

# ECOLOGIA

## Acqua una risorsa vitale

**MARTEDÌ 20 DICEMBRE 2022**  
**SALA RIUNIONI – CASA DELLE ASSOCIAZIONI**  
**Via Maset 1 - CONEGLIANO**

Gianluigi Salvador

## CARTA EUROPEA DELL'ACQUA

(promulgata a Strasburgo il 6 Maggio 1968 dal Consiglio d'Europa)

- 1) Non c'è vita senza acqua. L'acqua è un bene prezioso e indispensabile a tutte le attività umane.
- 2) Le disponibilità di acqua dolce non sono inesauribili. È indispensabile preservarle, controllarle e, se possibile, accrescerle.
- 3) Alterare la qualità dell'acqua significa nuocere alla vita dell'uomo e degli altri esseri viventi che da lui dipendono.
- 4) La qualità dell'acqua deve essere tale da soddisfare tutte le esigenze delle utilizzazioni previste, ma deve soprattutto soddisfare le esigenze della salute pubblica.
- 5) Quando l'acqua, dopo essere stata utilizzata, è restituita, al suo ambiente naturale, essa non deve compromettere i possibili usi, tanto pubblici che privati che in questo ambiente potranno essere fatti.
- 6) La conservazione di una copertura vegetale appropriata, di preferenza forestale, è essenziale per la conservazione delle risorse idriche.
- 7) Le risorse idriche devono formare oggetto di inventario.
- 8) La buona gestione dell'acqua deve formare oggetto di un piano stabilito dalle autorità competenti.
- 9) La salvaguardia dell'acqua implica uno sforzo importante di ricerca scientifica, di formazione di specialisti e di informazione pubblica.
- 10) L'acqua è un patrimonio comune, il cui valore deve essere riconosciuto da tutti.
- 11) La gestione delle risorse idriche dovrebbe essere inquadrata nel bacino naturale piuttosto che entro frontiere amministrative e politiche.
- 12) L'acqua non ha frontiere. Essa ha una risorsa comune, che necessita di una cooperazione internazionale.

## II TESTAMENTO del Capo Seattle della tribù del Duwamish - 1855

*" Come si possono comprare e vendere il cielo, le acque o il calore della terra?*

*Il nostro modo di pensare è diverso dal vostro.*

*L'acqua limpida che scorre in ruscelli e fiumi,  
per noi non è solo acqua, ma il sangue dei nostri antenati.*

*Se vi vendiamo la terra dovete ricordare che essa è sacra, e dovete insegnare ai vostri figli che è sacra e dire loro che ogni ombra che si riflette nell'acqua chiara dei laghi parla di fatti e di ricordi della vita del mio popolo.*

*Il mormorio dell'acqua è la voce del padre di mio padre.*

*I fiumi sono nostri fratelli, placano la nostra sete.*

*I fiumi trasportano le nostre canoe e nutrono i nostri figli.*

*Se vi vendiamo la nostra terra dovete ricordare ed insegnare ai vostri figli che i fiumi sono i nostri fratelli e i vostri, e dovete quindi avere per loro lo stesso riguardo che avreste per un fratello.*

*Sappiamo che l'uomo bianco non comprende il nostro modo di pensare.*

*Per lui un pezzo di terra vale l'altro, poiché egli è uno straniero che viene di notte e prende dalla terra tutto ciò che gli piace ",*

*Capo Seattle della tribù del Duwamish, Washington 1855 (North West Coast)*

# COSTITUZIONE ITALIANA – 2.2022

## DUE **INSERIMENTI** IMPORTANTI AGLI ARTICOLI 9 e 41

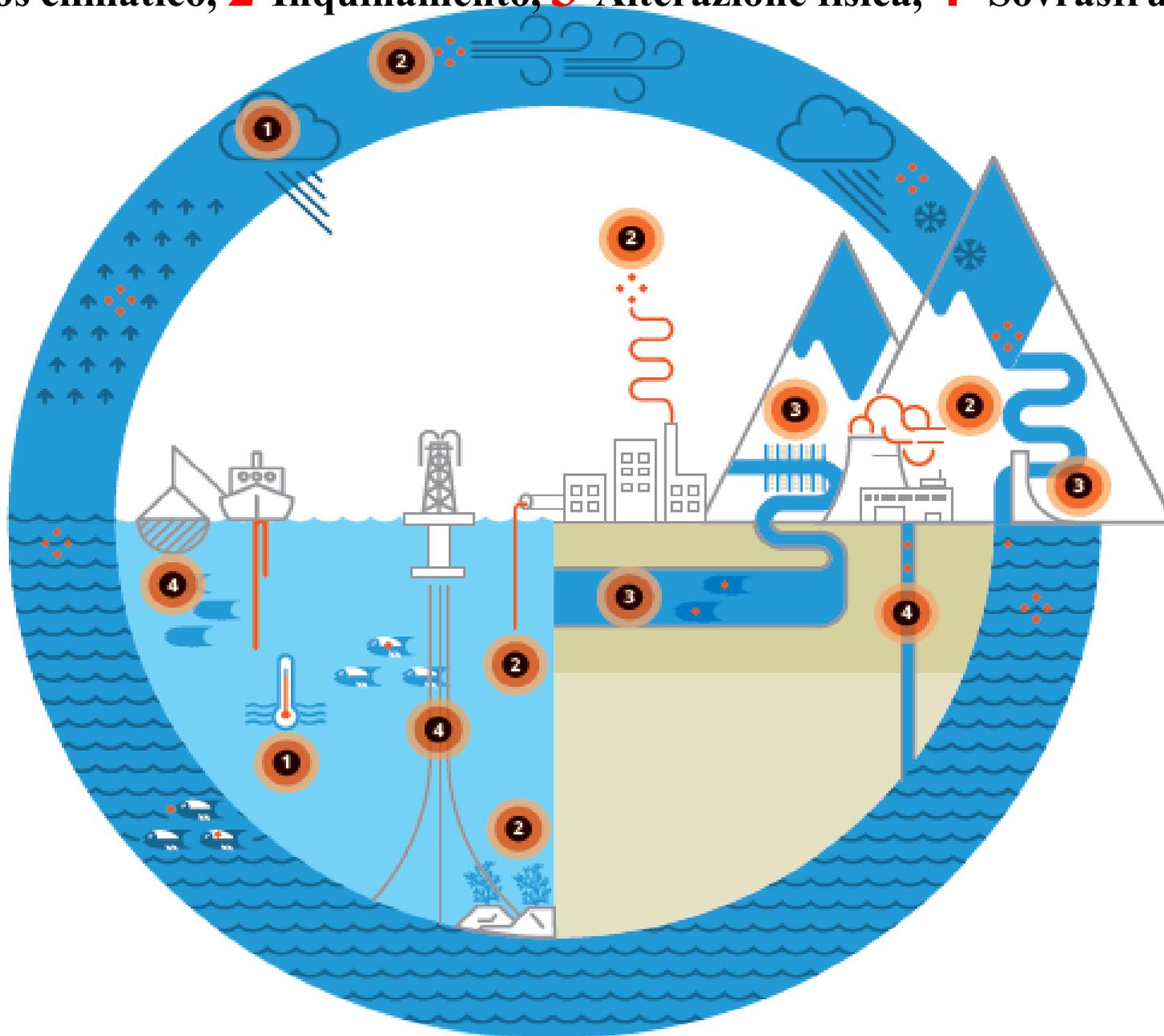
Art.9 Costituzione – La Repubblica tutela il **paesaggio**, il patrimonio storico e artistico della Nazione. **Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali.**

Art.32 Costituzione - La Repubblica tutela la **salute** come diritto fondamentale dell'individuo e interesse della collettività ...  
Nessuno può essere obbligato ad un determinato trattamento sanitario se non per disposizione di legge. La legge non può in nessun caso violare i limiti imposti dal rispetto della persona umana.

Art.41 Costituzione - L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana, **alla salute e all'ambiente**. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali **e ambientali**.

# ACQUA: ELEMENTI CHE INCIDONO SULLA QUALITA' E QUANTITA':

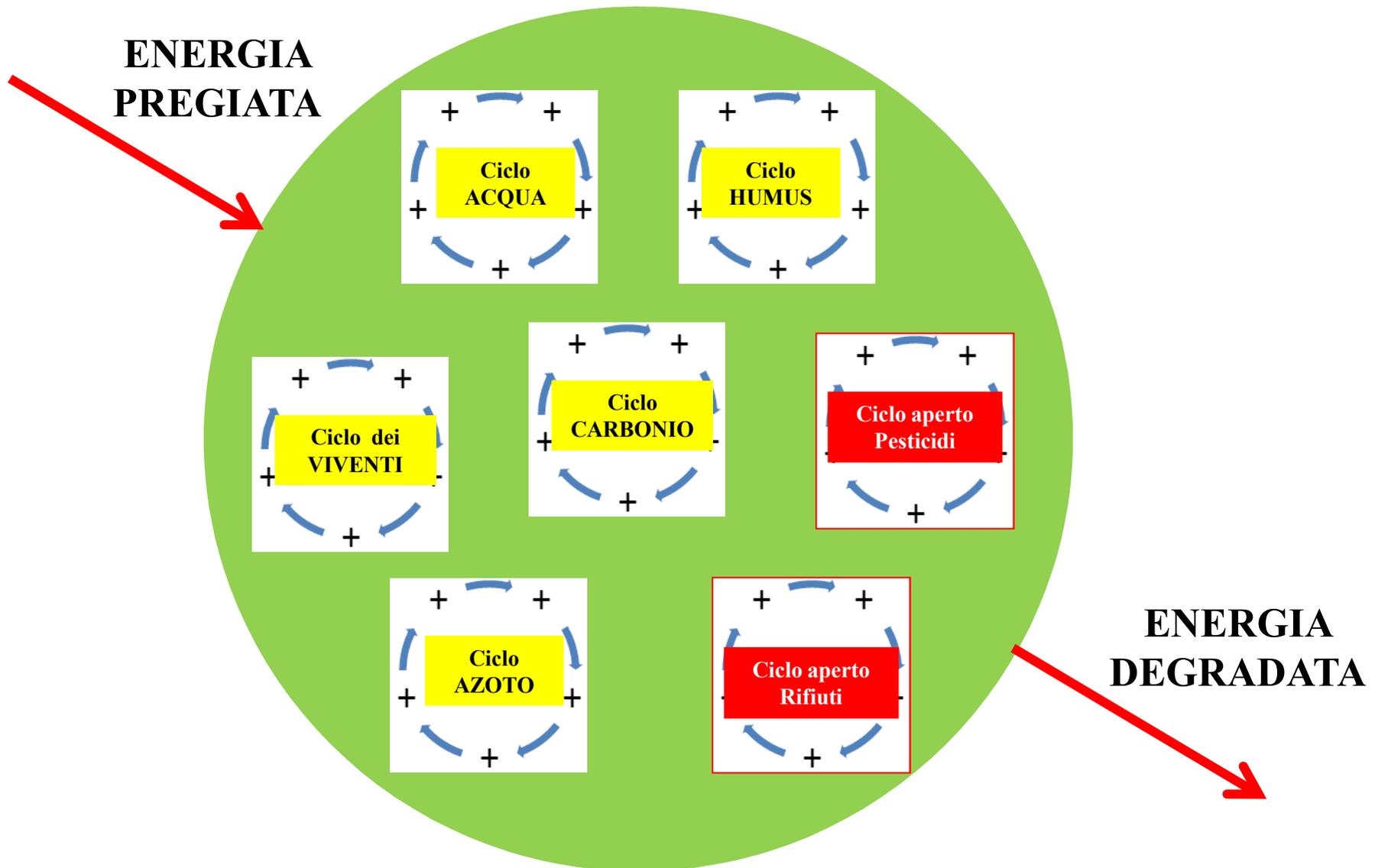
**1**–Caos climatico, **2**-Inquinamento, **3**-Alterazione fisica, **4**- Sovrasfruttamento



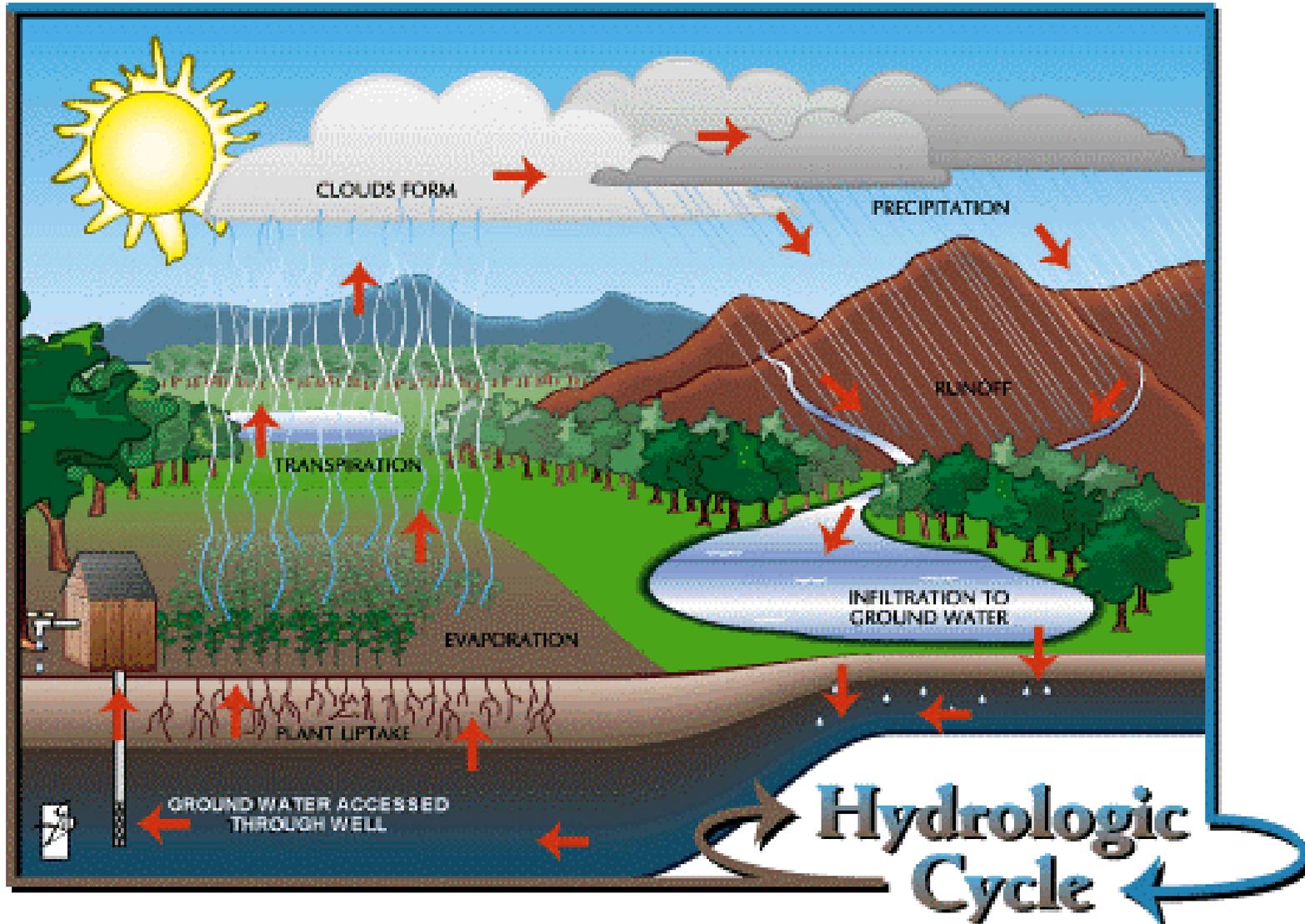
# INDICE

- 1) PREMESSA: La terra è un sistema chiuso**
- 2) IL CAOS CLIMATICO**
- 3) L'INQUINAMENTO**
- 4) L'ALTERAZIONE FISICA**
- 5) IL SOVRASFRUTTAMENTO**

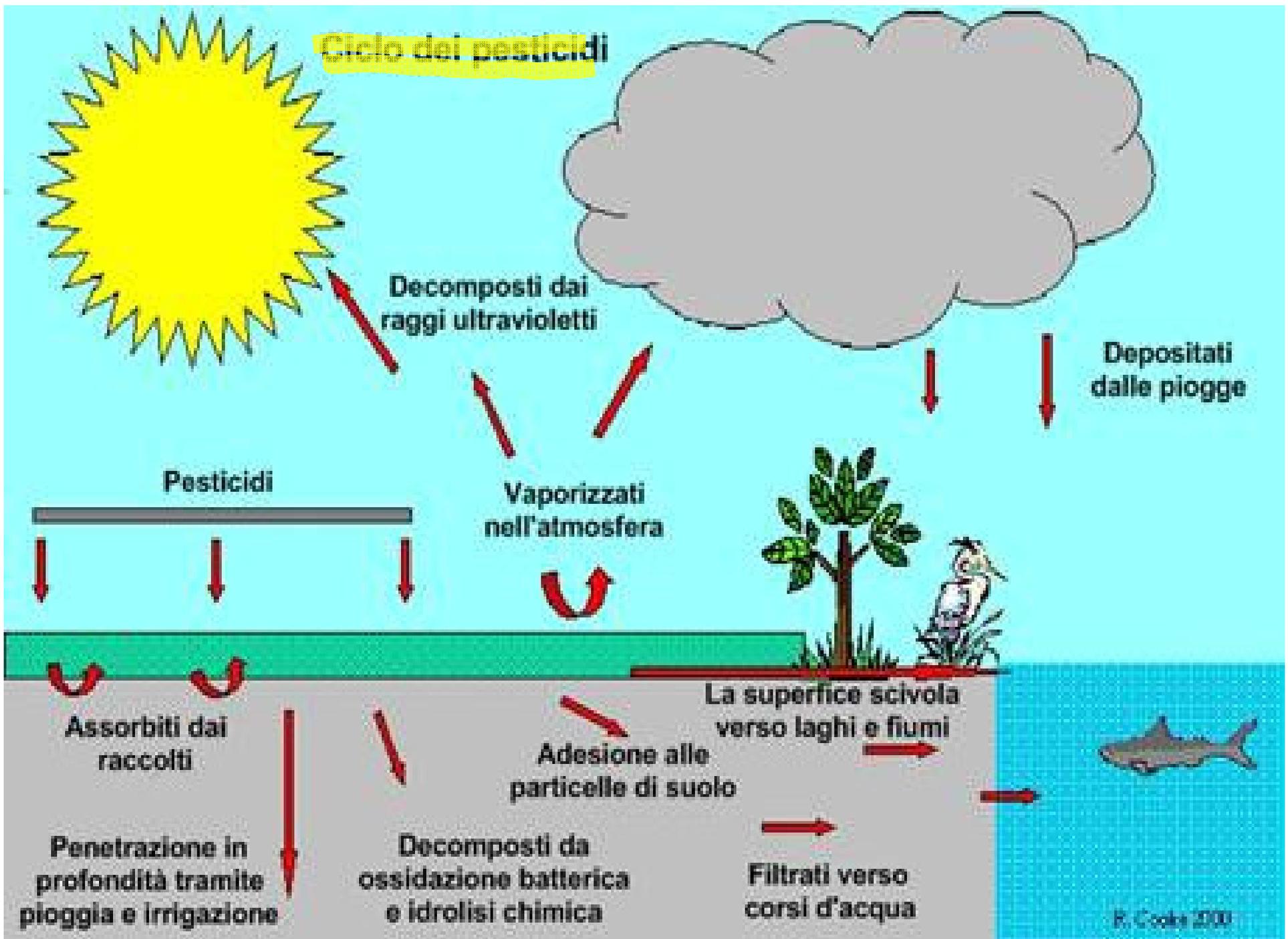
# LA TERRA E' UN SISTEMA CHIUSO



# CICLO DELL'ACQUA



# Ciclo dei pesticidi



## TEMPI DI PERCOLAMENTO IN FALDA BASSA del pesticida dicloropropano (Da “I nuovi limiti dello sviluppo”)

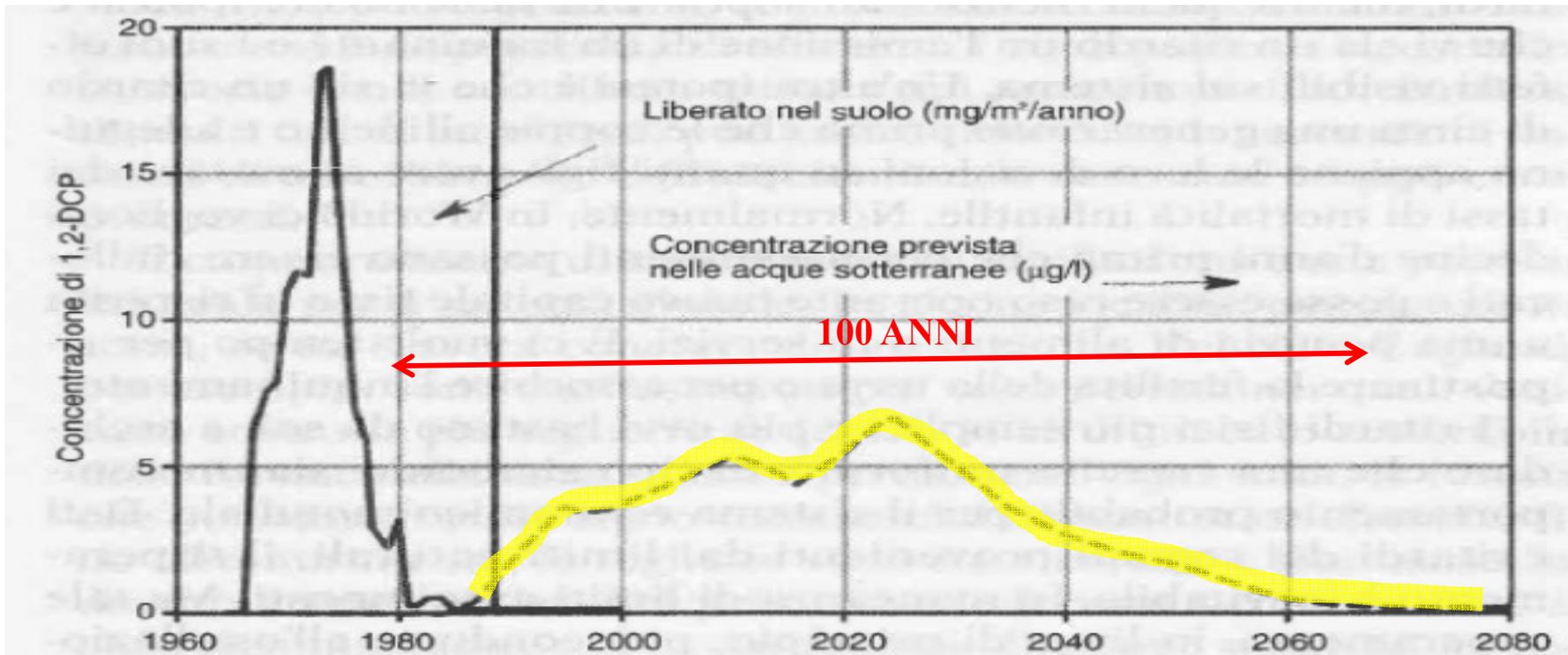


FIGURA 4.10 – LA LENTA PERCOLAZIONE ATTRAVERSO IL SUOLO DELL'1,2-DCP NELLE ACQUE SOTTERRANEE

Il DCP, un disinfettante del suolo, fu utilizzato massicciamente nei Paesi Bassi negli scorsi anni Settanta; il suo uso poi fu limitato e infine, nel 1990, fu messo al bando. Di conseguenza, la concentrazione di DCP negli strati superiori dei suoli agricoli è rapidamente calata. Nel 1991 è stato calcolato che la concentrazione di DCP nelle acque sotterranee raggiungerà il massimo solo nel 2020, e sarà presente nelle acque in concentrazioni significative ancora dopo la metà del XXI secolo. (Fonte: N.L. van der Noot)

# I DUE VALORI GUIDA

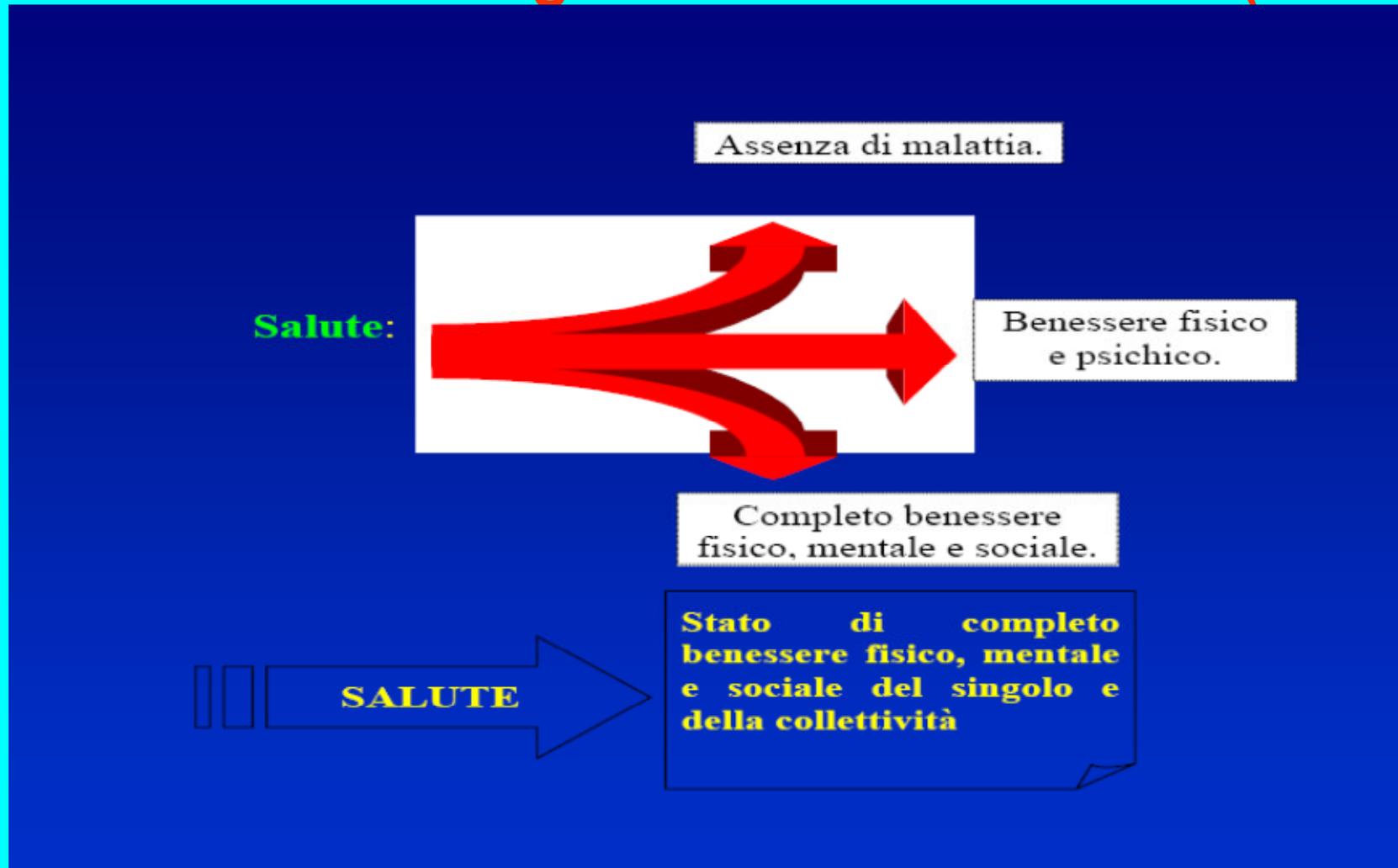
**1 Salute**

**2 Biodiversità**

**(Sono le condizioni  
essenziali di sopravvivenza)**

# Concetto di salute

Non solo assenza di malattia ma benessere psico-fisico del singolo e della collettività. (OMS)



# I QUATTRO BISOGNI FONDAMENTALI :

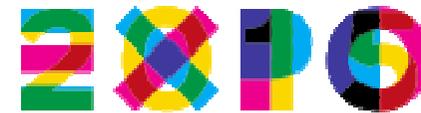
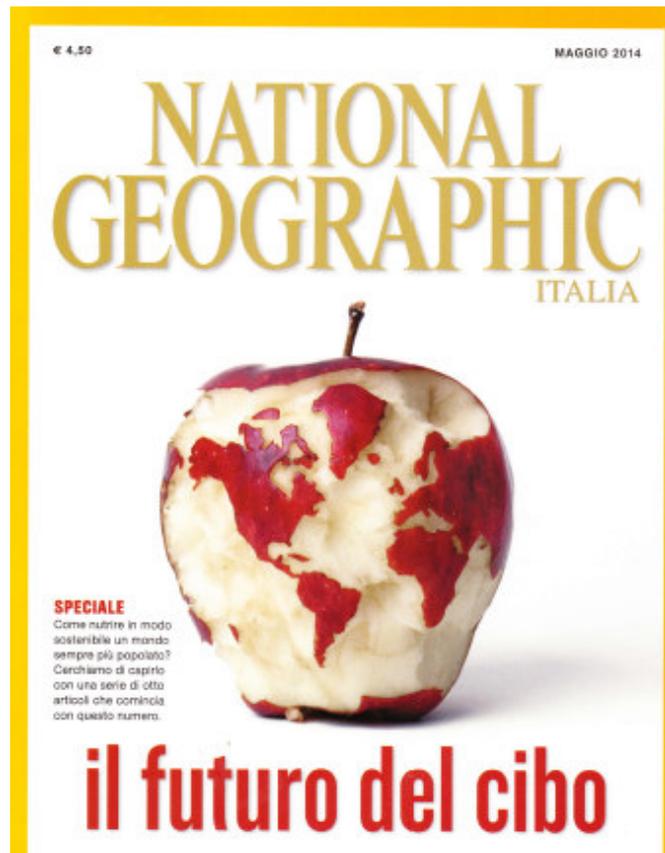
1 – **Aria** sana

2 – **Acqua** sana e sufficiente

3 – **Cibo** sano e sufficiente

4 – **Energia** pulita e sufficiente

Sono anche i **BENI COMUNI**



MILANO 2015

# NUTRIRE IL PIANETA, ENERGIA PER LA VITA

## EDITORIALE

Se pensate che la principale **minaccia per l'ambiente** sia l'industria, o i trasporti, vi sbagliate.

**Il più serio pericolo per il pianeta è ciò che mettiamo in tavola per cena.**

**M.Cattaneo@nationalgeographic.it**

United States: The Revis family of North Carolina (Sure hope most American families eat more fresh fruits and vegetables and less junk food than this family.)  
Food expenditure for one week: \$341.00



**STATI UNITI: Una famiglia di 4 persone spende per il cibo 341 \$ in una settimana**

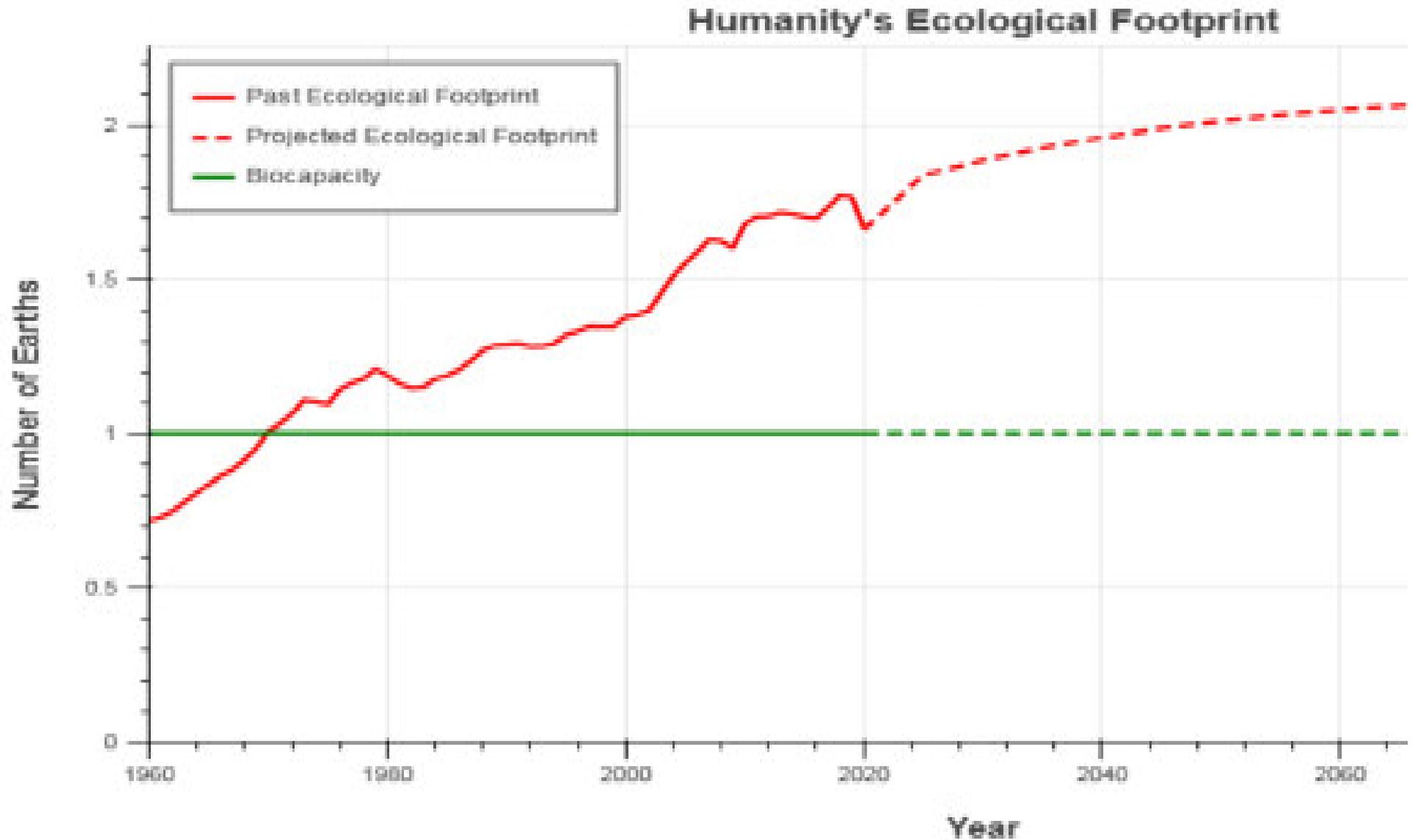
Chad: The Aboubakar family of Breidjing Camp  
Food expenditure for one week: 685 CFA Francs or \$1.23



**CIAD - Una famiglia di 6 persone spende per il cibo 1.23 \$ in una settimana**

# CRESCITA IMPRONTA ECOLOGICA dal 1960 al 2060

Nel 2022 necessari 1 pianeta +  $\frac{3}{4}$  per garantire gli attuali consumi



**Tabella 9.4 Impronta ecologica della Regione Veneto, per provincia (2004)**

	Biocapacità	Impronta Ecologica		Deficit ecologico	
	ha eq pro capite	ha eq pro capite		ha eq pro capite	
Regione Veneto	1,62	6,43		-4,81	
		Min	Media	Min	Media
Belluno	4,99	4,99	6,24	0	-1,25
Padova	1,21	5,20	6,50	-3,99	-5,29
Rovigo	3,31	5,11	6,39	-1,80	-3,08
Treviso	1,37	5,14	6,43	-3,77	-5,06
Venezia	0,31	5,26	6,57	-4,95	-6,26
Venezia con laguna	1,61	5,26	6,57	-3,65	-4,96
Vicenza	1,28	5,10	6,38	-3,82	-5,10
Verona	1,55	5,18	6,48	-3,64	-4,93

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT e SISTRAR

# INDICE

- 1) **PREMESSA: La terra è un sistema chiuso**
- 2) **IL CAOS CLIMATICO**
- 3) **L'INQUINAMENTO**
- 4) **L'ALTERAZIONE FISICA**
- 5) **IL SOVRASFRUTTAMENTO**

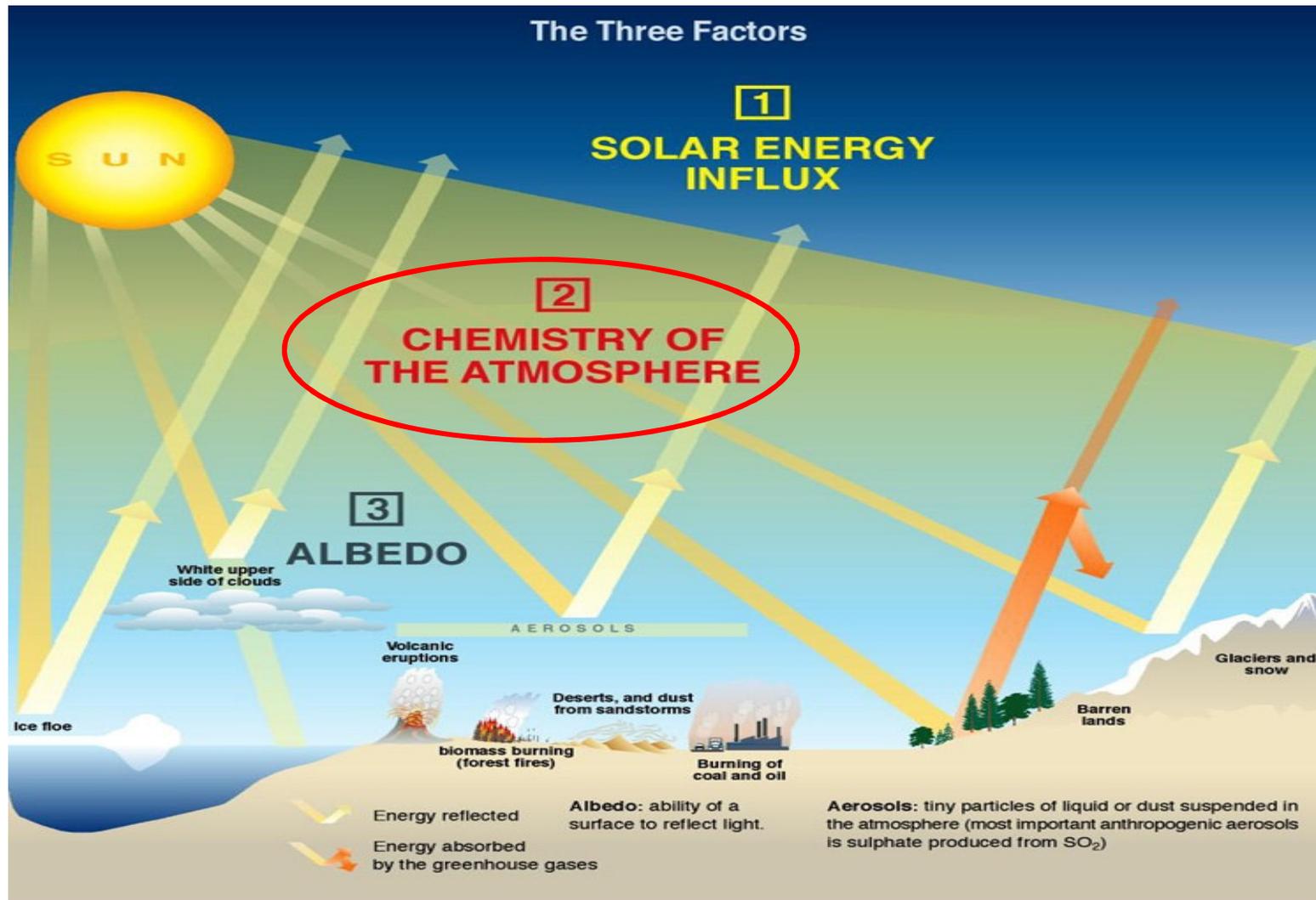
# TERRA

Senza gas serra

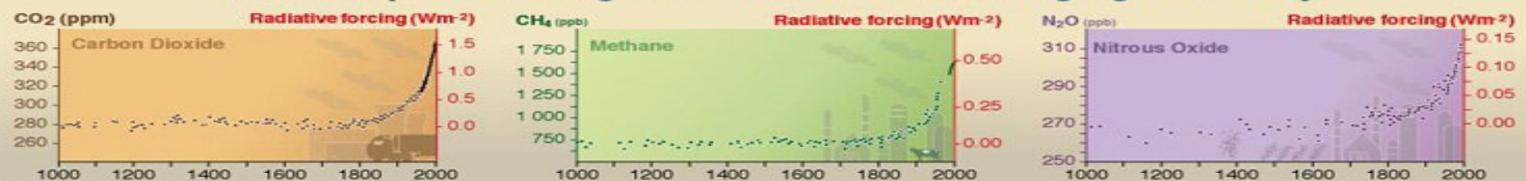
-18 °C

In realtà la temperatura media della Terra è

15°C



## Indicators of the human influence on the atmosphere during the industrial era : changing chemistry

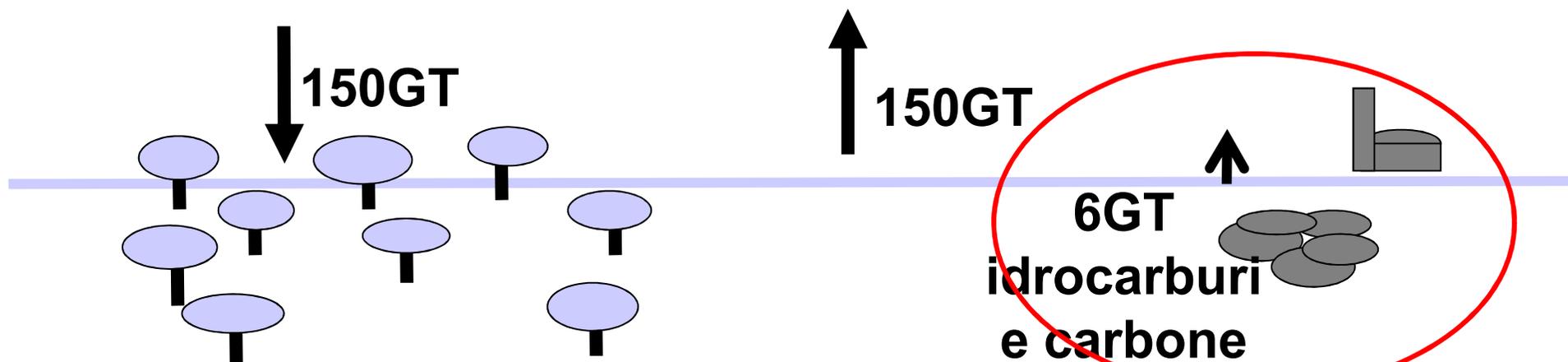


Sources: Okanagan university college in Canada, Department of geography, University of Oxford, school of geography, United States Environmental Protection Agency (EPA), Washington; Climate change 1995, *The science of climate change*, contribution of working group 1 to the second assessment report of the intergovernmental panel on climate change, UNEP and WMO, Cambridge university press, 1995; *Radiative forcing of climate change*, the 1994 report of the scientific assessment working group of IPCC, summary for policymakers, WMO, UNEP; L.D. Danny Harvey, *Climate and global environmental change*, Prentice Hall, pearson Education, Harlow, United Kingdom, 2000.

## Effetto serra, emissioni e stabilità del sistema

- L'anidride carbonica è il principale gas serra,
- Nello scorso secolo la CO<sub>2</sub> è cresciuta del 55% (da 260 ppm a 410 ppm).
- Tale tendenza sta aumentando

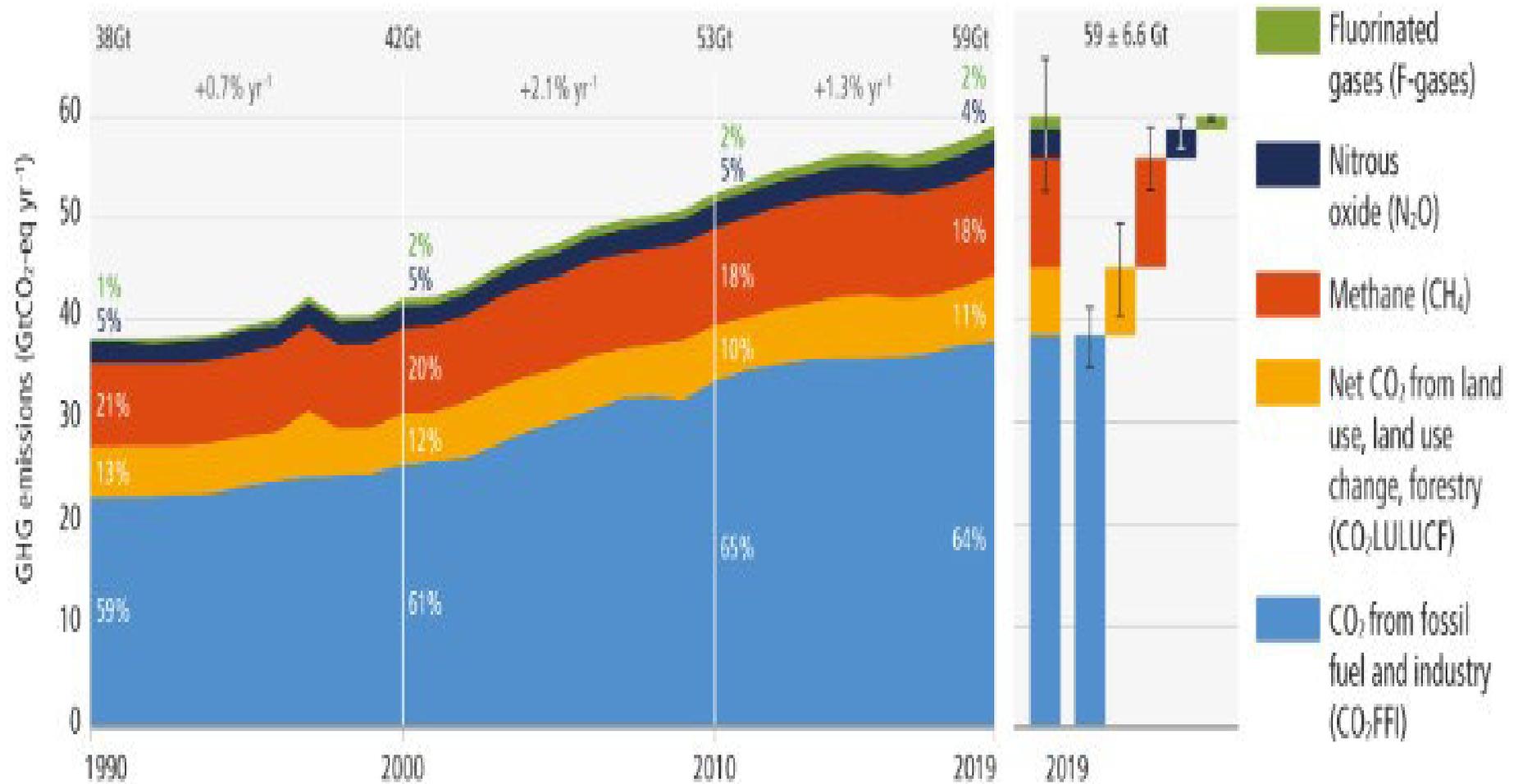
Le piogge acide, il buco dell'ozono,  
l'inquinamento, la siccità nuocendo  
alle piante possono spostare più  
anidride carbonica nell'atmosfera  
della combustione



Da sotto terra si sta liberando il metano dal permafrost che si sgela e si libera il metano che è 23 volte più opaco della CO<sub>2</sub>.

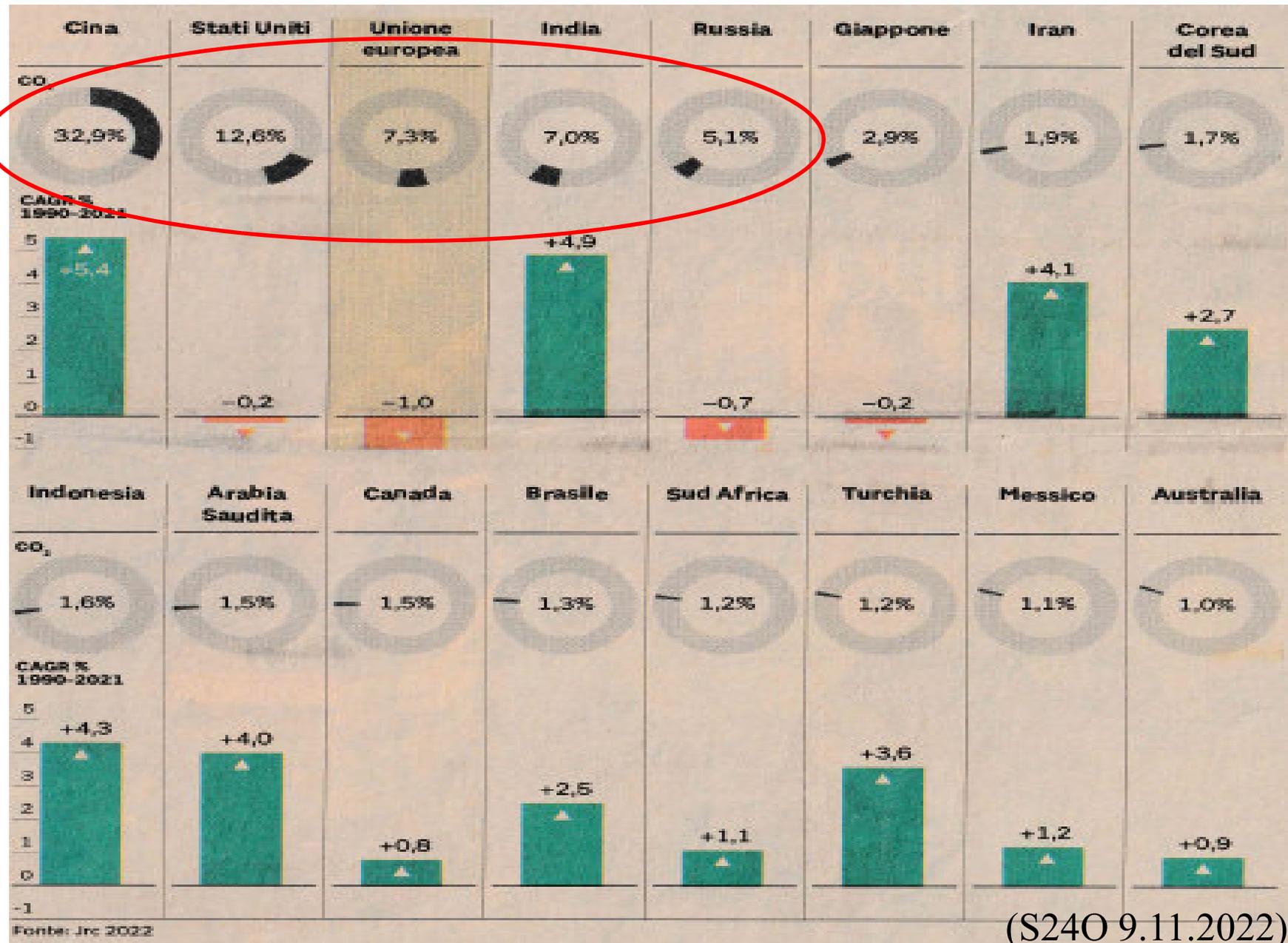
# Global net anthropogenic emissions have continued to rise across all major groups of greenhouse gases.

a. Global net anthropogenic GHG emissions 1990–2019 <sup>(6)</sup>



b. Global anthropogenic GHG emissions and uncertainties by gas – relative to 1990

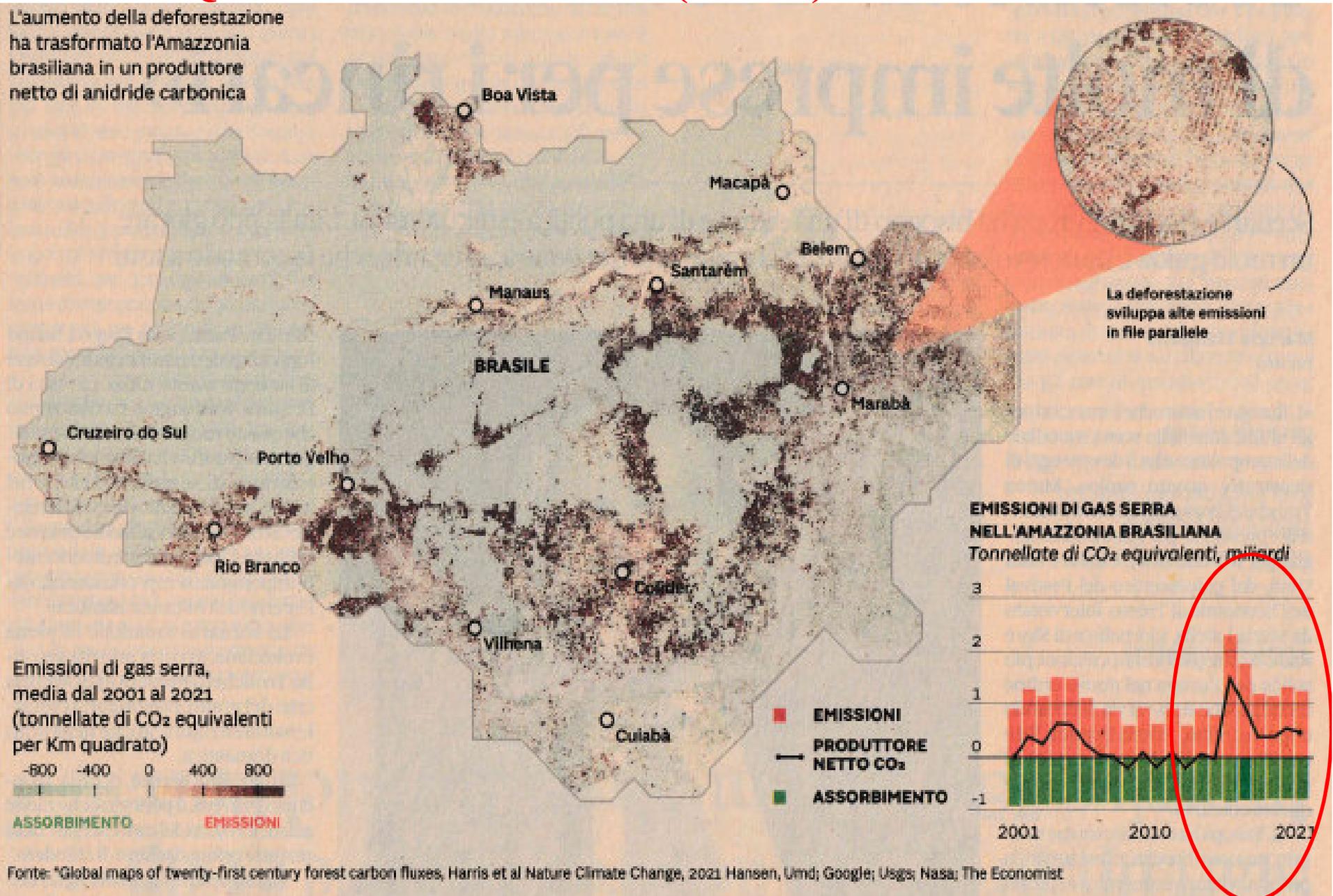
# EMISSIONI CO2 e VARIAZIONI dal 1990 al 2021



(S240 9.11.2022)

# AMAZZONIA – ALLARME ROSSO: EMETTE PIU' CO2 DI QUANTA NE ASSORBA (il 12%) – S24O 5.6.2022

L'aumento della deforestazione ha trasformato l'Amazzonia brasiliana in un produttore netto di anidride carbonica

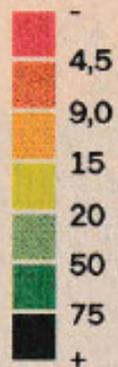


# LA FORESTAZIONE NELLE CITTÀ EUROPEE: VERDE PER ABITANTE (S24O 5.6.2022)

La forestazione nelle città europee

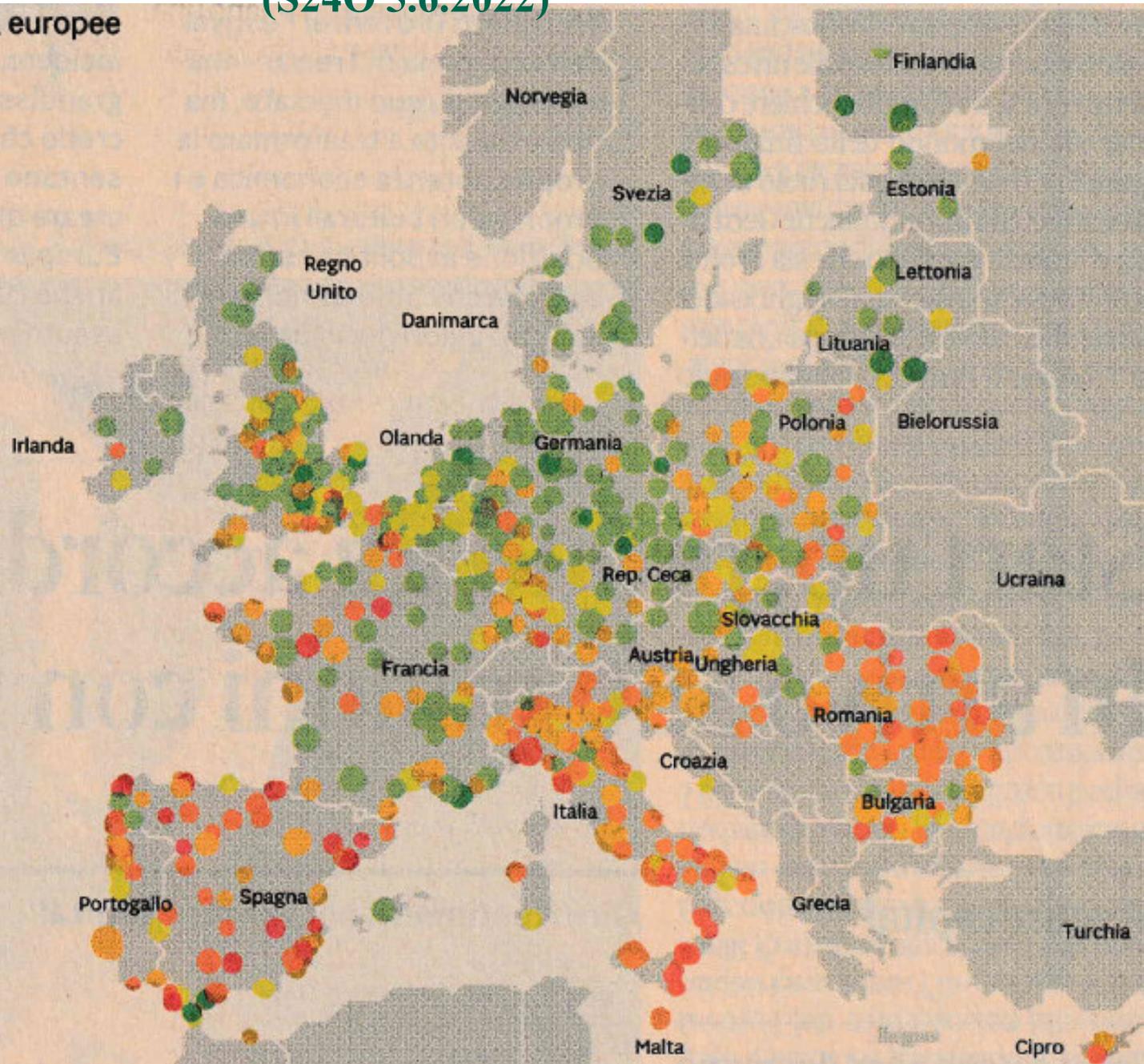
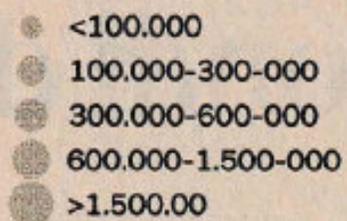
**Verde pubblico x abitante**

*In mq*



**Popolazione**

*In mq*



Fonte: Joint Research Centre (Ue)

# LE DODICI AREE CRITICHE “INVARIANTI “ NELLE SOCIETA’ COMPLESSE

- 1 – **Deforestazione e distruzione dell’habitat della biodiversità**
- 2 – Gestione sbagliata del **suolo** (erosione, salinizzazione, humus, etc)
- 3 – Cattiva gestione delle **risorse idriche**
- 4 – Eccesso **di caccia**
- 5 – Eccesso di pesca
- 6 – Introduzione di specie nuove
  
- 7 – Crescita della popolazione umana
- 8 – Impatto sul territorio di ogni singolo Individuo ( $I=PxAxT$ )

## LE QUATTRO MODERNE:

- 9 – **Cambiamenti climatici** dovuti a intervento umano
- 10 – Accumulo di **sostanze chimiche tossiche** nell’ambiente
- 11 – Carenza di **risorse energetiche**
- 12 – Esaurimento della **capacità fotosintetiche** della terra (nuvolosità, smog, deforestazione, etc)

(da: “COLLASSO” di Jared Diamond)

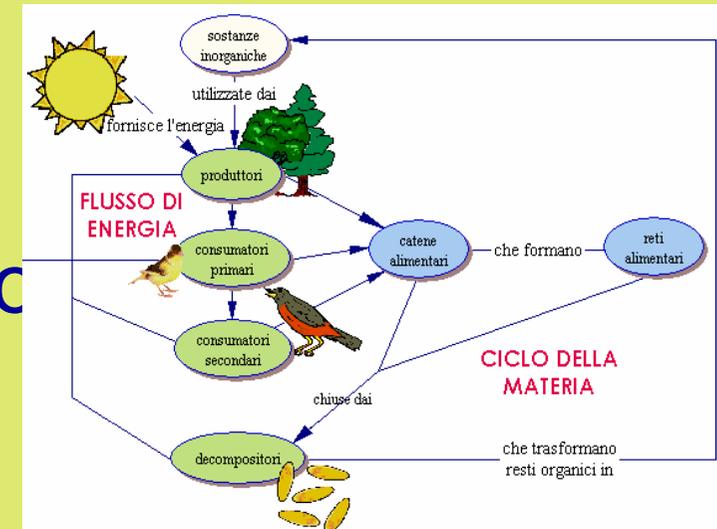
# INDICE

- 1) **PREMESSA: La terra è un sistema chiuso**
- 2) **IL CAOS CLIMATICO**
- 3) **L'INQUINAMENTO**
- 4) **L'ALTERAZIONE FISICA**
- 5) **IL SOVRASFRUTTAMENTO**

# Inquinamento e Processi produttivi umani (dopo la rivoluzione industriale)

A differenza dei processi produttivi naturali, che utilizzando energia solare, seguono un andamento ciclico, senza produzione di rifiuti e senza combustioni,

gli attuali processi produttivi industriali bruciano energia fossile, sono lineari e producono inquinamento e rifiuti (sprechi di materia ed energia).



# LE DODICI AREE CRITICHE “INVARIANTI “ NELLE SOCIETA’ COMPLESSE

- 1 – **Deforestazione e distruzione dell’habitat della biodiversità**
- 2 – Gestione sbagliata del **suolo** (erosione, salinizzazione, humus, etc)
- 3 – Cattiva gestione delle **risorse idriche**
- 4 – Eccesso **di caccia**
- 5 – Eccesso di pesca
- 6 – Introduzione di specie nuove
  
- 7 – Crescita della popolazione umana
- 8 – Impatto sul territorio di ogni singolo Individuo ( $I=PxAxT$ )

## LE QUATTRO MODERNE:

- 9 – **Cambiamenti climatici** dovuti a intervento umano
- 10 – **Accumulo di sostanze chimiche tossiche** nell’ambiente
- 11 – Carenza di **risorse energetiche**
- 12 – Esaurimento della **capacità fotosintetiche** della terra (nuvolosità, smog, deforestazione, etc)

(da: “COLLASSO” di Jared Diamond)



# Rapporto ISPRA 2020 – Inquinamento acque sotterranee e superficiali da pesticidi

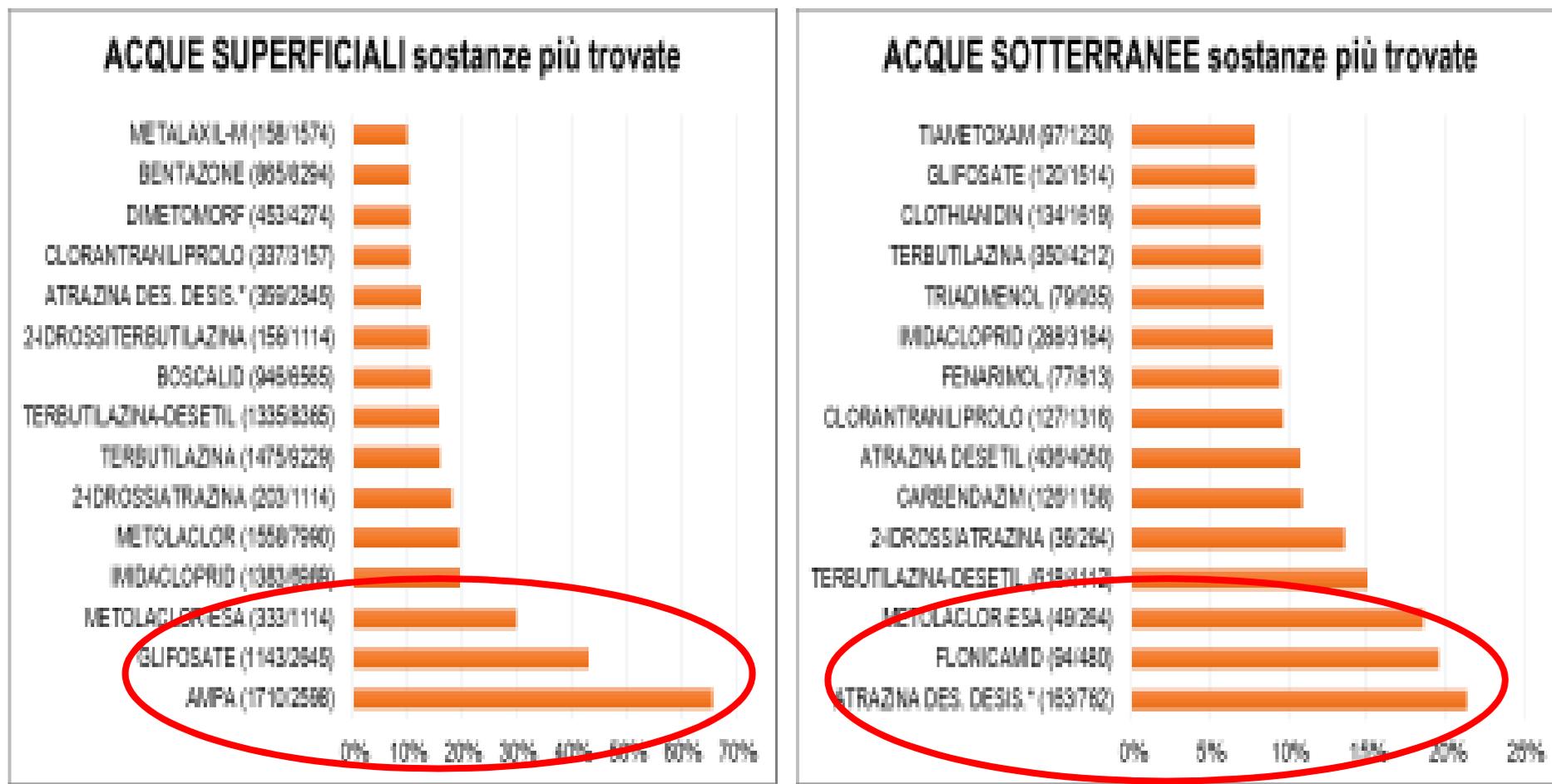
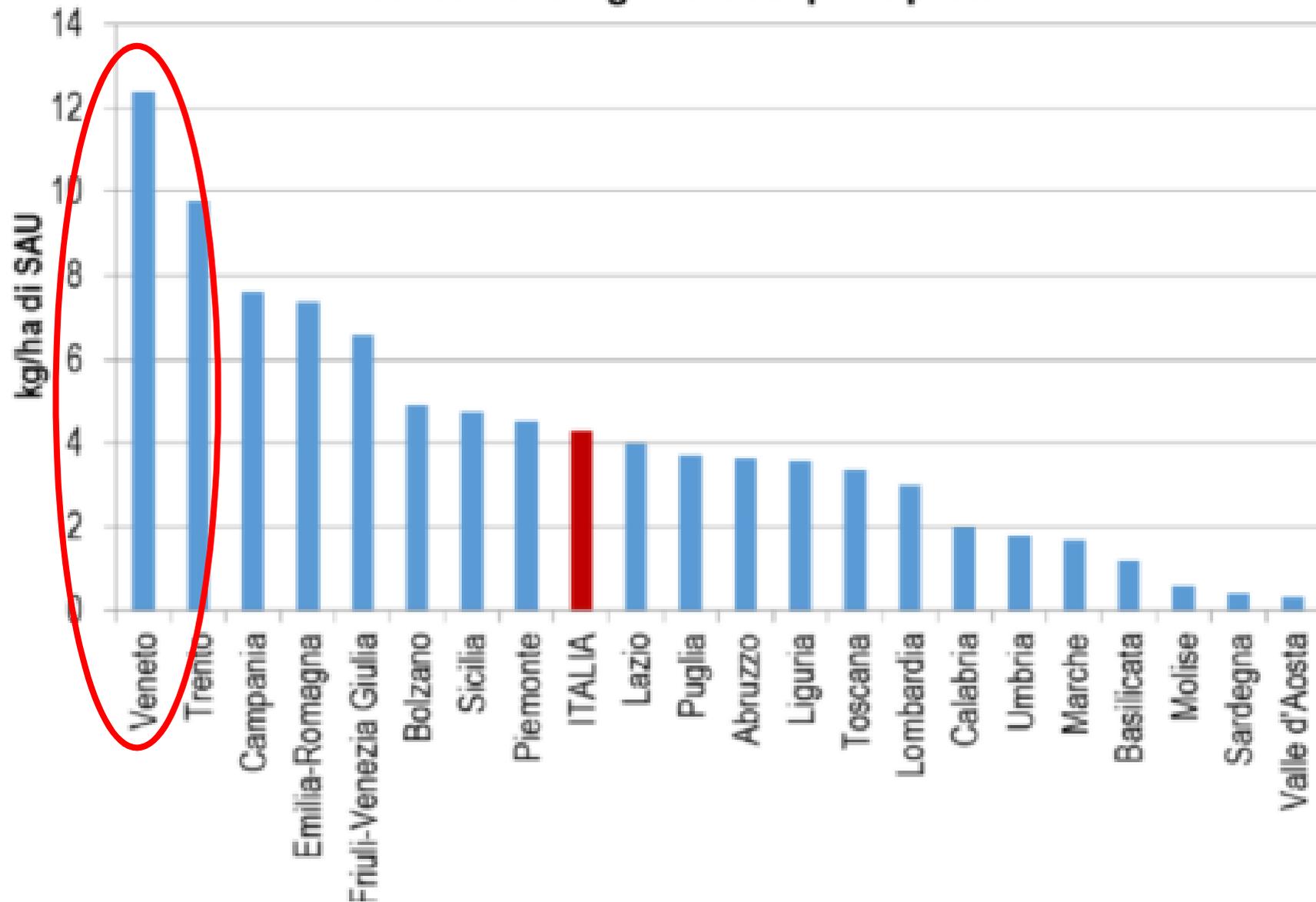


Figura 5.3: Sostanze più trovate, nel 2018

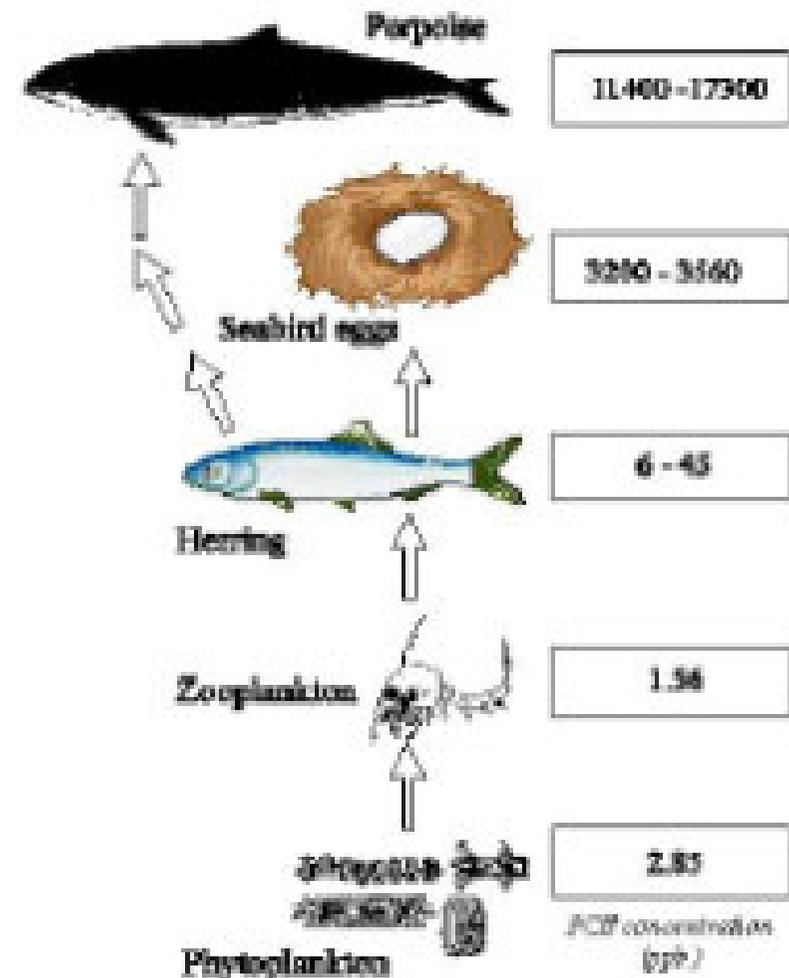
# ITALIA: Vendite regionali di principi attivi per Unità di Superficie Agricola Utilizzata nel 2018 (Rapporto ISPRA 2020)



# Tossicità ambientale

- Degradabilità
- Mobilità
- **Bioaccumulo**
- Bioincremento

Origine	Concentrazione di BPC (ppm) <sup>1</sup>	Concentrazione in rapporto al fitoplancton
Fitoplancton	0,0025	1
Zooplankton	0,123	49,2
Eperlano* arcobaleno	1,04	416
Trota di lago	4,83	1932
Gabbiano aringa	124	49.600

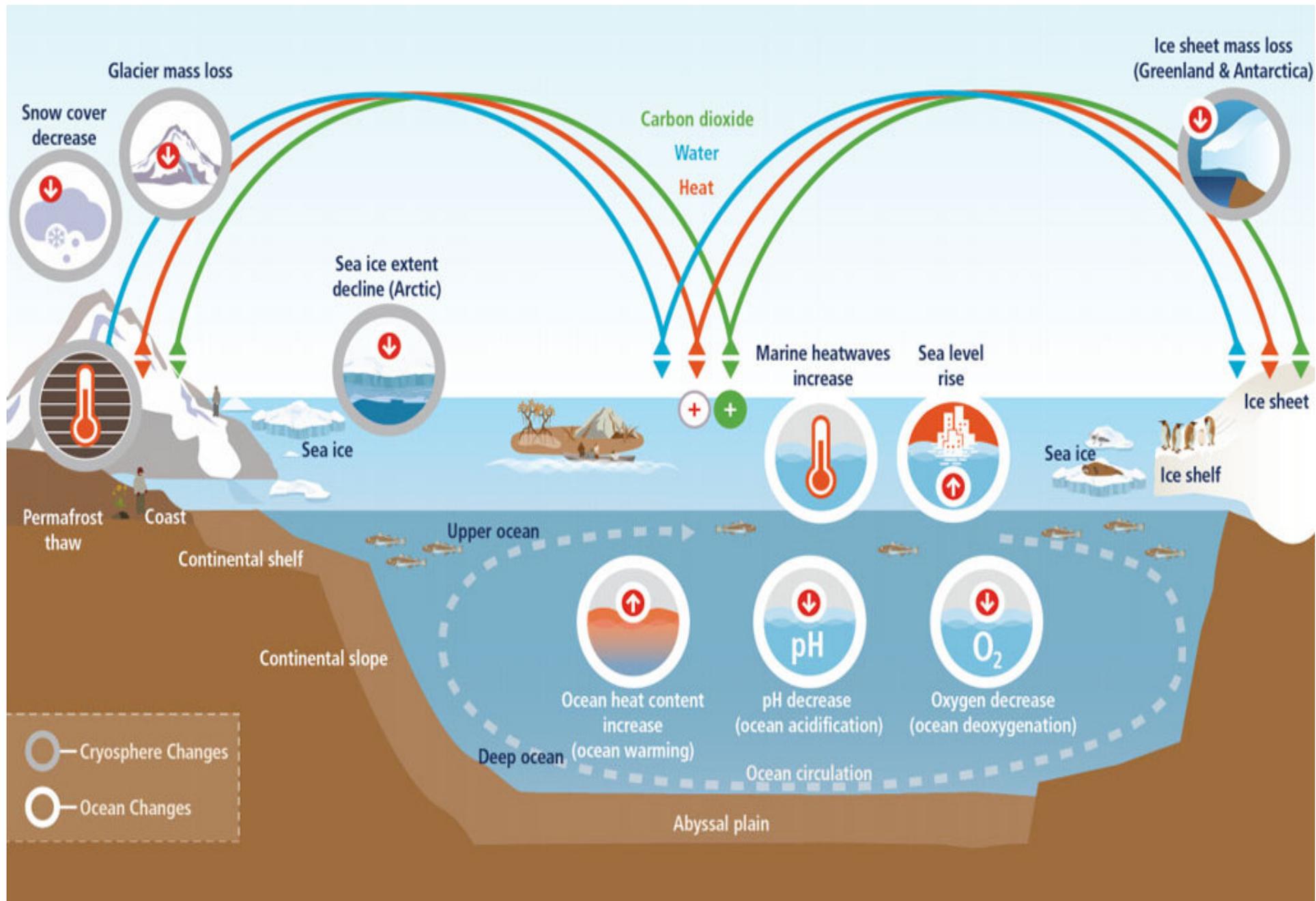


The concentration of PCB's tends to increase in the tissues of organisms at higher levels in the marine food chain, a phenomenon termed 'bioamplification'.  
 (From: Percy, Wells and Evans MS, 1986: see Further Reading)

# INDICE

- 1) **PREMESSA: La terra è un sistema chiuso**
- 2) **IL CAOS CLIMATICO**
- 3) **L'INQUINAMENTO**
- 4) **L'ALTERAZIONE FISICA**
- 5) **IL SOVRASFRUTTAMENTO**

# ALTERAZIONE FISICA DELLE ACQUE



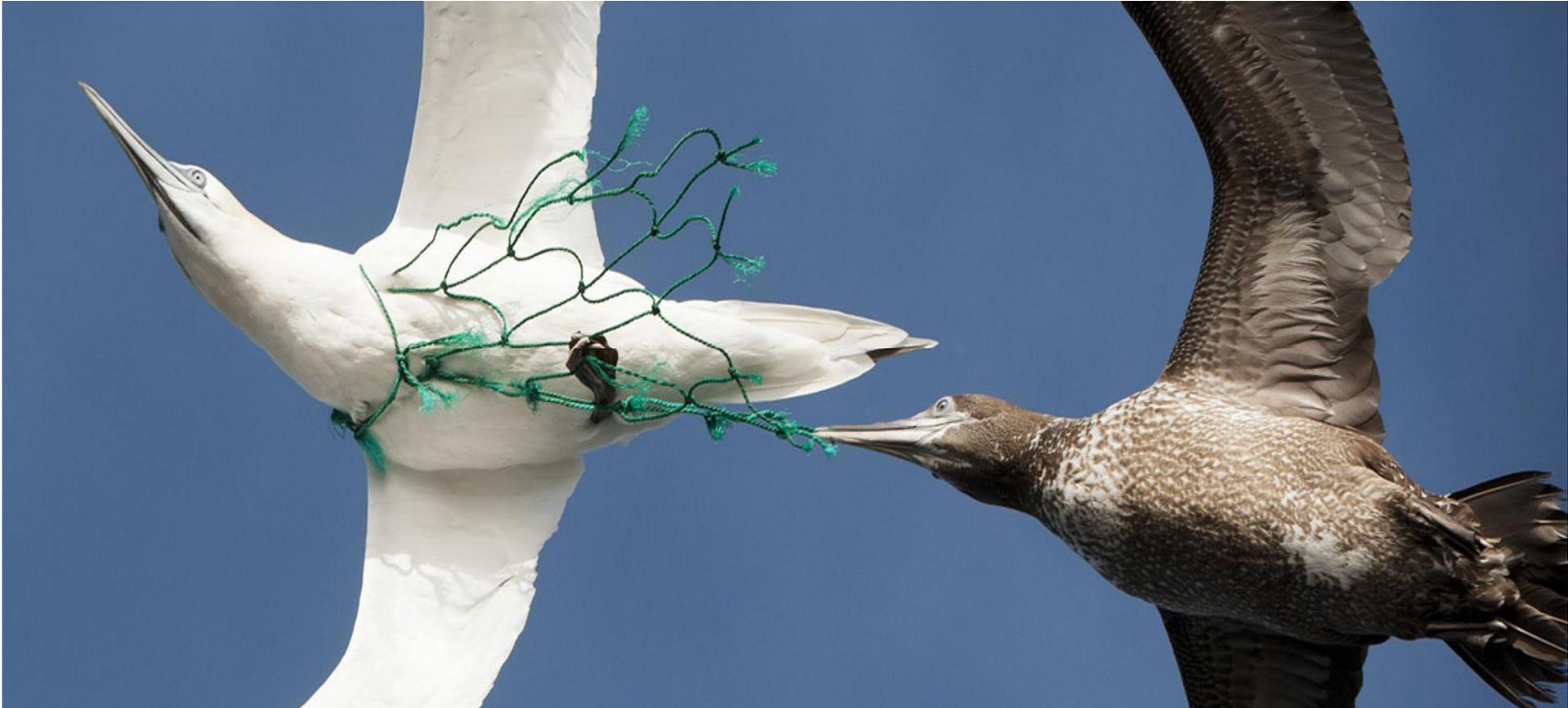
# IL NOSTRO CIBO GLOBALIZZATO PRODUCE UNA MONTAGNA DI IMBALLAGGI IN PLASTICA



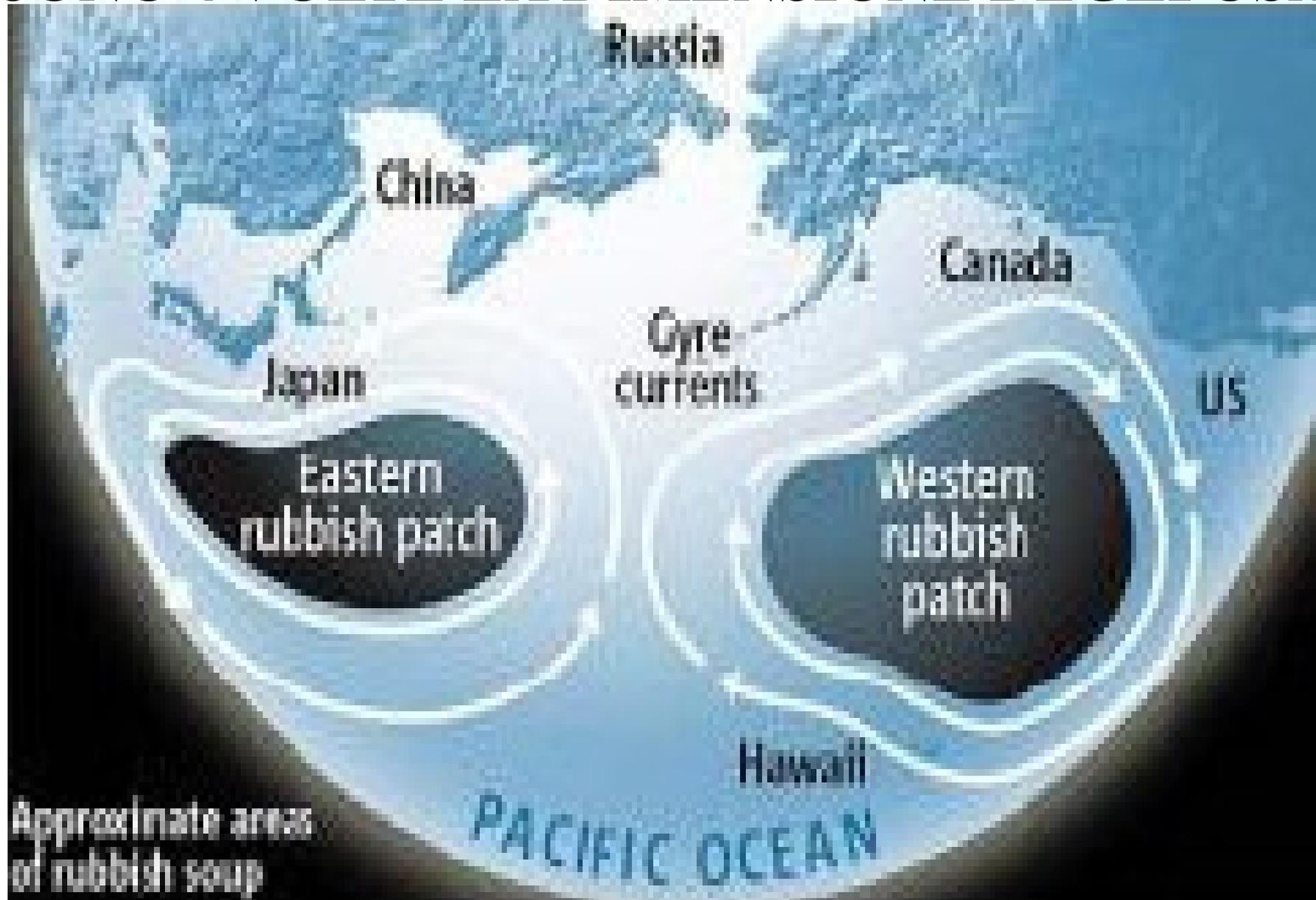
# INQUINAMENTO - RIFIUTI

Paguro “imbottigliato”





# ISOLE DI PLASTICA NEL PACIFICO (SONO 4 VOLTE LA DIMENSIONE DEGLI USA)



**I COSTI DELLA BOTTIGLIA: ACQUA SOLO 1% PLASTICA 60%**  
( S24O 17.10.2004)

L'ambiente è il più serratissimo e agguerrito in Europa

I consumi sono in discesa - Il caro-petrolio incide sui costi di produzione

# L'acqua minerale perde sprint

**MILANO** - Si fa più serrata la gara per aggiudicarsi Ferrarelle e Vitasnella, i due marchi di acqua che il gruppo francese Danone ha deciso di dismettere. Ai tre contendenti della prima ora (Coca-Cola, San Benedetto e famiglia Pasquali, già titolare del marchio Vera) s'è aggiunto nei giorni scorsi anche il fondo Investitori Associati di Antonio Tazartes, mentre voci insistenti preannunciano la composizione di una quinta cordata guidata da un gruppo industriale del Sud. La girandola delle voci è però destinata ad avere vita breve: stando alla tabella di marcia che il gruppo francese si era dato, già domani si dovrebbe conoscere il nome dei pretendenti e con quali di essi verranno avviate le trattative.

ferenza che per le bollicine questa è la prima débacle degli ultimi vent'anni. La conferma è arrivata dagli stessi imprenditori associati a Mineracqua, nel corso dell'assemblea tenutasi a Roma. Il presidente Ettore Fortuna, nel sostenere che il settore «oggi si presenta strutturalmente sano e con buone prospettive di crescita», non ha comunque potuto evitare di osservare che «per la prima volta da molto tempo a questa parte, la domanda di acqua minerale è in calo». Stando ai dati di consumo dei primi otto mesi di quest'anno, la flessione supera il 9%, che «per la ripresa attualmente in corso — ha precisato Fortuna —, dovrebbe assestarsi a fine anno intorno al 7 per cento». Il sensibile rallentamento dovrebbe ridurre i

consumi italiani di minerale: un business da 10,5 miliardi di litri, un record a livello mondiale, con un giro d'affari di oltre 3 miliardi di euro.

Per il presidente del gruppo Oliveto-Rocchetta, Francesco de Simone Niquessa, alla base di questa congiuntura ci sono sostanzialmente due fattori: uno da collegarsi alla meteorologia e un altro di tipo congiunturale. «Nel primo caso — suggerisce de Simone Niquessa — il confronto con il 2003 va fatto tenendo conto del forte

caldo dell'anno scorso rispetto al clima mite che ha contraddistinto il 2004». Più delicata invece è la questione relativa alla congiuntura. «In questo caso — sostiene il presidente di Oliveto-Rocchetta — a condizionare la domanda finale è

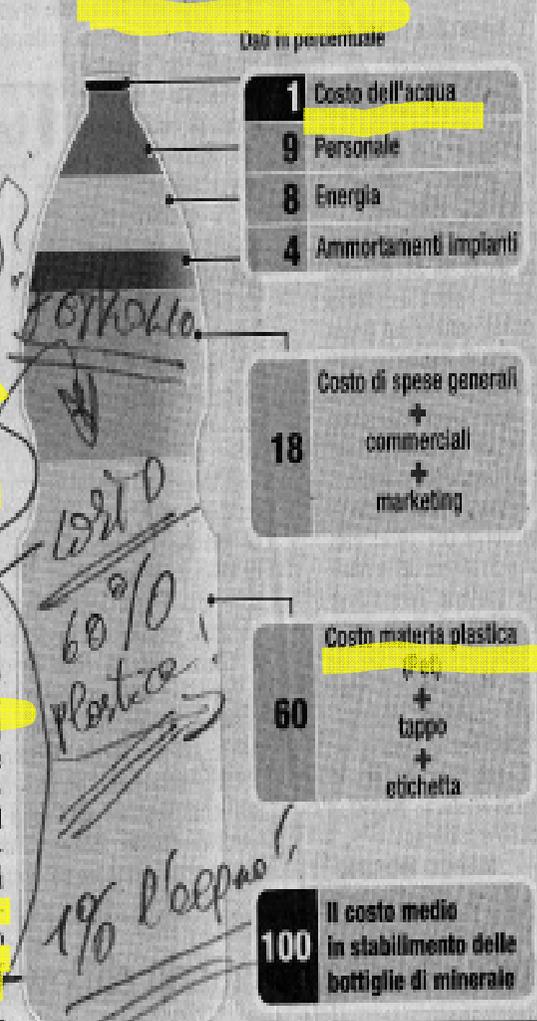
la crisi economica che sta falcidiando i redditi delle famiglie, che riducono gli acquisti o scelgono prodotti di minore prezzo».

È a proposito di prezzi, il problema in cima alle preoccupazioni degli imprenditori è la crescita del costo del petrolio. La preoccupazione si spiega con il fatto che il petrolio è la voce di costo che pesa di più sulla bottiglia dell'acqua minerale.

Un calcolo preparato dalla Steag Mineracqua dice che fatto 100 il costo medio di una bottiglia allo stabilimento, la plastica (bottiglia in Pet, tappo e involucro che avvolge il cestello da 60 centesimi per il 60%; seguono con il 18% le spese generali (amministrazione, commerciale e marketing); quindi il personale (9%), l'energia dell'impianto (8%) e gli ammortamenti (4%). Infine, buona ultima, c'è l'acqua vera e propria con un costo medio che non va oltre il 1 per cento.

NICOLA DANTE BASILE

## I costi della bottiglia



Tutto questo accade in un momento non proprio esaltante per il settore dell'acqua minerale. Come molti altri prodotti di largo consumo, accusa la difficile congiuntura del momento. Con la dif-

5740 - (17.10.04)  
- 60% costo bottiglie  
- 9% 2003 (PRIMA DEBACLE IN 20 ANNI)

## **Acqua: Microplastiche nell'acqua in bottiglia dei grandi marchi.**

- in **Francia** poco meno dell'80% delle bottiglie di acqua minerale vendute, principalmente Nestlé e Danone contiene da 1 a 121 **microplastiche** (frammenti di meno di 5 mm) (*fonte Agir pour l'environnement*).

- Le microplastiche si producono in fase di imbottigliamento, esposizione alla luce e al calore, negli scuotimenti.

- In **USA** nel 2018 su 259 campioni di 11 marchi diversi il 93% delle bottiglie era contaminata con una media di 110 microplastiche per litro.

Inoltre si è trovato che l'acqua in bottiglia conteneva **il doppio delle microplastiche rispetto all'acqua di rubinetto e nelle contaminazioni ambientali (fiumi e falde)**. (*fonte Univ. di New York – Frontiers in Chemistry*)

-E' quindi **giunto il momento di intervenire DRASTICAMENTE** e per questo l'associazione francese *Agir pour l'environnement* ha proposto un'iniziativa per il **bando totale dell'acqua nelle bottiglie di plastica entro il 2027**.

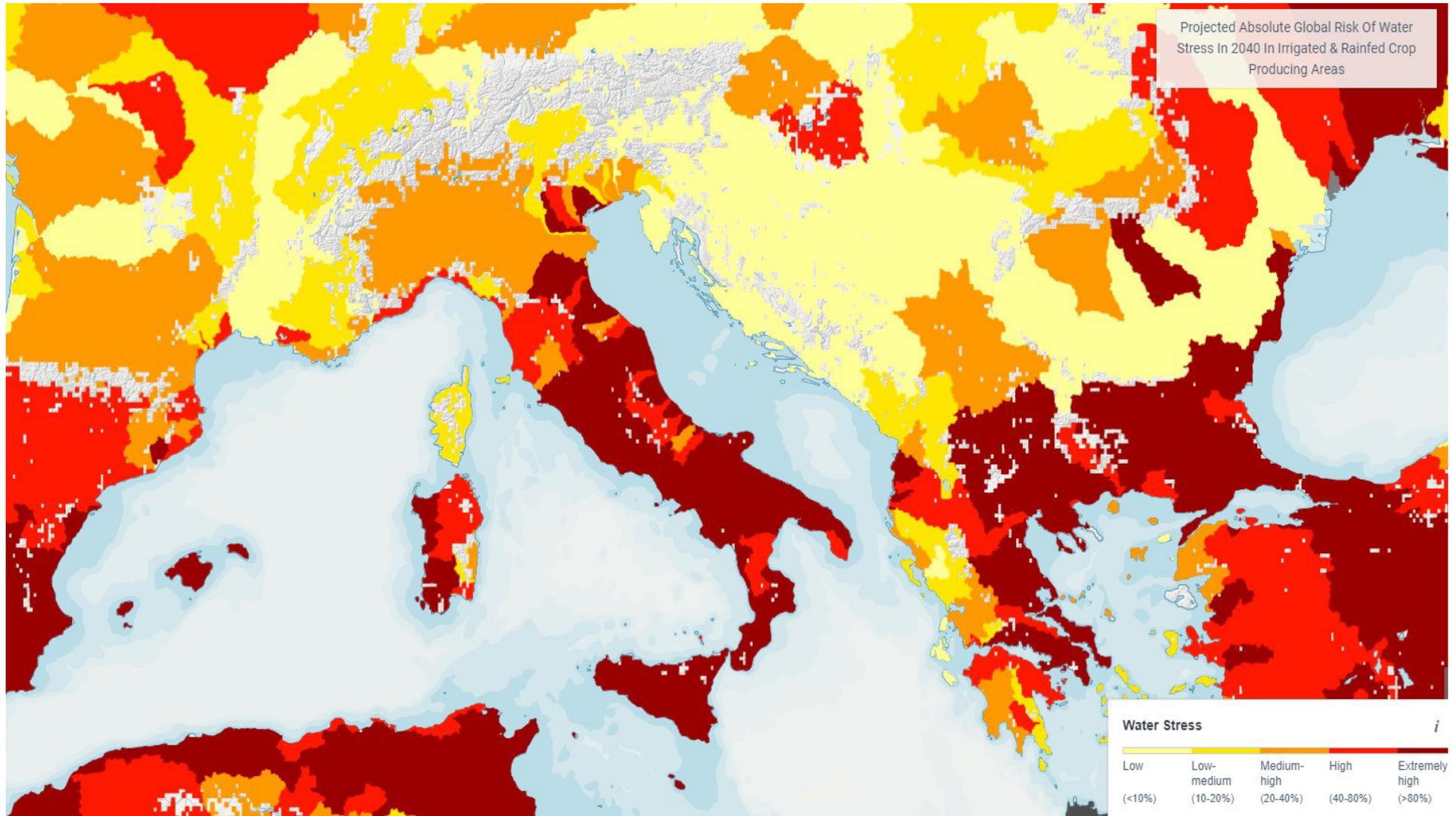
-- **Microplastiche nel ghiaccio da 5 regioni del Mar Glaciale artico fino a 12000 per litro di ghiaccio marino.**

-**Possono essere generate da reti da pesca, vernici di navi, da rifiuti da imballaggi, vestiti, pneumatici abrasivi, etc. - Ogni anno otto milioni di tonnellate di plastica finiscono in mare. Sono 17 tipi di plastica diversi trasportati attraverso gli oceani. Nessun mare è immune. Essendo meno di un ventesimo di millimetro possono essere ingerite da microrganismi marini come i ciliati del plancton.** (*fonte AWI Institute*)

# INDICE

- 1) **PREMESSA: La terra è un sistema chiuso**
- 2) **IL CAOS CLIMATICO**
- 3) **L'INQUINAMENTO**
- 4) **L'ALTERAZIONE FISICA**
- 5) **IL SOVRASFRUTTAMENTO**

# Stress idrico in Italia per la produzione agricola



# SICCITÀ: PROGETTO DI UN MAXI ACQUEDOTTO SOTTOMARINO DALL'ALBANIA ALLA PUGLIA - S240 9.11.2022



# 12.2019 – Impatto ambientale e climatico per diverse produzioni di proteine

## Environmental impacts of different protein sources

(from Oonincx & de Boer, 2012; Mekonnen & Hoekstra, 2012; Nijdam et al., 2012; Miglietta et al., 2015; Alexander et al., 2017; Clark & Tilman, 2017; Tuomisto, 2018; Tredici, 2018) (All data are expressed per kg protein)

	GHG (kg CO <sub>2</sub> -eq kg prot <sup>-1</sup> )	Energy use (MJ kg prot <sup>-1</sup> )	Land Use (m <sup>2</sup> kg prot <sup>-1</sup> )	Land productivity (kg prot ha <sup>-1</sup> y <sup>-1</sup> )	Water use (m <sup>3</sup> kg prot <sup>-1</sup> )
Beef	45-212	179 -283	76-166 (1000) <sup>^</sup>	60 - 132 (10 - 20) <sup>^^</sup>	112
Pork	24-55	97-246	40-76 (130) <sup>^</sup>	132 - 250 (70 - 80) <sup>^^</sup>	57
Poultry	14-35	82-156	26-40 (80) <sup>^</sup>	250 - 385 (100 - 150) <sup>^^</sup>	34
Fish	6-77	67-630	12-31	323 - 833 (70 - 210) <sup>^^</sup>	-
Eggs	15-45	82-100	36-52 (50) <sup>^</sup>	192 - 278 (100 - 180) <sup>^^</sup>	29
Milk	29-43	75-93	6-15 (40) <sup>^</sup>	667 - 1667 (60 - 70) <sup>^^</sup>	31
Meat substitutes	6-35	41-283	5-25	400 - 2000	-
Cultured meat	10-40	164-555	0-23	>434 (70 - 350) <sup>^^</sup>	
Insects	13-17	156-186	14-17	588 - 714 (180 - 420) <sup>^^</sup>	23
Pulses	3-13	9-19	5-12 (10) <sup>^</sup>	833 - 2000	19
Mycoprotein (Quorn)	3-8	-	4 - 9	1100 - 2500	6 - 14
Arthrospira (spirulina)	1*-5	15-26 (45)**	0.55 **-2	5000 - 18,000	0.8 - 3 ***

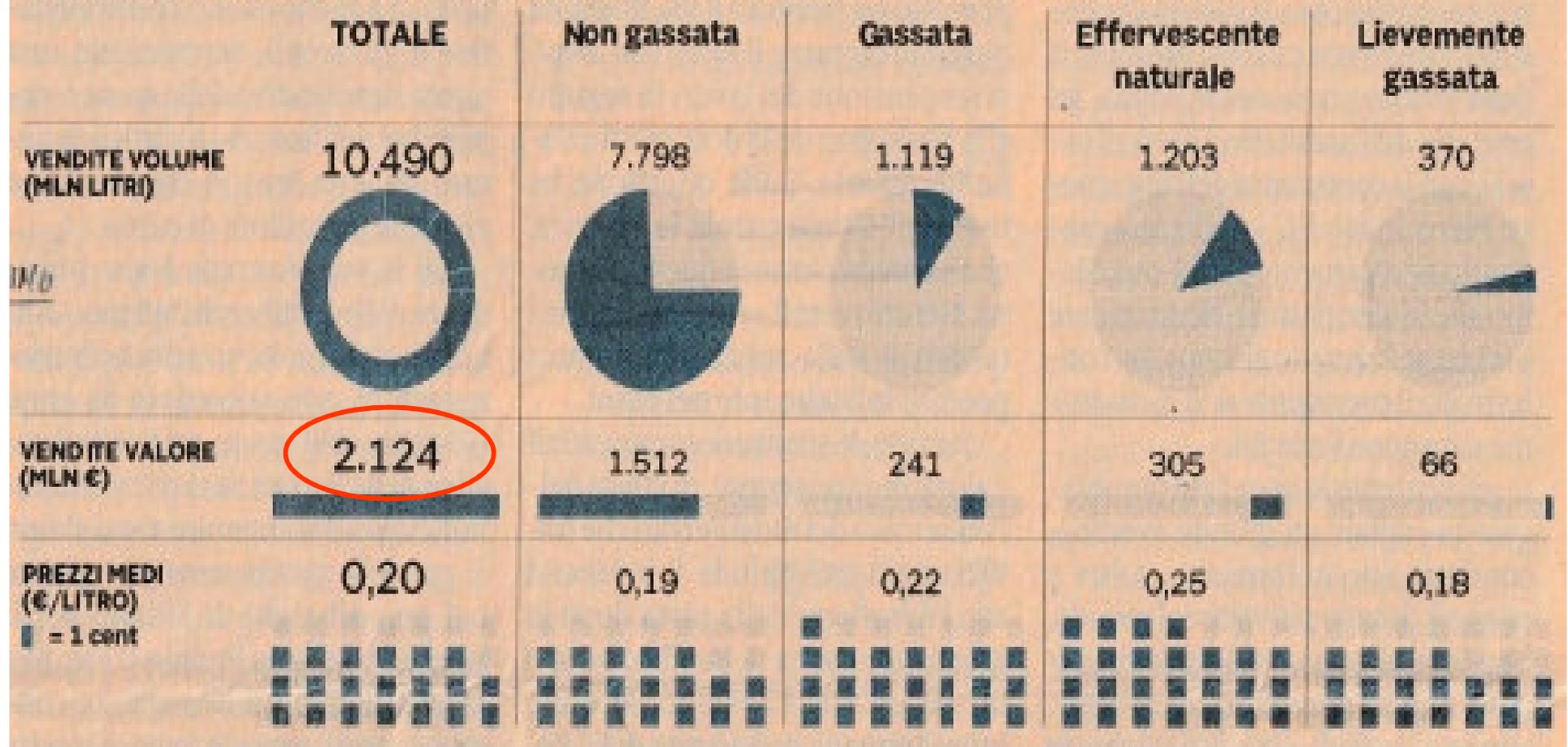
\*from Theulen (2018); \*\*from Tredici (2018); \*\*\* from Tredici (2018) - evaporation in open ponds or water spraying (0.5 cm d<sup>-1</sup>)

<sup>^</sup>from Clark & Tilman, 2017; <sup>^^</sup>from Alexander et al. 2017

# ITALIA: VENDITA ACQUE IN BOTTIGLIA

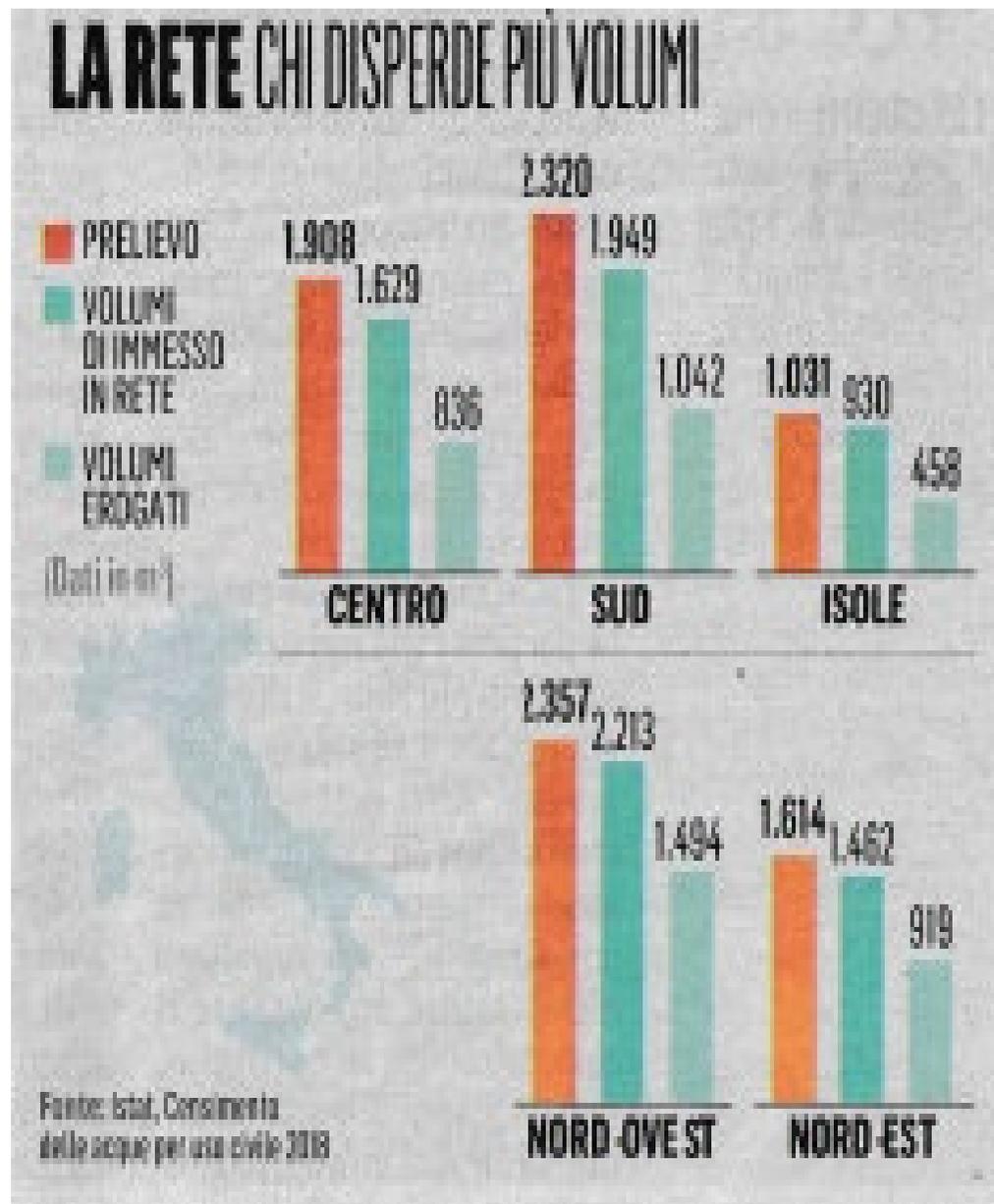
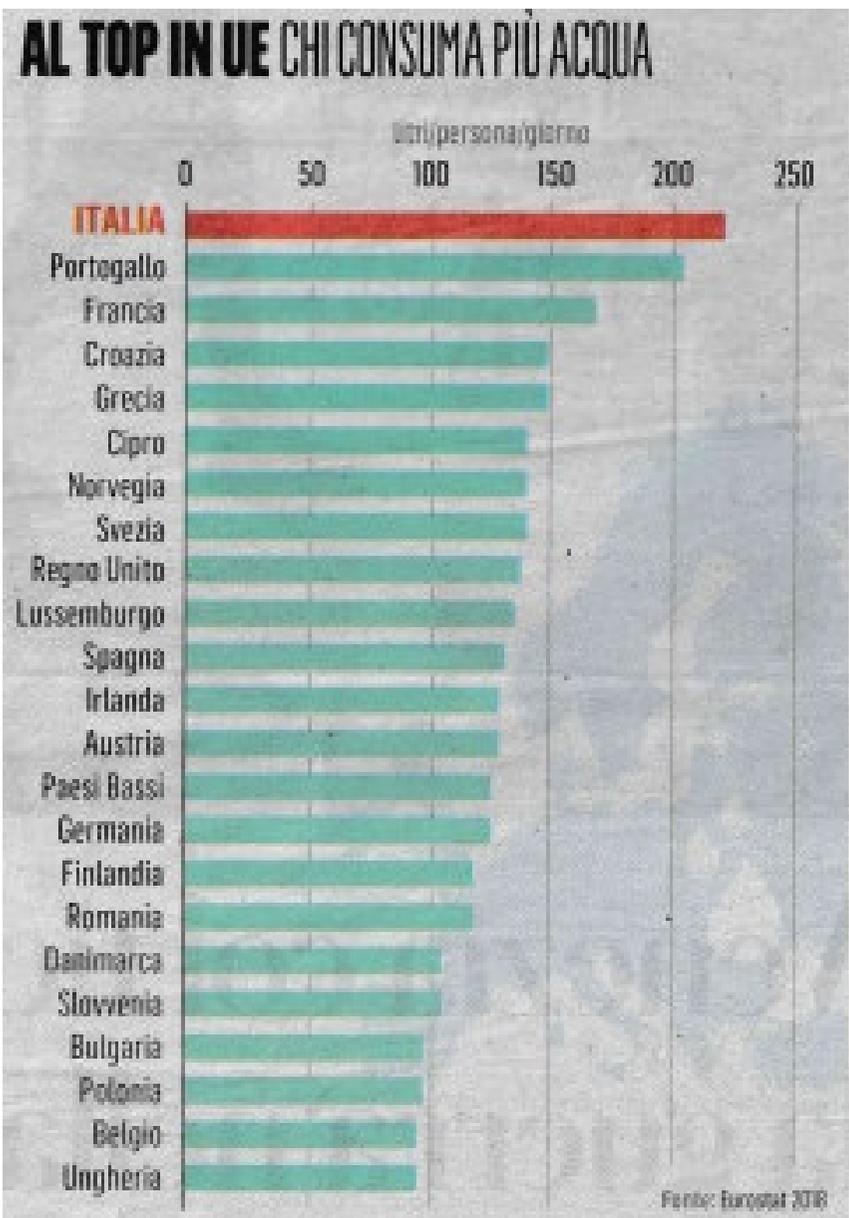
(S240 1.9.2022)

Volumi e valori acque minerali nella distribuzione moderna (Iper + Super + Lsp + Discount). Anno 2021



Fonte: elaborazione Il Sole 24 Ore

# ACQUEDOTTI: ITALIA AL TOP DEI CONSUMI E DELLE PERDITE (42%) (Il Fatto Quotidiano 31.10.2022)



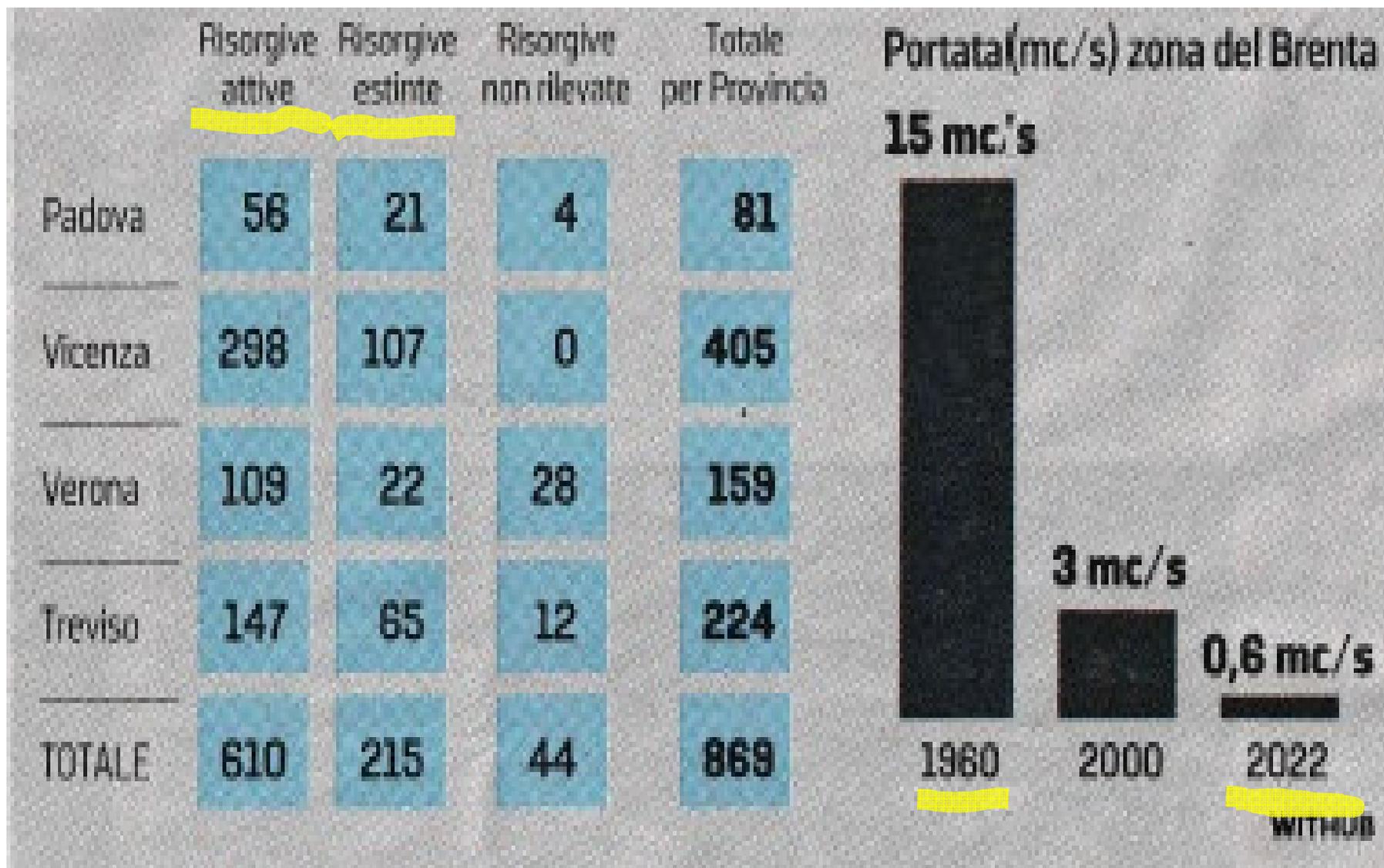
# VENETO: I 10 progetti veneti per le perdite idriche ammessi ma non ancora finanziati per mancanza di fondi PNRR

(La Tribuna 13.9.2022)

I PROGETTI VENETI						L'ESG - HUB
SOGGETTO PROPONENTE	SOGGETTO ATTUATORE	TITOLO INTERVENTO	IMPORTO TOTALE	PUNTEGGIO	IMPORTO A FINANZIAMENTO	ESITO
Consiglio di Bacino Dolomiti Bellunesi	BIM Gestione Servizi Pubblici SpA	Riduzione perdite reti di distribuzione acquedotto	25.646.267	27,60	20.446.400	AMMESSA non finanziata per carenza di fondi
Consiglio di Bacino Veronese	Acque Veronesi Scrl	Progetto D.RIVER. Digitalizzazione Rete Idrica Verona	27.560.000	27,20	18.493.827	AMMESSA non finanziata per carenza di fondi
Consiglio di Bacino Bacchiglione	Acogas Aps Amga	Ambito Padova e Polesine Digital water management	19.500.000	25,60	17.150.000	AMMESSA non finanziata per carenza di fondi
Consiglio di Bacino veneto Orientale	Piave Servizi SpA	Approccio Integrato per la riduzione delle perdite idriche nel territorio	24.371.720	25,40	18.225.362	AMMESSA non finanziata per carenza di fondi
Consiglio di Bacino Brenta	ETRA SpA	Interventi per la riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua	43.730.926	25,00	20.839.178	AMMESSA non finanziata per carenza di fondi
Consiglio di Bacino Bacchiglione	VIACQUA SpA	Distrettualizzazione dell'acquedotto dell'Asolo	8.982.040	22,40	6.482.040	AMMESSA non finanziata per carenza di fondi
Consiglio di Bacino Polesine	Acquevenete SpA	Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua	18.810.000	19,00	17.810.000	AMMESSA non finanziata per carenza di fondi
Consiglio di Bacino Bacchiglione	Acquevenete SpA	Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua	16.900.000	17,40	15.900.000	AMMESSA non finanziata per carenza di fondi
Consiglio di Bacino Valle del Chiampo	RTI Acque del Chiampo SpA, Medio Chiampo SpA	Efficientamento degli acquedotti dell'ATO Valle del Chiampo	12.745.300	15,60	11.206.960	AMMESSA non finanziata per carenza di fondi
Consiglio di Bacino veneto Orientale	Alto Trevigiano Servizi s.p.a.	Digitalizzazione, monitoraggio reti e riduzione delle perdite pianura Trevigiana	20.500.000	-	-	NON AMMESSA per mancanza dei requisiti di ammissione

# VENETO SEMPRE PIÙ A SECCO

## RISORGIVE SPARITE (la Tribuna 22.11.2022)



**RISORGIVA** : sorgente di pianura alimentata da un corso d'acqua sotterraneo

**ATS (alto trevigiano servizi - 52 comuni) e Consorzio Piave - (92 comuni)  
ACQUA IN ARRIVO OPPURE AUMENTI DI TARIFFE – (Tribuna 1.10.2022)**

- Costi energetici dei due consorzi lievitati da 2 mln a 6 mln per le pompe sollevamento dai pozzi e per l'irrigazione.
- Costo irrigazione mais da 150 a 450 €/Ha e **consuma il 20% dell'acqua.**
- Per acqua potabile e acqua di irrigazione aspettiamoci aumenti di costo.

**Consorzio Piave: IRRIGAZIONE**

- Crisi siccità per irrigazione arrivati a solo acqua per tre giorni.
- Questo anno crisi risolta perché non c'erano nevi in montagna che disgelavano e quindi non sono stati svuotati i laghi del MIS e di Pieve di Cadore e di Santa Croce.
- Crisi prossimo anno se si lasceranno nel Piave i 33,2 mc/sec anziché l'attuale minimo vitale di 10.2 mc/sec per l'irrigazione (Brentella) dei 50k/ha agricoli irrigati.
- Dei 50K/ha irrigati, la metà è irrigata e l'altra metà è a pressione e pesca nelle falde di superficie.
- Occorrono 100 mln/€ per mettere a pressione i rimanenti 50K/ha, ma non ci sono i finanziamenti.
- Una proposta è quella di utilizzare come bacini di riserva le cave esaurite.

**ATS (alto trevigiano servizi - 52 comuni) e Consorzio Piave - (92 comuni)  
ACQUA IN ARRIVO OPPURE AUMENTI DI TARIFFE – (Tribuna 1.10.2022)**

- Costi energetici dei consorzi da 2 mln a 6 mln per le pompe sollevamento dai pozzi e per l'irrigazione.
- Per acqua potabile e acqua di irrigazione aspettiamoci aumenti di costo.

**ATS - Alto Trevigiano Servizi – Acqua potabile**

- Abbassamenti della falda come mai prima
- Si dovrà tener conto di aumentare i costi dell'acqua che ora sono circa 2 € al mc tra i più bassi in Europa.
- Perdite delle reti 50%
- 30 mln/€ per sostituzione e manutenzione reti
- 40 anni per sostituzione totale, e poi ricominciare perché le tubazioni durano 40 anni.
- Se continua la siccità si dovrà potabilizzare l'acqua delle falde freatiche di superficie se non saranno svuotate dall'irrigazione a pressione e si asciugheranno anche il Sile, il Bacchiglione, il Botteniga. .

# Politici che discutono del riscaldamento globale

*(Isaac Cordal - Berlino 2011)*

