

RIGENERA 2016

SOSTENIBILITÀ, MATERIALI, BENESSERE E COMFORT PER IL FUTURO DELL'EDILIZIA

PADOVA 24 MARZO



Media Partner



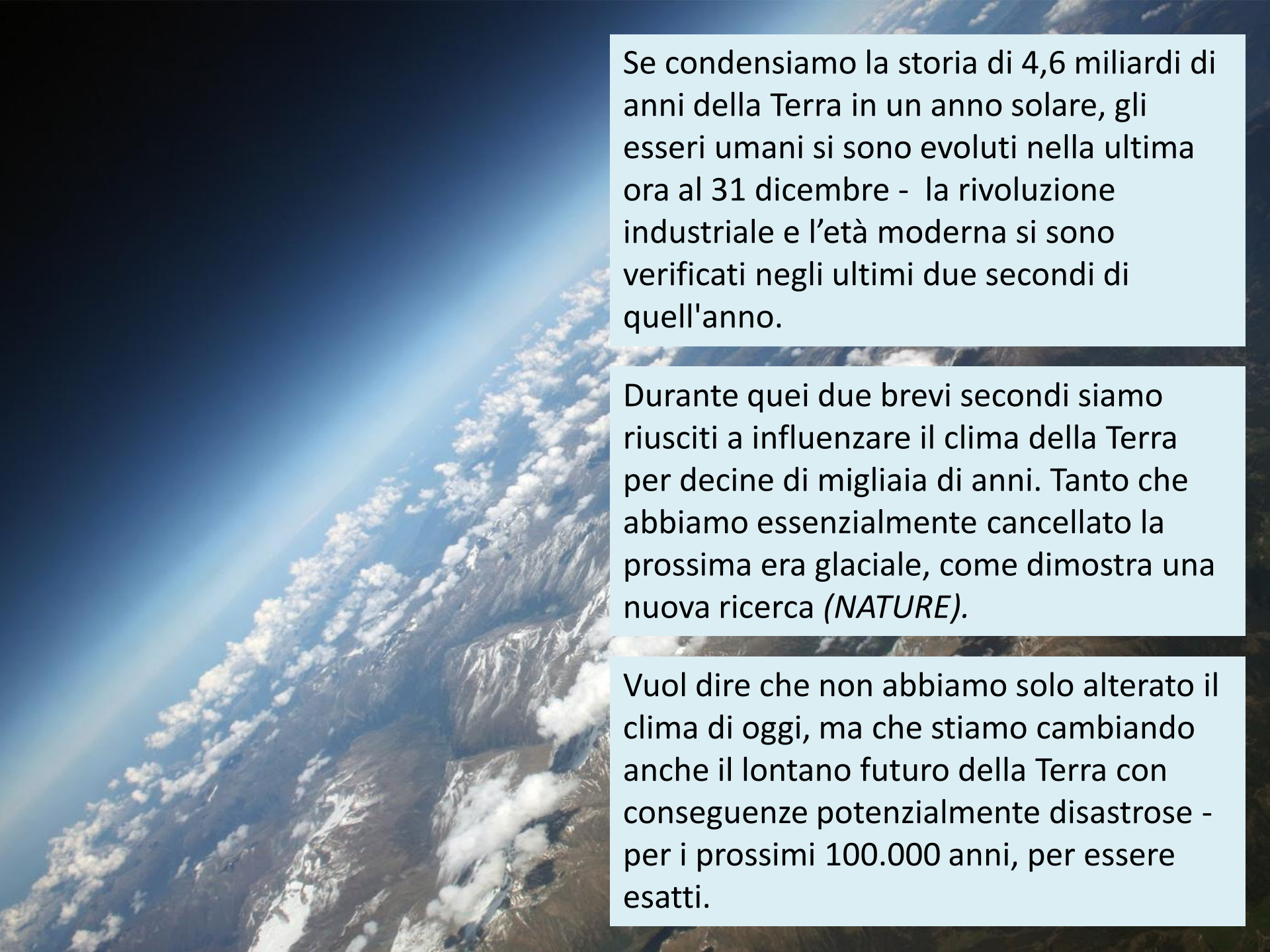
NORBERT LANTSCHNER

Presidente della Fondazione ClimAbita

Comprendere l'oggi per
costruire il domani



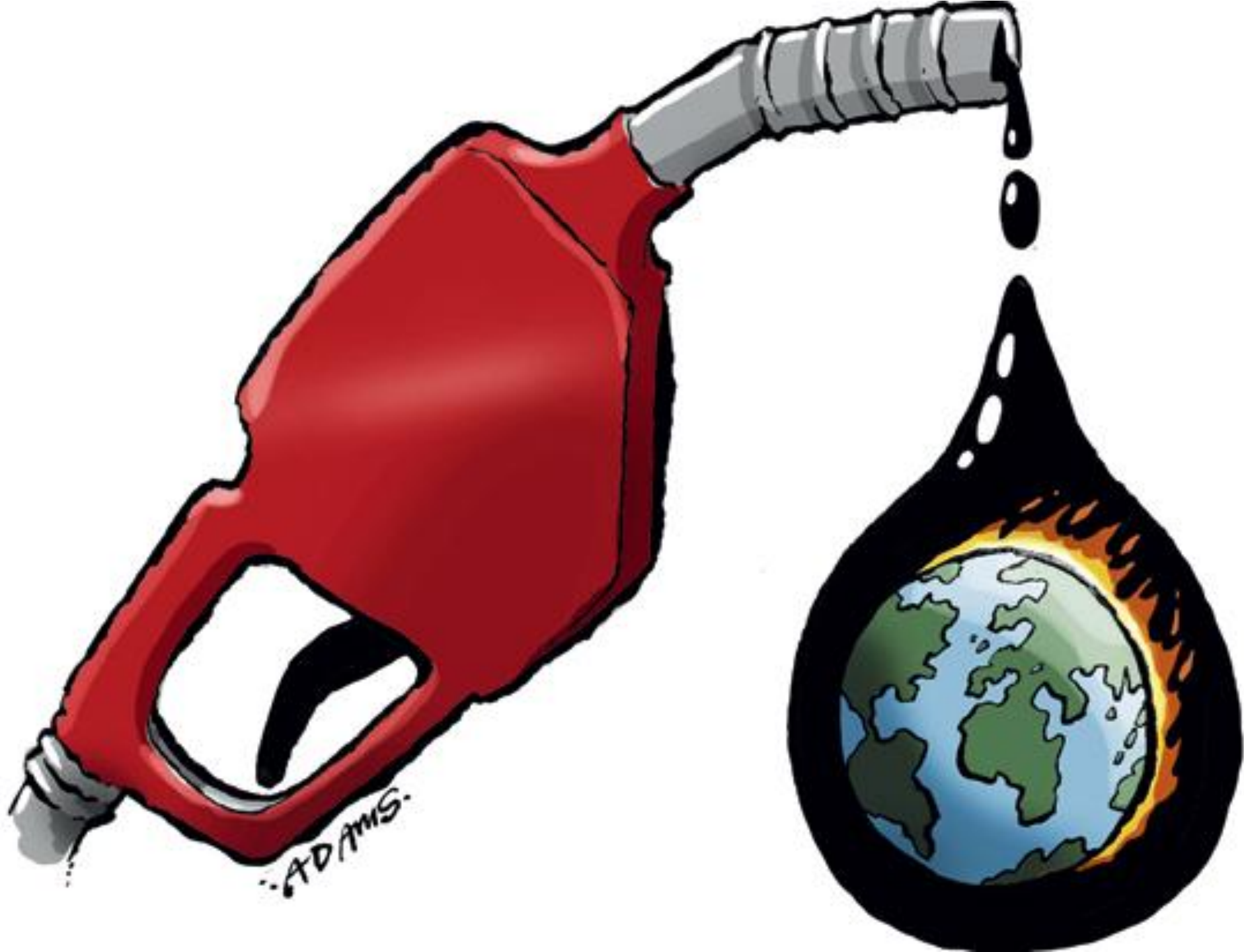
**Comprendere
l'oggi
per costruire
il domani**



Se condensiamo la storia di 4,6 miliardi di anni della Terra in un anno solare, gli esseri umani si sono evoluti nella ultima ora al 31 dicembre - la rivoluzione industriale e l'età moderna si sono verificati negli ultimi due secondi di quell'anno.

Durante quei due brevi secondi siamo riusciti a influenzare il clima della Terra per decine di migliaia di anni. Tanto che abbiamo essenzialmente cancellato la prossima era glaciale, come dimostra una nuova ricerca (*NATURE*).

Vuol dire che non abbiamo solo alterato il clima di oggi, ma che stiamo cambiando anche il lontano futuro della Terra con conseguenze potenzialmente disastrose - per i prossimi 100.000 anni, per essere esatti.



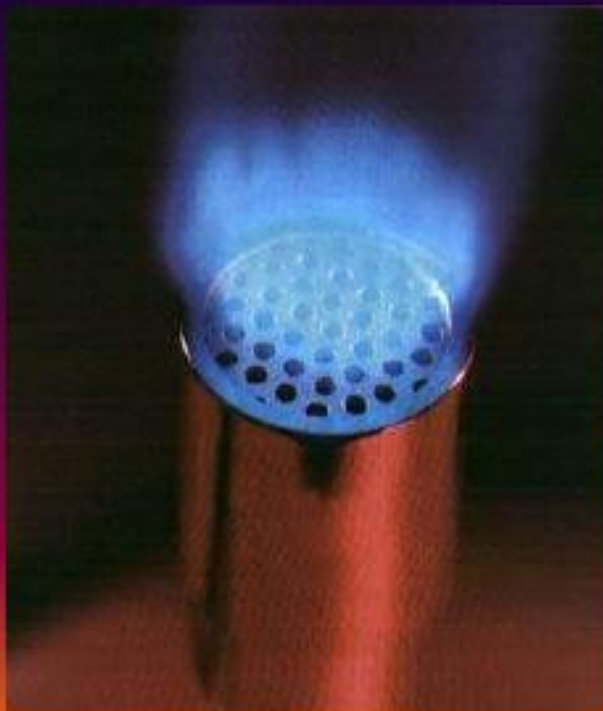
Il consumo mondiale di energia
al **giorno?**



Corrisponde a 130 petroliere - ogni nave
contiene 2 milioni di barili!

FOSSIL FUELS!!!!!!!

Consumiamo al mondo ogni secondo:



25 mio m³



253 tonnellate



165.000 litri

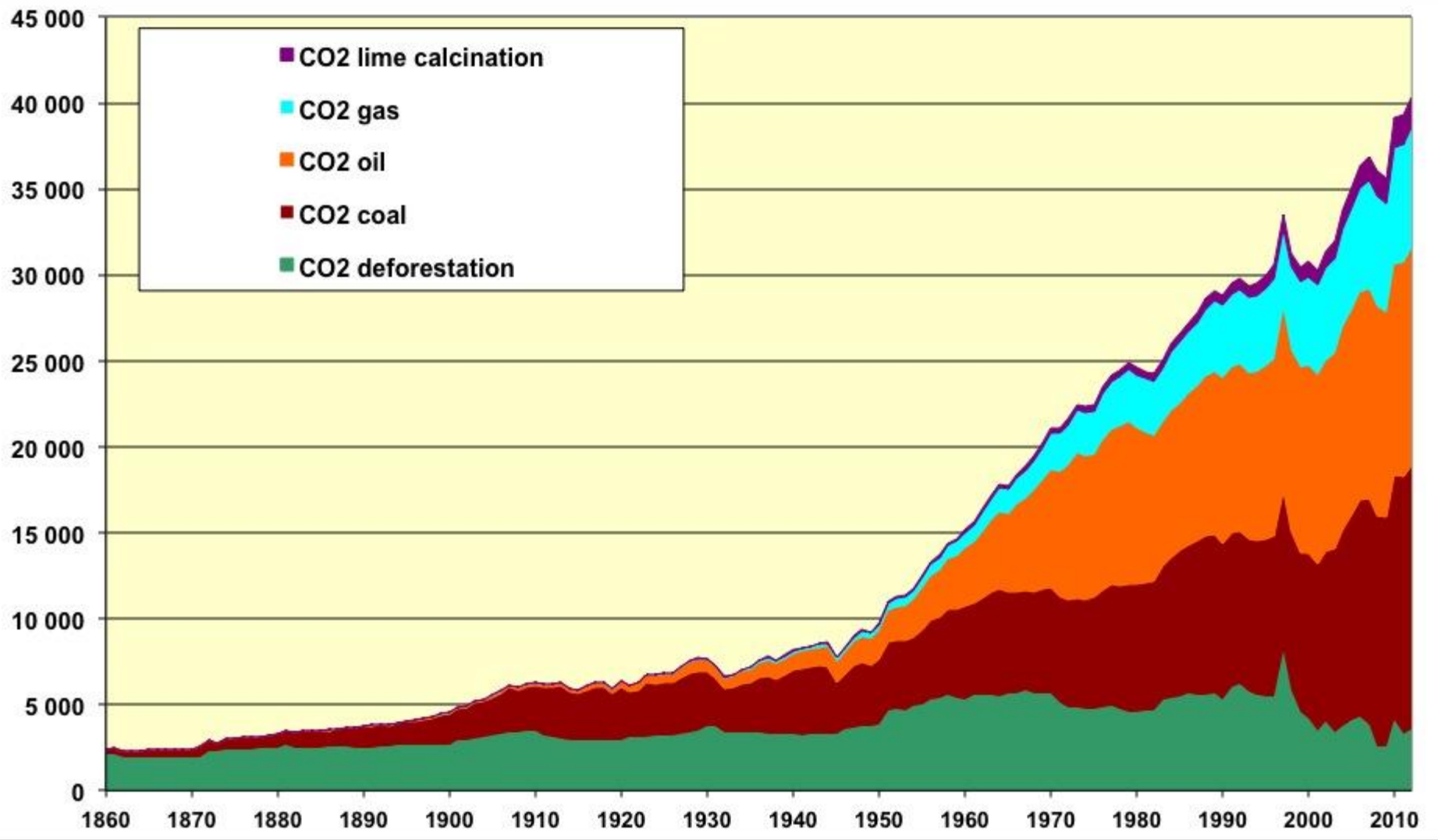




400.000 al giorno

Giorno per giorno emettiamo in atmosfera una quantità di energia sotto forma di CO₂ che equivale l'esplosione di 400mila bombe atomiche tipo Hiroshima

James Hansen, scienziato della Nasa e professore della Columbia University



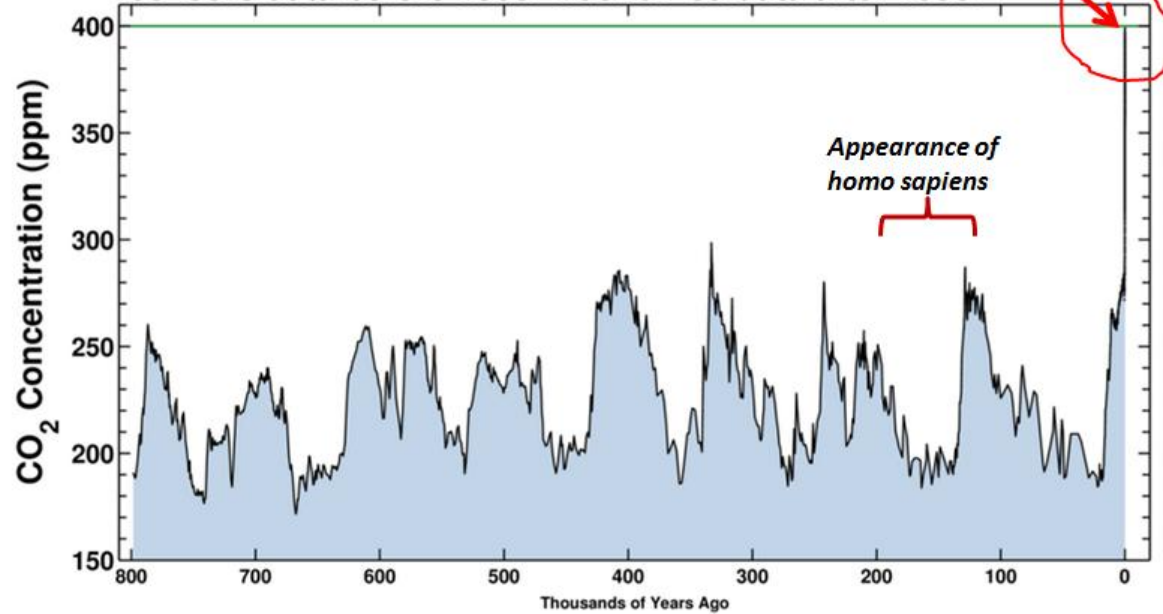
Evolution of CO2 emissions in the world since 1860, in million tons.

Source: author's calculation from Shilling et al. 1977 and BP statistical Review 2013 for fossil fuels; CDIAC for lime calcination (a process used in cement manufacturing); Houghton, The Woods Hole Research Center for deforestation (through Global Carbon Budget 2013).

December 03 instrument
Operational

YOU ARE
HERE

Ice-core data before 1958. Mauna Loa data after 1958.



Source: <http://keelingcurve.ucsd.edu/>

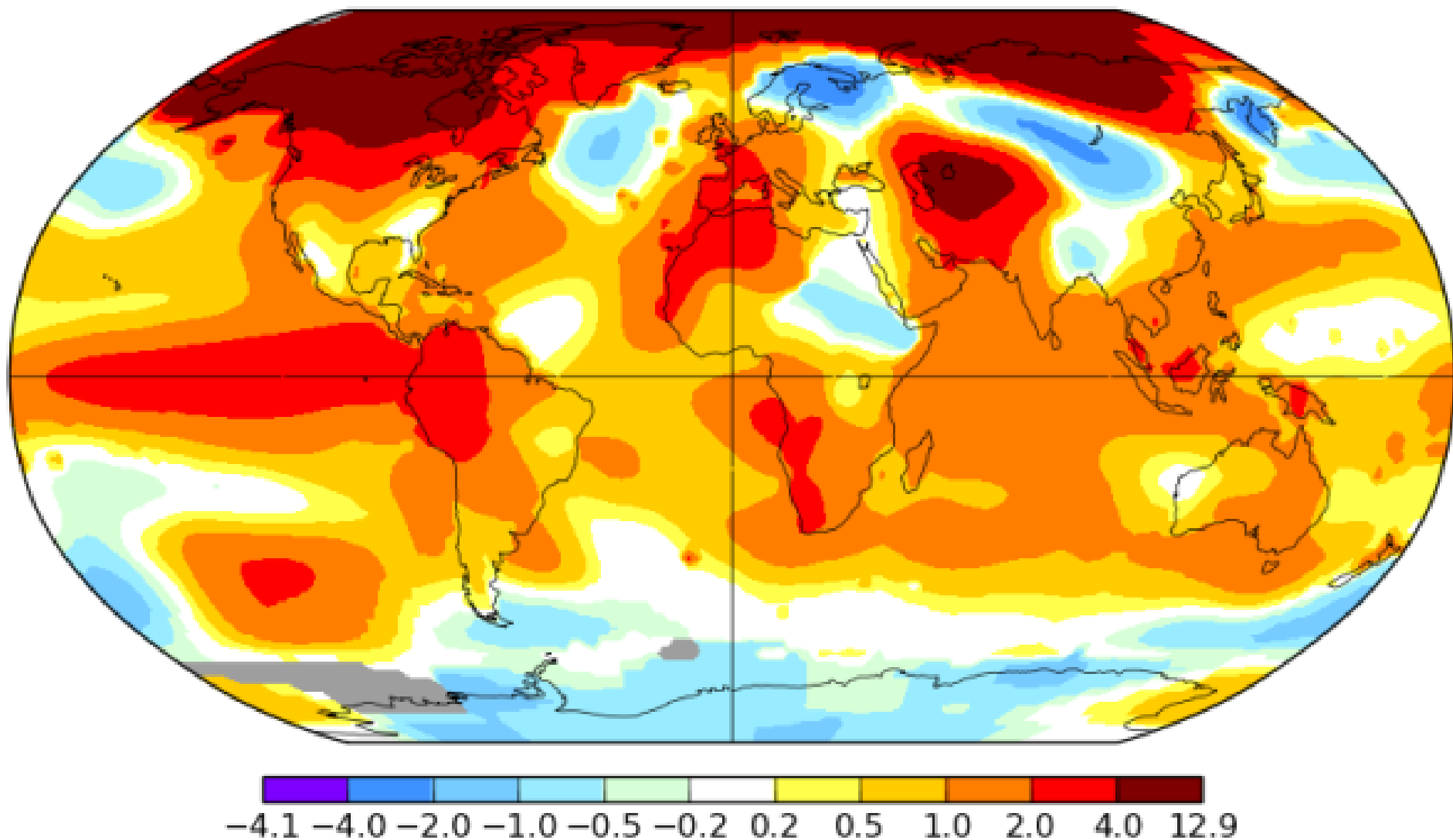
14 of the 15 Hottest Years on Record Have Occurred Since the Year 2001



January 2016

L-OTI(° C) Anomaly vs 1951-1980

1.13



«Gennaio più caldo mai registrato – L'Artico è semplicemente fuori da ogni limite»

Fonte dell'immagine - NASA GISS

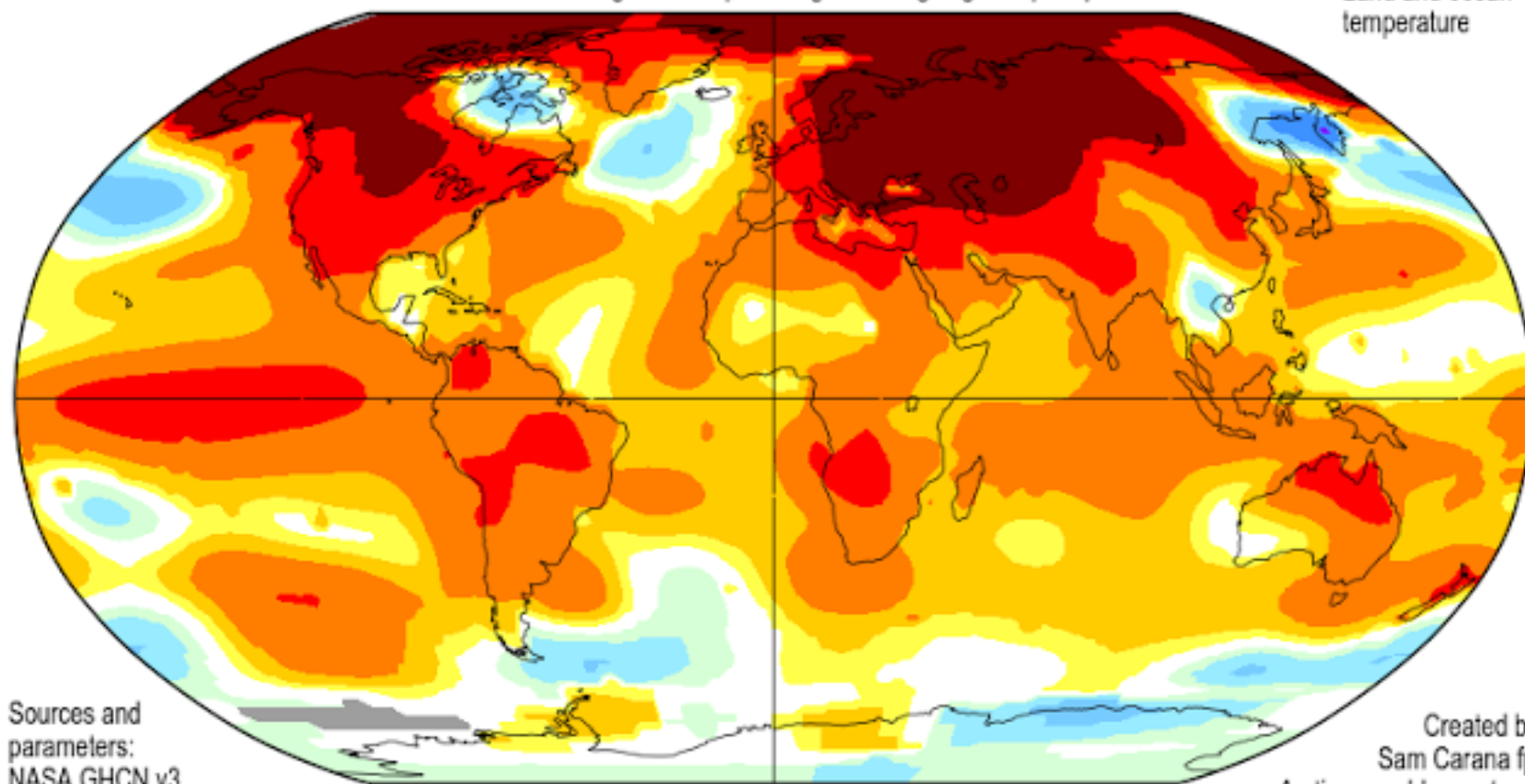
February 2016

L-OTI (°C) Anomaly vs 1951-1980

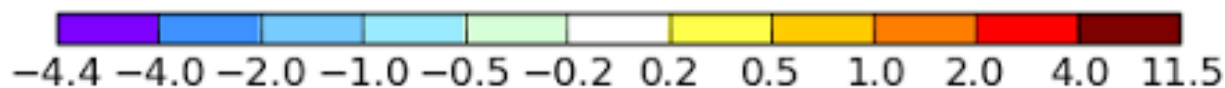
image from <http://data.giss.nasa.gov/gistemp/maps/>

1.35

Land and ocean
temperature



Sources and
parameters:
NASA GHCN v3
GISS (land)
ERSSTv4 (ocean)
1200km smoothing



Created by
Sam Carana for
Arctic-news.blogspot.com

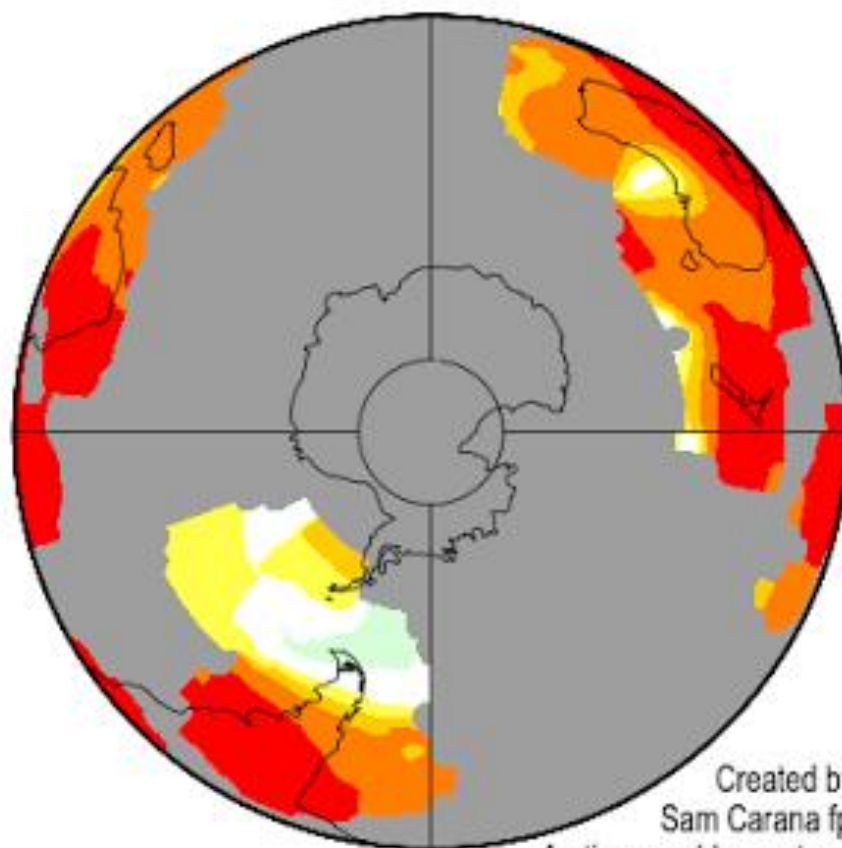
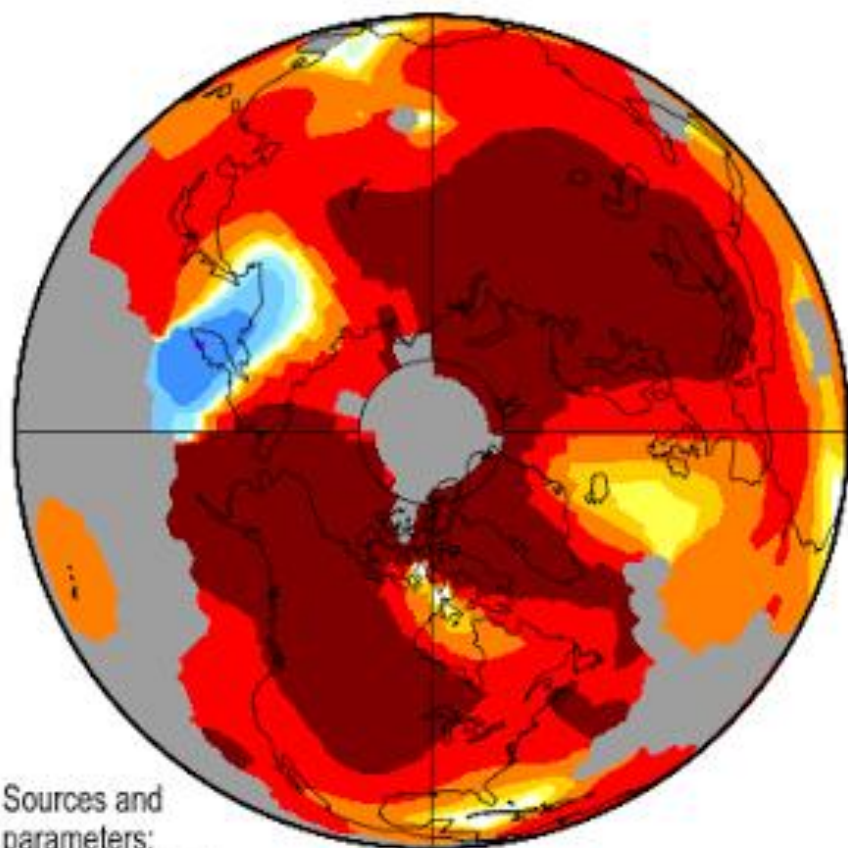
February 2016

Tsurf(° C) Anomaly vs 1890-1910

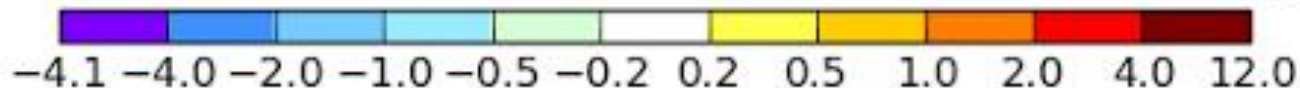
image from <http://data.giss.nasa.gov/gistemp/maps/>

2.3

Land only



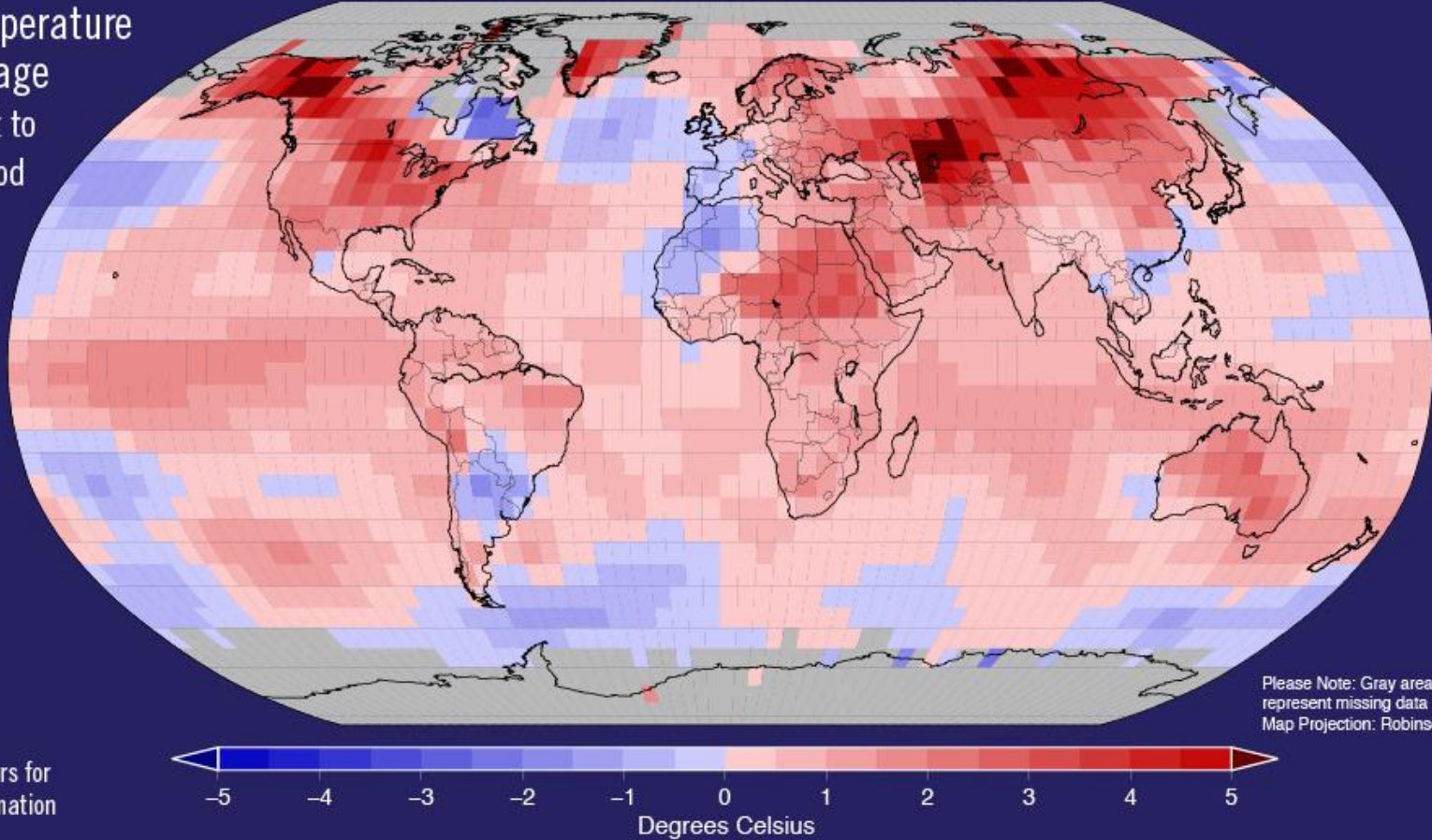
Sources and
parameters:
NASA GHCN v3
GISS (land)
1200km smoothing



Created by
Sam Carana for
Arctic-news.blogspot.com

Land and ocean temperature
departure from average
March 2016 with respect to
a 1981 - 2010 base period

Data Source:
GHCN-M version 3.3.0
and ERSST version 4.0.0



NOAA National Centers for
Environmental Information

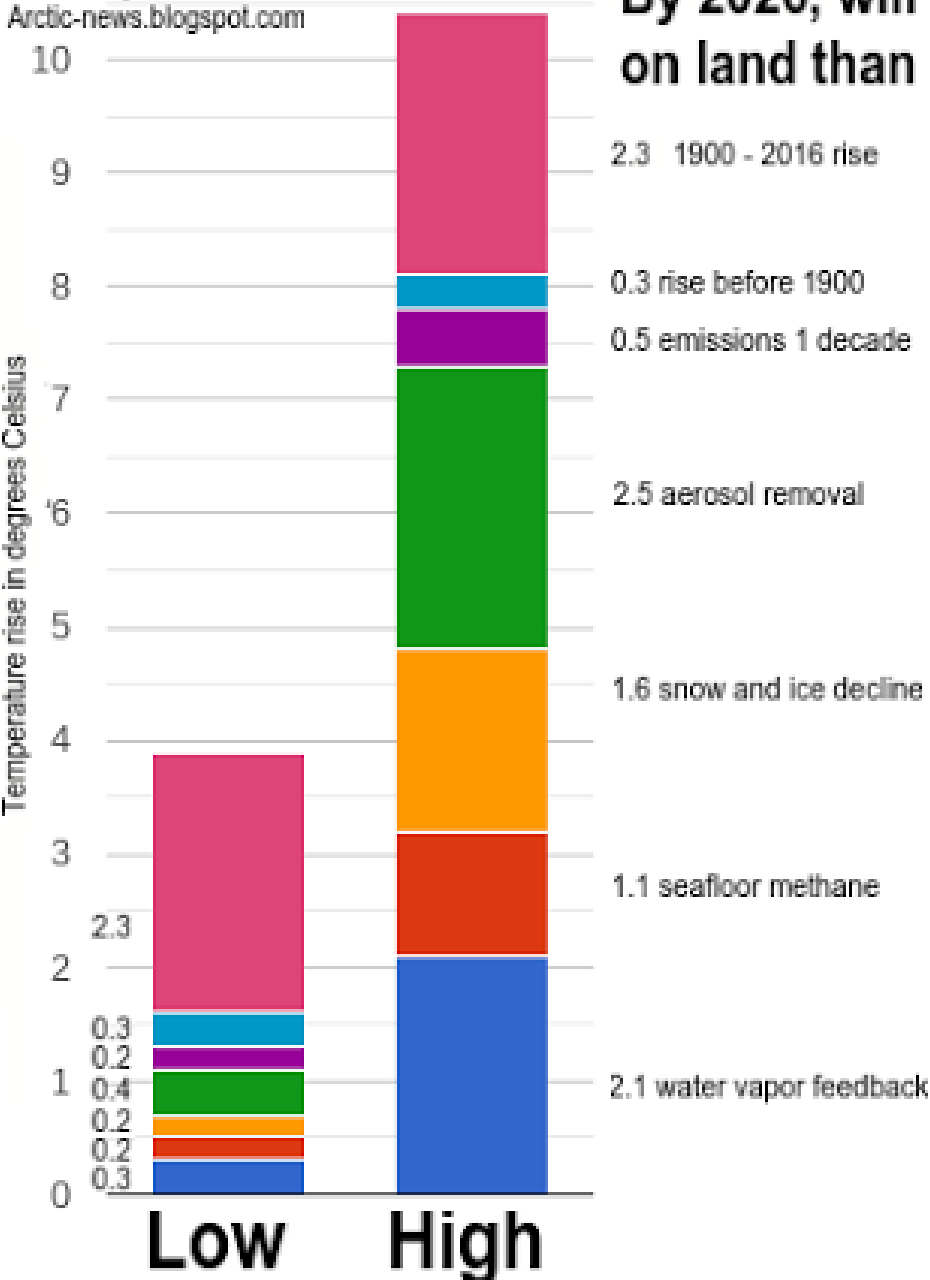
Map: Land and ocean temperature departure from average for March 2016.

(NOAA NCEI)

“Global warming is now in overdrive”: We just hit a terrible climate milestone

Melissa Cronin ,
4 Mar 2016





By 2026, will it be 3.9°C (low) or 10.4°C (high) warmer on land than at the start of the industrial revolution?

February 2016 was 2.3°C warmer on land than February 1890-1910.
Arctic-news.blogspot.com/2016/3/february-temperature.html

Michael Mann: ~0.3°C greenhouse warming had already taken place by 1900. Arctic-news.blogspot.com/2015/12/paris-agreement.html
3.09 ppm CO2 growth in 2015, polynomial trend points at 6 ppm by 2029. Arctic-news.blogspot.com/2016/03/ten-degrees-warmer-in-a-decade.html
Maximum warming occurs about one decade after a CO2 emission. iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/9/12/124002

From 1850 to 2010, anthropogenic aerosols brought about a decrease of ~2.53 K. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/joc.4613/abstract>
In addition, people have emitted a lot more aerosols since 2010.

Warming due to Arctic snow and ice loss may well exceed 2W/m², i.e. it could more than double the net warming now caused by all emissions by people of the world. Prof. Peter Wadhams, 2012, in: Arctic-news.blogspot.com/2012/07/albedo-change-in-arctic.html
"... we consider release of up to 50 Gt of predicted amount of hydrate storage as highly possible for abrupt release at any time." www.cosis.net/abstracts/EGU2008/01526/EGU2008-A-01526.pdf
Authors found such a release would cause 1.3C warming by 2100. link.springer.com/article/10.1134%2FS1028334X10020091

Such warming seems small given there now is ~5 Gt in the atmosphere.
Water vapour feedback acting alone approximately doubles the warming from what it would be for fixed water vapour. Furthermore, water vapour feedback acts to amplify other feedbacks in models, such as cloud feedback and ice albedo feedback. If cloud feedback is strongly positive, the water vapour feedback can lead to 3.5 times as much warming as would be the case if water vapour concentration were held fixed. <http://ipcc.ch/ipccreports/tar/wg1/268.htm>





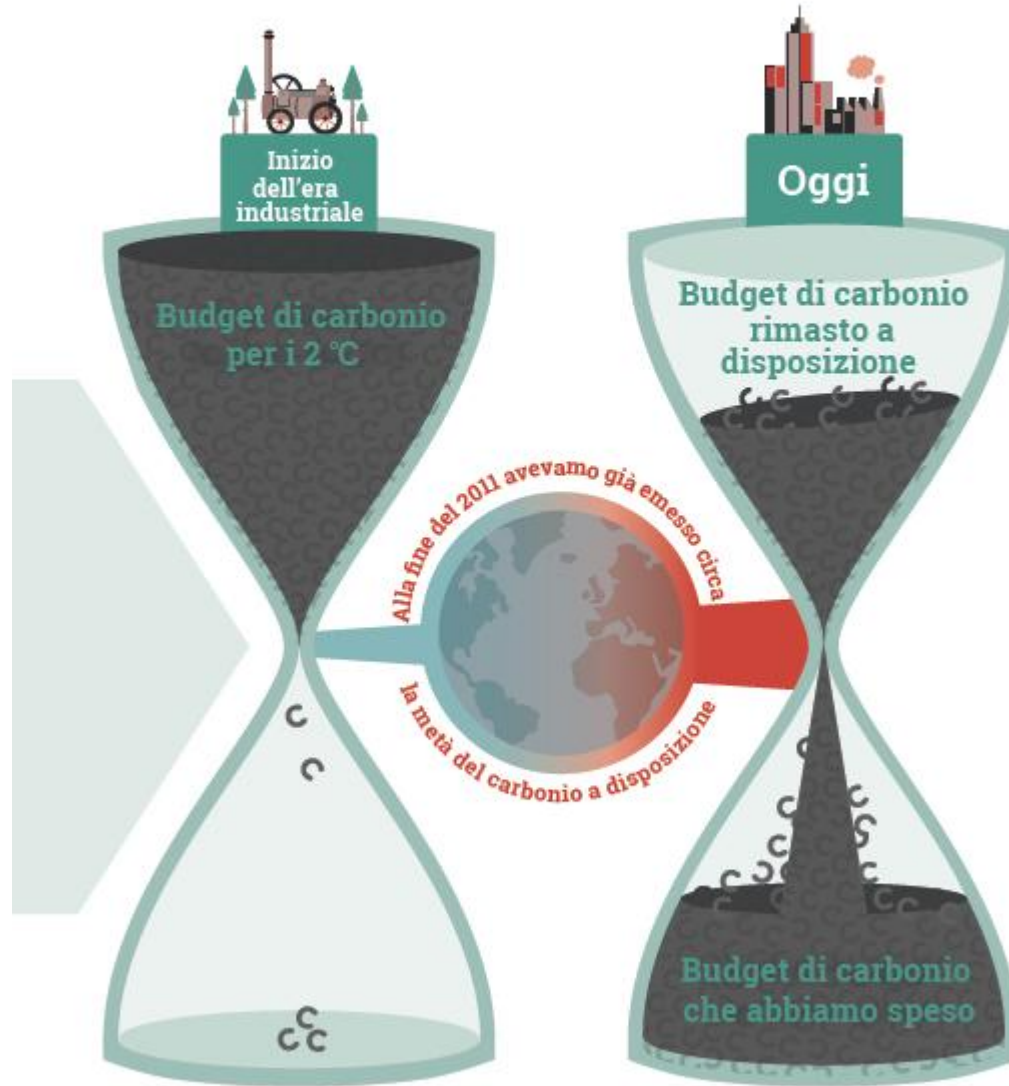
Nations Unies
Conférence sur les Changements Climatiques 2015
COP21/CMP11
Paris, France

«Si tratta di una
frode, un falso,
nessuna azione
e solo
promesse».

James Hansen,
scienziato della Nasa e
professore della
Columbia University

La strada verso i due gradi

Realizzare l'obiettivo, su cui c'è un accordo internazionale, del 2°C vuol dire spendere in maniera ponderata quel che rimane del nostro budget di carbonio*



A meno che non seguiamo il percorso '2.6', raggiungeremo il limite del nostro budget tra il 2050 e il 2070

INDCs
(Intended
Nationally
Determined
Contributions)

PERCHÉ nell'Accordo stesso abbiamo riconosciuto che gli impegni nazionali dichiarati non sono sufficienti a raggiungere gli obiettivi fissati, ma comporterebbero un aumento medio della temperatura globale ancora ad un livello insostenibile e pericoloso, intorno ai 3°C

PERCHÉ l'Accordo fissa obiettivi più impegnativi (ben al di sotto dei 2°C e verso i 1,5°C) di quello acquisito alla vigilia di Parigi (2°C)

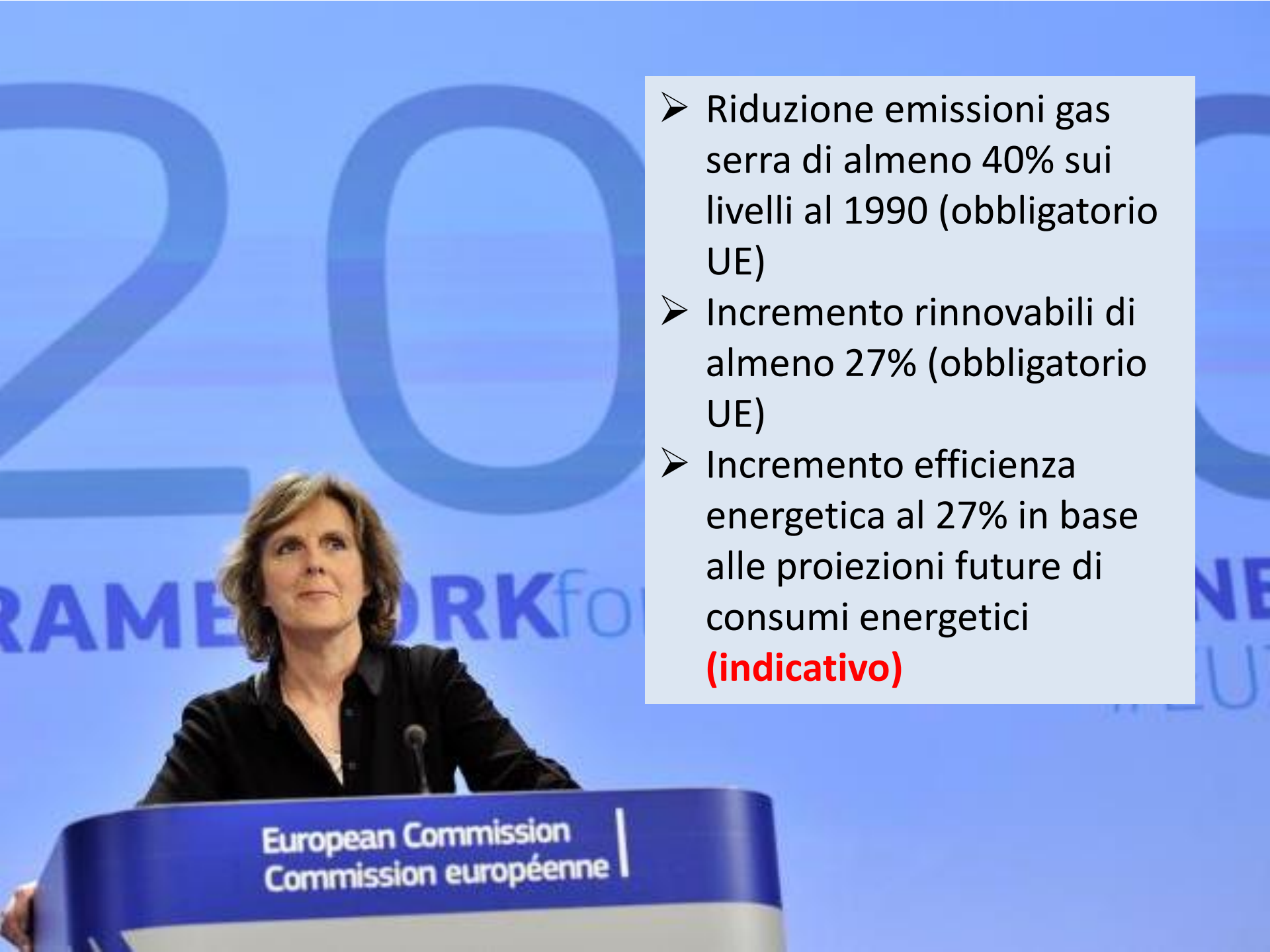
3°C

2°C

1,5°C



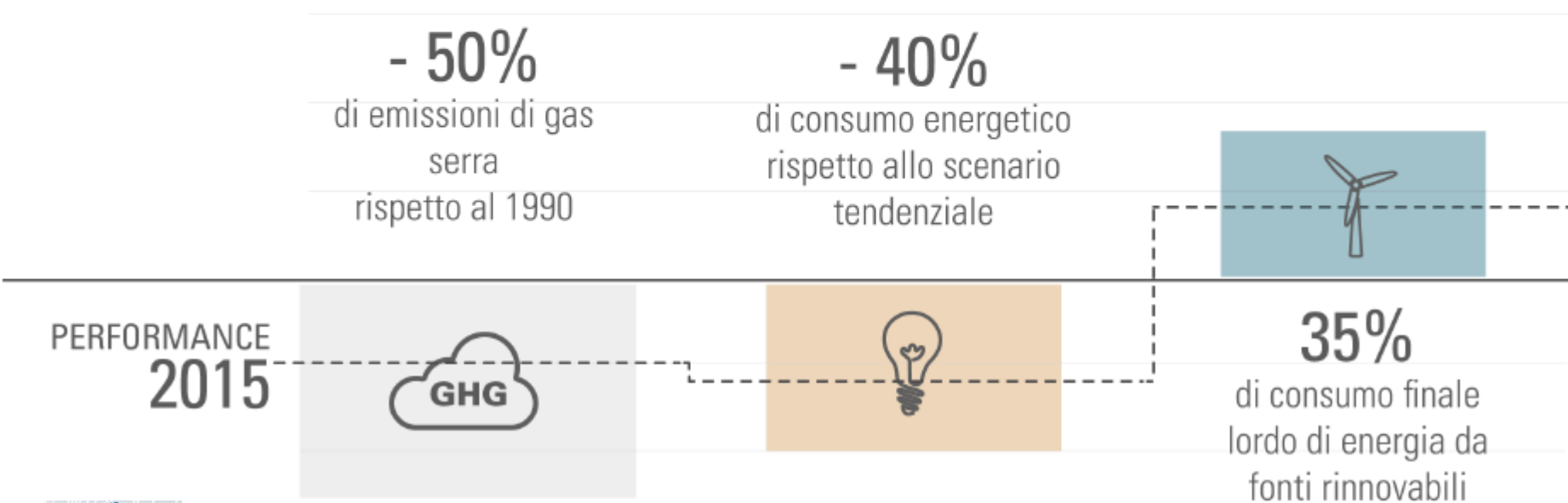
Edo Ronchi



- Riduzione emissioni gas serra di almeno 40% sui livelli al 1990 (obbligatorio UE)
- Incremento rinnovabili di almeno 27% (obbligatorio UE)
- Incremento efficienza energetica al 27% in base alle proiezioni future di consumi energetici
(indicativo)

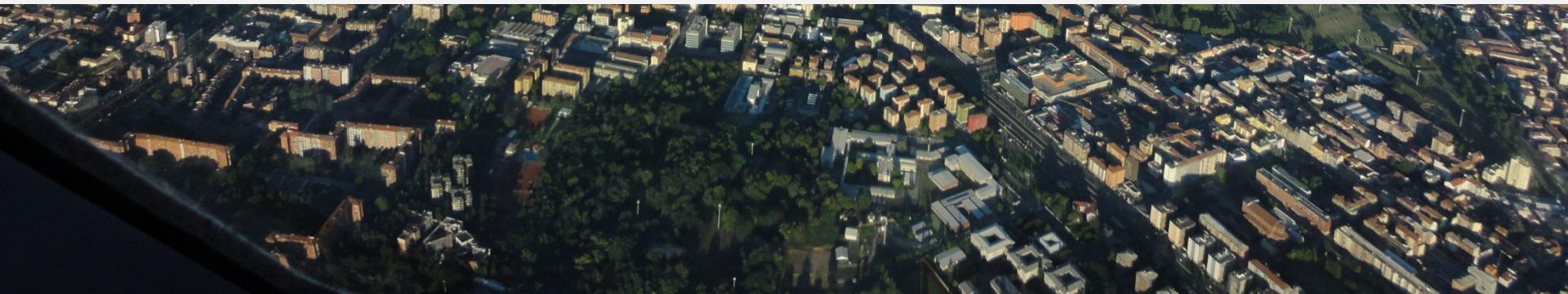
PER LA NUOVA SEN DELL'ITALIA AL 2030 CONSIDERIAMO UNO SCENARIO «BEN AL DI SOTTO DEI 2°C» E QUINDI INTERMEDIO, FRA 1,5°C E 2°C.

I nuovi obiettivi al 2030 per l'Italia sarebbero





L'unico **watt** sostenibile è il **negawatt**







Prestazione energetica, questa sconosciuta

Edifici di nuova
costruzione: poco meno del
50% sono in classe
energetica A+, A o B.

Edifici esistenti: circa il **10%
degli immobili** in buono
stato di conservazione o
recentemente ristrutturati
appartiene alle prime tre
classi energetiche (nel 2014
erano il 5%).

**Le radici del
futuro:**

Eco-efficienza
(tecnologie)

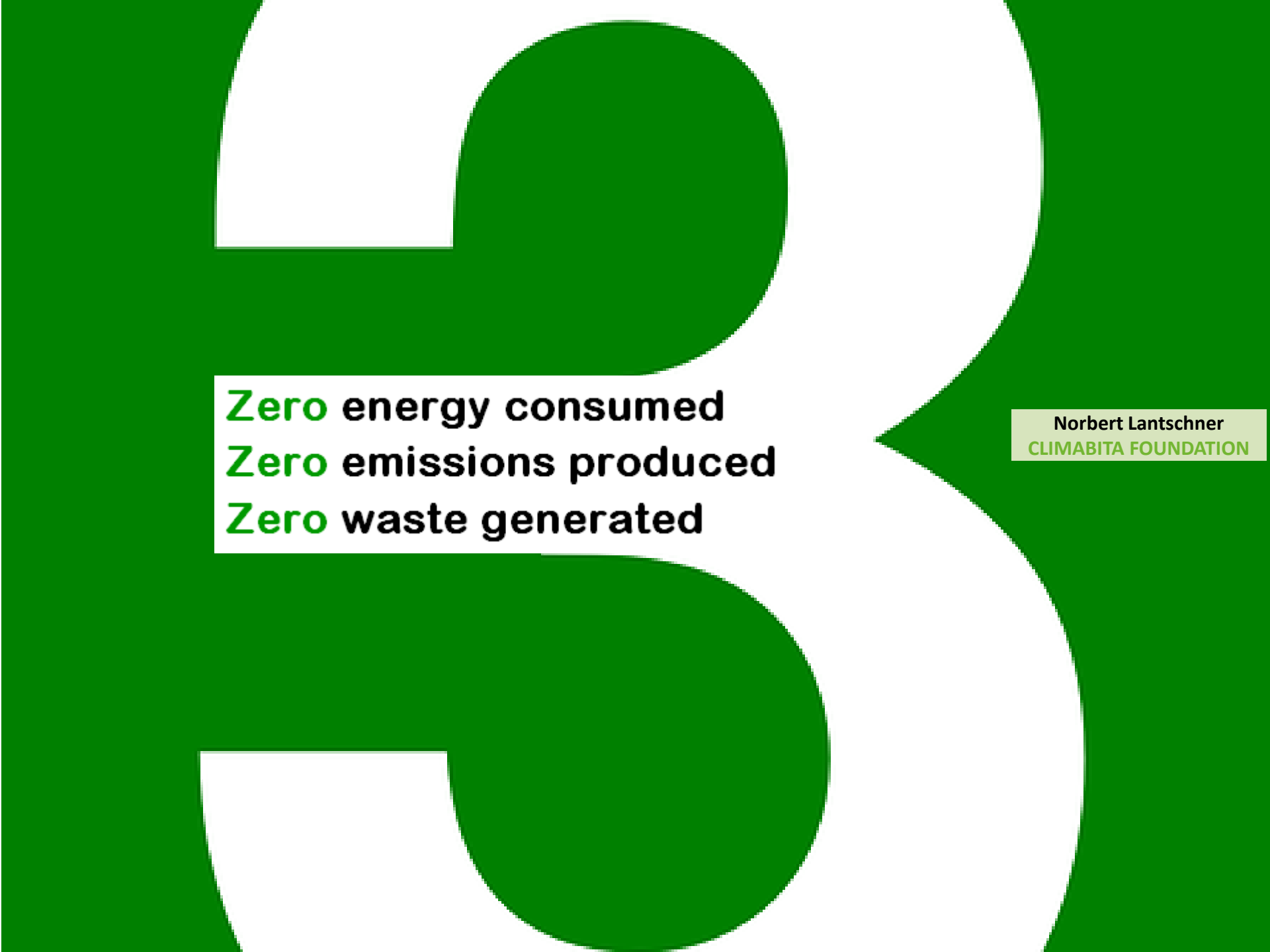
Eco-sufficienza
(stile di vita)

Eco-consistenza
(dal fossile al
rinnovabile)



Un giorno scoppiò nella foresta un incendio devastante e tutti gli animali fuggirono. A un tratto il leone vide che volava un piccolo colibrì proprio in direzione dell'incendio. Allora, preoccupato, tentò di fermare l'uccellino per fargli cambiare direzione, ma il colibrì rispose che stava andando a spegnere l'incendio. Il leone, meravigliato, replicò che era impossibile spegnere l'incendio con la goccia d'acqua che portava nel becco. Allora il colibrì, sempre più deciso, parafrasò al re della foresta:

**«Io faccio la mia parte,
e questo crea la differenza».**



Zero energy consumed
Zero emissions produced
Zero waste generated

Norbert Lantschner
CLIMABITA FOUNDATION

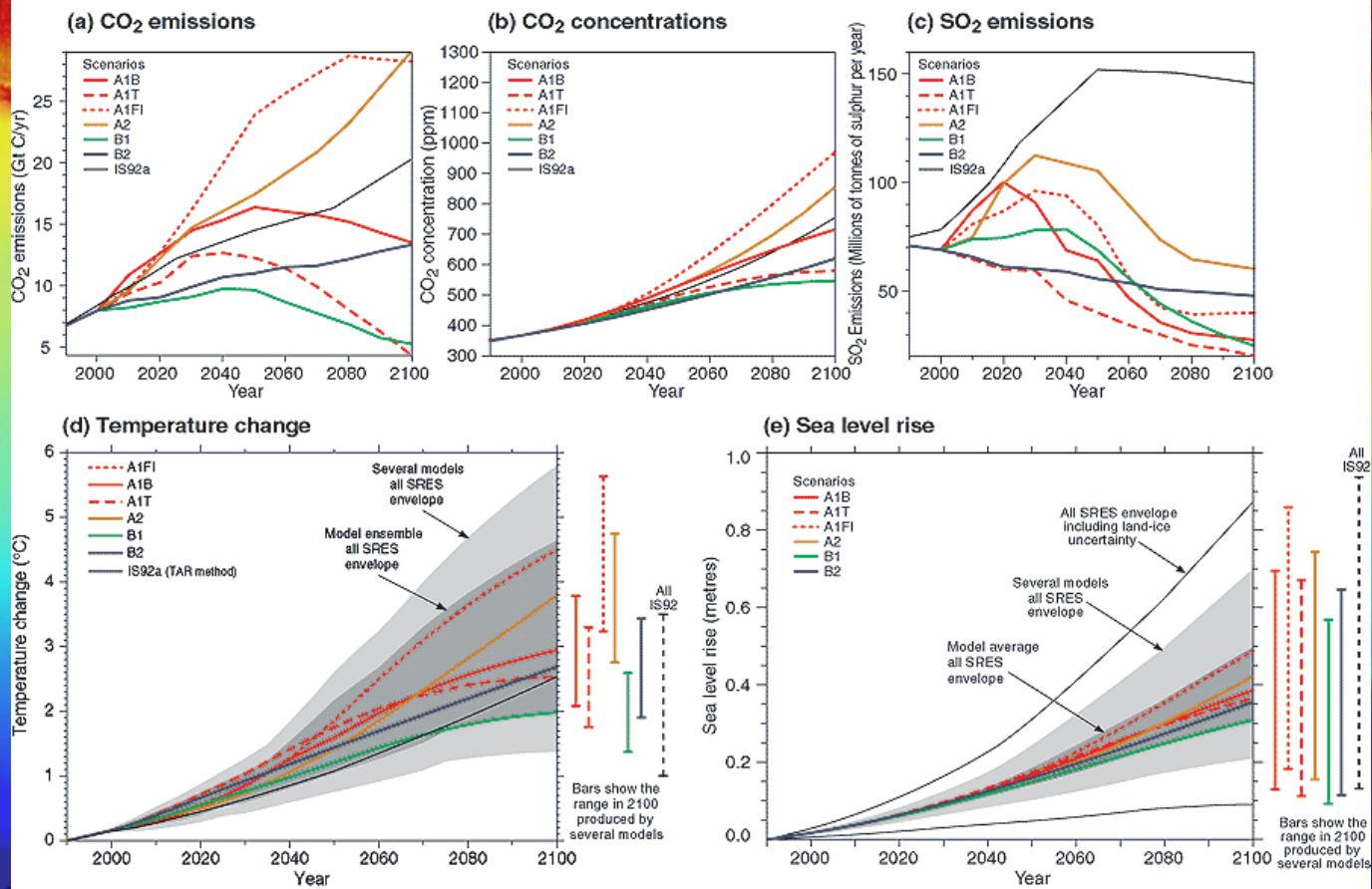


**In Italia
l'inquinamento
atmosferico causa
circa 84mila morti
premature l'anno.**

Il nostro Paese è in testa
in Europa dove lo smog
continua ad essere
responsabile di oltre
520mila morti premature
ogni anno.

Air quality in Europe-2015 report

The global climate of the 21st century

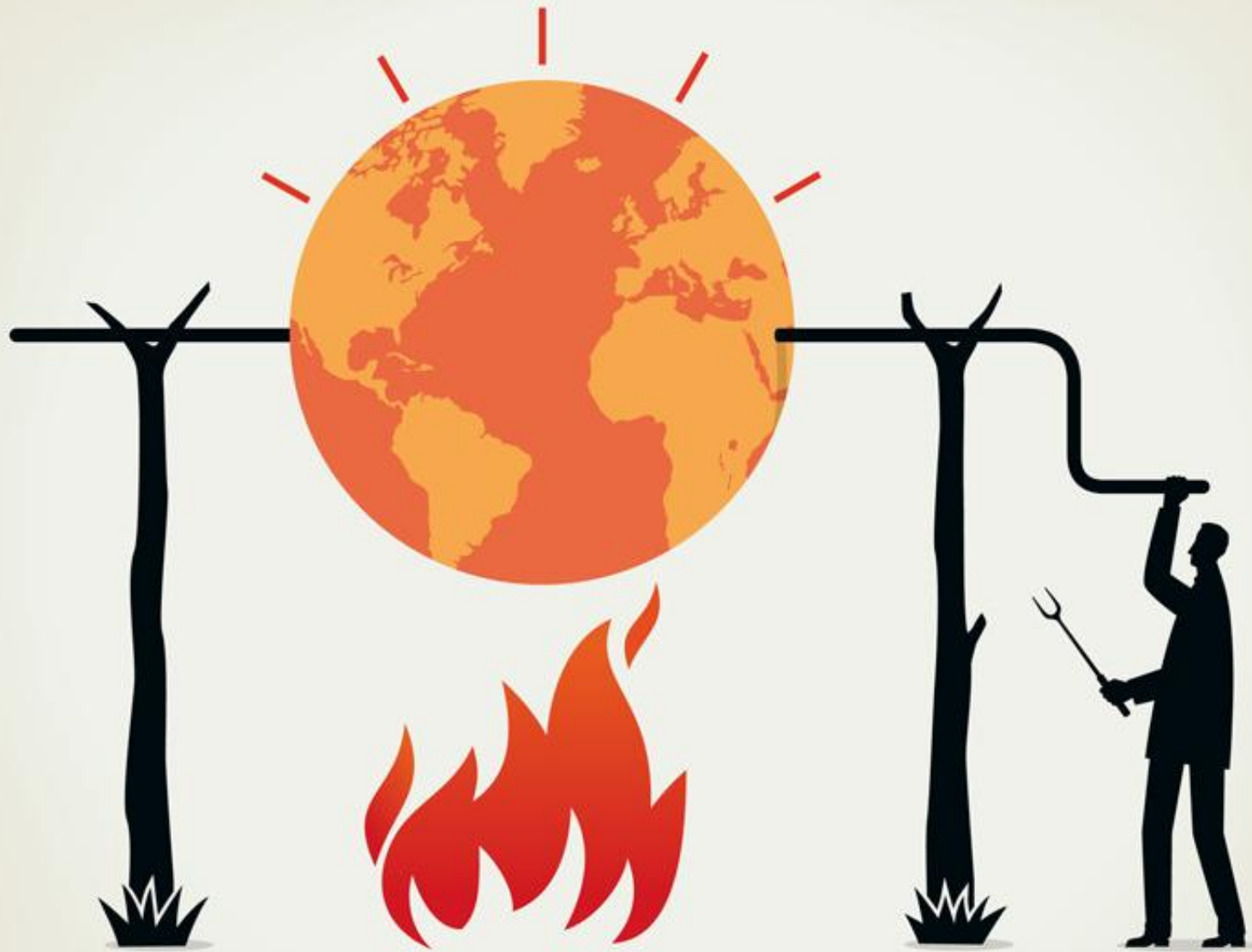




«Il cambiamento climatico è la principale minaccia per l'umanità, ma non fa notizia»

Fondo Internazionale per lo Sviluppo Agricolo (Ifad)

«Perfino mentre 60 milioni di persone in tutto il mondo soffrono la fame a causa di El Niño e molti altri milioni si trovano nella stessa situazione a causa del cambiamento climatico, i principali organi di informazione europei e americani non trattano la questione come una notizia da prima pagina»





**Petrolio, gas
e risorse minerarie**
i settori a maggiore
rischio corruzione
del mondo

19%
i casi registrati tra il 1999 e il 2014
(dati Global Witness - Ocse)

Il 17 aprile al REFERENDUM
#VotaSi per dire **#STOPtrivelle**



17 aprile
VOTA
SI



Ferma le Trivelle

Andare a votare al referendum non significa solo voler porre un limite alla durata delle concessioni di ricerca ed estrazione di petrolio e gas entro le 12 miglia:

- ✓ Ma significa dare un segnale chiaro e inequivocabile sulla politica energetica che vogliamo;
- ✓ e vuol intraprendere un futuro pulito, libero dalle pastoie dell'illegalità, dei rischi e dell'inquinamento che caratterizzano la filiera del petrolio.



Trivelle, 42 piattaforme offshore «non sono state sottoposte a valutazione ambientale»

Wwf: l'età media è 35 anni, in 8 sono già non operative. Perché non sono state smantellate?



Royalty sul gas offshore in Italia: nel 2015 più del 50% non era soggetto

«30 concessioni di coltivazione non pagheranno neanche 1 euro»

L'umanità rischia un “autogoal” letale

Tre rischi:
riscaldamento globale,
guerra nucleare
e virus Ogm

19 gennaio 2016





«Le circa 90 piattaforme interessate dal referendum del 17 aprile sono strutture vecchie e improduttive, che versano spiccioli nelle casse pubbliche, impiegano pochissimi lavoratori (70 stando al ministro Galletti) e per contro spesso inquinano».

Greenpeace



Fonti fossili: è
tempo di lasciarle
sottoterra.

Lo dice anche la
famiglia
Rockefeller



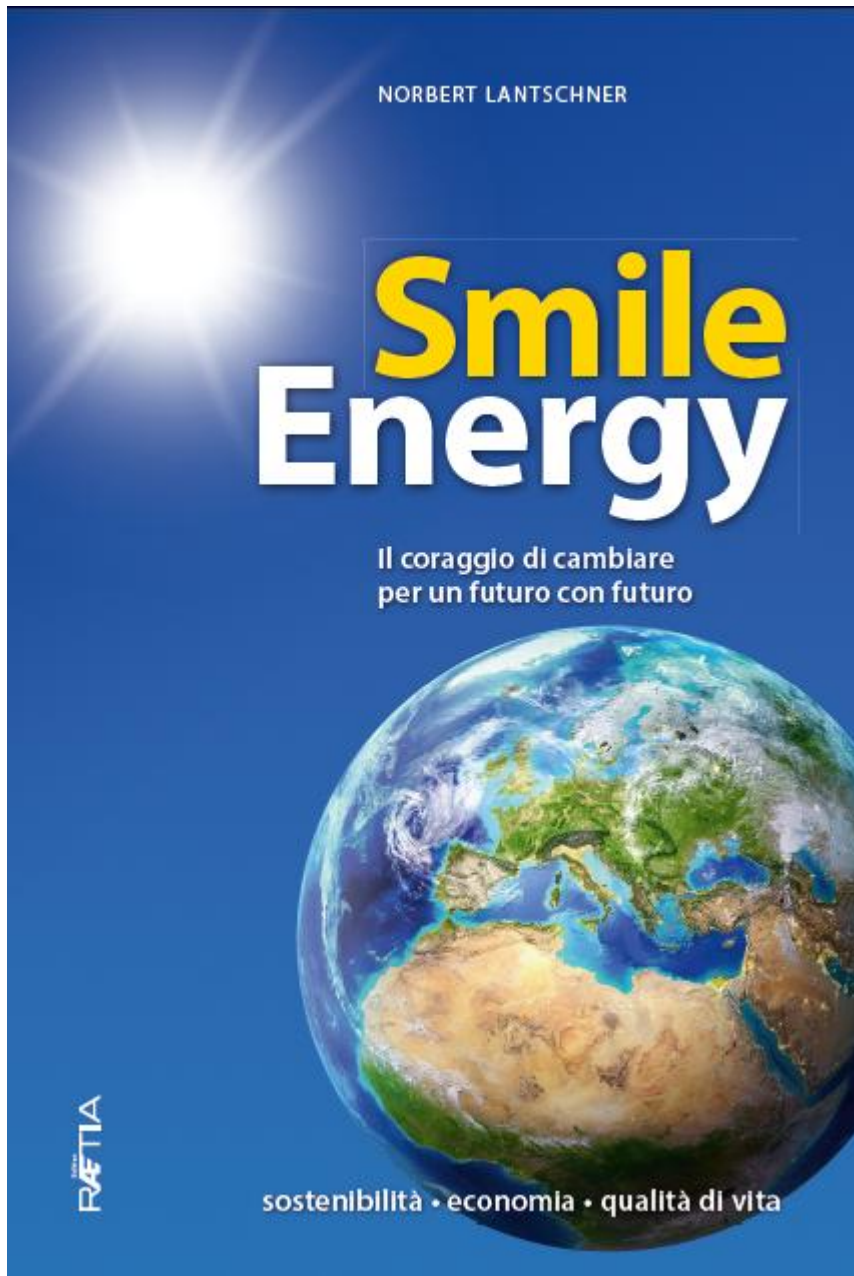
**In Italia
l'inquinamento
atmosferico causa
circa 84mila morti
premature l'anno.**

Il nostro Paese è in testa
in Europa dove lo smog
continua ad essere
responsabile di oltre
520mila morti premature
ogni anno.

Air quality in Europe-2015 report



Se vogliamo mantenere il nostro stile di vita moderno, dobbiamo diventare intelligenti e responsabili nell'uso delle risorse.



Il
cambiamento
nasce
dalla
conoscenza

**LE TRIVELLE
NON AMANO
LA SALUTE**



REFERENDUM ESTRAZIONE PETROLIO IN ITALIA

**IL 17 APRILE
VOTA SI**



Lectio - Info-Abend

**Che futuro vogliamo?
Welche Zukunft wollen wir?**

Energia/clima/conflitti e profughi
e perché è importante il
referendum del 17 aprile.

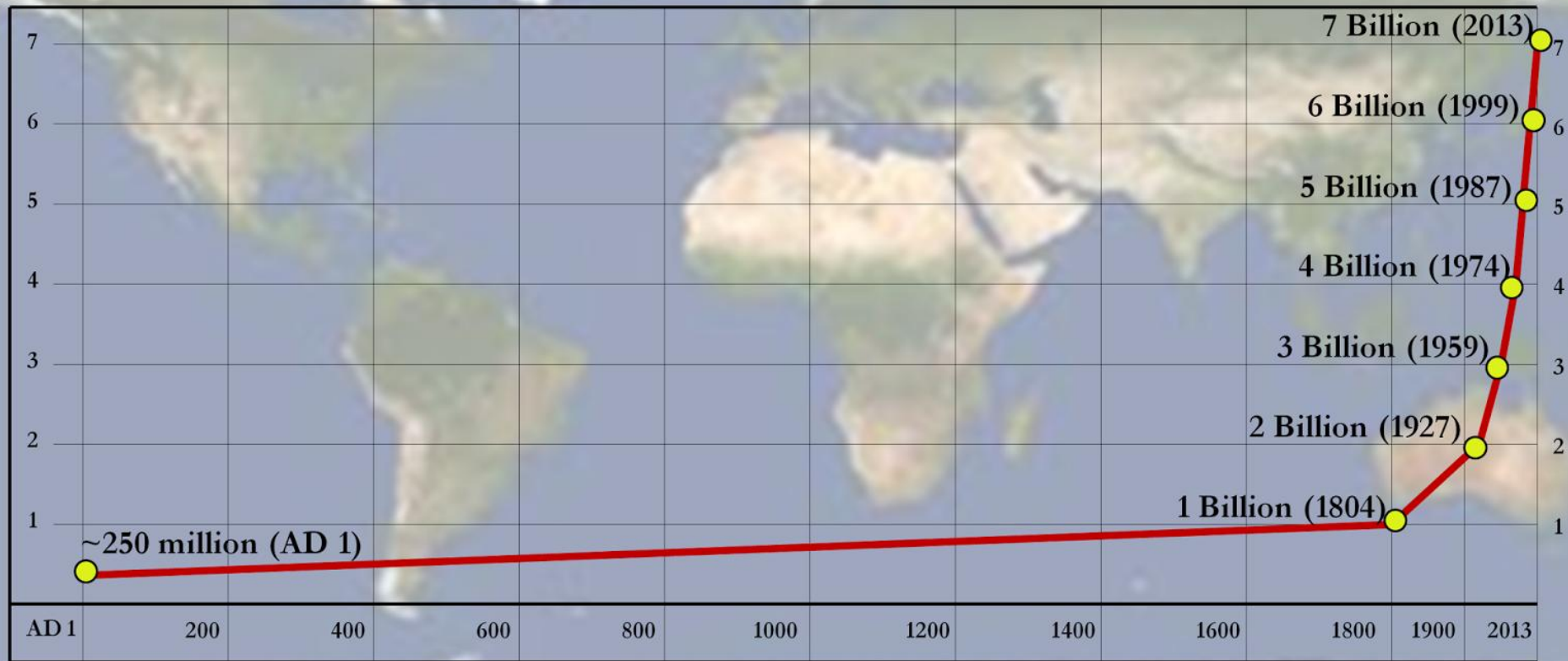
Norbert Lantschner
Presidente della Fondazione
ClimAbita

Kolpingsaal, Bolzano
14. 04.2016



Human Population Growth (AD 1 to 2013)

Billions



Morti premature attribuibili all'inquinamento atmosferico

Morti premature attribuibili all'esposizione a particolato sottile (PM_{2,5}), ozono (O₃) e biossido di azoto (NO₂) nel 2012 in 40 paesi europei e nell'UE-28.

Paese	PM _{2,5}	O ₃	NO ₂
Austria	6 100	320	660
Belgio	9 300	170	2 300
Bulgaria	14 100	500	700
Croazia	4 500	270	50
Cipro	790	40	0
Repubblica ceca	10 400	380	290
Danimarca	2 900	110	50
Estonia	620	30	0
Finlandia	1 900	60	0
Francia	43 400	1 500	7 700
Germania	59 500	2 100	10 400
Grecia	11 100	780	1 300
Ungheria	12 800	610	720
Irlanda	1 200	30	0
Italia	59 500	3 300	21 600



**In Italia
l'inquinamento
atmosferico causa
circa 84mila morti
premature l'anno.**



Il nostro Paese è in testa
in Europa dove lo smog
continua ad essere
responsabile di oltre
520mila morti
premature ogni anno.
Air quality in Europe —
2015 report

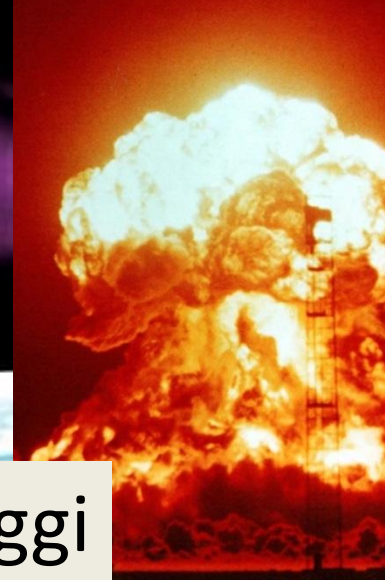




Nel 1500



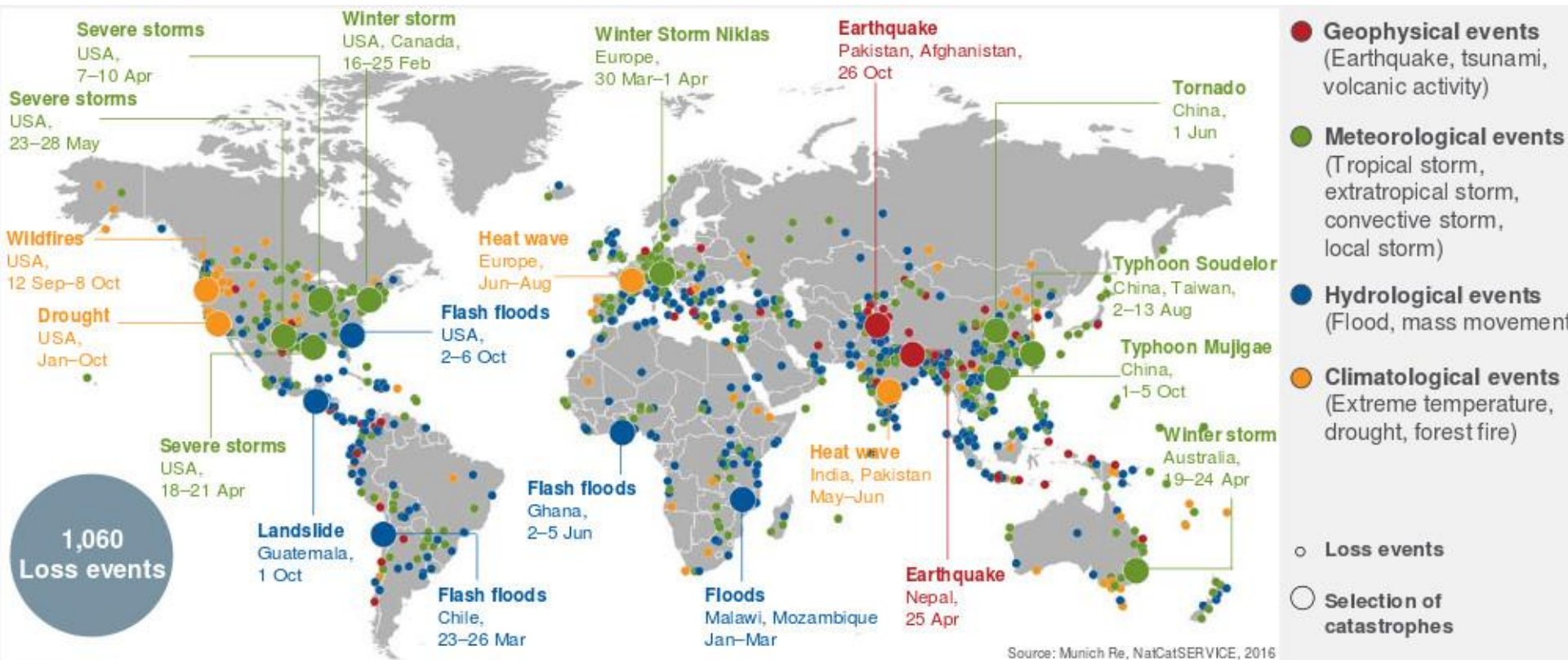
Oggi



Vivevano 500 mio di persone sul nostro pianeta;
Hanno prodotto beni e servizi per un valore di 250 miliardi di dollari;
Hanno consumato al giorno 13 bilioni di calorie di energia

Oggi siamo in 7,3 miliardi;
Oggi il volume di beni e servizi si aggira sui 60 bilioni;
Oggi il consumo di energia al giorno è pari a 1.500 bilioni di calorie;

Nei ultimi 500 anno la popolazione è aumentate di 14 volte, il volume d'affare di 240 volte e il consumo di energia 115 volte!



Munich Re (2015): l'anno scorso le compagnie assicurative hanno dovuto sborsare ben 27 miliardi di dollari per danni da calamità naturali, il 94% di questi è stato causato da eventi meteorologici.



REFERENDUM

17 APRILE

SÌ o NO



Cosa votare



Lectio - Info-Abend

Che futuro vogliamo?
Welche Zukunft wollen wir?

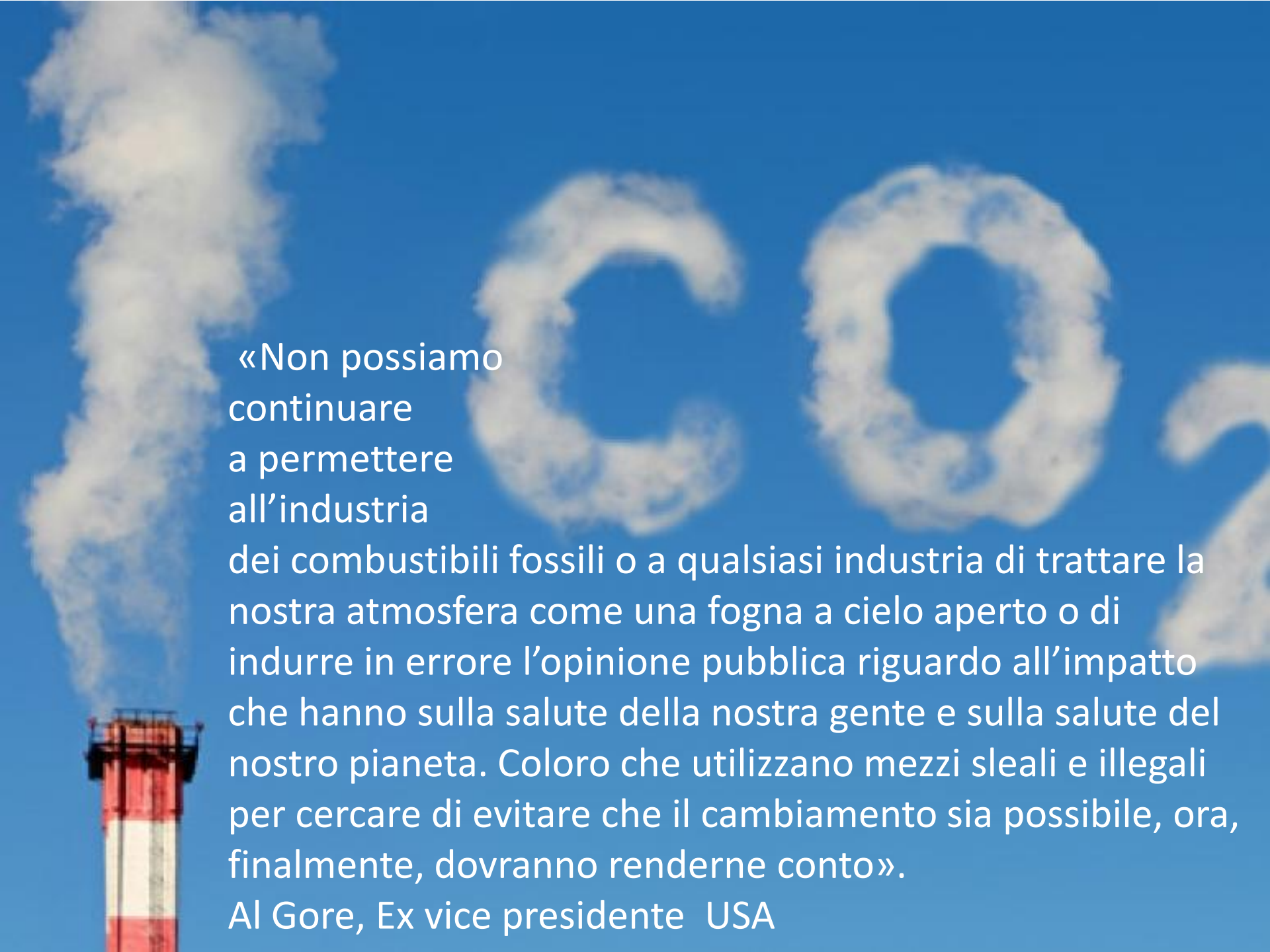
Energia/clima/conflitti e profughi
e perché è importante il
referendum del 17 aprile.

Norbert Lantschner
Presidente della Fondazione
ClimAbita

Kolpingsaal, Bolzano
14. 04.2016



ExxonMobil sotto accusa per frode climatica
La multinazionale petrolifera nel mirino
di 18 procuratori generali Usa



«Non possiamo
continuare
a permettere
all'industria
dei combustibili fossili o a qualsiasi industria di trattare la
nostra atmosfera come una fogna a cielo aperto o di
indurre in errore l'opinione pubblica riguardo all'impatto
che hanno sulla salute della nostra gente e sulla salute del
nostro pianeta. Coloro che utilizzano mezzi sleali e illegali
per cercare di evitare che il cambiamento sia possibile, ora,
finalmente, dovranno renderne conto».

Al Gore, Ex vice presidente USA



**Fonti fossili: è tempo di
lasciarle sottoterra.**

Lo dice anche la famiglia
Rockefeller

LE TRIVELLE NON AMANO LA SALUTE



REFERENDUM ESTRAZIONE PETROLIO IN ITALIA

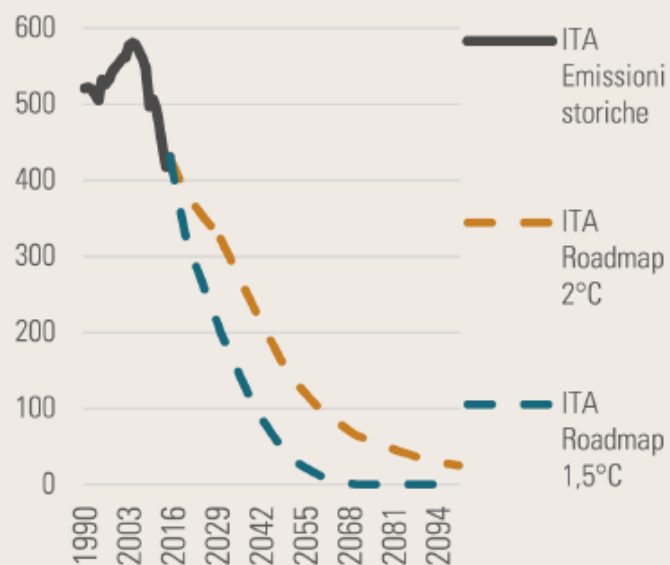
**IL 17 APRILE
VOTA SI**



Il 17 Aprile prossimo, con il Referendum sulle trivelle, i cittadini italiani sono chiamati ad esprimersi sul quesito abrogativo che riguarda l'articolo 6, comma 17 del codice dell'ambiente: **“Volete che, quando scadranno le concessioni, vengano fermati i giacimenti in attività nelle acque territoriali italiane anche se c'è ancora gas o petrolio?”**.

Associazione Medici per l'Ambiente invita a votare SI per la salute di oggi e domani.

EMISSIONI DI GAS SERRA NELLA PER L'ITALIA NELLE ROADMAP A 2 °C E A 1,5 °C (MtCO₂eq)



Fonte: elaborazione Fondazione

LA ROADMAP ITALIANA DEI 2 °C PREVEDE:

- rispetto al 1990, le emissioni dovrebbero scendere del 38% al 2030 e oltre il 70% al 2050

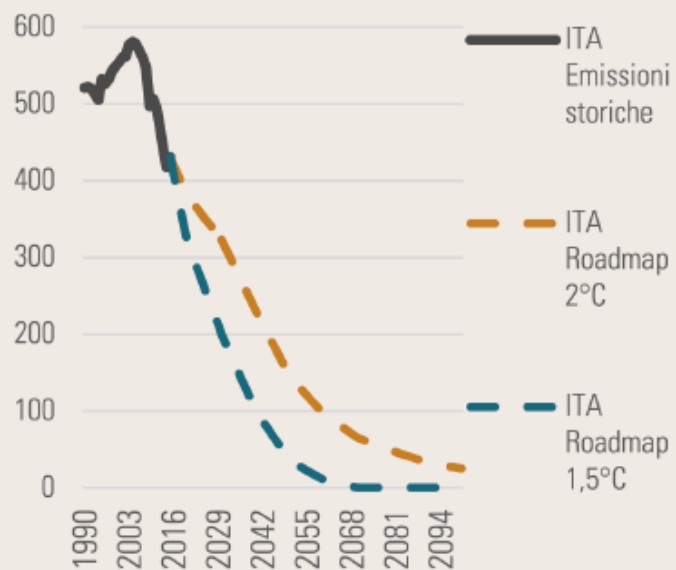
LA ROADMAP ITALIANA DI 1,5°C:

- rispetto al 1990, le emissioni dovrebbero scendere del 60% al 2030 e del 90 % al 2050



Edo Ronchi

EMISSIONI DI GAS SERRA NELLA PER L'ITALIA NELLE ROADMAP A 2 °C E A 1,5 °C (MtCO₂eq)



Fonte: elaborazione Fondazione

LA ROADMAP ITALIANA DEI 2 °C PREVEDE:

- rispetto al 1990, le emissioni dovrebbero scendere del 38% al 2030 e oltre il 70% al 2050

LA ROADMAP ITALIANA DI 1,5°C:

- rispetto al 1990, le emissioni dovrebbero scendere del 60% al 2030 e del 90 % al 2050

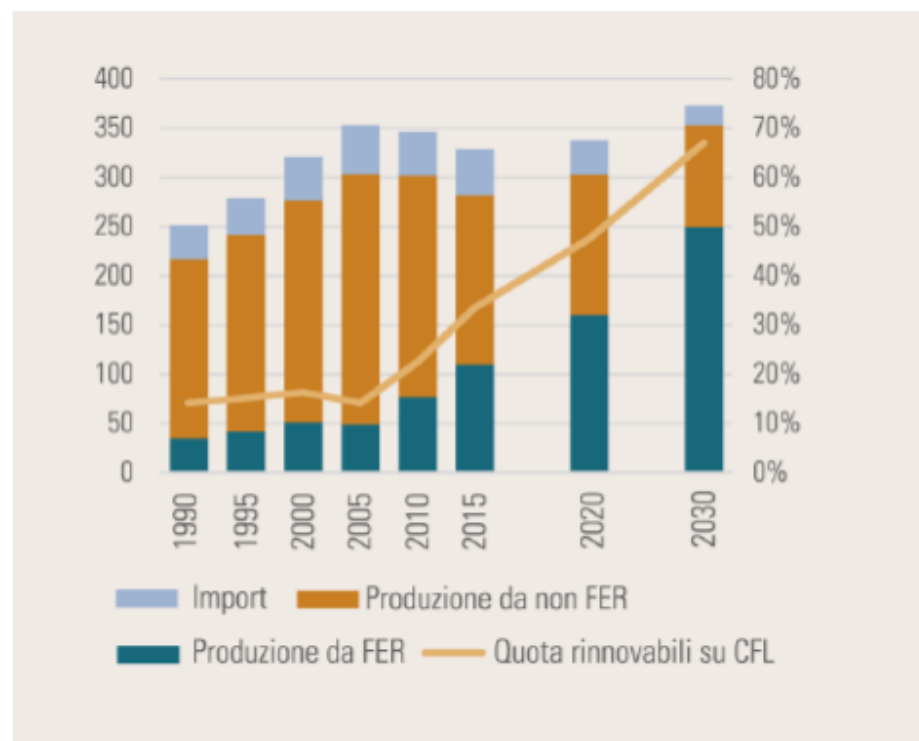


Edo Ronchi

AL 2030 LA QUOTA DI FER DOVREBBE ARRIVARE AL 35% E QUELLA DELLE FER PER L'ELETTRICITÀ AL 66% DEL CONSUMO

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA, IMPORT E QUOTA DI RINNOVABILI SUL CONSUMO FINALE LORDO IN ITALIA NELLO SCENARIO SEN2030 (TWh ASSE SX, % ASSE DX)

Fonte: elaborazione Fondazione

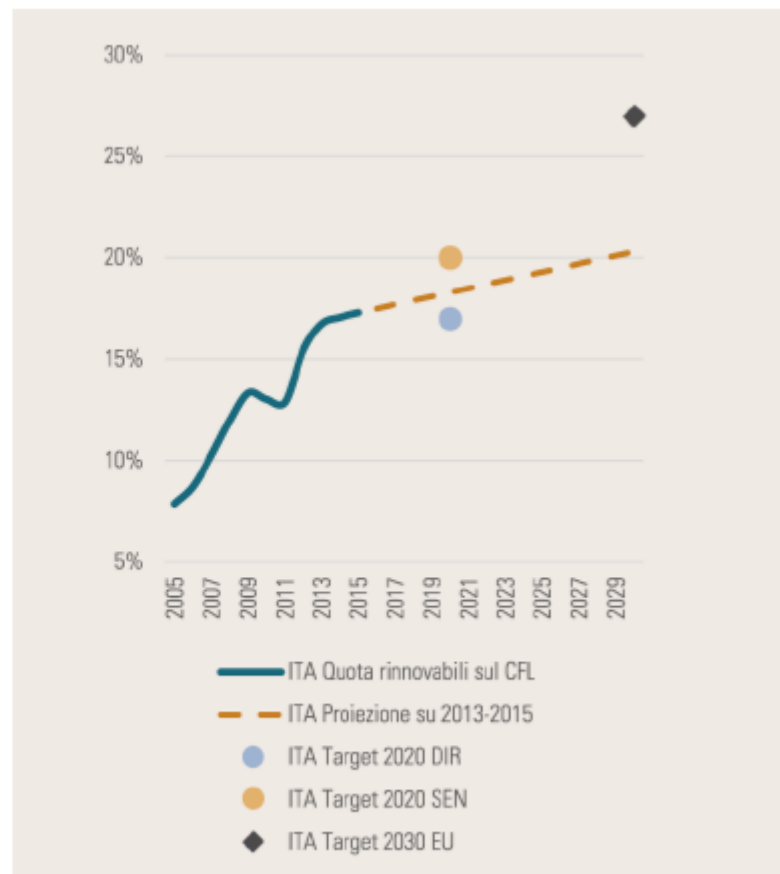


COL TREND DEGLI ULTIMI TRE ANNI (+0,2%) L'ITALIA NON RAGGIUNGHEREBBE IL TARGET EUROPEO DEL 27 % DI FER AL 2030, ANCHE SE HA RAGGIUNTO QUELLO DEL 2020 (17%)

QUOTA DEL CONSUMO FINALE LORDO DA RINNOVABILI IN ITALIA - SERIE STORICA, PROIEZIONE E TARGET AL 2020 E 2030



Edo Ronchi



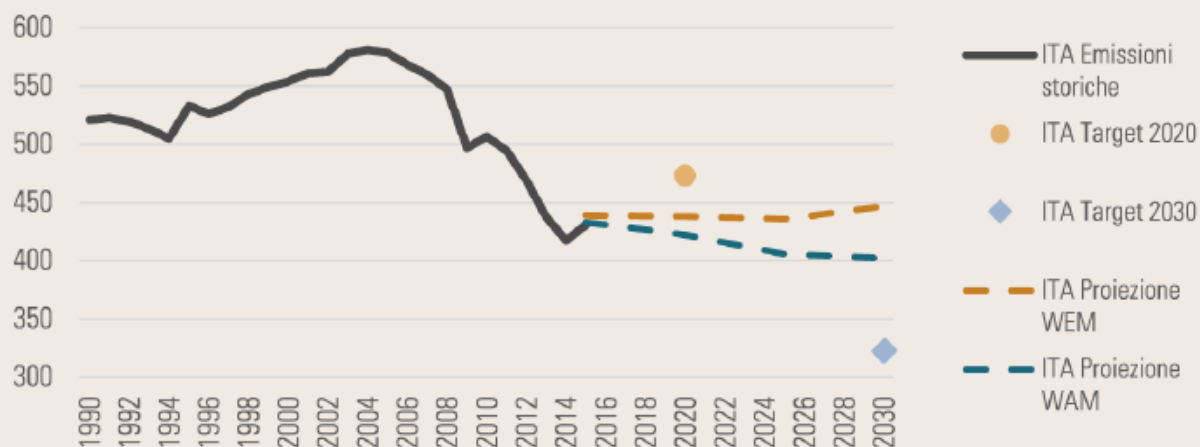
Fonte: elaborazione Fondazione su dati GSE, EEA, MiSE

L'ITALIA È IN TRAIETTORIA PER IL TARGET EUROPEO DI GHG AL 2020, MA NON PER QUELLO AL 2030

EMISSIONI NAZIONALI DI GAS SERRA IN ITALIA, SERIE STORICA E PROIEZIONI DELL'AGENZIA EUROPEA DELL'AMBIENTE AL 2030 (MtCO₂eq)

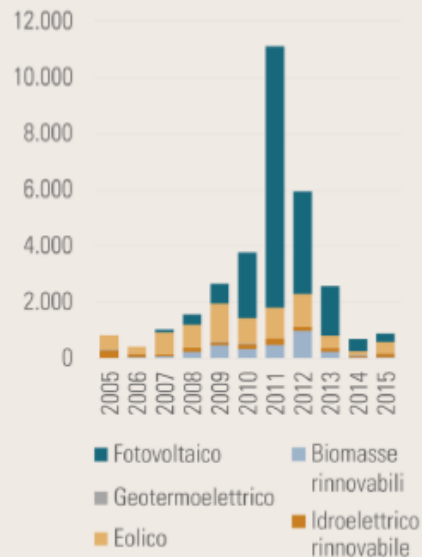
Nel Pacchetto Clima-Energia, l'UE indica per l'Italia un target di riduzione al 2030 del 36-40% rispetto al 1990.

L'Agenzia europea dell'ambiente, tenendo conto sia delle misure adottate sia di quelle pianificate, **stima che le emissioni italiane si attesteranno invece a meno 14-23%.**



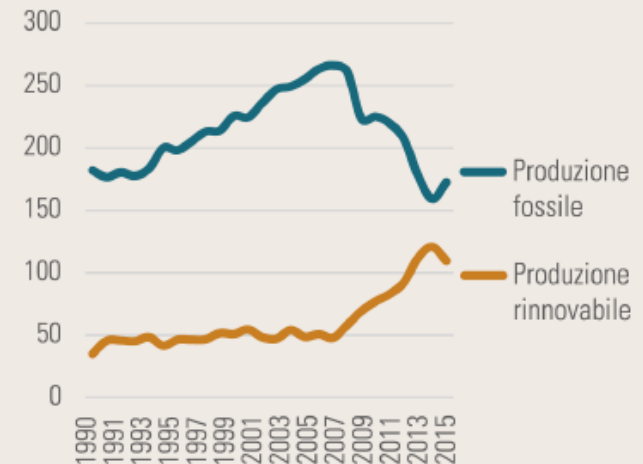
LA PRODUZIONE DI ELETTRICITÀ DA FONTE FOSSILE NEL 2015 È AUMENTATA, QUELLA DA RINNOVABILI È DIMINUITA

NUOVA POTENZA ELETTRICA INSTALLATA IN ITALIA
DA FONTI RINNOVABILI NEL PERIODO 2005-2015 (MW)



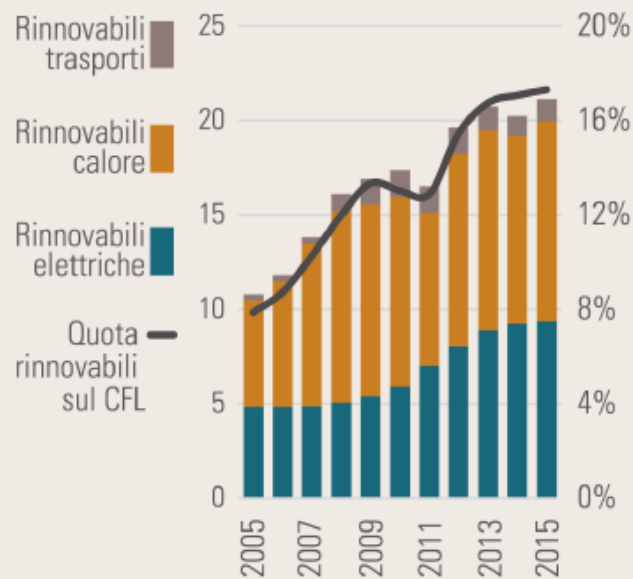
Dopo anni di calo, la produzione di elettricità da fonte fossile è, nel 2015, aumentata, quella da rinnovabili, dopo anni di crescita costante, è diminuita. La nuova potenza installata negli ultimi due anni è scesa a centinaia di Mw.

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI E DA FONTI NON RINNOVABILI IN ITALIA NEL PERIODO 1990-2015 (TWh)



MA NEL TRIENNIO 2013-2015 LA CRESCITA DELLE FER SI È FERMATA ALLO 0,2% MEDIO ANNUO (DA 16,7 A 17,3%)

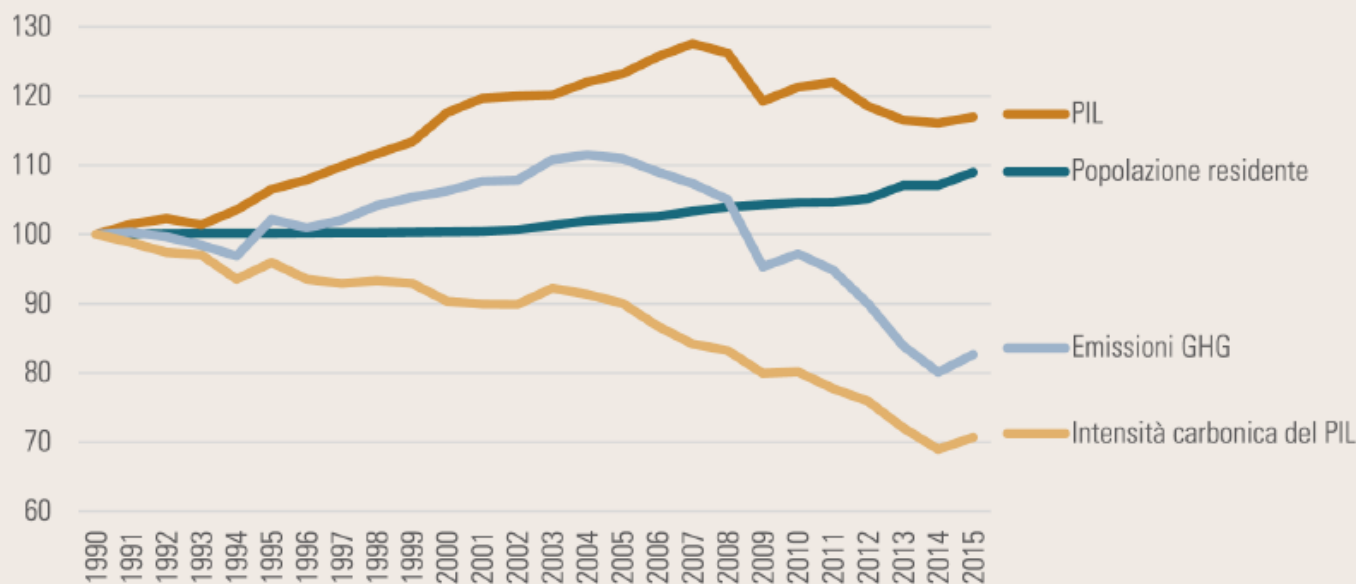
CONSUMO FINALE LORDO DA FONTI RINNOVABILI IN ITALIA TRA IL 2005 E IL 2015 (Mtep ASSE SX, % ASSE DX)



- La crescita delle rinnovabili termiche si è fermata nel 2009
- Le rinnovabili nei trasporti sono passate da 1,4 Mtep nel 2010 a 1,2 Mtep nel 2015
- Le rinnovabili elettriche sono passate da una produzione aggiuntiva di circa 1.000 ktep del 2011 e 2012 ai soli 122 ktep aggiuntivi del 2015

NEL 2015, DOPO ANNI DI RIDUZIONI, LE EMISSIONI DI GAS SERRA IN ITALIA SONO AUMENTATE DI CIRCA IL 2,5%

GRANDEZZE A CONFRONTO: POPOLAZIONE, PIL ED EMISSIONI DI GAS SERRA IN ITALIA NEL PERIODO 1990-2015 (VALORI INDICE 1990=100)

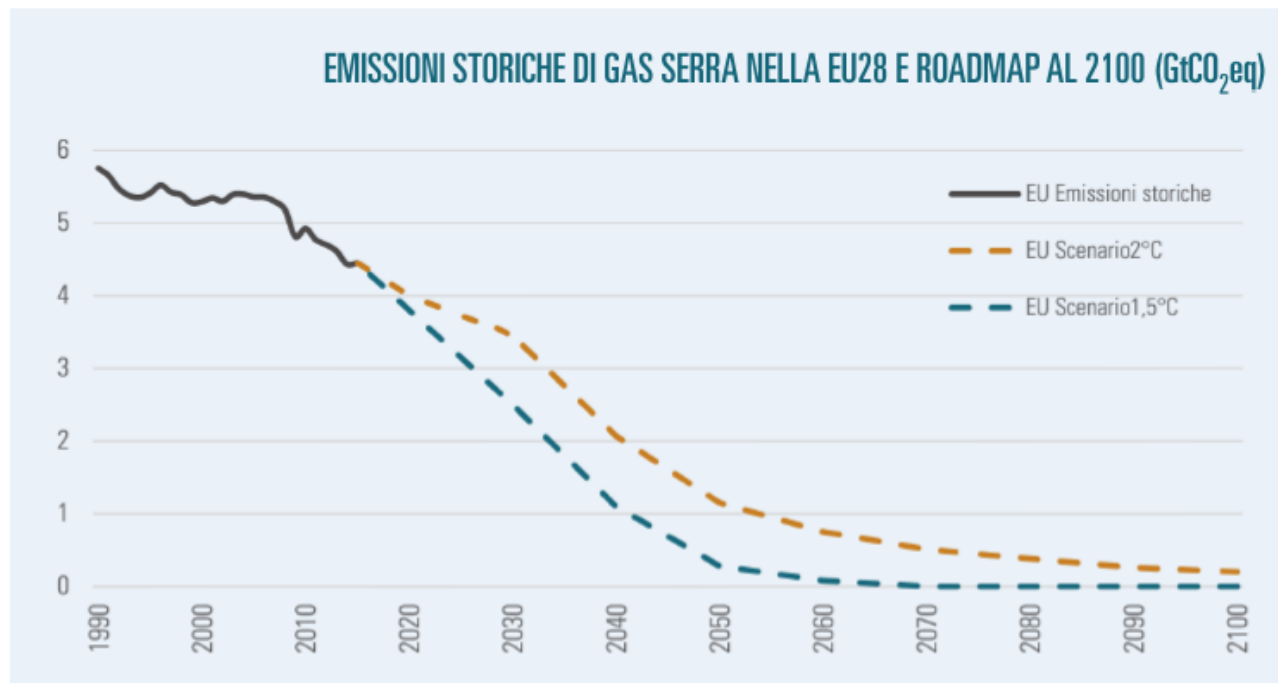


PER ATTUARE L'ACCORDO DI PARIGI L'UE DOVRÀ RIVEDERE I SUOI OBIETTIVI PER IL CLIMA E L'ENERGIA AL 2030

- Dovrà aumentare l'obiettivo di riduzione dei GHG al 50-55%, rispetto al 40% del Pacchetto 2030
- Per poter puntare al 2050 su una riduzione delle emissioni del 90-95% rispetto al 1990 (a fronte di un 79-82% indicato dalla attuale Roadmap 2°C), in modo da poter realizzare la neutralità carbonica dopo il 2050
- Questi nuovi obiettivi di riduzione dei GHG comporteranno un aumento sia dell'obiettivo di risparmio energetico, sia di quello per le fonti rinnovabili



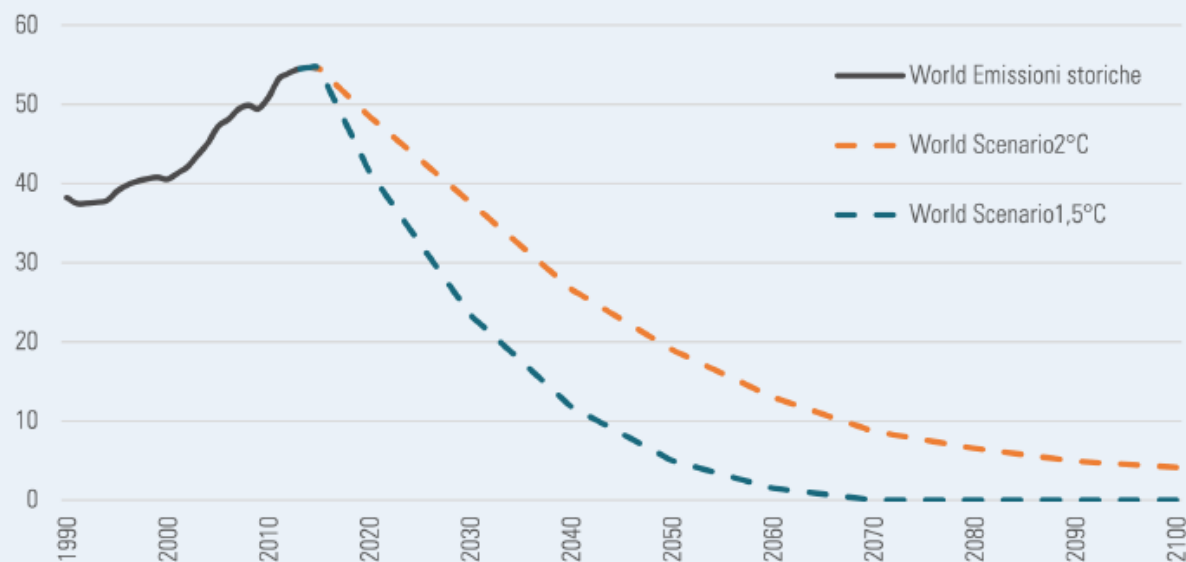
Gli obiettivi europei
fissati per il 2030
(-40% di GHG -27% dei
consumi di energia e
27% di rinnovabili)
non sono sufficienti
per attuare
l'accordo di Parigi



Fonte: elaborazione Fondazione

GLI SCENARI EMISSIVI GLOBALI DI GAS SERRA

GLI SCENARI EMISSIVI GLOBALI DI GAS SERRA COERENTI CON GLI OBIETTIVI DI CONTENIMENTO DELL'INNALZAMENTO DELLA TEMPERATURA MEDIA GLOBALE A 2 E 1,5°C (GtCO₂eq)



WORLD SCENARIO 2°C (mediano IPCC)

Entro il 2050 servirebbe una riduzione del 45% dei GHG del 1990

WORLD SCENARIO 1,5°C (elaborazione Fondazione)

Entro il 2050 servirebbe una riduzione dell'85% dei GHG del 1990

In uno scenario intermedio, fra 2 e 1,5°C, la riduzione dei GHG al 2050 dovrebbe essere intorno al 65%, ben al di sopra dello scenario mediano dei 2°C



Edo Ronchi



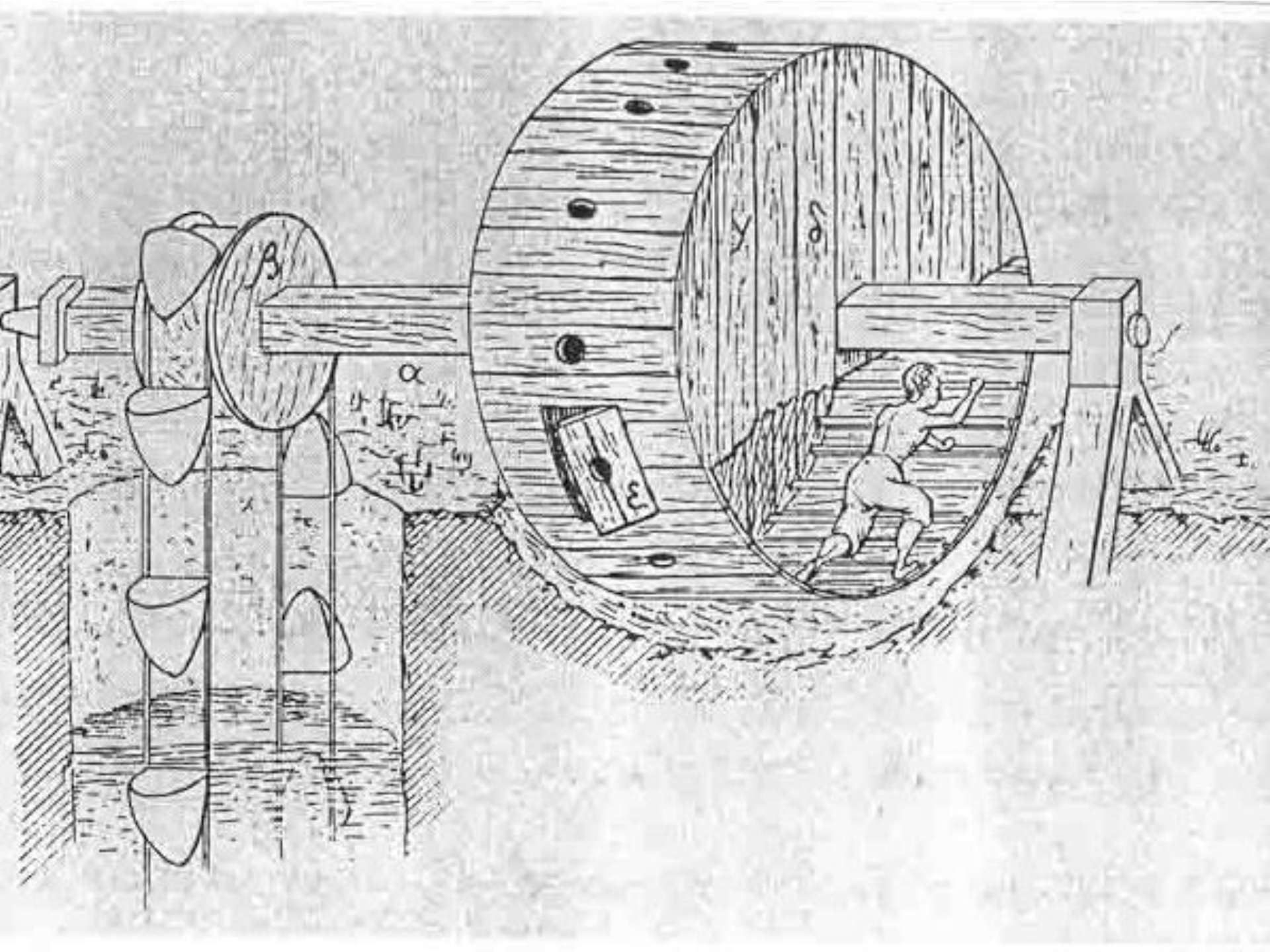
L'ITALIA NON SI TRIVELLA

GREENPEACE





Che cosa è energia?



Where humanity's **CO₂** comes from

91% 33.4 billion metric tonnes



Fossil Fuels & Cement 2010

9% 3.3 billion metric tonnes



Land Use Change 2010

Where humanity's **CO₂** goes

50% 18.4 billion metric tonnes



Atmosphere 2010

26% 9.5 billion metric tonnes



Land 2010

24% 8.8 billion metric tonnes



Oceans 2010



2010 data updated from:
Le Quéré et al. 2009, Nature Geoscience
Canadell et al. 2007, PNAS

CO₂Now.org



California, USA, 2003. (Edward Burtynsky)



Energia la valuta del benessere

Il contenuto energetico di un
barile di petrolio (159 litri)
corrisponde a 11 anni di
lavoro umano.
(40 ore settimanali)



Per sostituire solo il petrolio consumato in un anno
servono **160 miliardi** «schiavi energetici" -
persone che producono per un anno con la loro forza
muscolare l'equivalente di energia.