO**



**diversi ambienti**





**gerridi**



**scorre**





**erosione, trasporto, deposito**



## Radar

### La tempesta Eunice sull'Europa

**Tempeste** Sedici persone sono morte nel passaggio della tempesta Eunice sull'Europa settentrionale: una in Irlanda, tre nel Regno Unito, quattro nei Paesi Bassi, due in Belgio, due in Germania e quattro in Polonia. Sull'isola di Wight, in Inghilterra, è stata registrata una raffica di vento di 196 chilometri all'ora.

**Frane e alluvioni** Il bilancio delle frane provocate dalle forti piogge che hanno colpito Petrópolis, nello stato di Rio de Janeiro, nel sudest del Brasile, è salito a 186 vittime e 69 dispersi. ♦ Almeno quattro

persone sono morte negli allagamenti nel dipartimento Tarija, in Bolivia. ♦ Sei persone, tra cui quattro bambini, sono morte nel crollo della casa causato dalle piogge torrenziali a Bukavu, nel Congo, nell'est della Repubblica Democratica del Congo.

#### Incendi

#### Terremoti

#### Oceani

## Radar

### Alluvioni nell'est dell'Australia

**Alluvioni** Dodici persone sono morte nelle alluvioni causate dalle forti piogge che hanno colpito gli stati del Queensland e del New South Wales, nell'est dell'Australia. Più di 150 mila persone sono state costrette a lasciare le loro case. ♦ Il bilancio delle frane e degli allagamenti a Petrópolis, nello stato di Rio de Janeiro, nel sudest del Brasile, è salito a 217 vittime e 33 dispersi.

#### Terremoti

**Incendi** Secondo un rapporto del Programma delle Nazioni Unite per l'ambiente (Unep), presentato il 23 febbraio, gli incendi estremi alimentati dal riscaldamento globale, come quelli che hanno colpito l'Australia tra il 2019 e il 2020, aumenteranno del 50 per cento entro la fine del secolo. Saranno colpite anche aree dell'Artico e altre regioni che finora sono state risparmiate. I governi devono rafforzare le misure di prevenzione.

**Cicloni** Almeno quattro persone sono morte nel passaggio del ciclone Emnati sul Madagascar.

**Fiumi** Dopo le forti piogge delle ultime settimane, per la prima volta da undici anni il

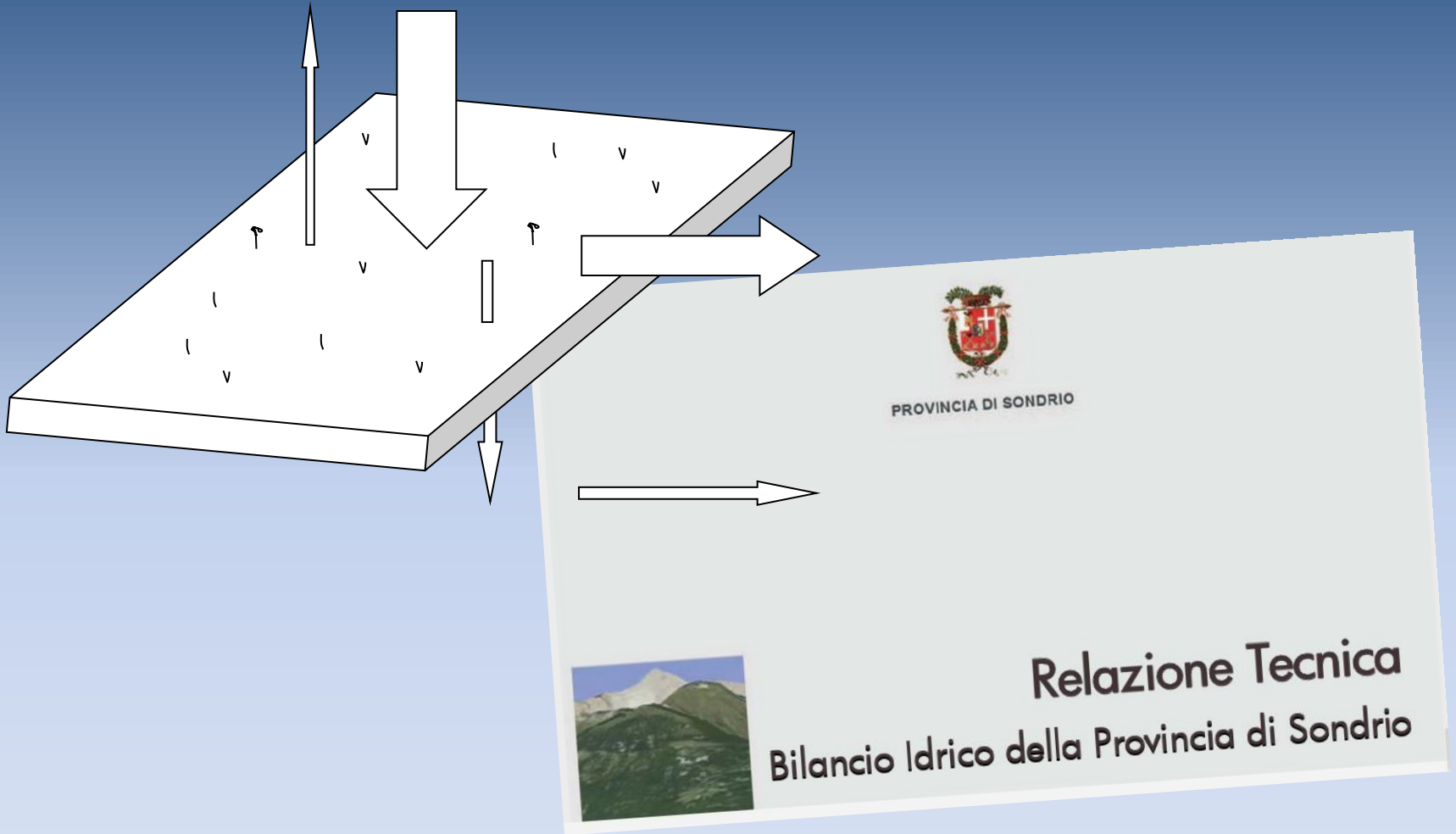
fiume Swakop, in Namibia, ha raggiunto l'oceano Atlantico.

#### Rinoceronti

#### Pesci



JOSHI MOBI (CC BY-NC-ND 2.0)



**portate, rischi, utilizzazioni**





**50% sopra i 2000 m di quota**



**ciclo**



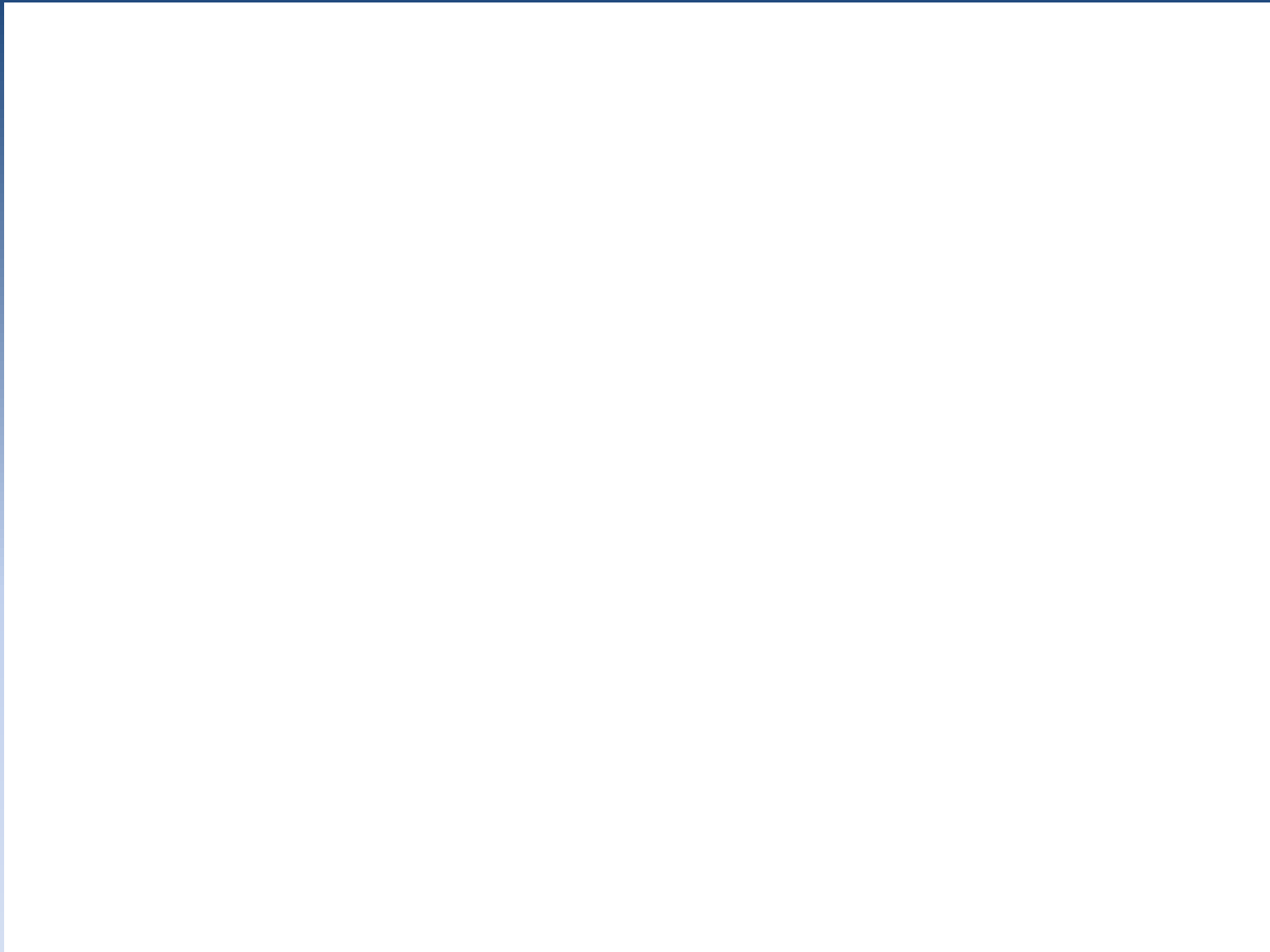


1890



2018

**FORNI**



**UN ANNO**

# ghiacciaio di Fellaria

evoluzione della fronte in time-lapse  
2019-2020-2021



**QUALCHE ANNO**



**... sui ghiacciai alpini, volumi d'acqua tra 50.000 e 160.000 metri cubi riversati al giorno nei torrenti d'alta quota a seguito della fusione di ogni ghiacciaio.**

**pomodori, sedimenti, centrali**



**lascia andare l'acqua in giù ed il fumo in su**



ACQUE, pulite

**“È fiume, è mare, è lago,  
stagno, ghiaccio e  
quant'altro... è dolce, salata,  
salmastria, è luogo presso cui  
ci si ferma e su cui ci si  
viaggia, è piacere e paura,  
nemica ed amica, è confine ed  
infinito, è cambiamento e  
immutabilità, ricordo ed  
oblio”:**



**fontana della stazione**



# astronave Terra

8 miliardi di passeggeri



**80 milioni in più ogni anno**

## Acqua, una risorsa rara



**97%** negli oceani

**2%** nei laghi, nei fiumi, nei canali d'acqua e nelle tubature

**1%** nel sottosuolo

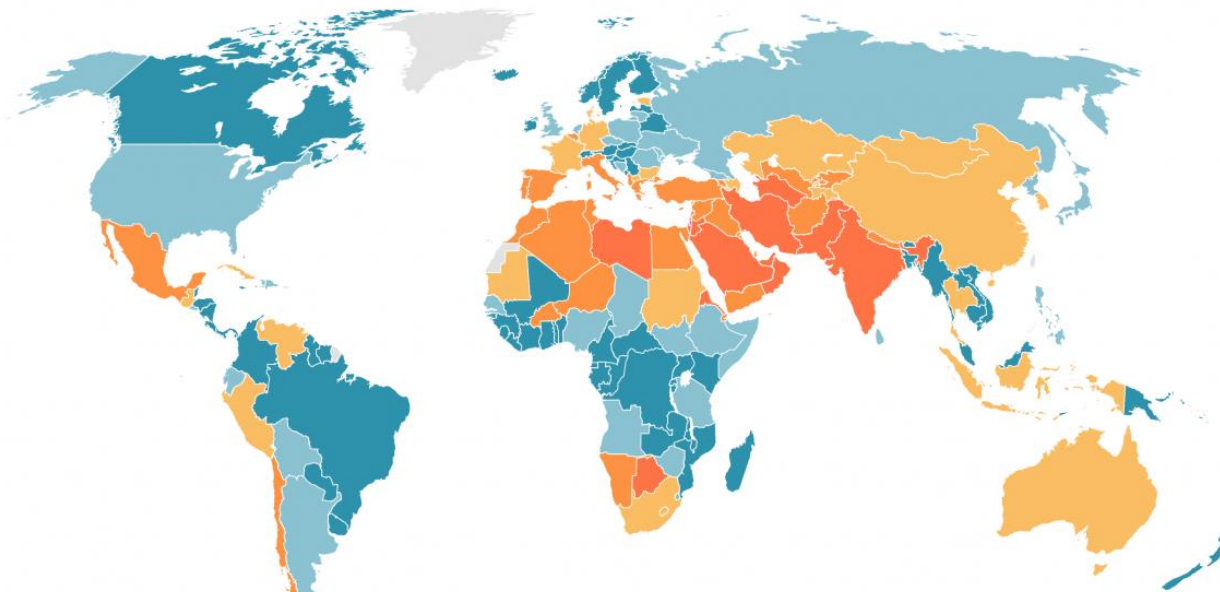
**0,3%** acqua potabile

**TANTA E POCA**



# L'acqua è un bene sempre più scarso

ISPI



INDICATORE  
STRESS  
IDRICO



FONTE: ACQUEDUCT/WORLD RESOURCE INSTITUTE, 2019



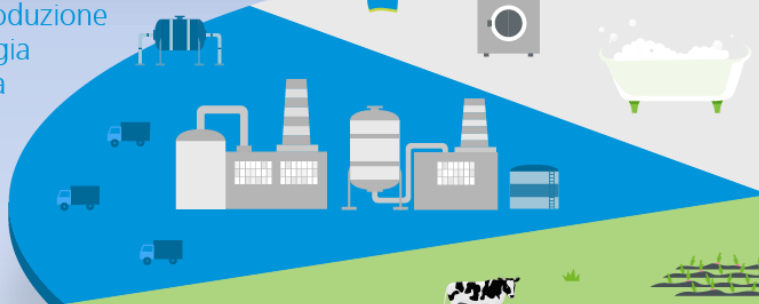
PIÙ DI 1 PERSONA  
SU 5 NEL MONDO

VIVE IN UN PAESE CON STRESS  
IDRICO MOLTO ELEVATO

# Prelievi di acqua globali

19%

Industria  
incl. produzione  
di energia  
elettrica



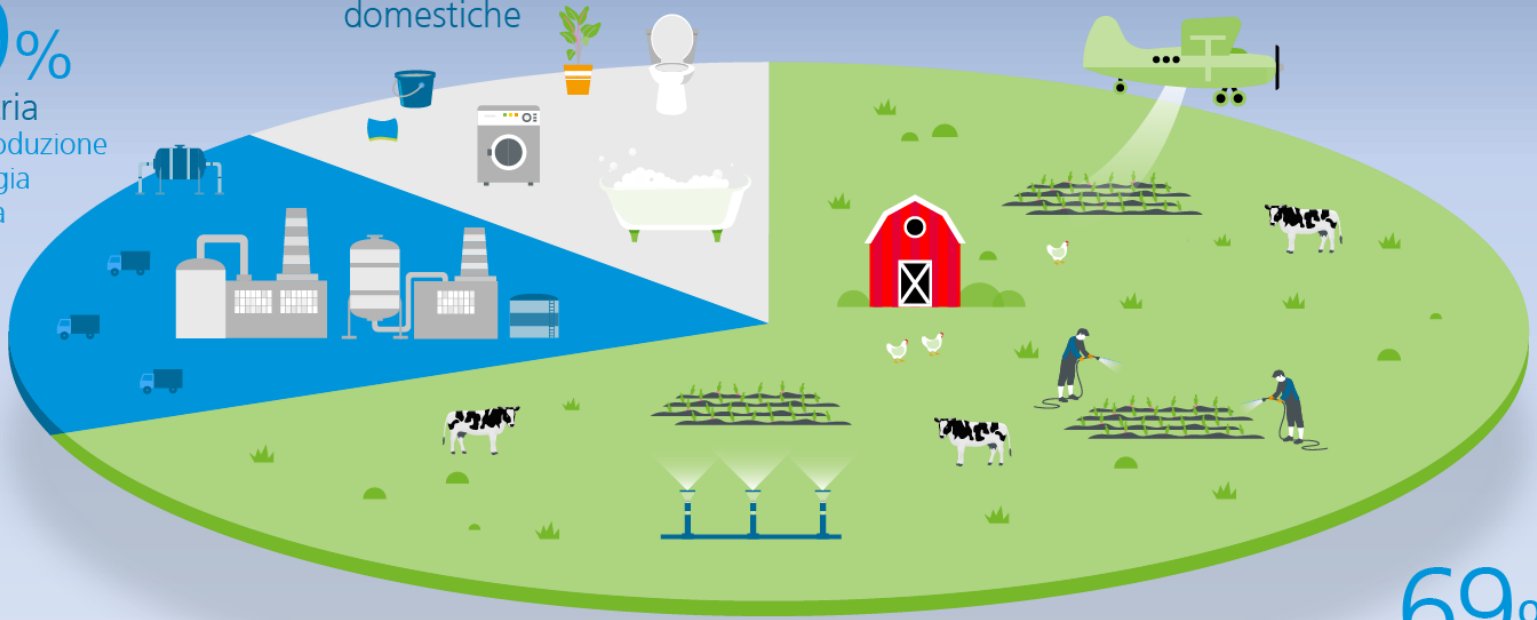
12%

Utenze  
domestiche



69%

Agricoltura  
Irrigazione, zootecnia,  
acquacoltura



**ACQUE**

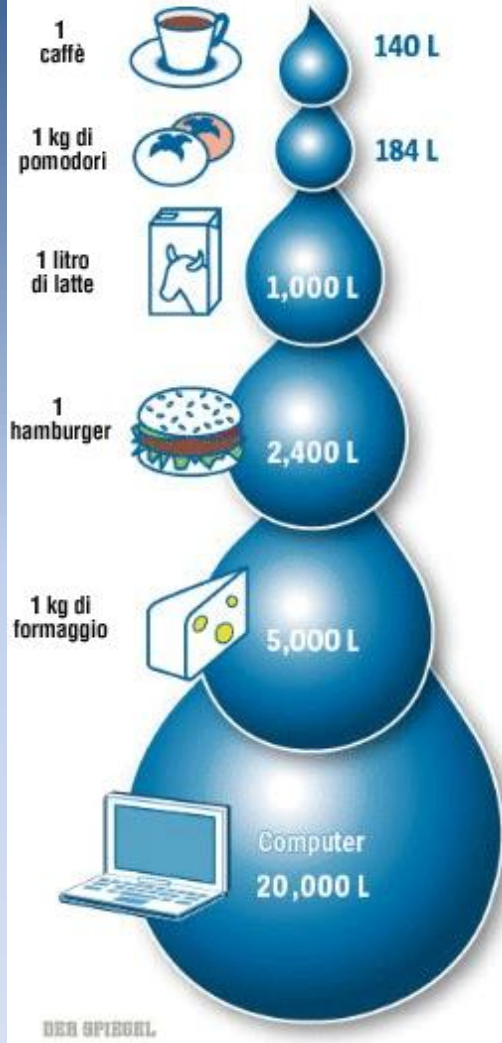




punto di rottura?

# Impronta Idrica

Ecco quanta acqua viene usata/inquinata per i prodotti di uso comune



pesanti, leggeri





**parsimonia**





**San Carlo**





## Liscia gassata - 0 - Pubblica?

QUANTO COSTA PRODURRE UNA BOTTIGLIA  
DI ACQUA MINERALE DA LT. 1,5 ?

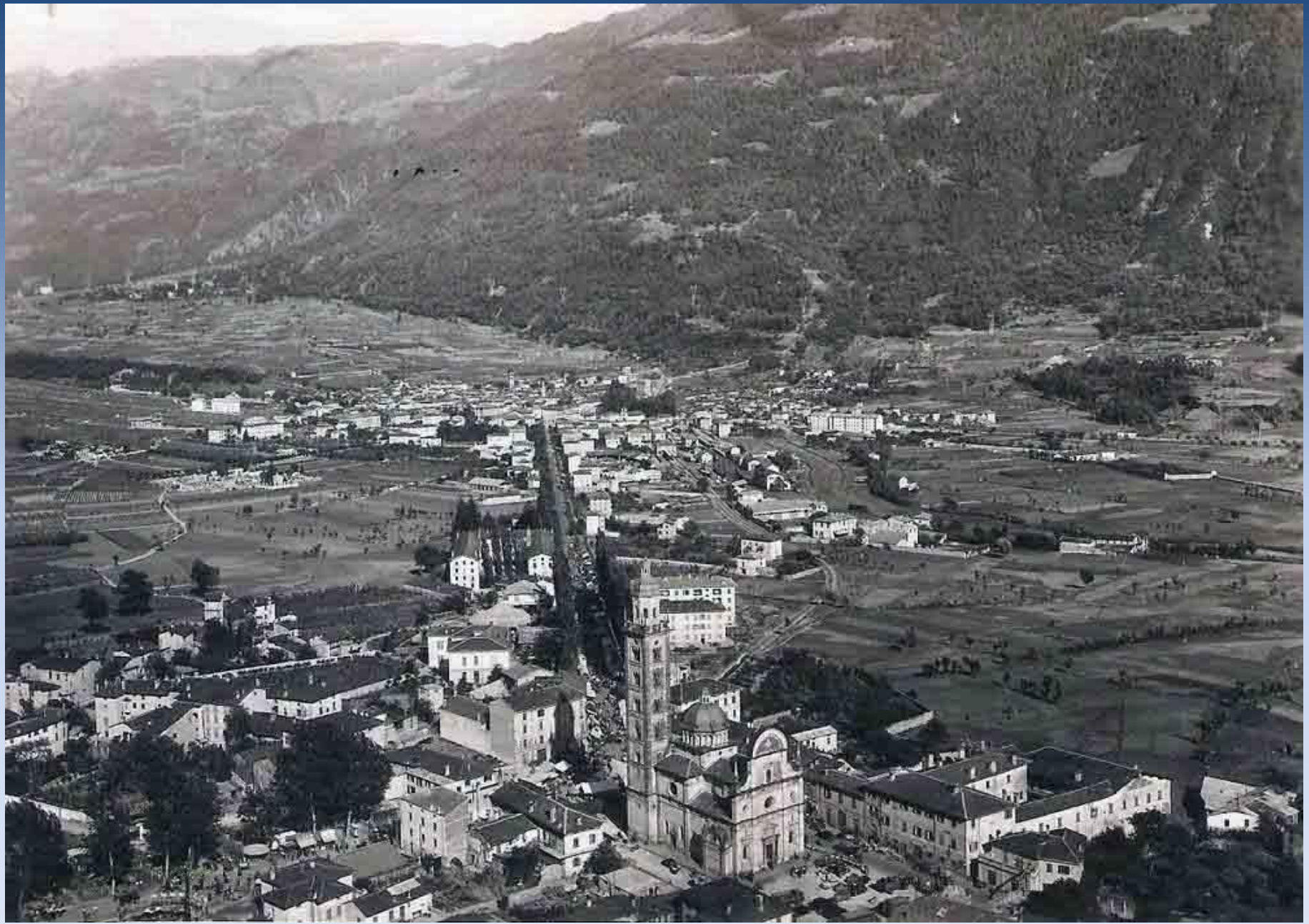
80,6 %	.....	5,0 cent.	la bottiglia
11,3 %	.....	0,7 cent.	l'etichetta
8,3 %	.....	0,5 cent.	il tappo
0,1 %	.....	0,0006 cent.	per l'acqua

IMPATTO AMBIENTALE DELL'ACQUA IN BOTTIGLIA  
10 ..... miliardi di bottiglie di plastica  
150.000 ..... tonnellate di rifiuti  
6 miliardi di bottiglie finiscono in discarica  
300.000 tonnellate per trasportare bottiglie  
10 cent. per smaltire una bottiglia di plast.

la colla delle etichette costa più dell'acqua



San Rubinetto







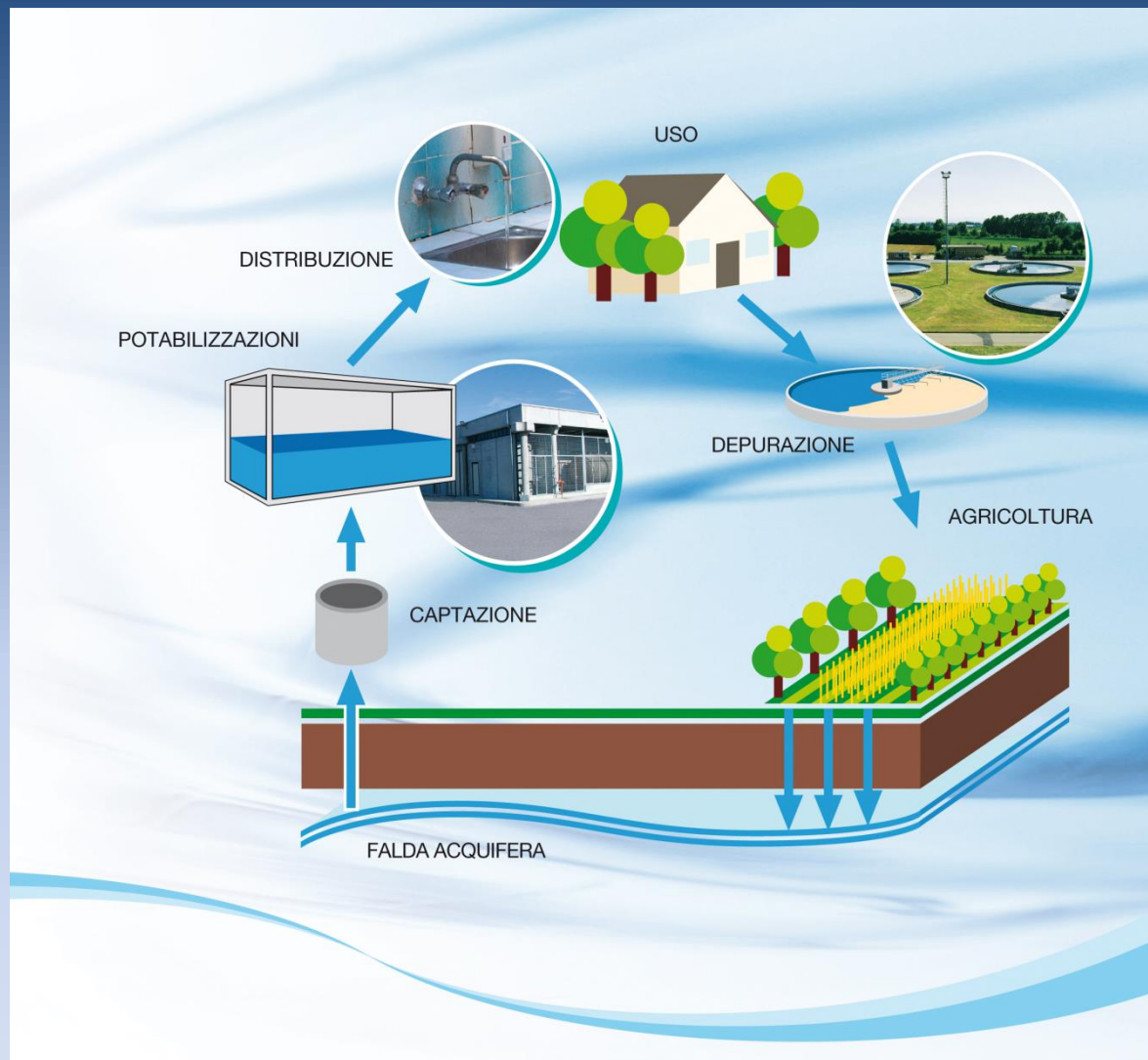


**lavandaie al fiume**





**il sifone**



**captazione uso restituzione**





**Rodun**





**pasticceria Tognolini**





**pertinenze fluviali**



Ti trovi in: [Home](#) / [Investimenti](#) / Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'ac...

## Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti



Una rete idrica più digitale per ridurre le perdite e ottimizzare i consumi

totale dell'investimento

€ 900 mln



Giovani



Riduzione del divario di  
cittadinanza

Realizzare un'infrastruttura idrica più resiliente e sostenibile e ridurre le perdite idriche introducendo sistemi di controllo avanzati e una gestione ottimale delle risorse, riducendo gli sprechi e le inefficienze.

Si consuma meno acqua ma se ne disperde di più

**Istat, in Italia rete idrica colabrodo: «Si perde il 42% dell'acqua immessa in rete»**

Si tratta di 156 litri al giorno per abitante. Quanto basterebbe a soddisfare ogni anno le esigenze idriche di circa 44 milioni di persone

# EFFICIENZA



**MIGLIOR ACQUE**





## Una diga contro l'autocrate

Un'altra diga, costruita questa volta durante un'operazione delle ragioni principali della tensione tra Ucraina e Russia è collega la Crimea, penisola che la comunità internazionale nel 2014, con il fiume Dnepr in Ucraina.



[Riservata](#) [Contatti](#)

[Agenda 2030](#)

[Chi siamo](#)

[Cosa facciamo](#)

[Notizie e Eventi](#)

[Pubblicazioni](#)

[Media](#)

 [en](#)



### La corsa all'oro blu, i conflitti attuali e le guerre del futuro

*Mancanza di accordi internazionali e poca disponibilità alla cooperazione: l'approvvigionamento idrico rischia di essere una delle ragioni di conflitto nei prossimi decenni. Da [futuranetwork.eu](#) 5/8/21*

Era il 2019 quando, in occasione della giornata mondiale dell'acqua, l'allora Alta rappresentate per la politica estera dell'Unione europea [Federica Mogherini](#) esprimeva l'opinione "fortemente contraria all'uso dell'acqua come arma da guerra" garantendo **l'azione internazionale "instancabile"** di Bruxelles nella prevenzione e nella soluzione dei conflitti. Inoltre, in quell'occasione la numero uno della diplomazia europea specificò anche l'impegno da parte dell'Unione a "contribuire a una gestione equa, sostenibile e integrata delle risorse idriche" promuovendo la resilienza nei confronti dei cambiamenti climatici e di qualsiasi altra cosa che "abbia un impatto sull'acqua".

In questo senso, la comunità internazionale ha già preso coscienza da anni della necessità di una gestione multilaterale della risorsa più preziosa. necessaria per lo sviluppo economico e sociale di qualsiasi realtà. "Se le guerre





<https://asvis.it/home/4-10303/la-corsa-alloro-blu-i-conflitti-attuali-e-le-guerre-del-futuro#>

Un'altra diga, costruita questa volta durante un'operazione segreta del 2014, oggi rischia di essere una vera spina nel fianco di Vladimir Putin. Una delle ragioni principali della tensione tra Ucraina e Russia è, infatti, il canale della Crimea settentrionale. Lungo circa 420 chilometri, il condotto collega la Crimea, penisola che la comunità internazionale riconosce essere sotto la giurisdizione di Kiev, ma che è stata occupata dai russi nel 2014, con il fiume Dnepr in Ucraina.

Il canale, spiega il New York Times, è stato, fino all'annessione della Crimea, la principale fonte d'acqua per tutta l'area. Dopo il 2014, però, Kiev ha costruito in grande fretta la diga per bloccare il flusso del canale. "Ora, la fertile pianura attraverso la quale scorre il canale nella regione di Kherson, nel sud dell'Ucraina, emerge come uno dei principali focolai geopolitici d'Europa. Le tensioni sul canale sono aumentate negli ultimi mesi dopo che una siccità ha aggravato la crisi idrica della Crimea" scrive la testata newyorkese. Il

**rischio di un'escalation è forte.** E l'aumento delle temperature e la diminuzione delle precipitazioni dovuti al surriscaldamento terrestre potrebbero facilmente determinare un peggioramento della situazione nei prossimi anni.

Dopo la grave siccità dello scorso anno, la scarsità d'acqua è diventata così grave che i funzionari russi hanno iniziato a evocare lo spettro della morte di massa. Bloccare il canale, hanno affermato gli uomini di Mosca che controllano la penisola, rappresenta "un tentativo di distruggerci come popolo, un tentativo di omicidio di massa e genocidio". Per questa regione, Putin si è impegnato a spendere 670 milioni di dollari per far fronte alla carenza d'acqua, ma quest'anno i bacini idrici si sono prosciugati ulteriormente e l'acqua viene razionata. L'opinione politica in Ucraina sembra irremovibile: "Secondo la Convenzione di Ginevra, dicono, è responsabilità della Russia come potenza occupante fornire acqua, e aggiungono che esistono sufficienti falde acquifere sotterranee per provvedere alla popolazione", un'opinione ribadita anche dal delegato del governo del presidente Volodymyr Zelensky che si occupa della questione della Crimea e che ha illustrato la politica del governo del suo Paese. Anche in questo caso, non esistono regole o convenzioni internazionali per gestire la situazione e non ci sono garanzie per il futuro.

**Negli ultimi mesi il capo del governo di Kiev ha visitato gli avamposti e le truppe sul territorio. Mentre a Washington gli analisti statunitensi, che registrano per la prima volta una forte difficoltà in termini di consenso popolare del presidente Putin, ritengono piuttosto probabile un'incursione russa per garantire l'approvvigionamento idrico di tutta l'area.**





L'ACQUA CHE TOCCHI DE' FIUMI  
È L'ULTIMA DI QUELLA CHE ANDÒ  
E LA PRIMA DI QUELLA CHE VIENE.  
COSÌ IL TEMPO PRESENTE.

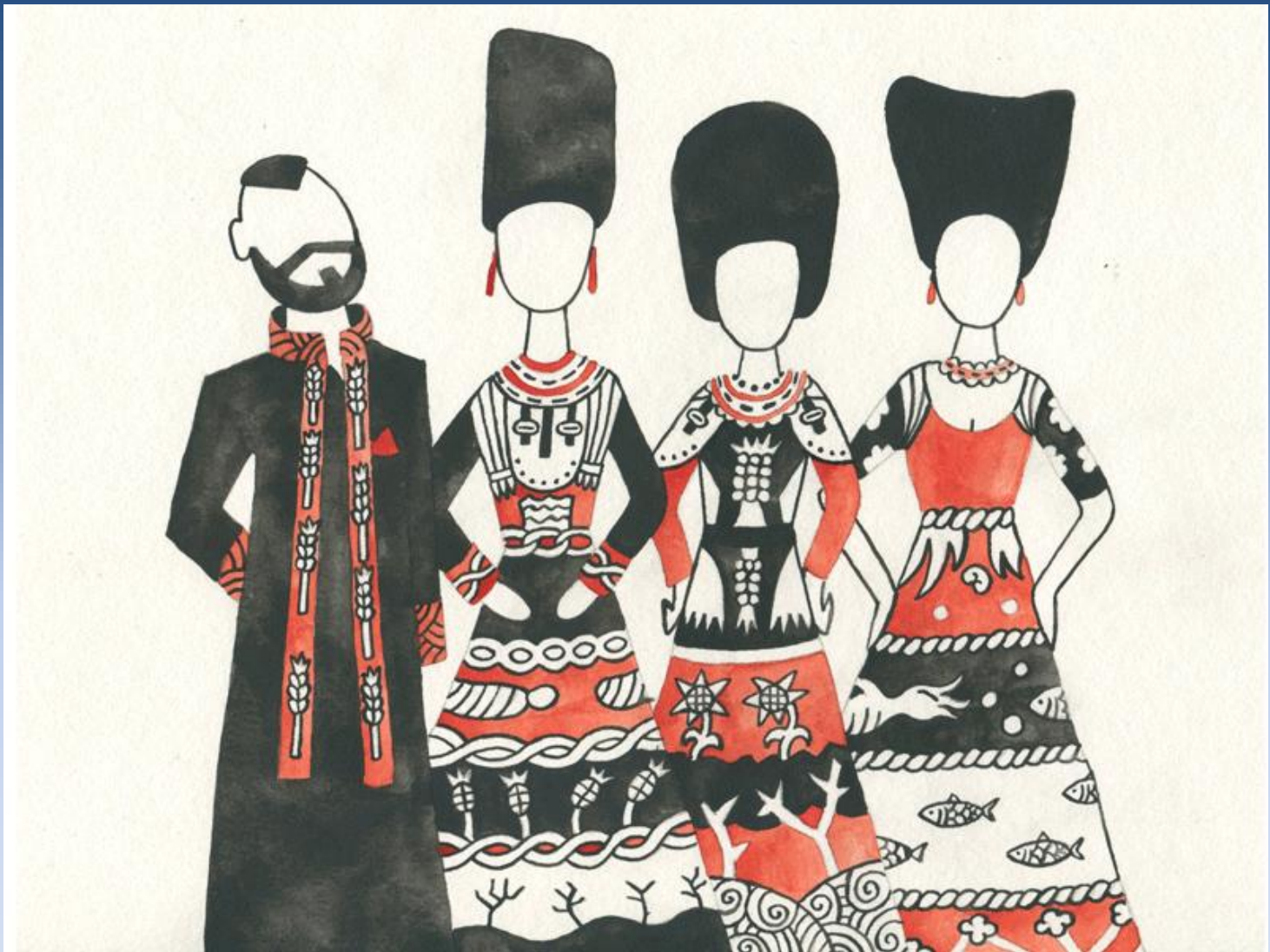
**L**eonardo.

**pittore, architetto, scienziato, inventore e scrittore**

Leonardo vede che nel divenire del mondo, come nello scorrere di un fiume, i contrari possono coincidere e che ogni fine è anche un inizio.

L'artefice di questa unificazione è l'uomo che riesce a trasformare la fine nell'inizio, a strappare dal passato ciascun istante della propria vita per proiettarlo nel futuro: **il presente non è quindi il monotono trascorrere dal futuro al passato**, ma è la capacità dell'uomo di sottrarsi al nulla, di trattenere il fiume che scorre, di abbracciarlo in ogni istante tutto, dalla foce alla sorgente.





Так что же нам делать?

Lev Tolstoj, 1886

**Che cosa dobbiamo fare?**

H O M O  
F A B E R  
F O R T V N A E  
S V A E

RAIUNO

*Homo sapiens / Homo faber?*



È presumibile che le campane della chiesa dell'Ascensione fossero state reclamate dai bolscevichi per la fabbricazione di armi da artiglieria, restituendole quindi al loro luogo di provenienza. Sebbene, per quel che il Conte ne sapeva, i cannoni, che erano stati recuperati dalla ritirata di Napoleone per farne le campane dell'Ascensione, fossero stati forgiati dai francesi dalle campane di La Rochelle, che a loro volta erano state forgiate da archibugi britannici conquistati durante la Guerra dei Trent'Anni. Da campane a cannoni, e viceversa, ora e sempre, nei secoli dei secoli. Tale è il destino del minerale ferroso.



**Amor Towles – Un gentiluomo a Mosca (2017)**



La città di Rovereto ospita sul Colle Miravalle la Campana dei Caduti, Maria Dolens, voluta all'indomani della Grande Guerra come simbolo imperituro di condanna del conflitto, di pacificazione delle coscienze, di fratellanza



**100 rintocchi ogni giorno**





**FAR SCORRERE ACQUE MIGLIORI**



## VALORI POSITIVI DELL'UMANITÀ

Genesi 1,26-31 - Facciamo l'uomo

Siate fecondi e moltiplicatevi, riempite la terra e soggiogatela, dominate il pesce del mare e il volatile del cielo e ogni vivente strisciante sulla terra.

GRANDE FORZA DELLA VITA



**GRAZIE**

**PROVIAMO A FAR SCORRERE ACQUE MIGLIORI**