

A pair of hands, rendered in a dark, almost black color, are shown from the bottom, gently cradling a small, realistic globe of the Earth. The globe is the central focus, showing the continents of North and South America in shades of green and yellow, surrounded by deep blue oceans and white, swirling clouds. The background is a solid, dark black, which makes the globe and the hands stand out prominently. The overall composition is centered and balanced, conveying a sense of care and responsibility for the planet.

La custodia del Creato nella vita quotidiana

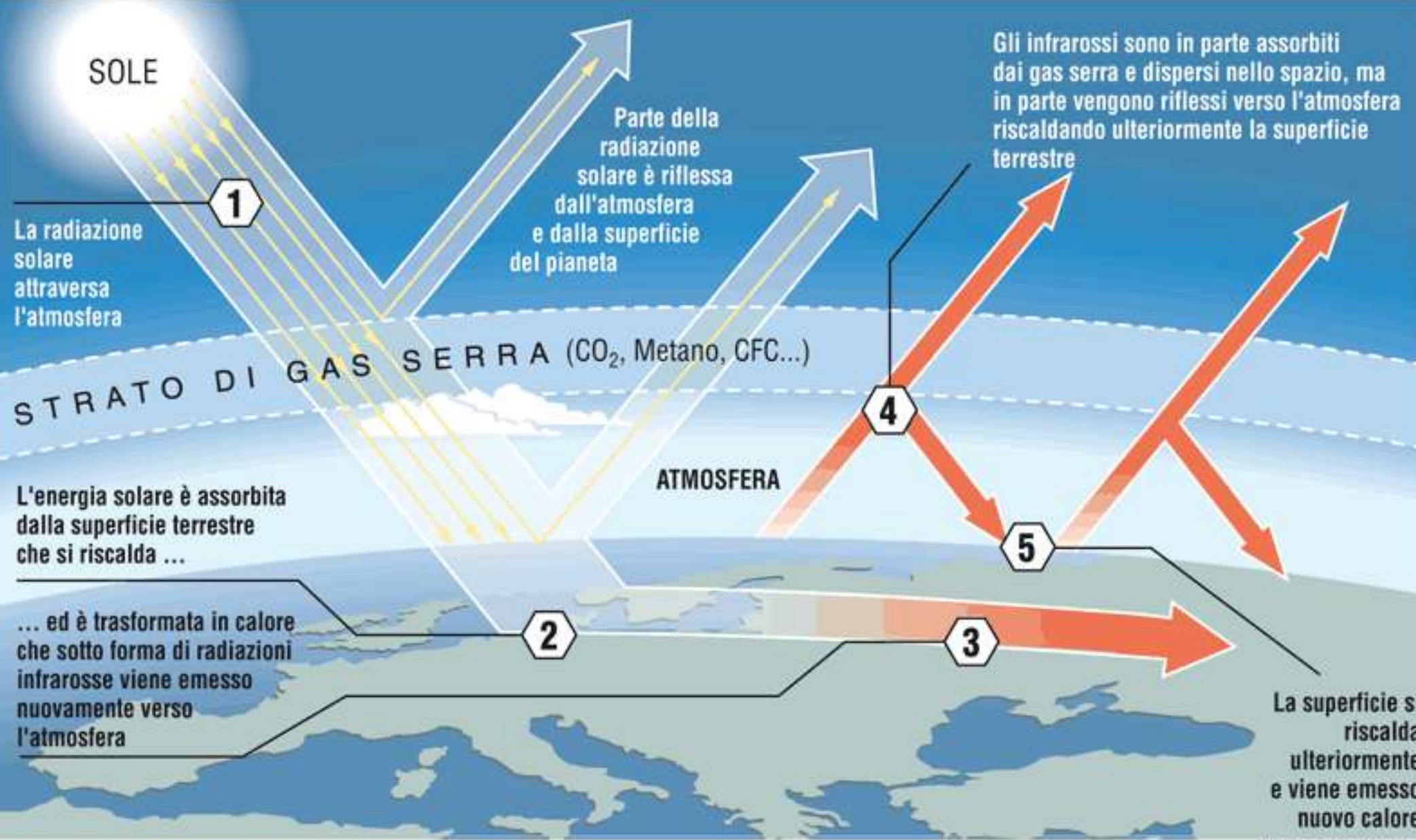
20 ottobre 2021 Arcore
Auditorium don Oldani



Problemi ambientali perdita biodiversità,
cambiamento climatico, inquinamento dell'aria e
dell'acqua, plastica nei mari, esaurimento delle
risorse.

Prenderemo in esame il cambiamento
climatico il più urgente.

L'effetto serra

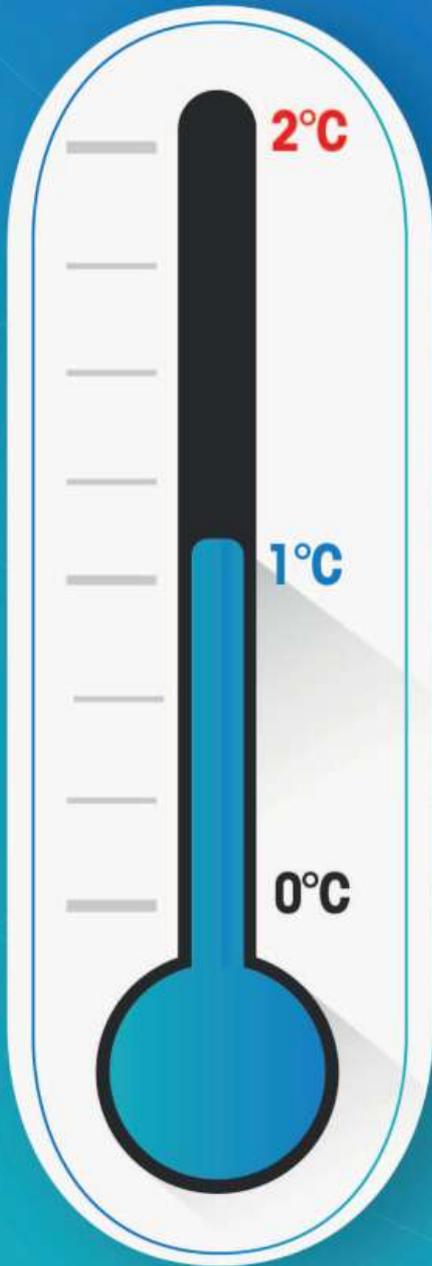


ANSA-CENTIMETRI

OGGI

Il riscaldamento globale ha toccato oggi quota

+1°C



Gli effetti del **cambiamento climatico** si vedono già, in particolare modo tra le **popolazioni più vulnerabili**



Riduzione della **barriera corallina**



Innalzamento del livello del **mare**



Perdita di **ghiaccio** in Artico



Perdita di **biodiversità**



Calo della resa dei **raccolti agricoli**



Ondate di **calore**



precipitazioni **estreme**

<https://www.greenplanner>

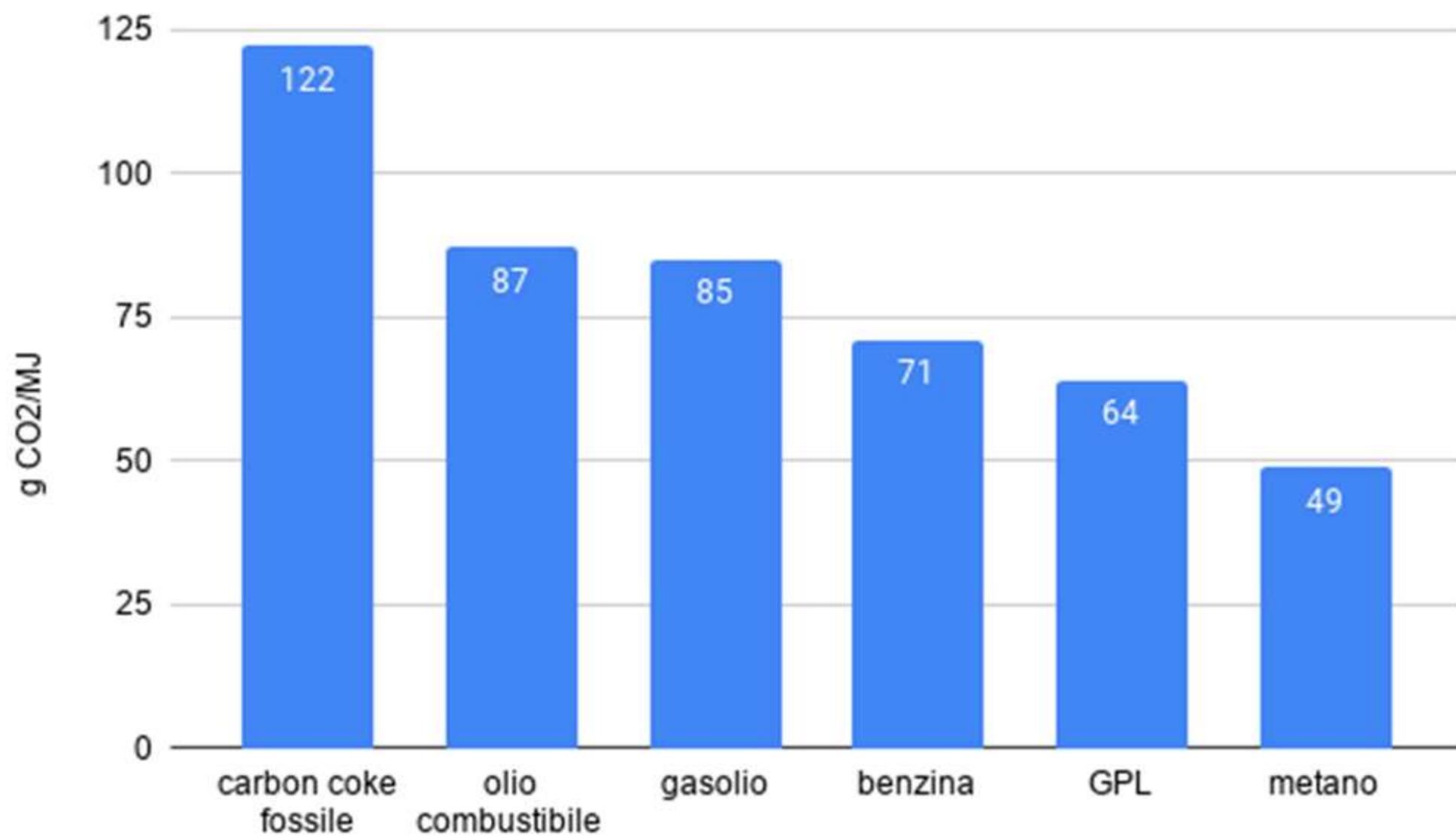
[it/2018/10/08/limitare-il-riscaldamento-globale/](https://www.greenplanner.it/2018/10/08/limitare-il-riscaldamento-globale/)

Quali sono i gas serra

- anidride carbonica CO_2 - $1\text{CO}_2\text{e}$ (combustione)
- metano CH_4 - $25\text{CO}_2\text{e}$ (allevamenti)
- protossido di azoto N_2O - $298\text{CO}_2\text{e}$ (fertilizzanti)
- vapore acqueo H_2O
- altri gas

CO_2e = anidride carbonica equivalente

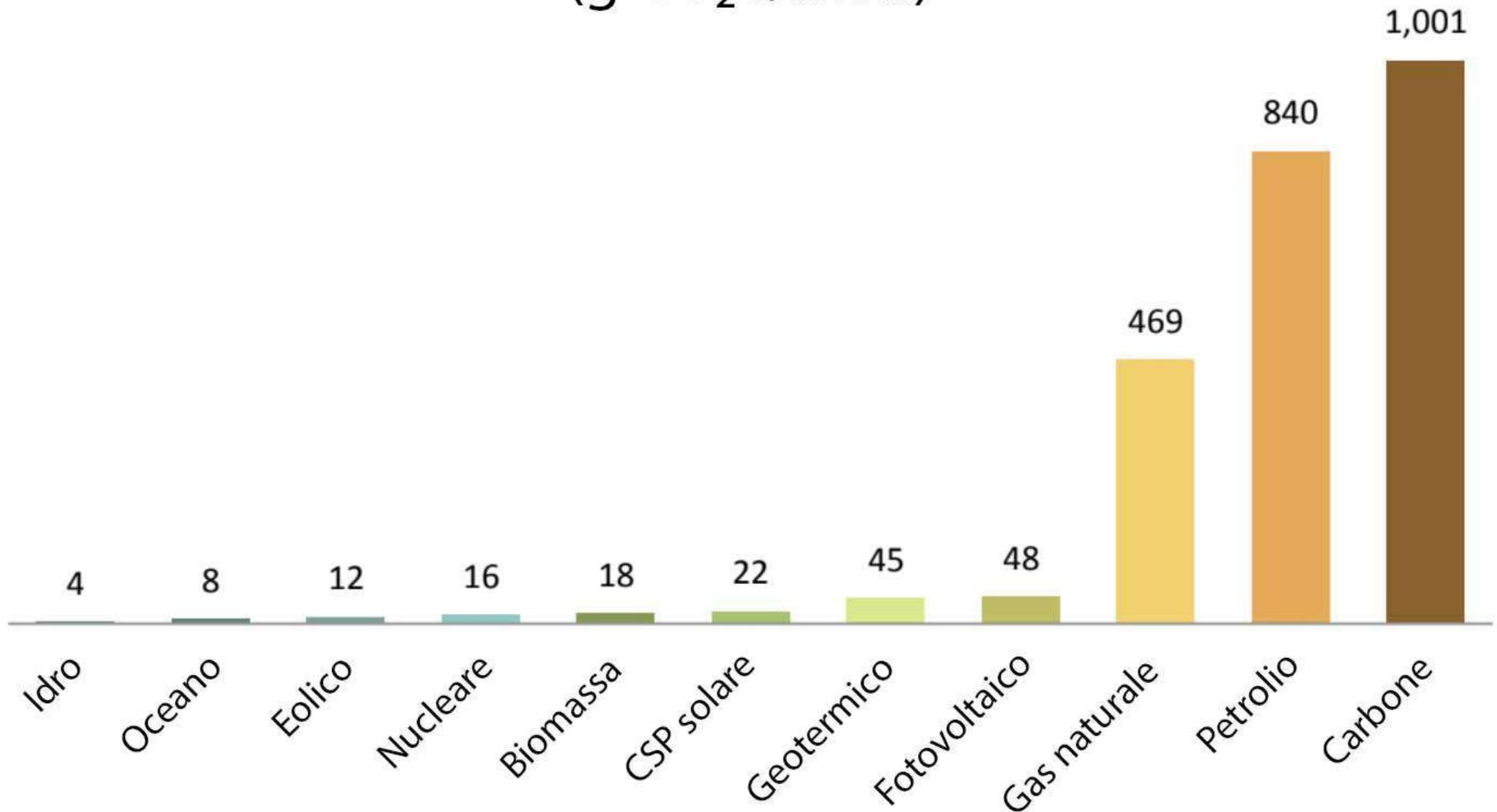
Combustibili



Quantità di anidride carbonica prodotta dalla combustione di:

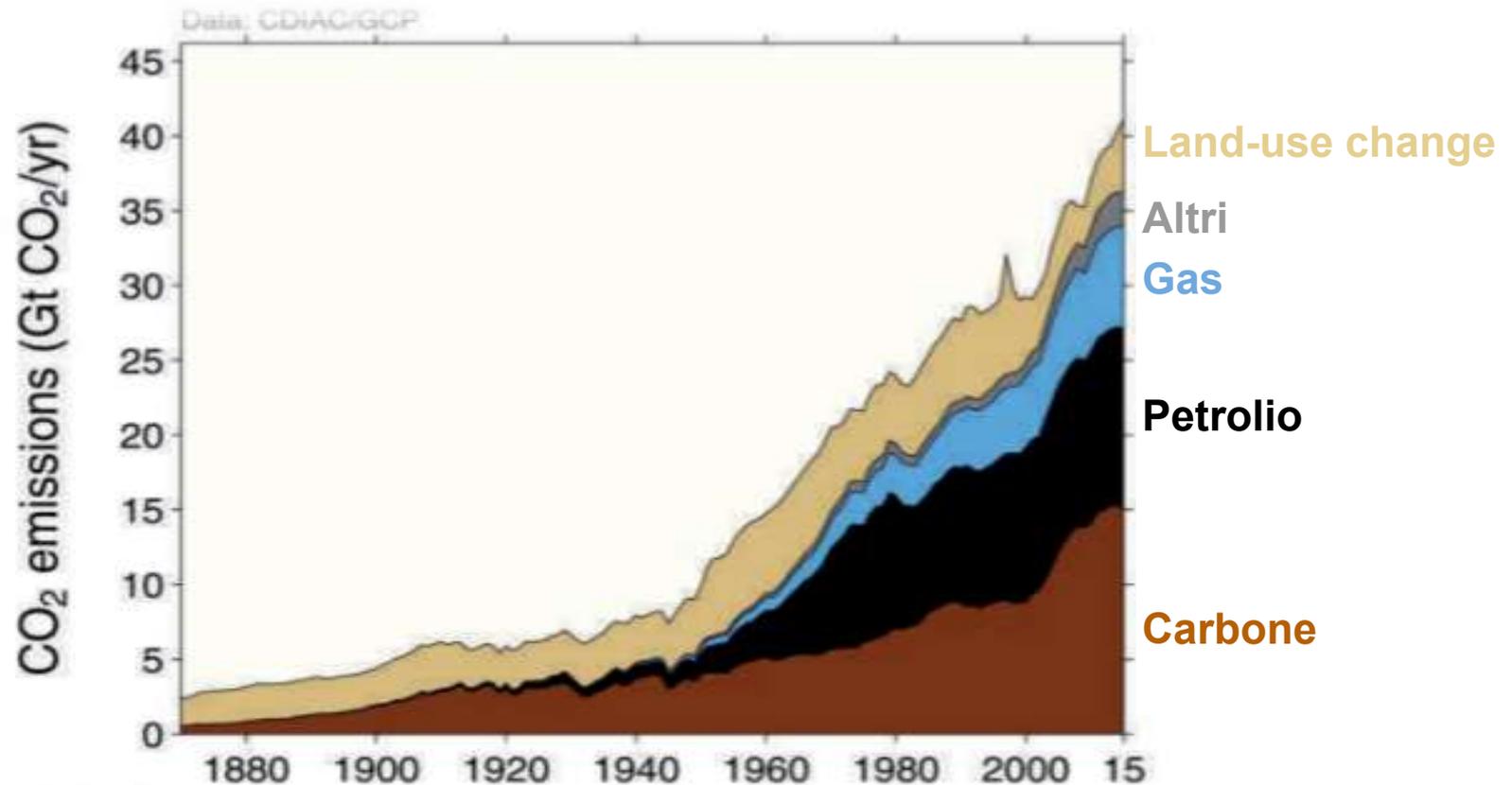
- benzina (1l) -> 2,4 kg
 - gasolio (1l) -> 2,6 kg
 - metano (1m³) -> 1,8 kg (riscaldamento)
 - metano (1kg) -> 2,7 kg (auto)
-
- metano per avere 1 kWh elettrico -> 252 / 298 / 469 g CO₂e

L'intensità di carbonio della generazione di elettricità (g CO₂e/kWh)



Source: Adapted from IPCC special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation.

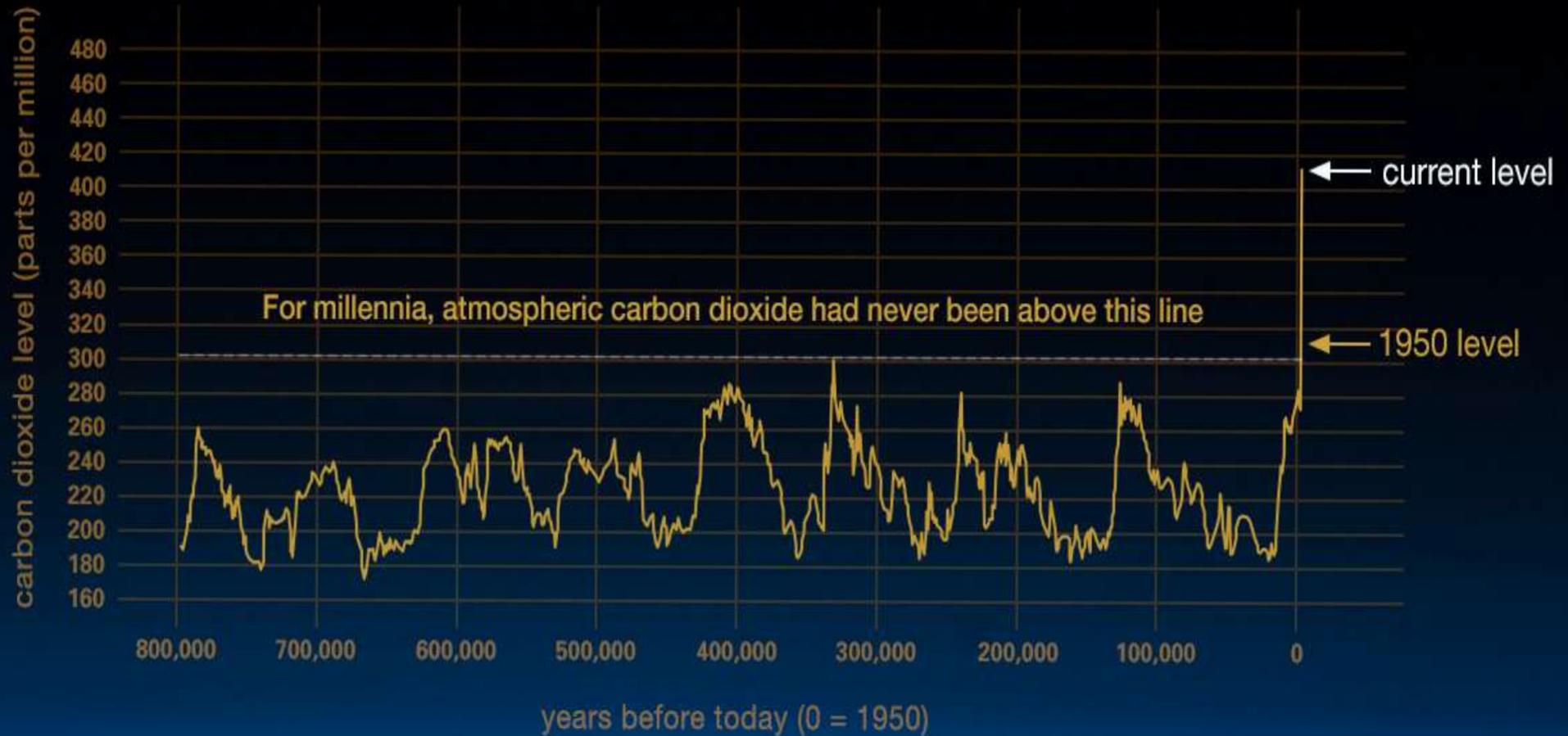
Emissioni CO₂ dal 1870 al 2015



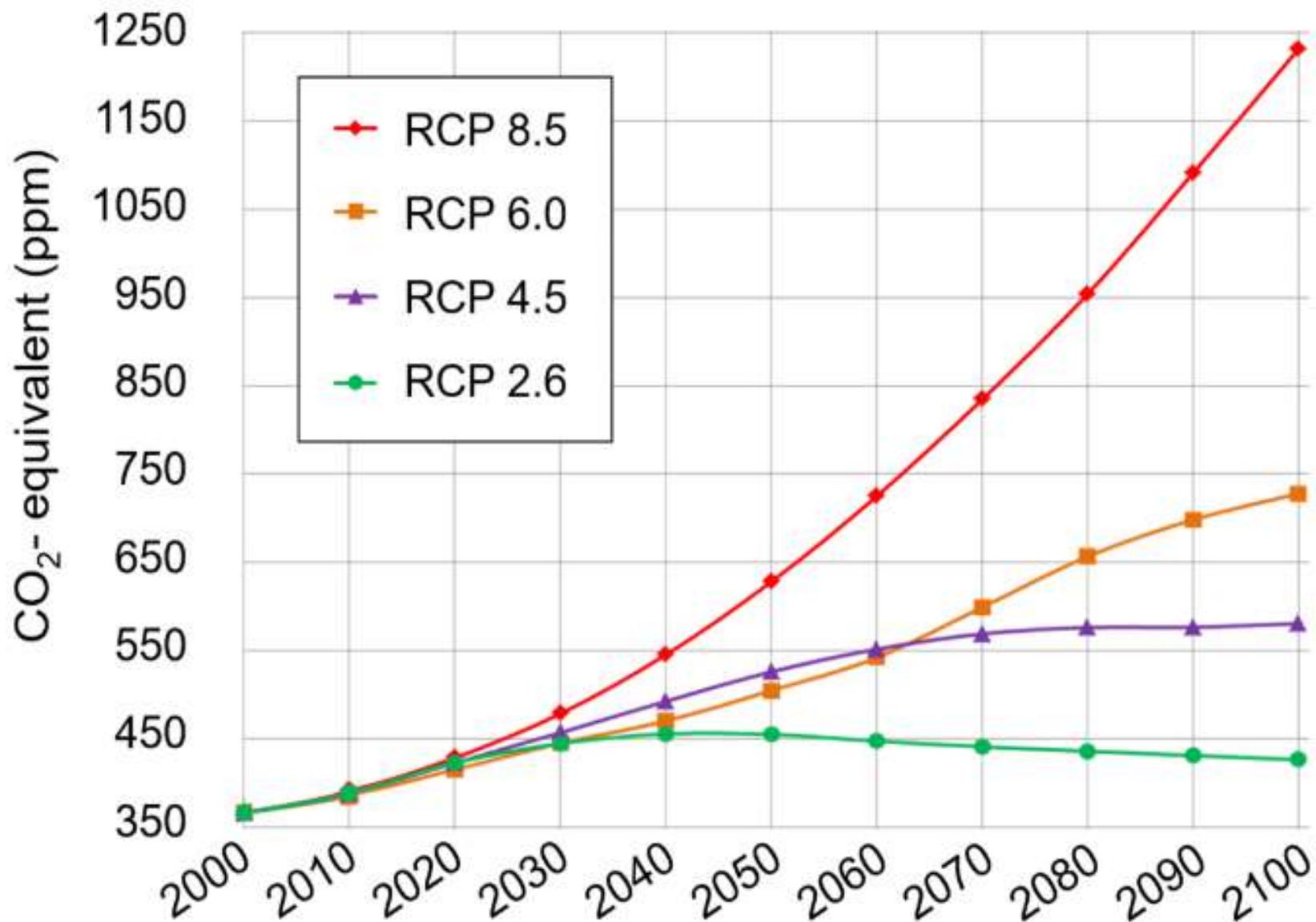
Note: Others – emissions from cement production and gas flaring.

Source: The Global Carbon Project, 2016. Reproduced under Creative Commons Attribution 3.0 License, available at <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>.

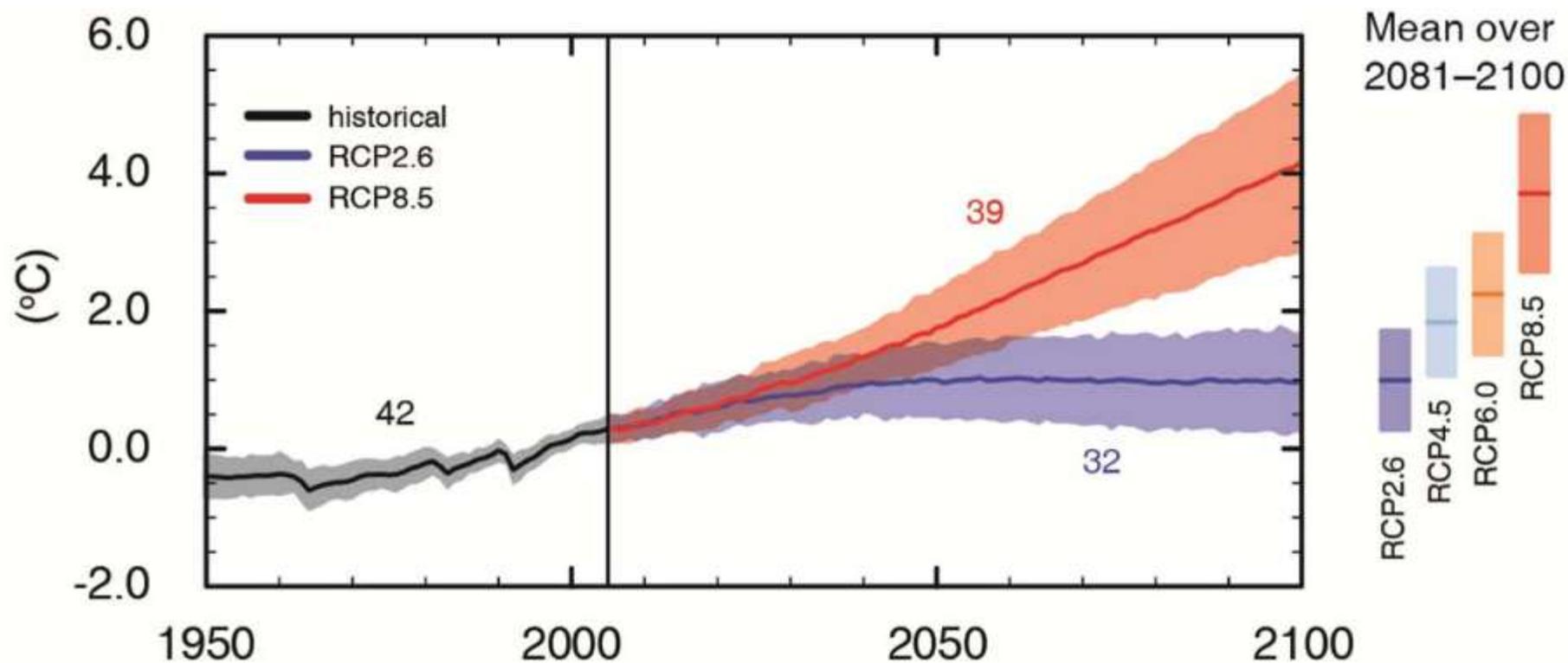
Concentrazione di CO₂ nel tempo



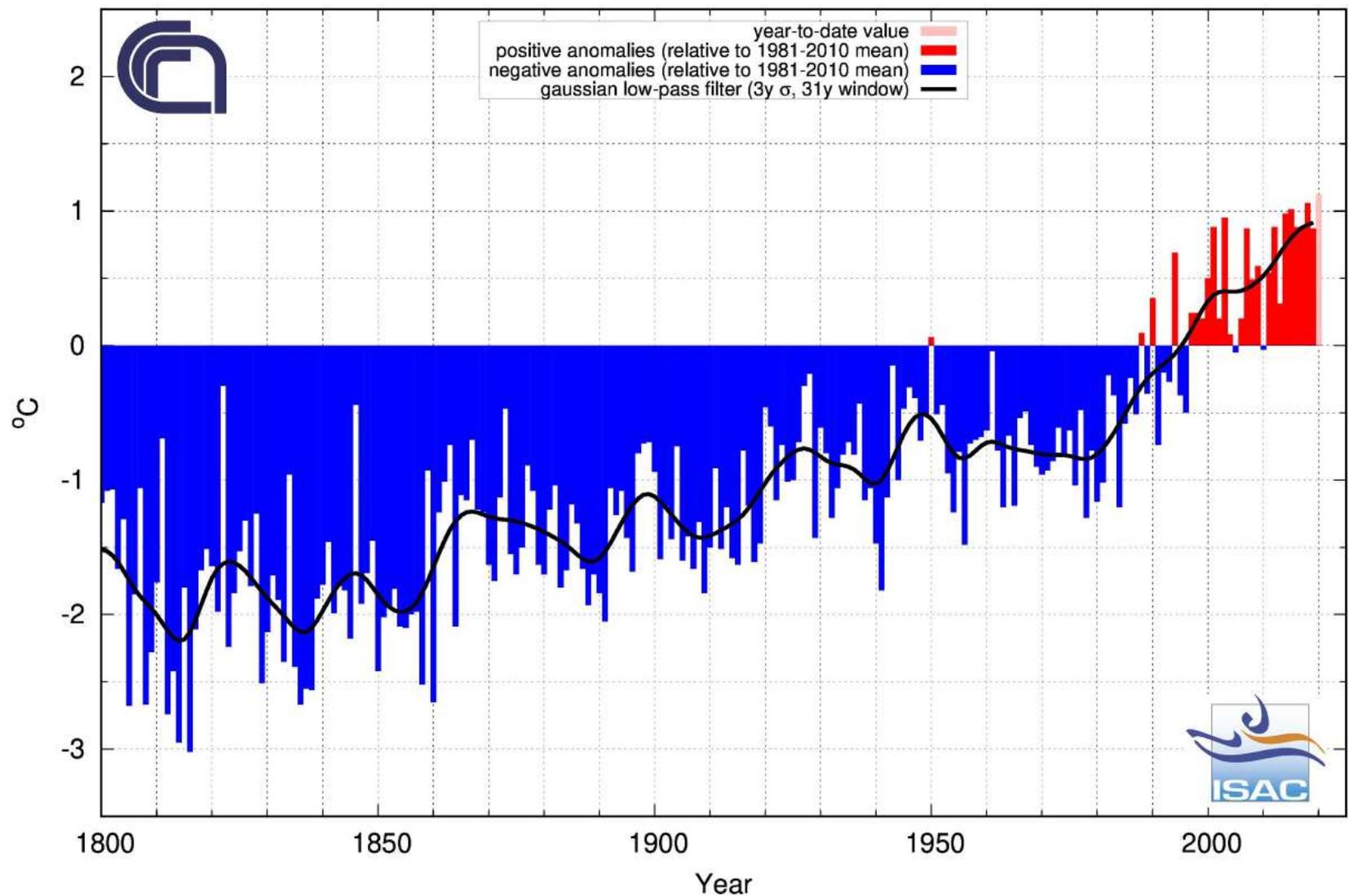
Scenari di concentrazione dei gas serra IPCC AR5



IPCC scenari futuri della temperatura media nel mondo



Andamento temperatura dal 1880 ad oggi



www.isac.cnr.it

La temperatura di Roma di duecento anni fa è quella di oggi a Milano

Definizione mitigazione e adattamento

- **mitigazione** del cambiamento climatico: azioni che riducono l'emissione di gas serra per esempio produrre energia da fonti rinnovabili
- **adattamento** al cambiamento climatico: azioni che permettono di adattarsi al cambiamento climatico, per esempio innalzare delle barriere per proteggersi dall'innalzamento del livello del mare

Cosa si sta facendo

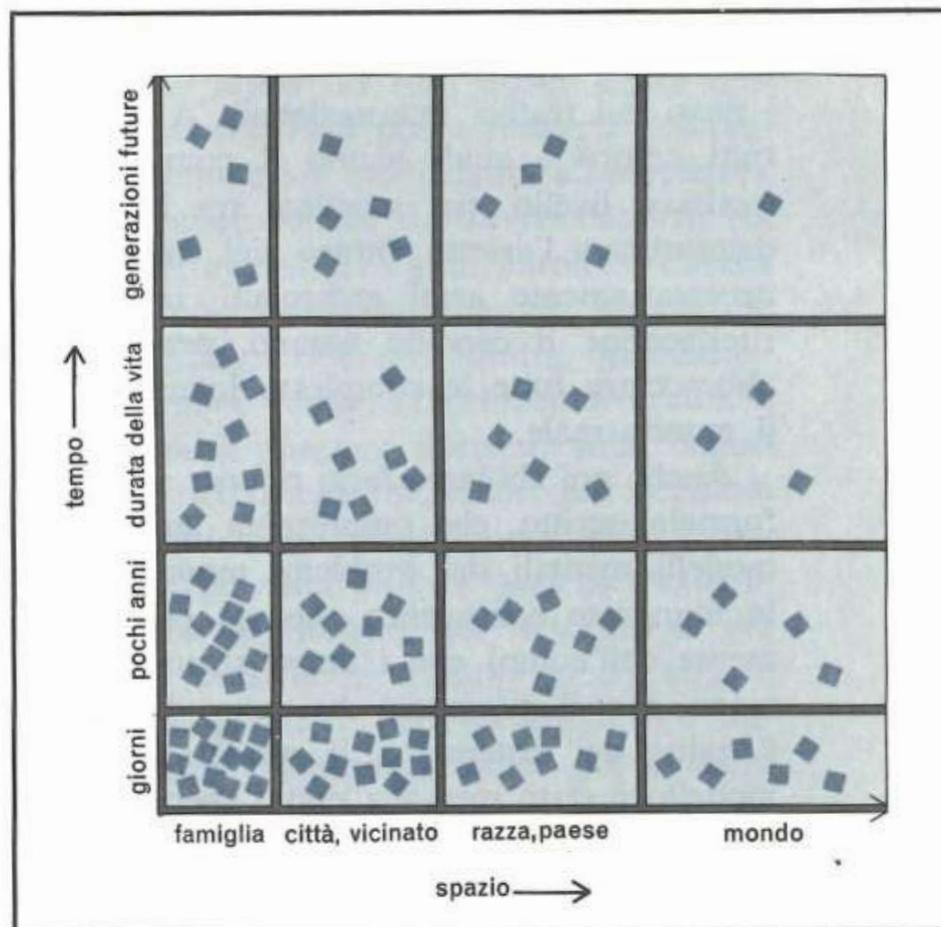
- UE neutralità carbonica 2050
- USA -50% emissioni entro 2030
- Cina neutralità carbonica 2060
- Francia vietati tragitti interni aerei percorribili in treno in 2,5 ore
- denunce ai governi per maggior impegno per cambiamento climatico (Olanda, Francia, Germania, ...)
- denuncia contro il governo italiano (giugno 2021)
- denunce contro compagnie petrolifere perchè erano al corrente del problema e non hanno detto niente
- Cina ha annunciato che non costruirà più centrali a carbone nei paesi in via di sviluppo (settembre 2021)
- Parigi città 15 minuti
- Milano ridotto le auto 49 su 100 abitanti erano più di 70, obiettivo arrivare a circa 30 come nel nord Europa

Manifestazione per il cambiamento climatico di sabato 2 ottobre Milano



Cosa possiamo fare noi

Interessi dell'uomo nello spazio e nel tempo



Interessi dell'uomo inquadrati nello spazio e nel tempo. Ogni individuo si colloca in una certa posizione nel diagramma: la maggioranza tuttavia è interessata esclusivamente ai problemi della propria famiglia o degli amici in un futuro a breve termine. Altri guardano più avanti, o a un ambito più ampio rappresentato da una città o una nazione. Soltanto pochi hanno una prospettiva realmente globale, estesa ai vari e complessi problemi dell'intero mondo in un futuro non troppo vicino.

Efficienza energetica: riduzione consumo di energia

- apparecchi elettrici certificazione (frigoriferi, lavatrici, lampadine, pompe,.....)
- edifici certificazione consumi energia per riscaldamento/raffrescamento
- automobili certificazione Euro

Efficienza uso oggetti: ogni oggetto “contiene”, oltre ai materiali, l’energia necessaria per costruirlo

- non uso
- ridurre l’uso degli oggetti
 - durata maggiore nel tempo
- economia circolare
 - oggetti progettati per essere smontati e riusati/riciclati/....
 - cassette dell’acqua e del latte (evitare trasporto e produzione di bottiglie)

Attività: Emissioni:

abitare 40%

mobilità 25%

alimentazione 30%

Internet 3.7%

Abitare



- casa ecologica di legno
- materiali rinnovabili:

*legno, carta riciclata,
fibra di legno*

- Riduzione del consumo di energia

Isolamento

Abitare

- Produzione di energia rinnovabile:
 - radiazione solare attraverso le finestre
 - dal tetto energia fotovoltaica e solare termica
- Acquisto energia elettrica solo prodotta da fonti rinnovabili



Abitare - riduzione emissioni CO₂e

- ristrutturazione edificato -> 110% almeno 2 classi energetiche
- pompe di calore
- caldaie efficienti

Mobilità

Strategia Europea per la mobilità sostenibile

Evita → *riduzione del traffico, evitare i viaggi non necessari*

Sposta → *dalla gomma al ferro, dalla gomma alla mobilità ciclabile e pedonale, dall'auto privata ai sistemi di trasporto collettivi*

Migliora → *migliorare l'efficienza del mezzo di trasporto usato, adottando la migliore tecnologia disponibile a zero emissioni*

Mobilità - priorità nello spostarsi:

1. piedi
2. bicicletta
3. autobus
4. treno
5. auto
6. aereo

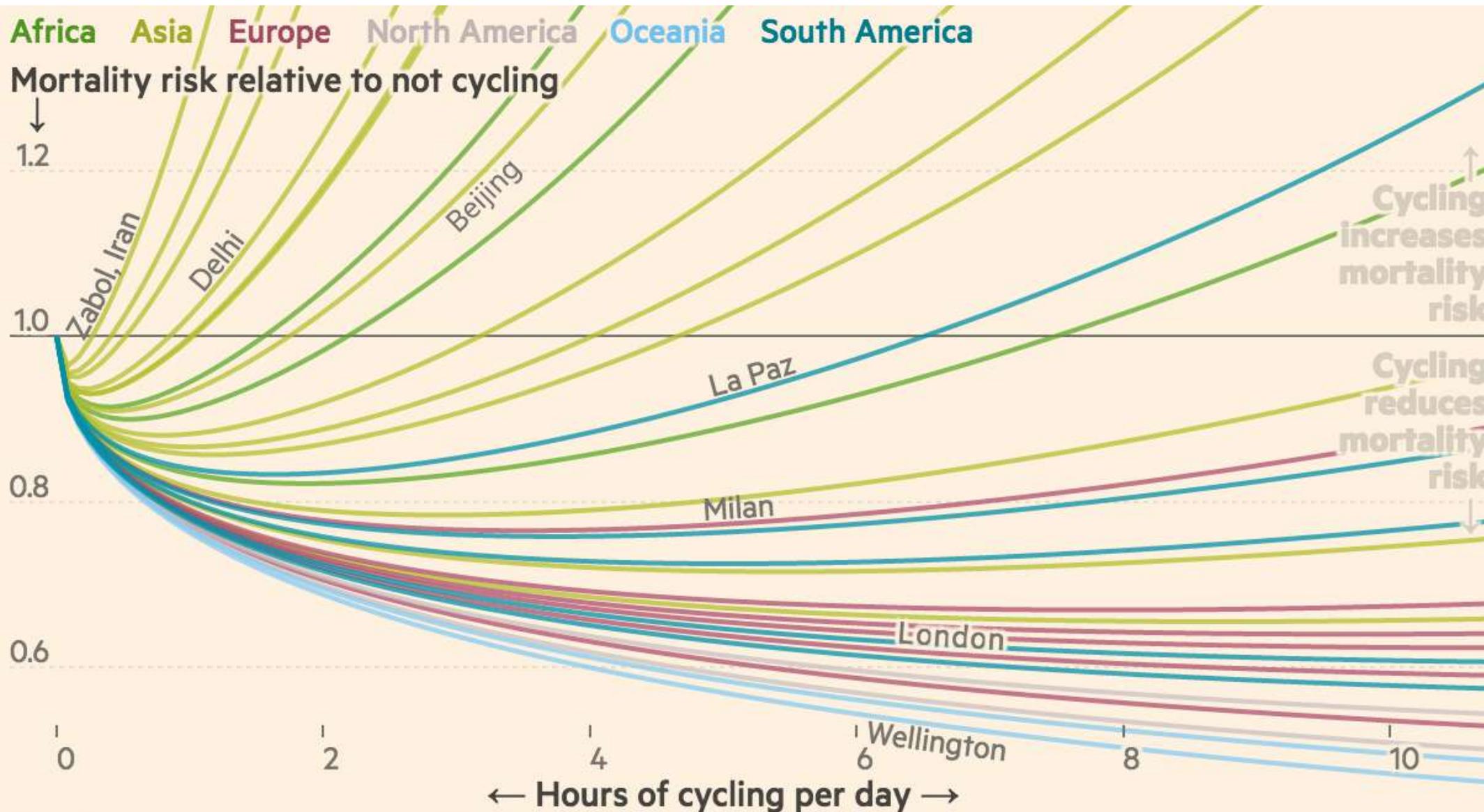
Mobilità - riduzione uso dell'auto

- 666 auto ogni 1000 abitanti più alto tasso di motorizzazione d'Europa
- la maggior parte degli italiani utilizza ancora l'auto per spostarsi, malgrado 3 persone su 4 che si muovono ogni giorno lo fanno in un raggio di non più di 10 km
- 3000 morti ogni anno e 250.000 feriti
- 50% città italiane superano i limiti per la qualità dell'aria



**Mobilità -
spostarsi in
bici:
pista ciclabile
sicura**

Mobilità - spostarsi in bicicletta e aria inquinata

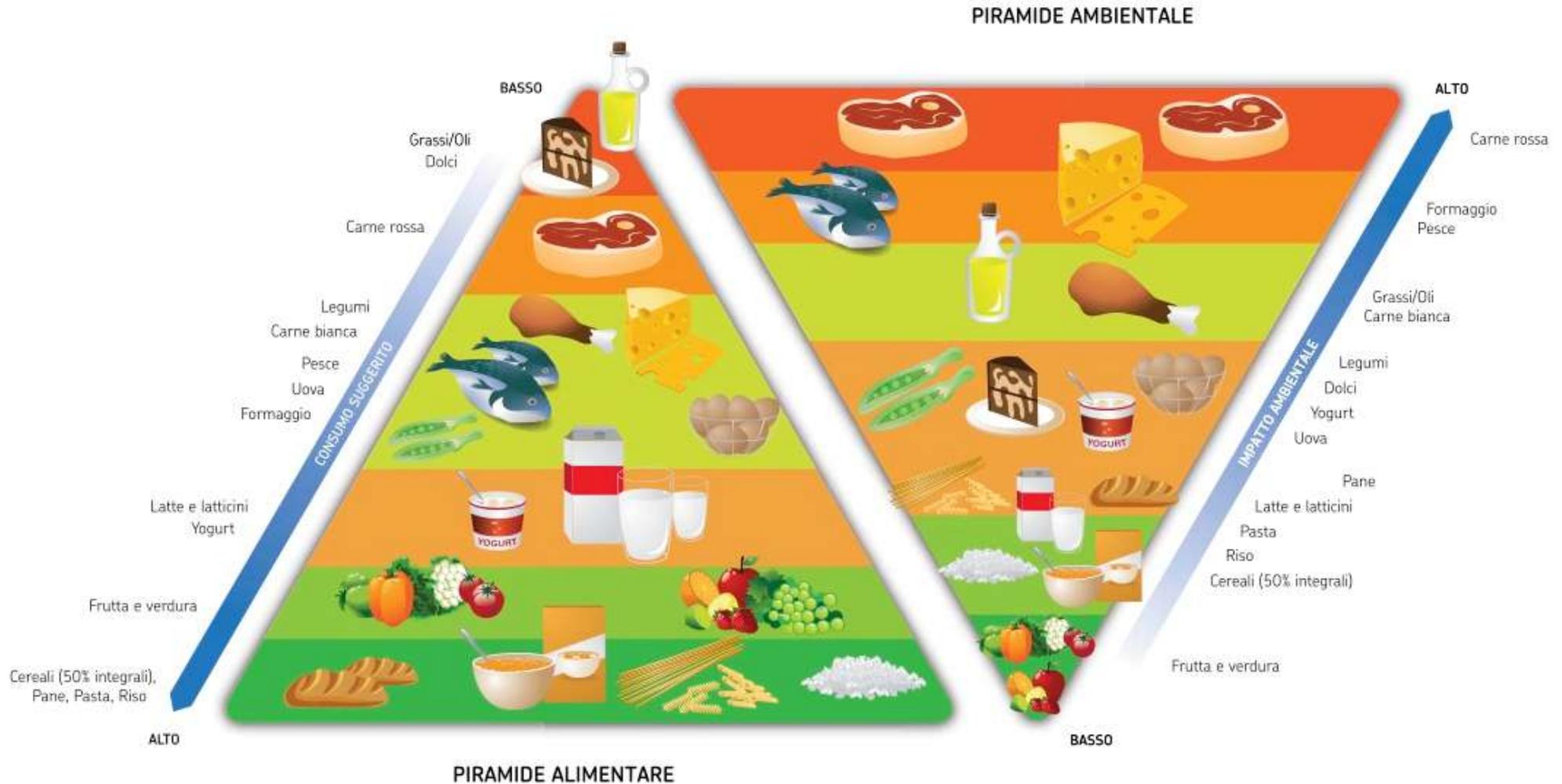


*Specifically fine particulate matter (PM2.5)
Sources: Tainio, M. et al, 2016, World Health Organization
Graphic by John Burn-Murdoch / @jburnmurdoch

Alimentazione - riduzione emissioni CO₂e

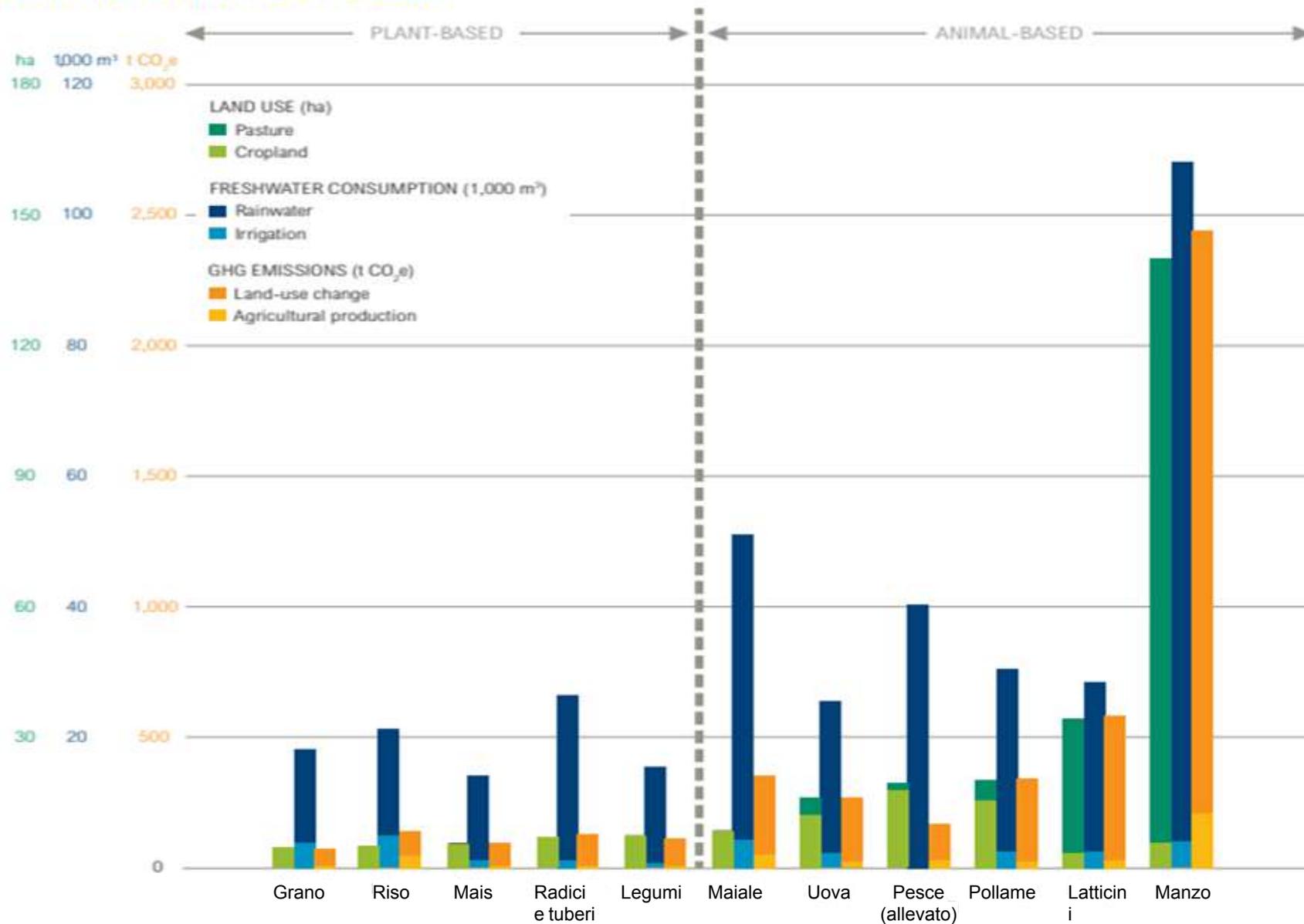
- km 0 (consumo vicino a dove viene prodotto - trasporto)
- alimenti di stagione (frigoriferi, trasporto)
- alimenti biologici

Doppia piramide (alimentare - ambientale)



Alimentazione- proteine vegetali e animali

PER TON PROTEIN CONSUMED



Internet

- 3,7% delle emissioni globali
- emissioni equivalenti a quelle del traffico aereo
- previsto raddoppio delle emissioni nel 2025

Documentazione

Documentario “L’ultima chiamata” Youtube sul libro “Il limite dello sviluppo”

Enciclica Laudato Si’

Che cos’è la transizione Ecologica - Altreconomia Edizioni

Gaia (rivista)

Leo Hickman internet newsletter giornaliera/settimanale sul cambiamento climatico (in inglese)

Climalteranti.it notizie e informazioni sul clima che cambia

Documentazione

www.ecf.com organizzazione europea per promuovere la bicicletta sia come mezzo di trasporto che per il tempo libero

www.carbonfootprint.com/calculator.aspx per valutare la propria impronta di carbonio

www.clubofrome.org associazione che analizza in un contesto globale i principali problemi dell'umanità, cercando soluzioni idonee.

“La conversione ecologica potrà affermarsi solo se apparirà socialmente desiderabile”

Alex Langer 1994