

**EUROPEAN
ORGANIZATION
FOR
QUALITY**



WESSLING

Quality of Life



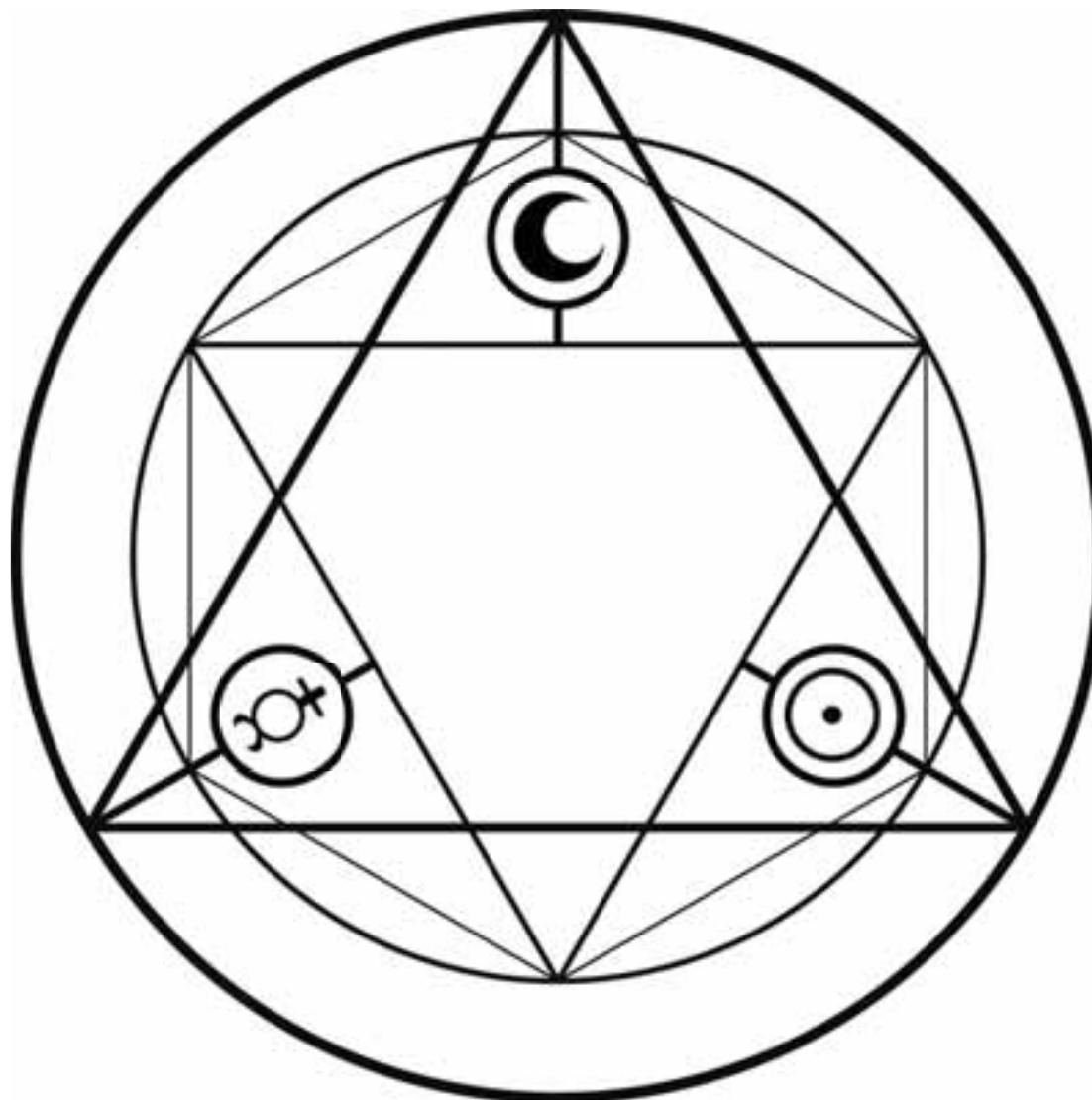
**Az éghajlatváltozás
hatása a Föld
vízgazdálkodásán
tükröződik vissza a
legélesebben**

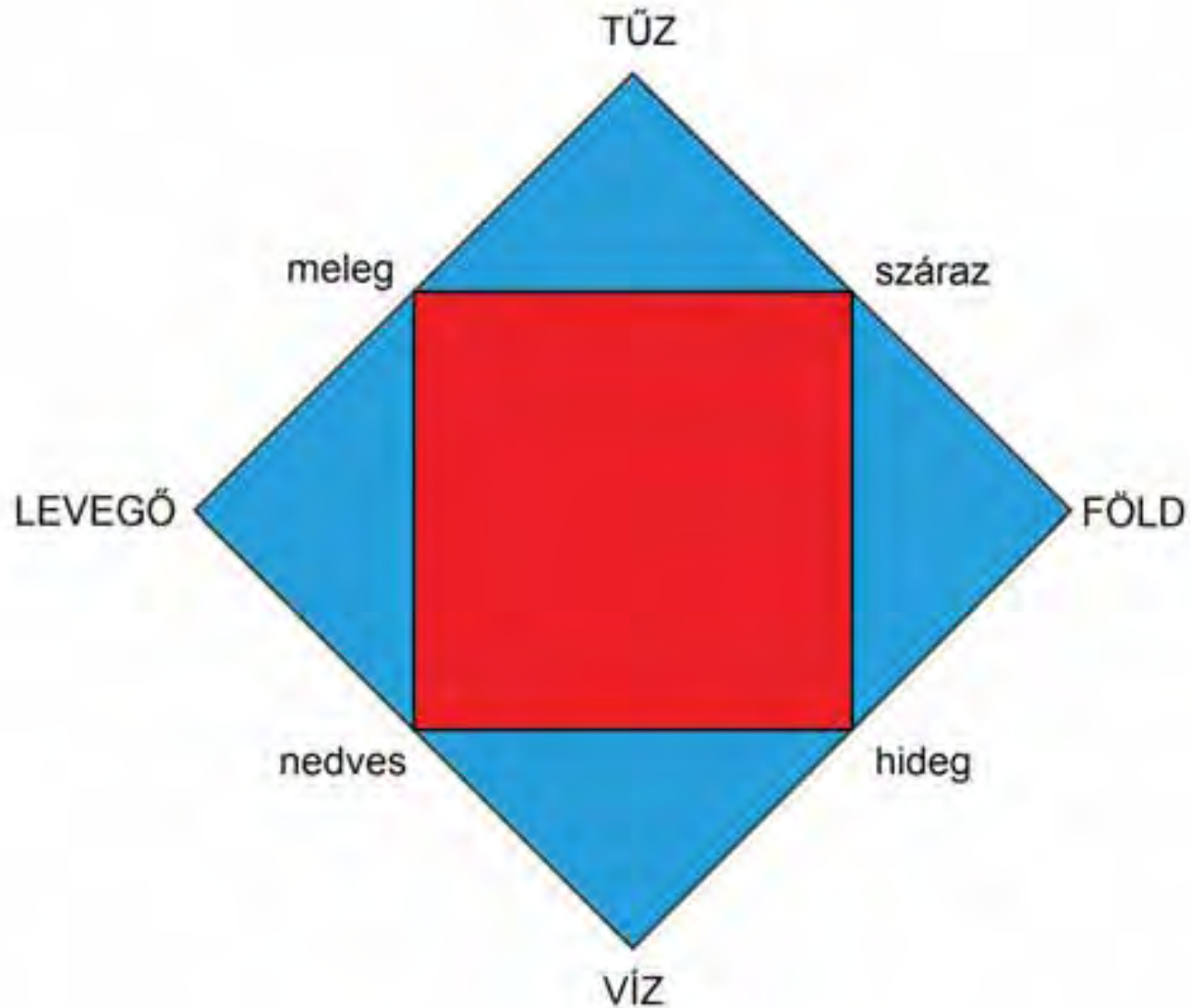
Dr. Szigeti Tamás János WESSLING Hungary kft.

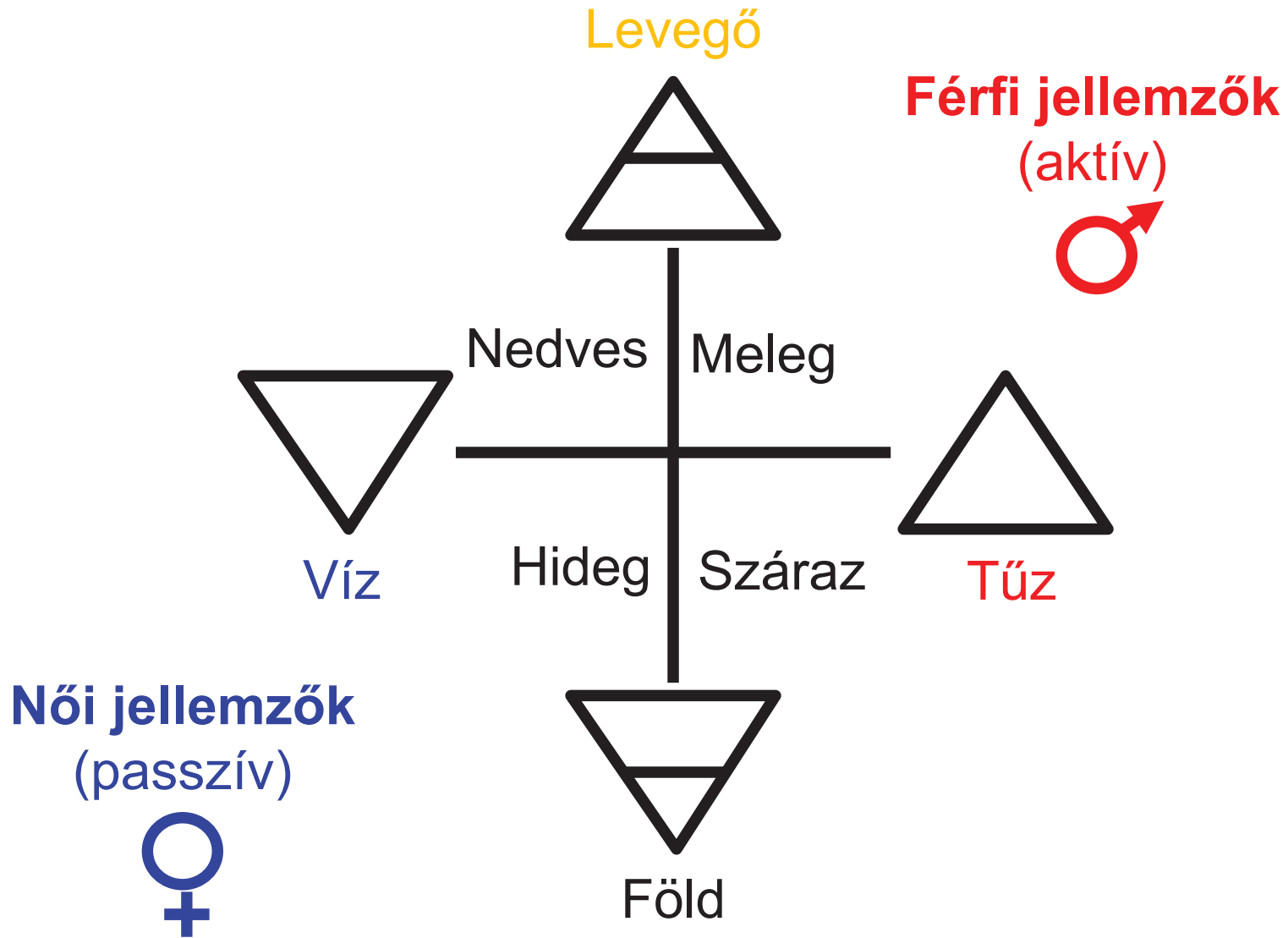
Emlékezzünk: A víz világnapja 2018. március 22-én volt.



UN WATER
MÁRCIUS 22
VILÁG
VÍZ
NAP







A vizet a misztikusok angyali elemnek tartják



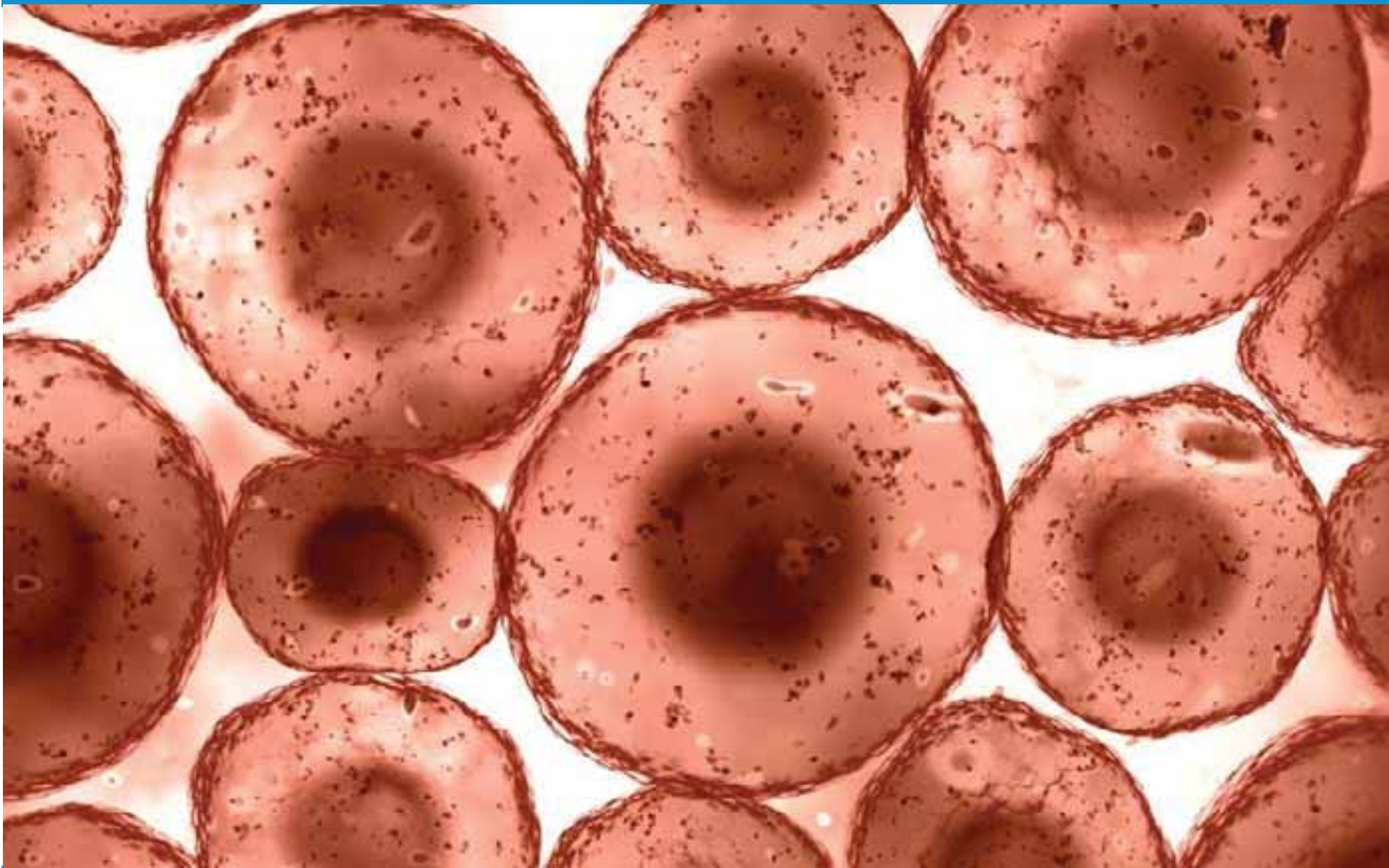
Nap látszólagos égi útja során február
16-tól március 12-ig van a Vízöntő területén.



A vízöntő, a víz a tisztaság egyik jelképe.









Ariston men
hüdor

„A legjobb a víz s az arany mint
éjszakában égő tűz, kicsillog a
fejedelmi kincs közepéből...”

Ariston men hüdor: Nincs jobb a víznél

Pindarosz, I. Olümpiai óda (Kr. E. 522/518 Argosz – 442/438)

Ariston men hüdor: Nincs jobb a víznél





Ariston men hüdor: Nincs jobb a víznél



Ariston men hüdor: Nincs jobb a víznél



A Föld vízkészletének megoszlása (2016.12.02. adatok)

Víz típusa (forrása)	Víz térfogata mérföld ³	Víz térfogata km ³	Az édesvizek relatív %-os aránya	Teljes %-os arány
Óceánok, tengerek, öblök	321 000 000	1 338 000 000	--	96,54
Jégsapkák, gleccserek, állandó hó	5 773 000	24 060 000	68,6	1,74
Talajvíz	5 614 000	23 400 000	--	1,69
Édesvíz	2 526 000	10 530 000	30,1	0,76
Sósvíz	3 088 000	12 870 000	--	0,93
Talajnedvesség	3 959	165	0,05	0,001
Szárazföldijég és permafrost	7 197	300	0,86	0,022
Tavak	4 232	1 764	--	0,013
Édesvíz	2 183	91	0,26	0,007
Sósvíz	2 049	854	--	0,007
Légköri nedvesség	3 095	129	0,04	0,001
Mocsarak ingoványok	2 752	1 147	0,03	0,0008
Folyók, tavak	509	212	0,006	0,0002
Biológiai víz	269	112	0,003	0,0001

A Föld vízkészletének megoszlása (2016.12.02. adatok)

Víz típusa (forrása)	Víz térfogata mérföld ³	Víz térfogata km ³	Az édesvizek relatív %-os aránya	Teljes %-os arány
Óceánok, tengerek, öblök	321 000 000	1 338 000 000	--	96,54
Jégsapkák, gleccserek, állandó hó	5 773 000	24 060 000	68,6	1,74
Talajvíz	5 614 000	23 400 000	--	1,69
Édesvíz	2 526 000	10 530 000	30,1	0,76
Sósvíz	3 088 000	12 870 000	--	0,93
Talajnedvesség	3 959	165	0,05	0,001
Szárazföldijég és permafrost	7 197	300	0,86	0,022
Tavak	4 232	1 764	--	0,013
Édesvíz	2 183	91	0,26	0,007
Sósvíz	2 049	854	--	0,007
Légköri nedvesség	3 095	129	0,04	0,001
Mocsarak ingoványok	2 752	1 147	0,03	0,0008
Folyók, tavak	509	212	0,006	0,0002
Biológiai víz	269	112	0,003	0,0001



**Balaton:
1,9 km³**

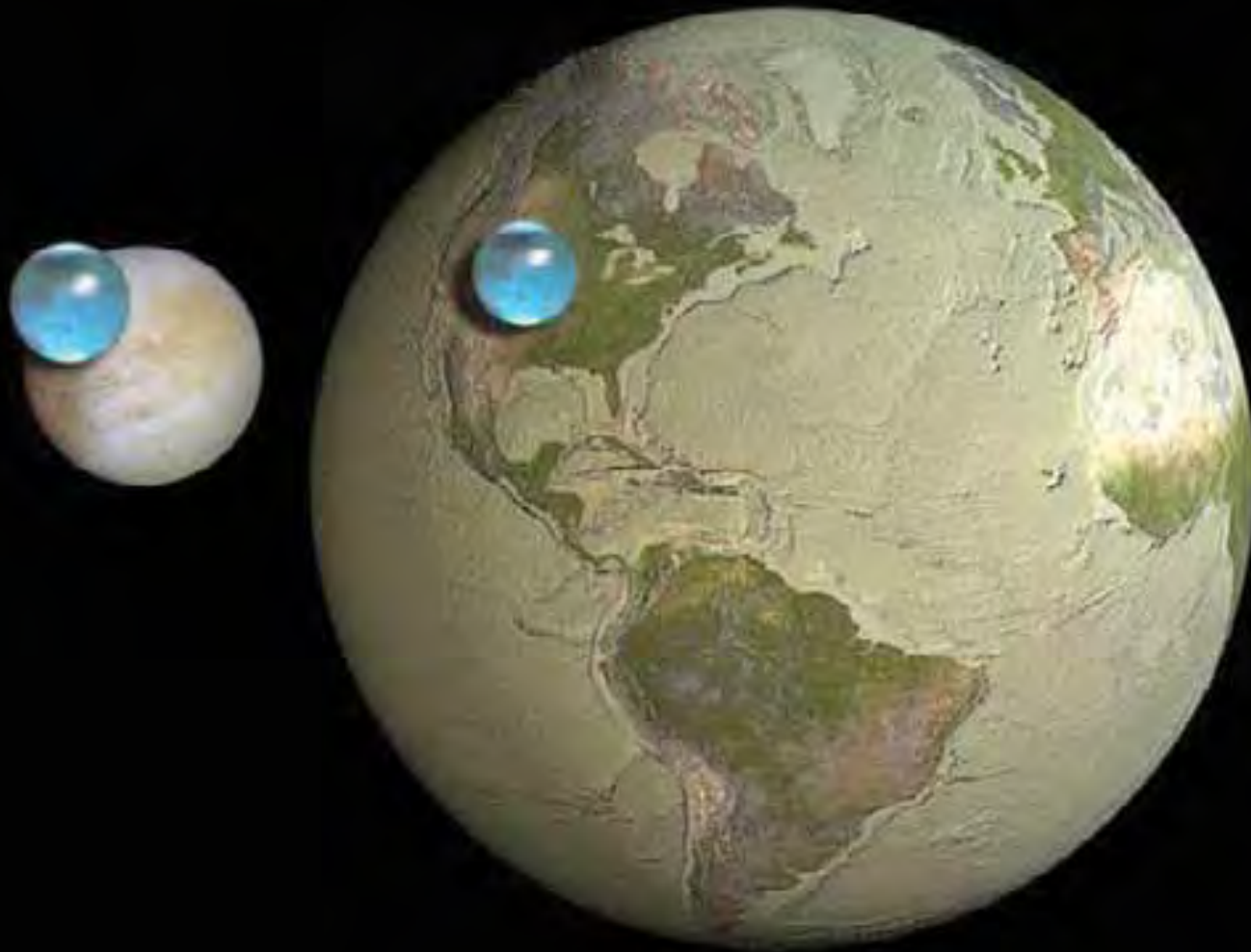
**A Föld
összes víz-
készlete
1338 millió
km³**

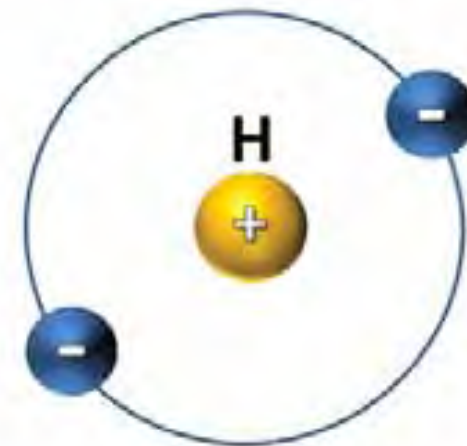
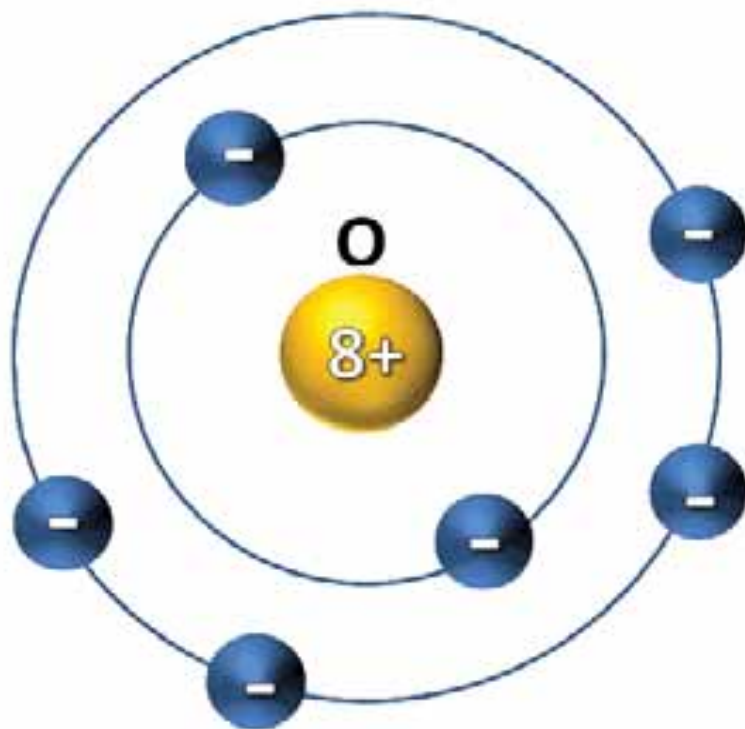
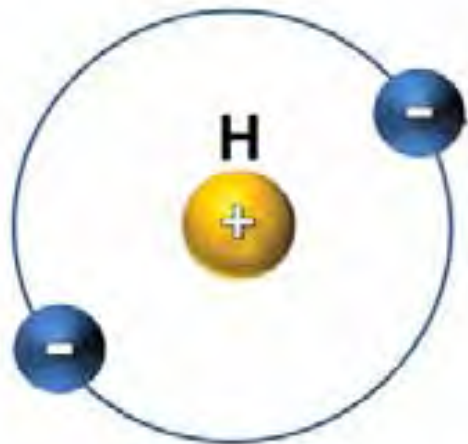
**Összes
folyékony
édesvíz
34,6 millió
km³ (3,4%)**

**Talajvíz,
tavak,
folyók
10,5
millió
km³
(0,08%)**

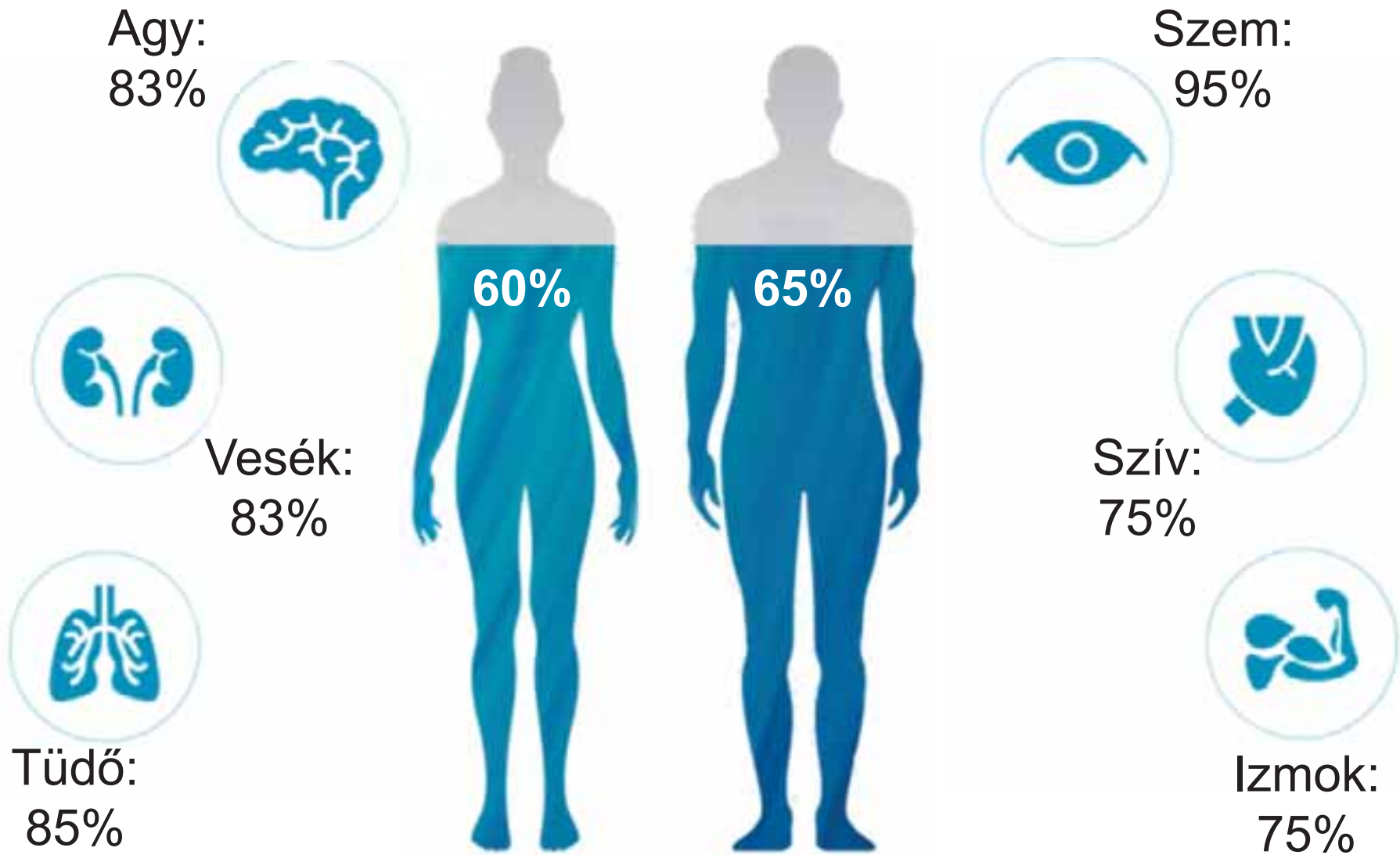
12 900 km³

A Jupiter Európa nevű holdján több a víz, mint a Földön





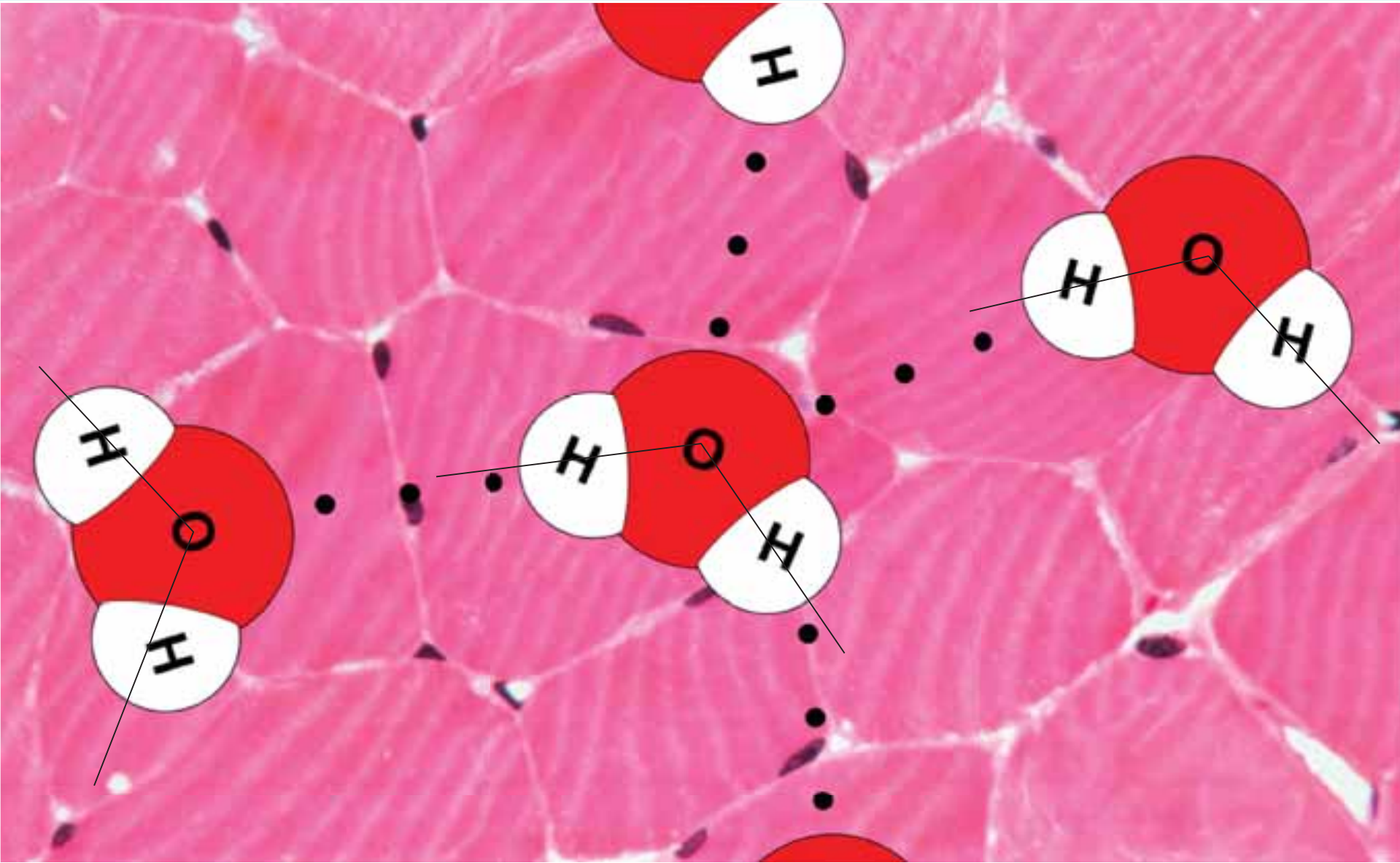




1. Reakció-közeg^a (mint folyadék)
2. Oldószer^b (vér, táplálkozás, méregtelenítés)
3. Kémiai reagens^c (mint folyadék)
4. Szerkezeti anyag^d (a sejteket feszesen tartja)
5. Élelmiszer ($a+b+c+d$)
6. Hőmérséklet-szabályozó anyag (verítékezés)
7. Energiaszolgáltató (vízierőművek)
8. Közlekedési út (folyamok, tengerek)
9. Sport felület, sport tér (vízi sportok, búvárok)
10. Pihentető, gyógyító elem (wellness, lélek)
11. Gyönyörködtető elem (lélek)

Reakcióközeg, oldószer, kémiai reagens




















A víz életfontosságú élelmiszer (hiánya 4 napon belül...)



ENTRÓPIA



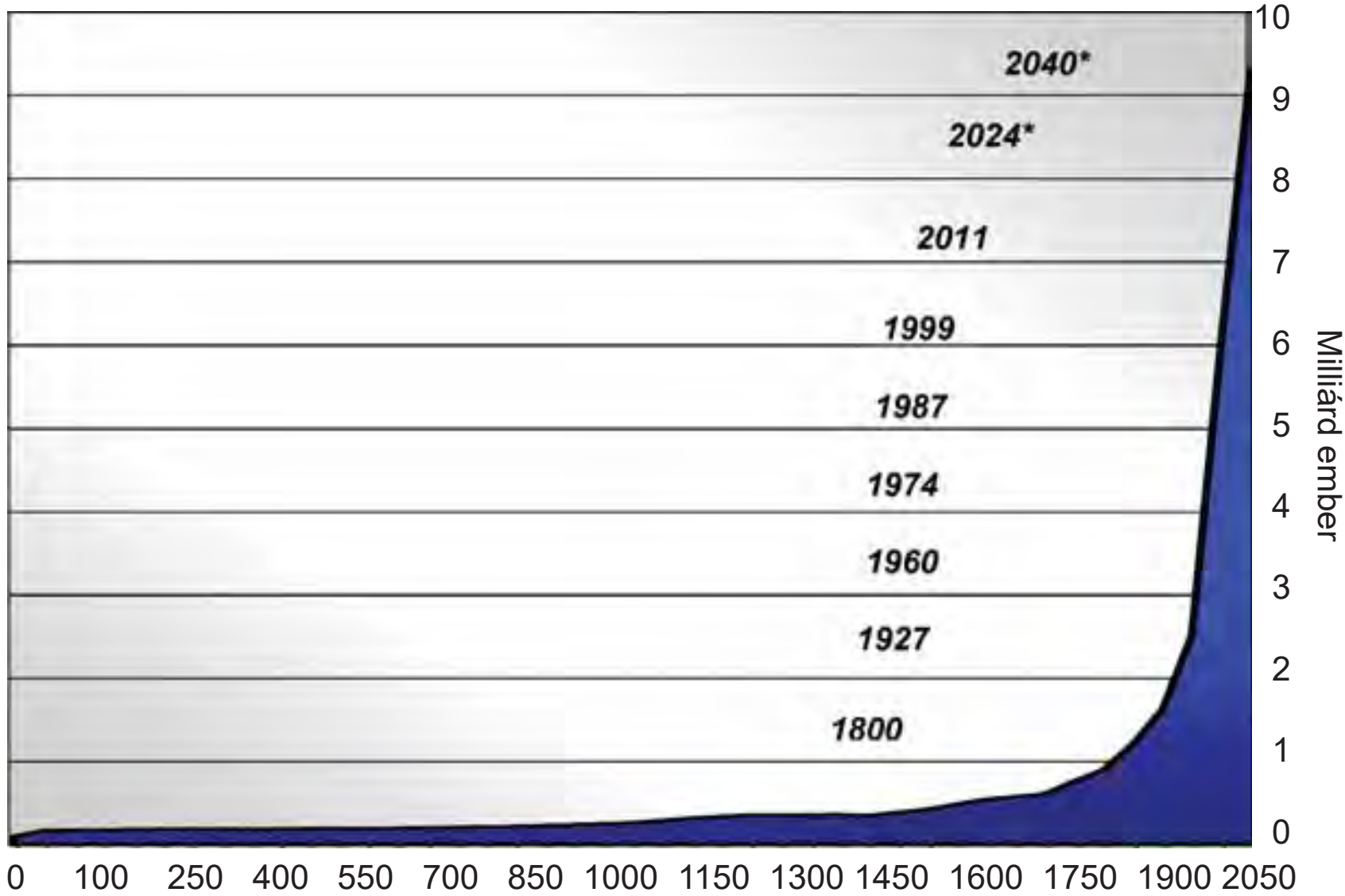
ENTRÓPIA



„Hogy értsd, egy pohár víz mit ér
Ahhoz hőség kell, ahhoz sivatag kell
Hogy lásd, egy napod mennyit ér
Néha látnod kell
Az élet hogyan fogy el...”

**Presser Gábor,
Sztevanovity Dusán,
Énekelte: Zorán**

Az emberiség várható lélekszáma 2050-ig (*becslés)





A környezeti ártalmak legjellegzetesebb forrásának, a környezet szennyeződésének alapja a hulladék...

Primer hulladék: a termelés nem hasznos produktuma;

Szekunder hulladék: az amortizációból ered, a hasznos termékek erkölcsi kopása révén keletkezik;

Termelésünk minden eredménye hulladékká válik.

Gerle György (1982): Tervszerű környezetfejlesztés. Budapest, Akadémiai kiadó. P.140-141.









<5 mm



MIDWAY

a film by chris jordan



Több, mint 3000 km távolság a legközelebbi szárazföldről





A környezetvédelmi katasztrófák folyamatai a magára hagyott rendszerekével rokon: ha a rend, illetve a szerkezet sérül, az entrópia növekszik. A helyreállításhoz igen sok munkát, hasznosítható energiát kell befektetni.



XIX. század, ipari
forradalom



XXI. század, a
legújabb kor

Az ipari forradalom idejétől számítva **+2 °C**
átlaghőmérséklet-emelkedés beláthatatlan
következményeket vonhat maga után.

Egyik oka szintén a **túlnépesedés**









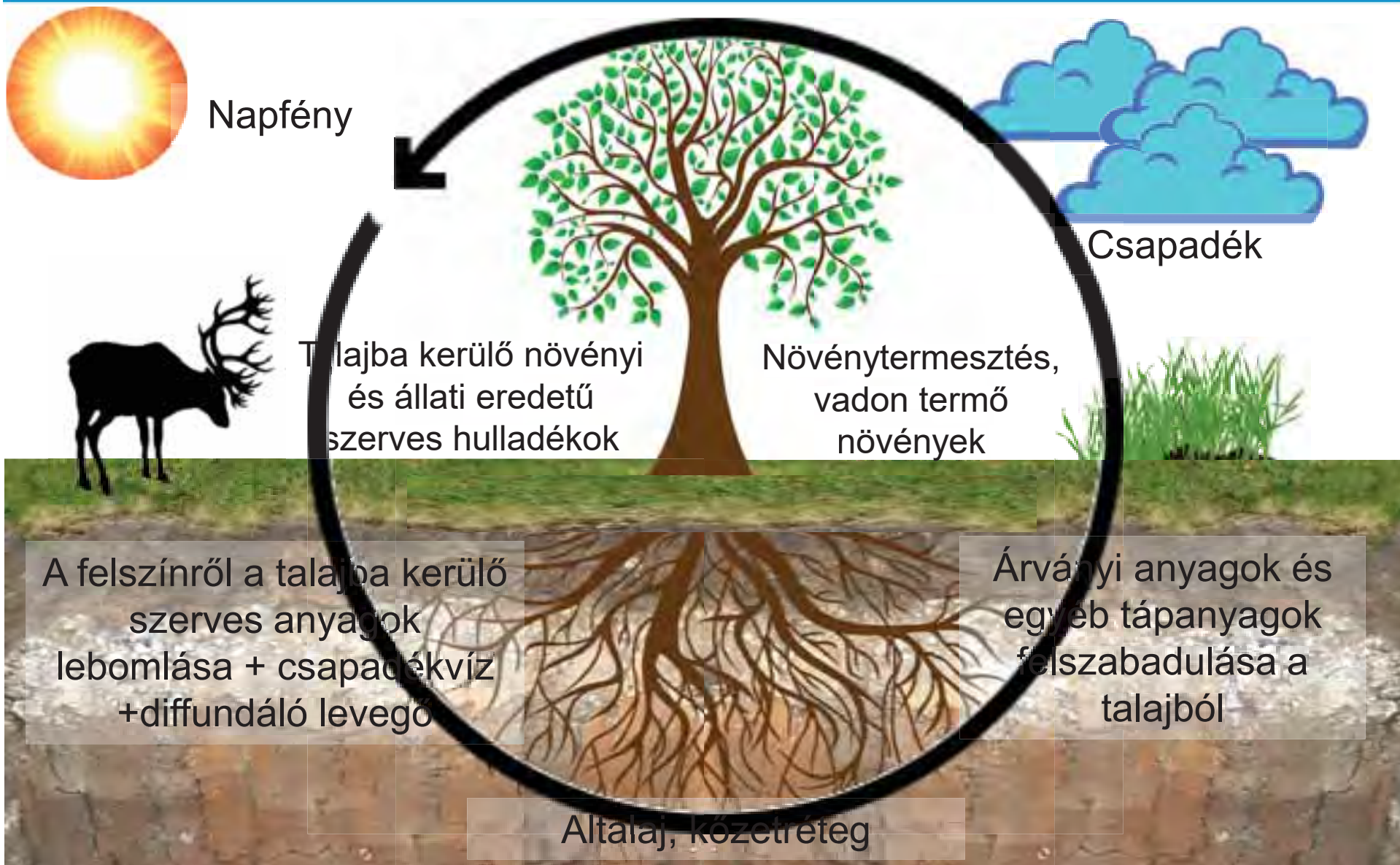








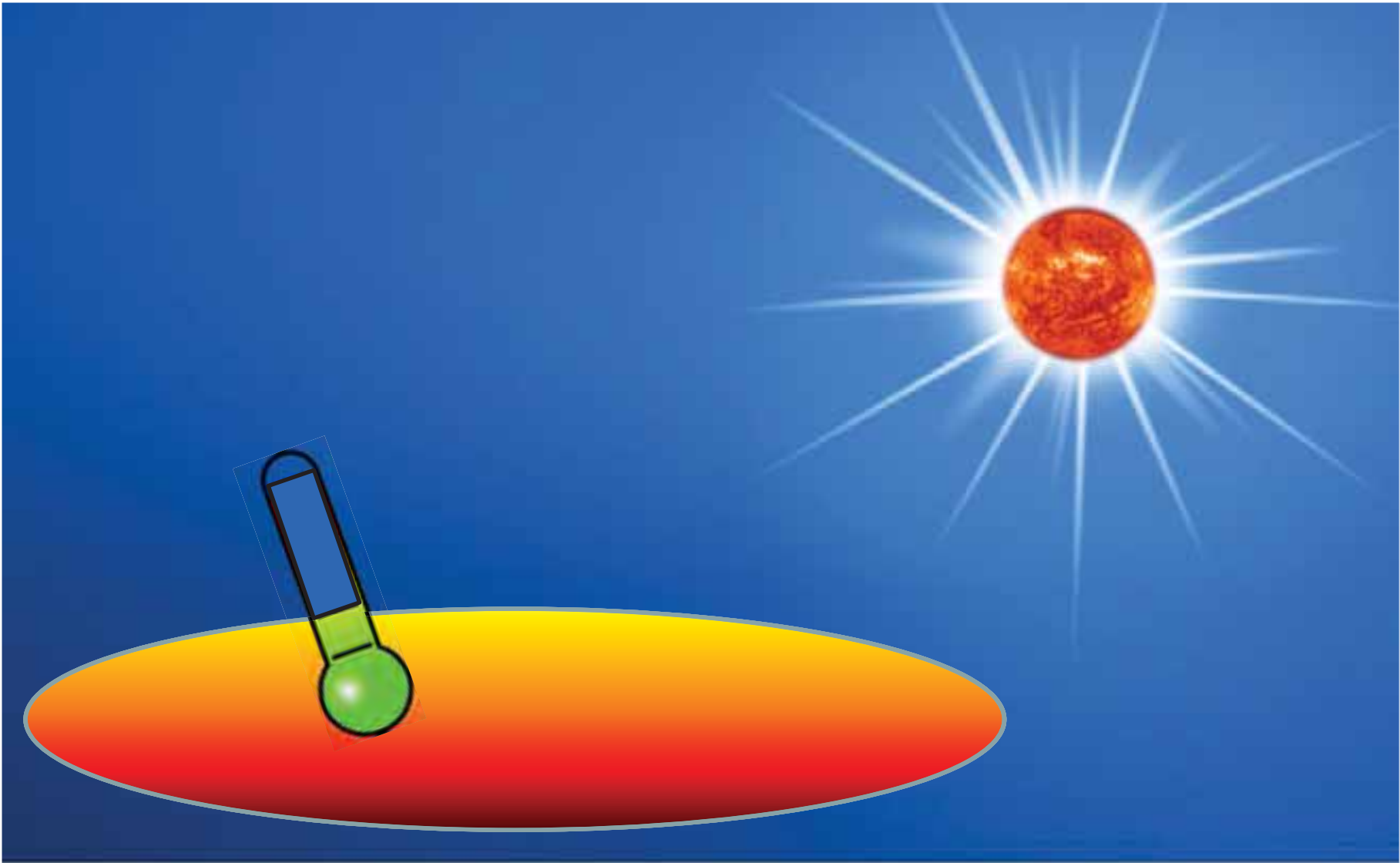
•Az ökológiai rendszerek szétesése (9/10)





A víz körforgása az érintetlen természetben

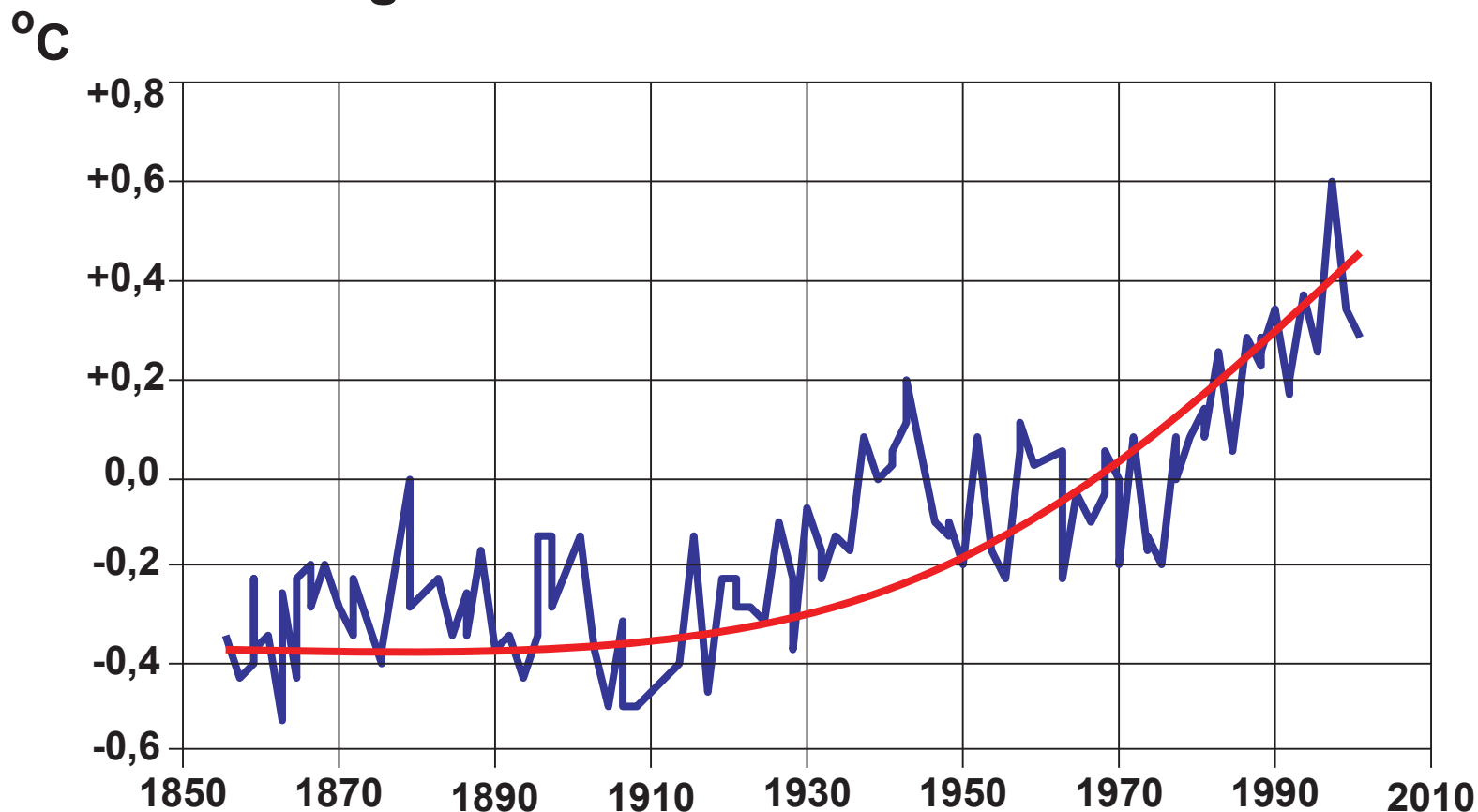




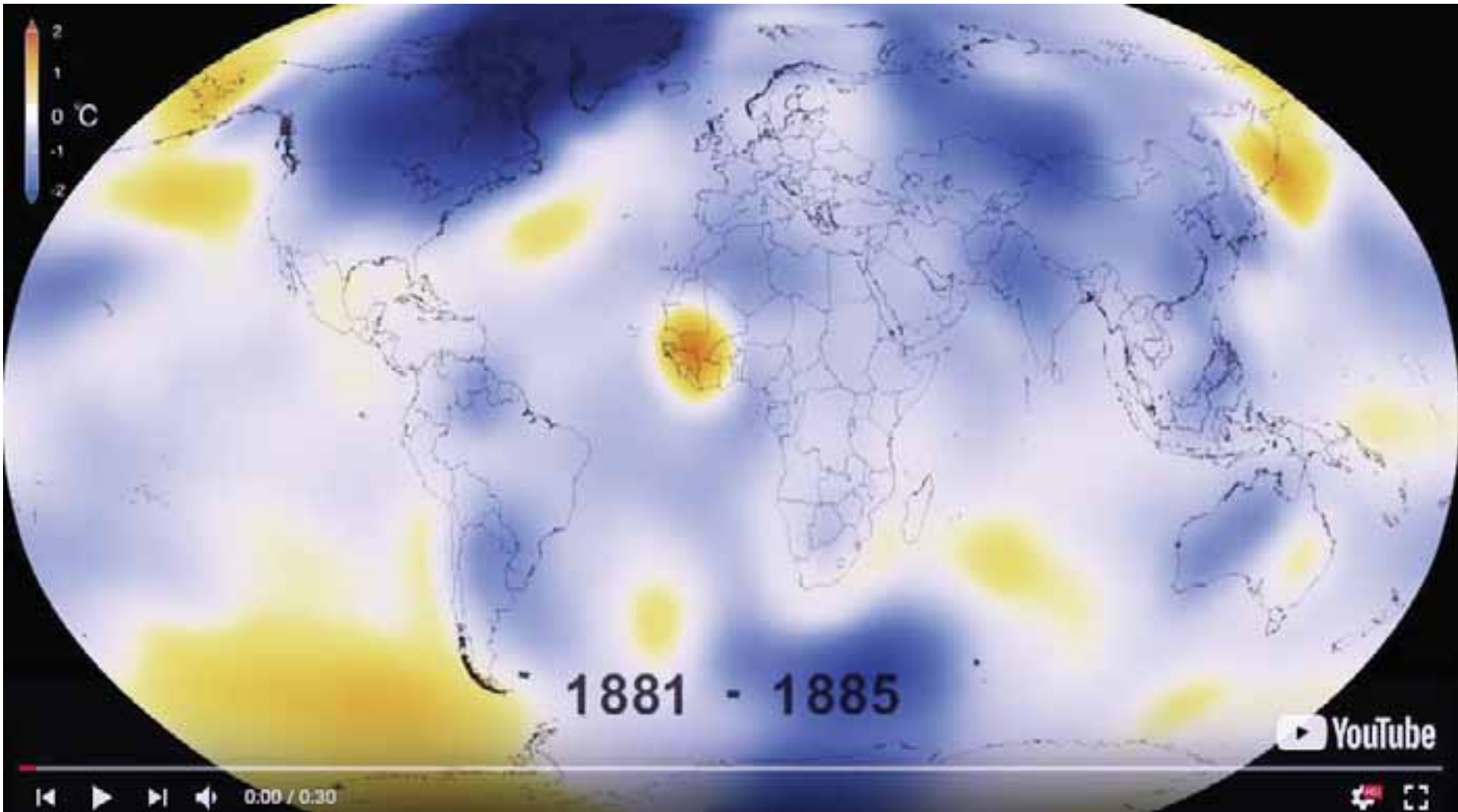
Az átlaghőmérséklet emelkedik: **védekezni** kell



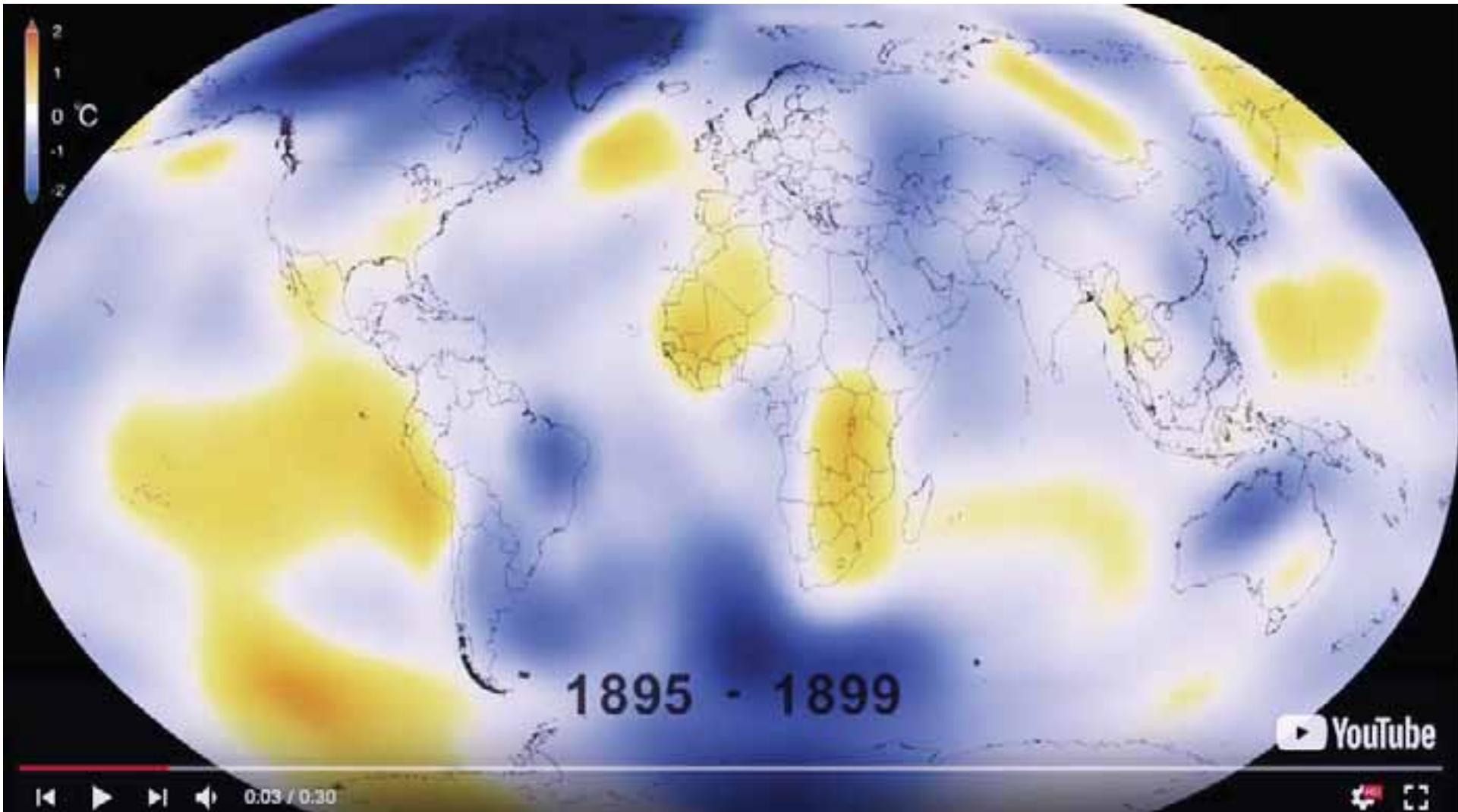
A globális hőmérséklet emelkedése



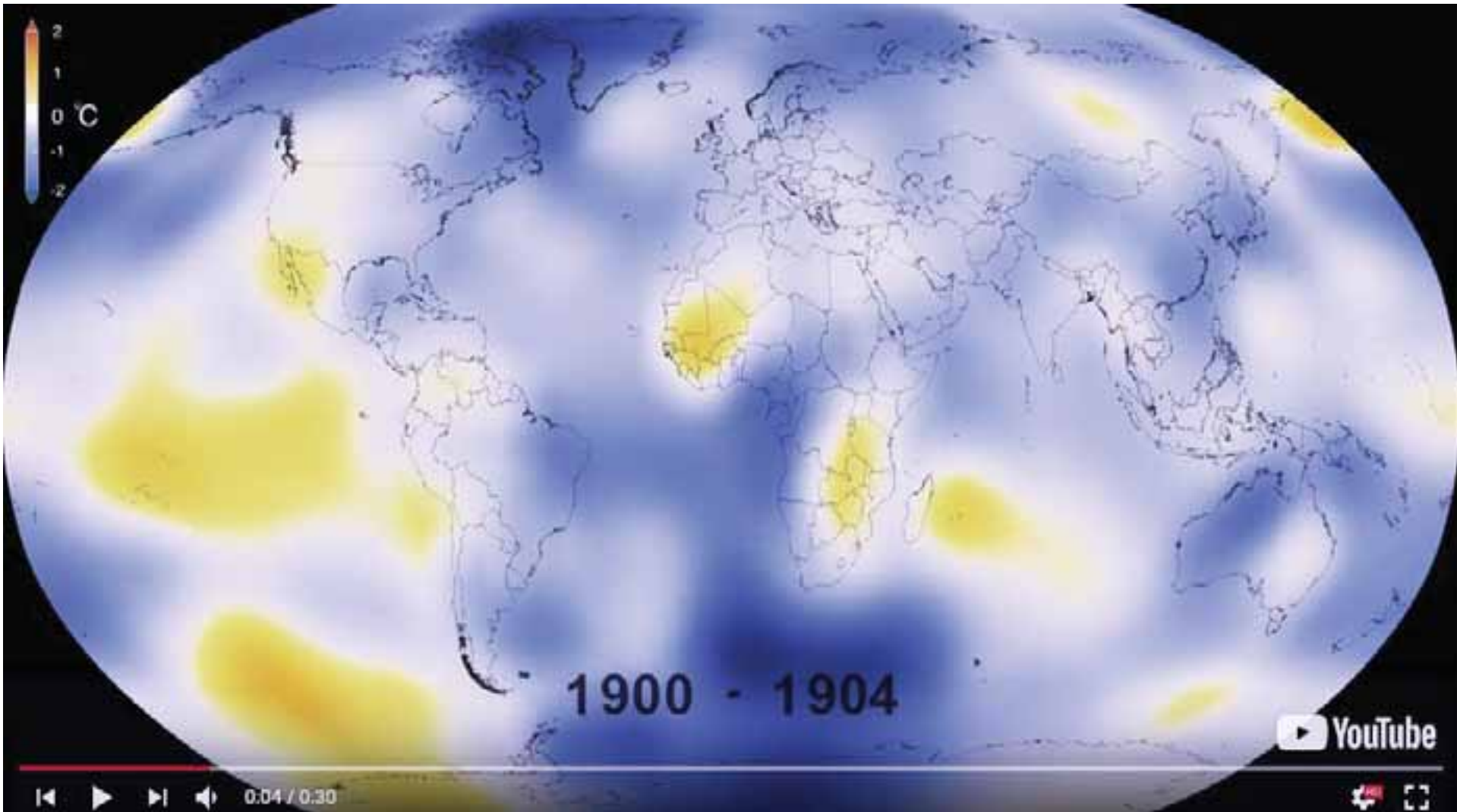
A XIX. És XX. Század időszakában a globális átlaghőmérséklet 0,8 °C-kal nőtt (Meadows et al.: Limits of growth 2008)



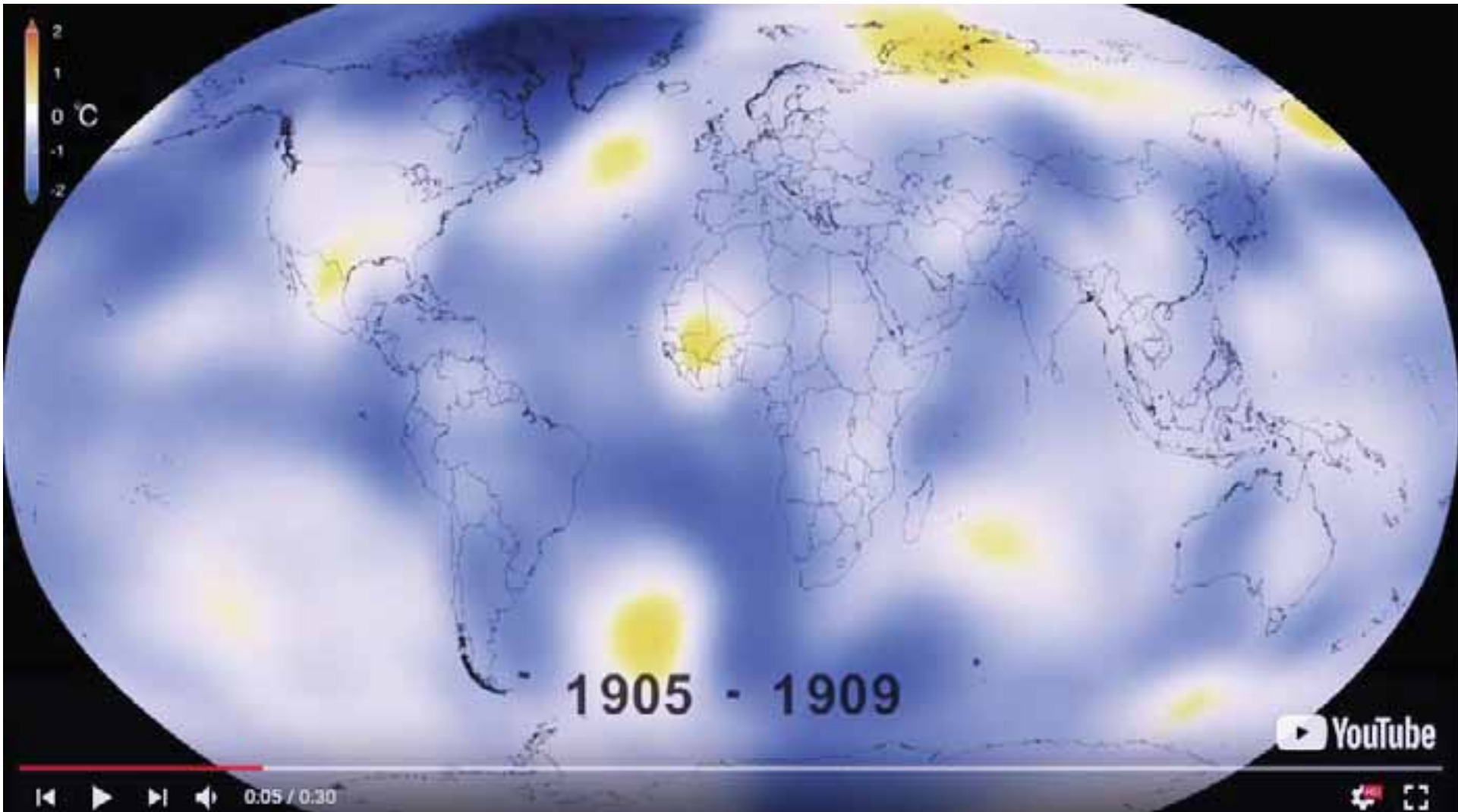
https://www.miclimataction.org/what_is_climate_change



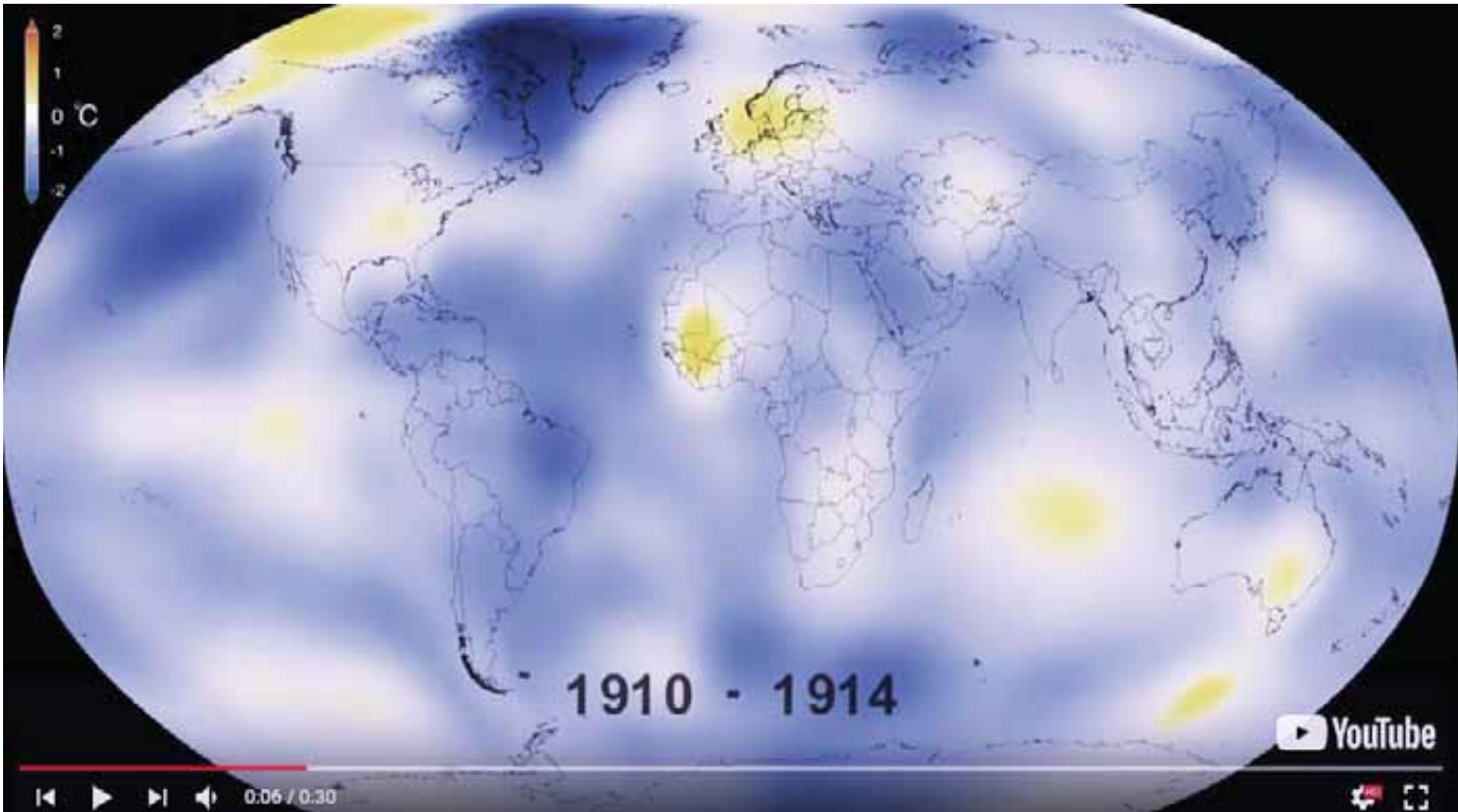
https://www.mclimateaction.org/what_is_climate_change



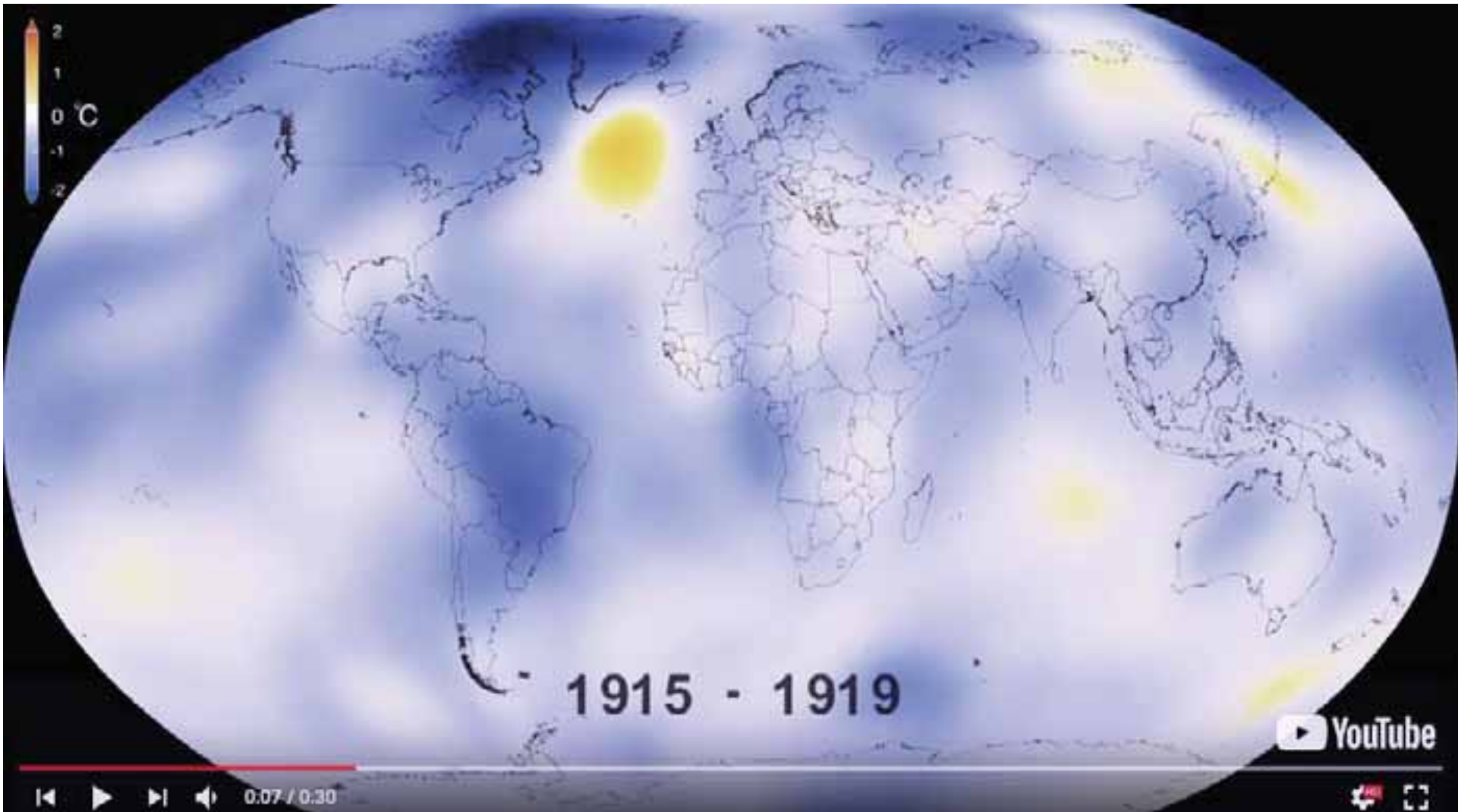
https://www.myclimateaction.org/what_is_climate_change



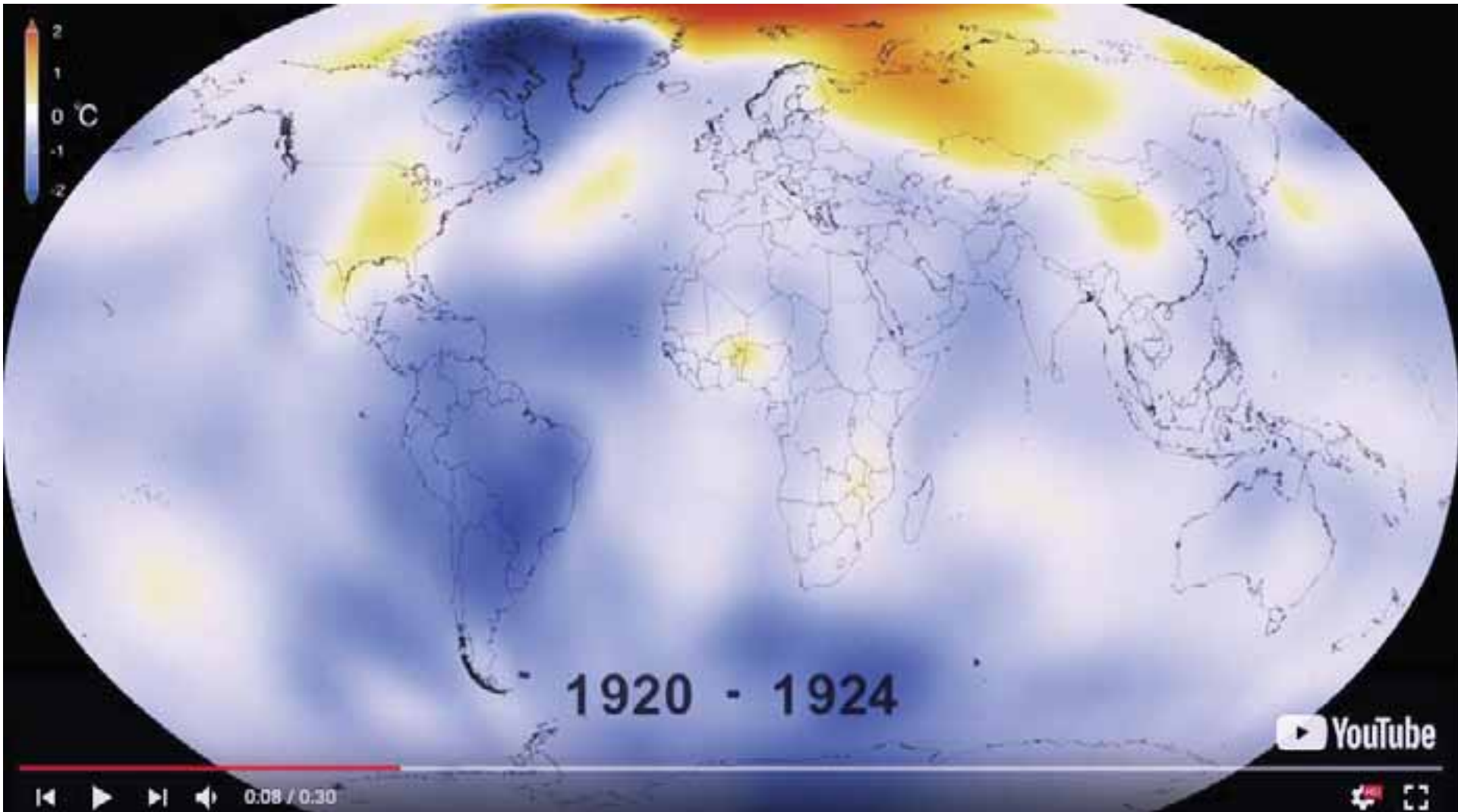
https://www.mclimateaction.org/what_is_climate_change



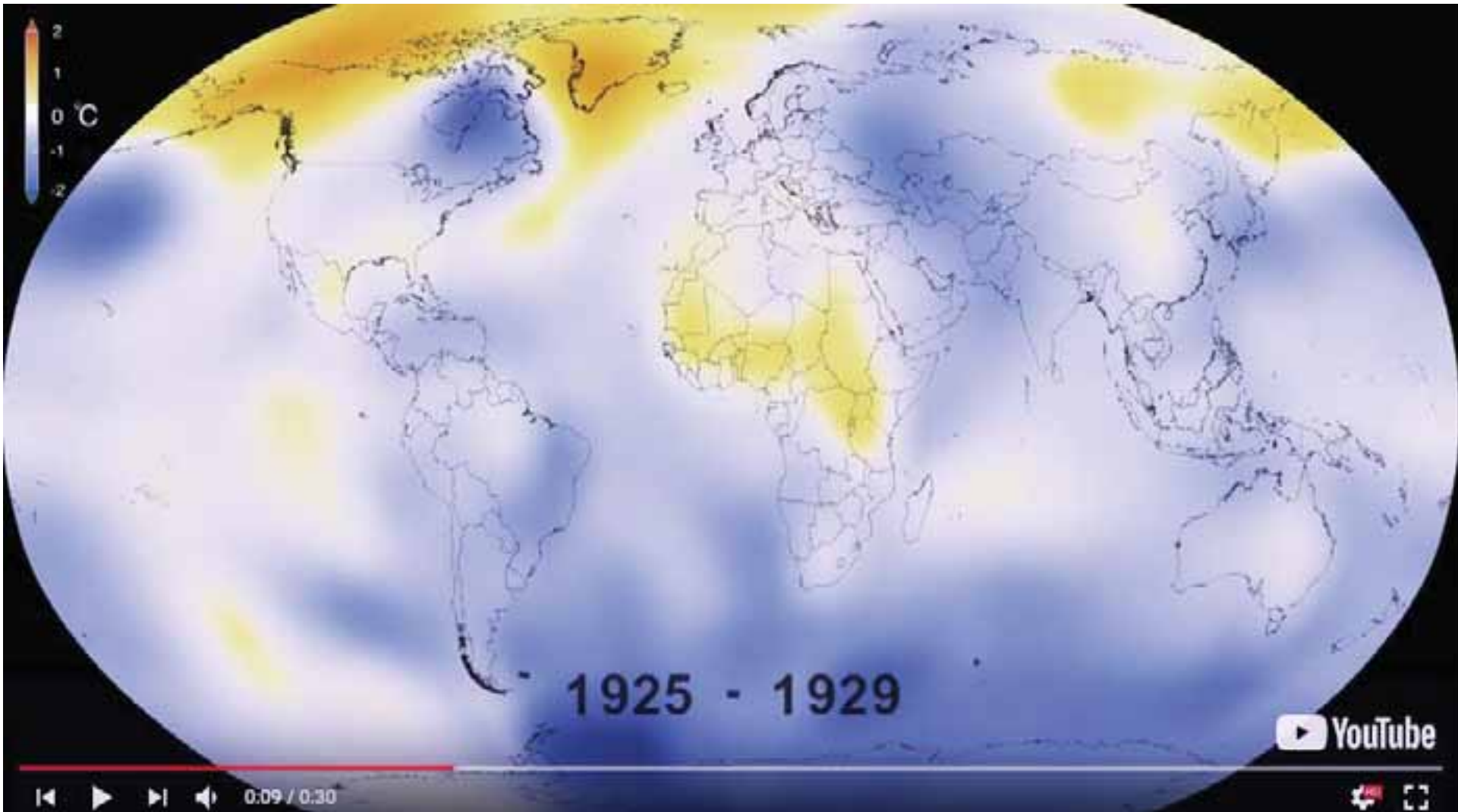
https://www.miclimataction.org/what_is_climate_change



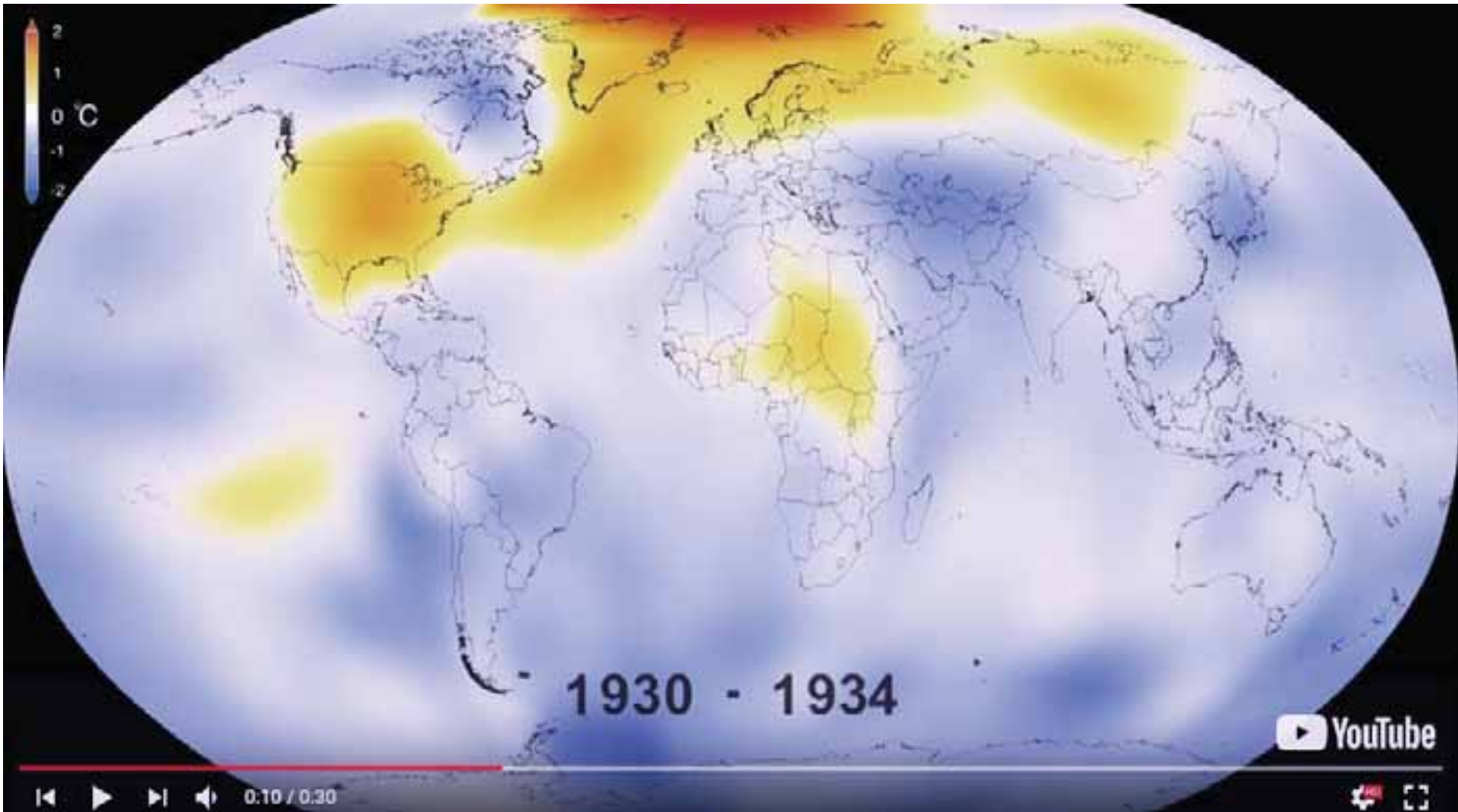
https://www.mclimateaction.org/what_is_climate_change



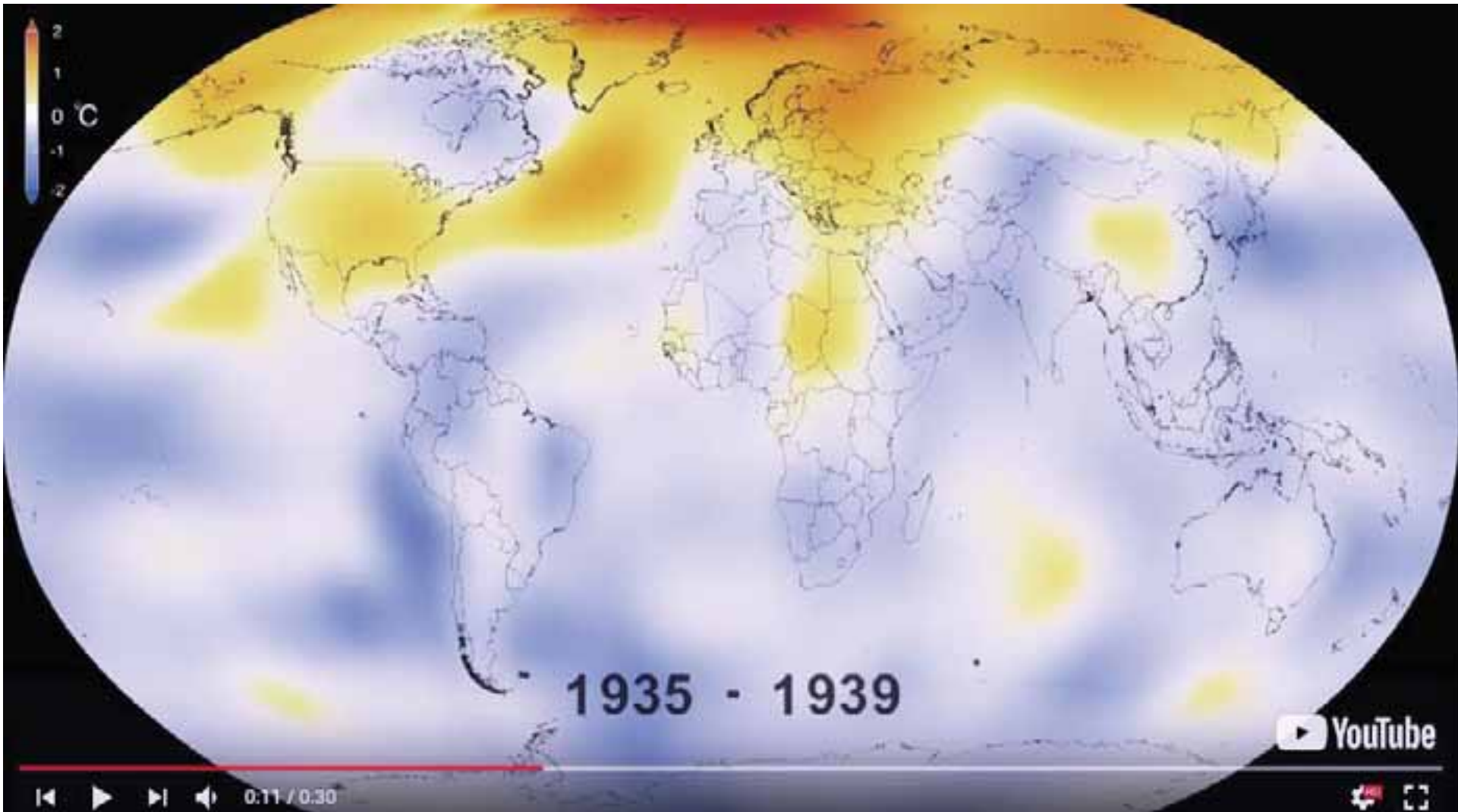
https://www.mclimateaction.org/what_is_climate_change



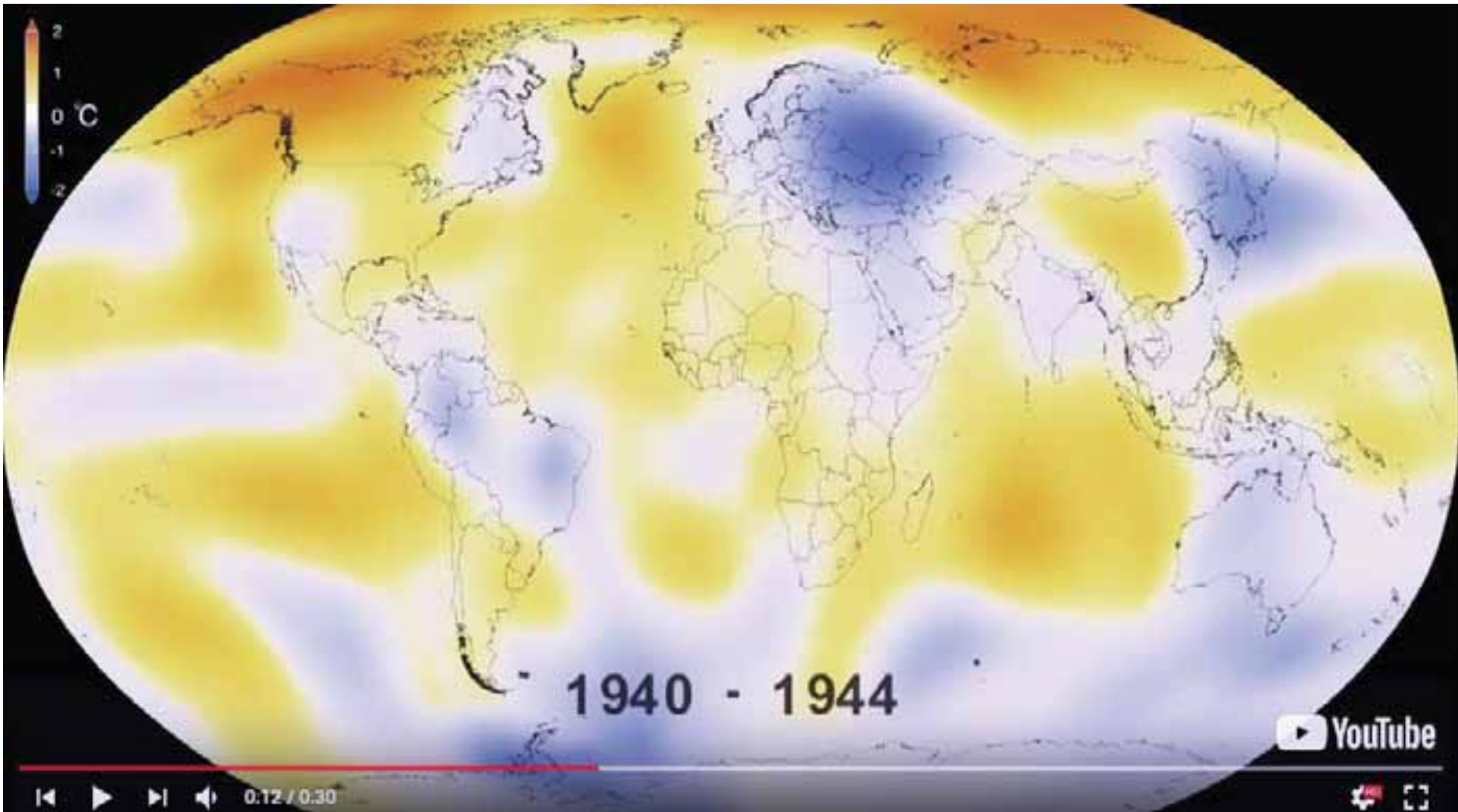
https://www.mclimateaction.org/what_is_climate_change



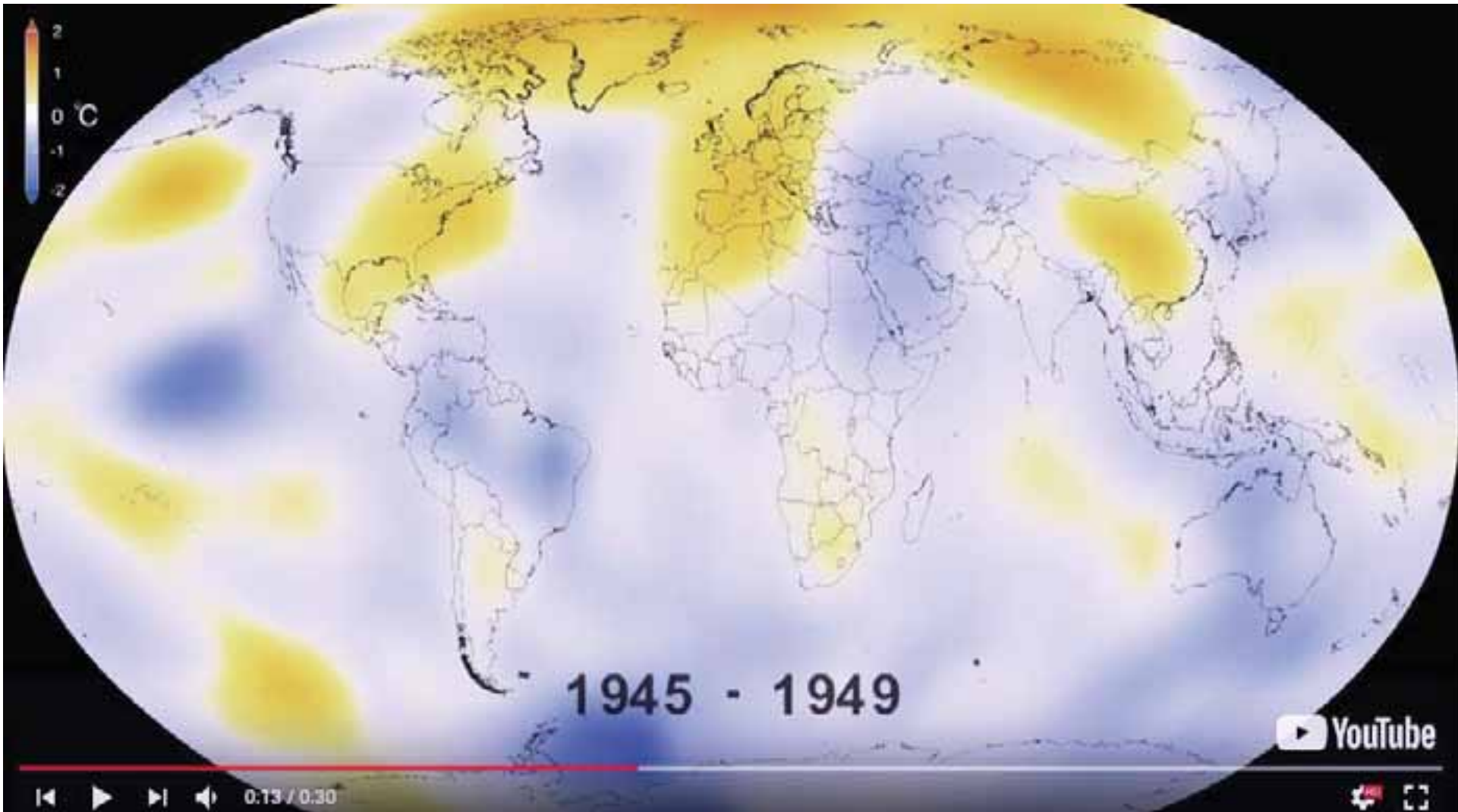
https://www.mclimateaction.org/what_is_climate_change



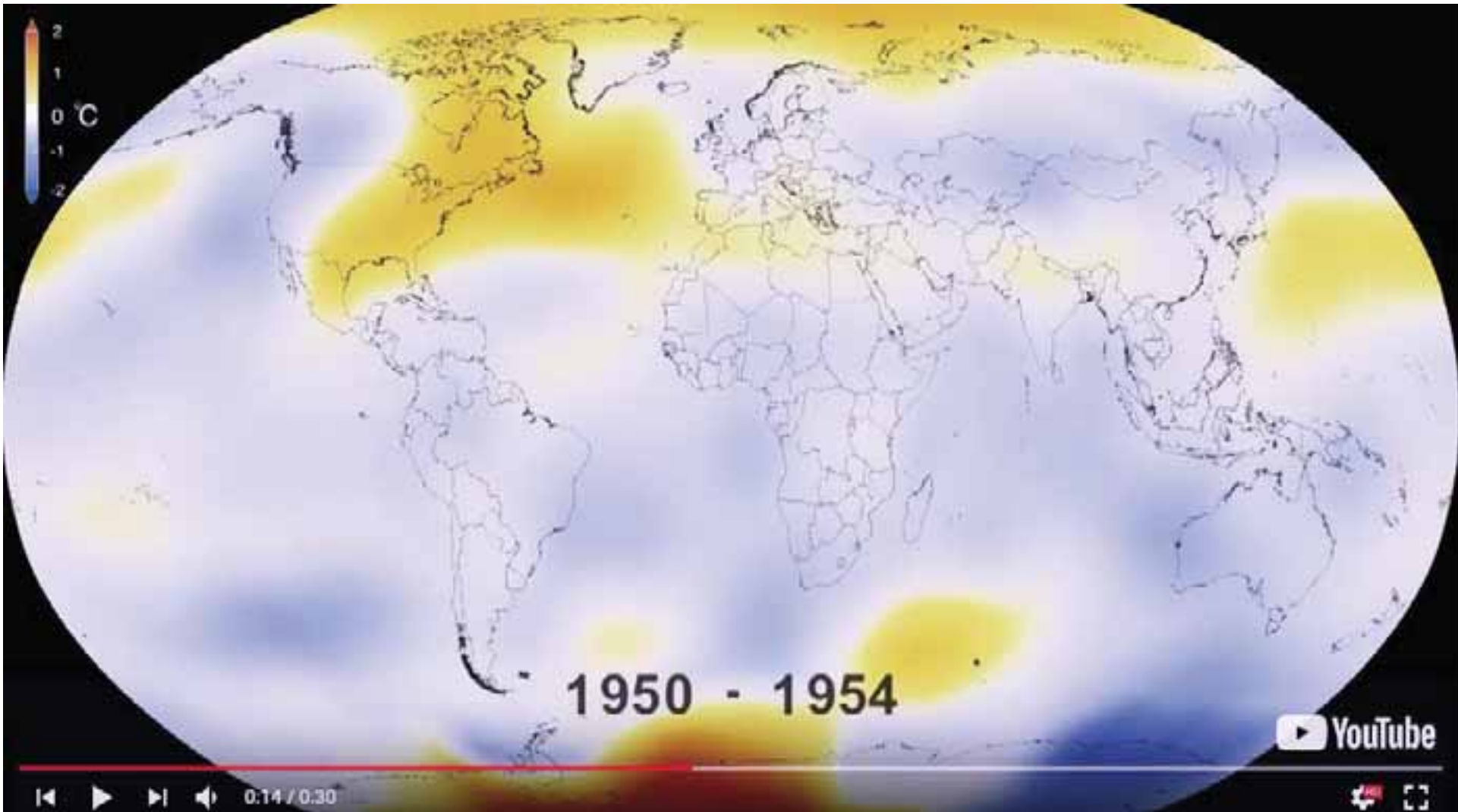
https://www.mclimateaction.org/what_is_climate_change



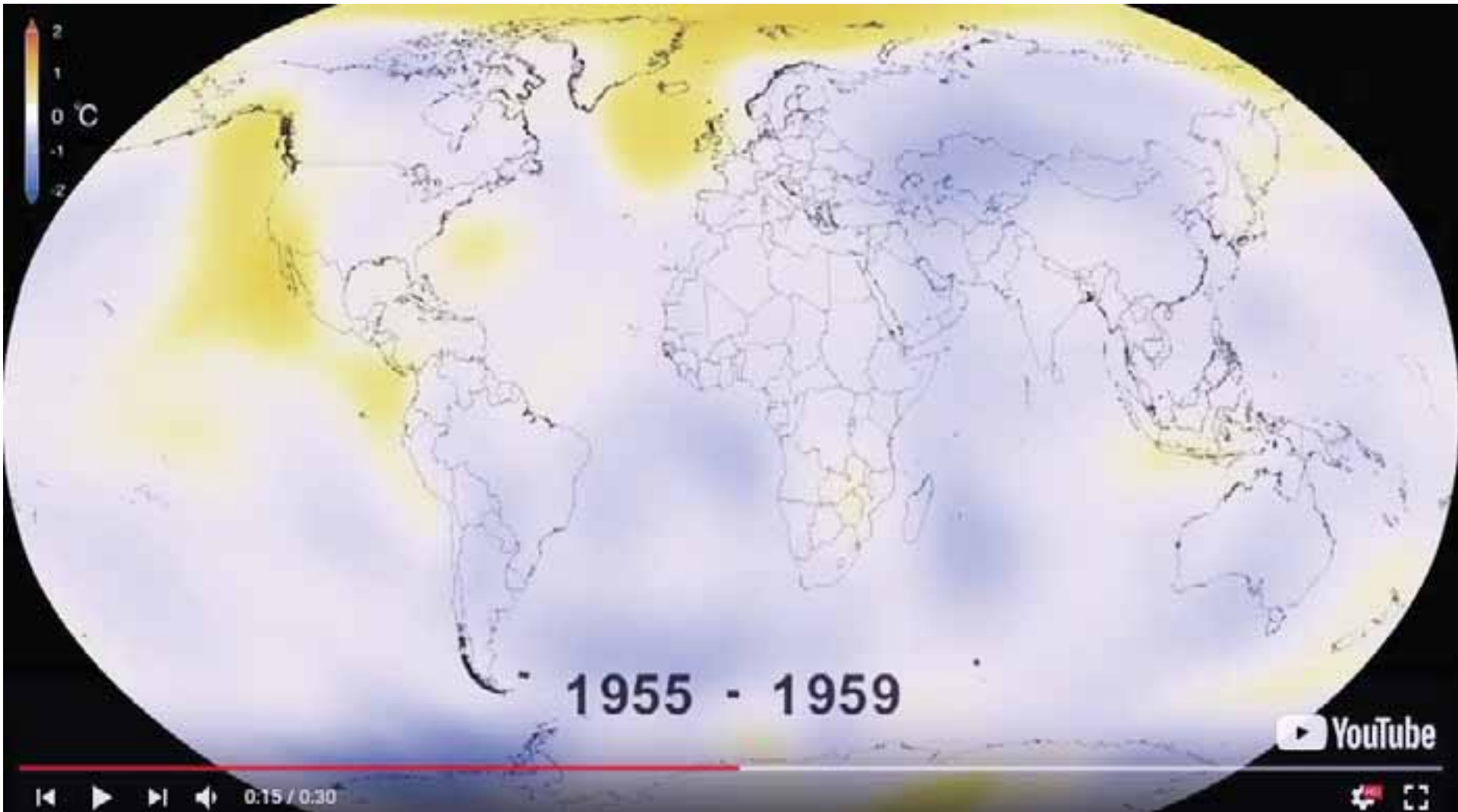
https://www.myclimateaction.org/what_is_climate_change



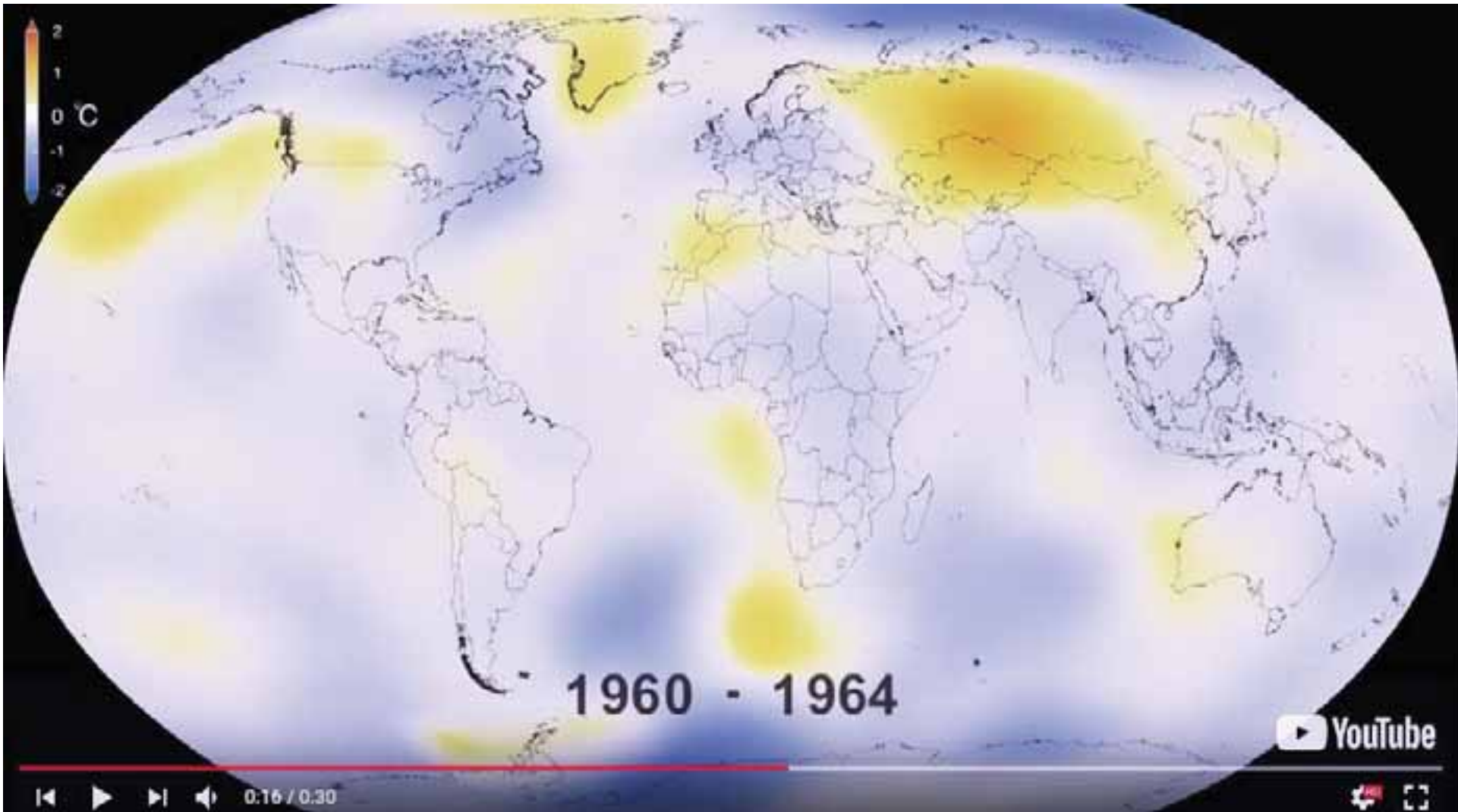
https://www.mclimateaction.org/what_is_climate_change



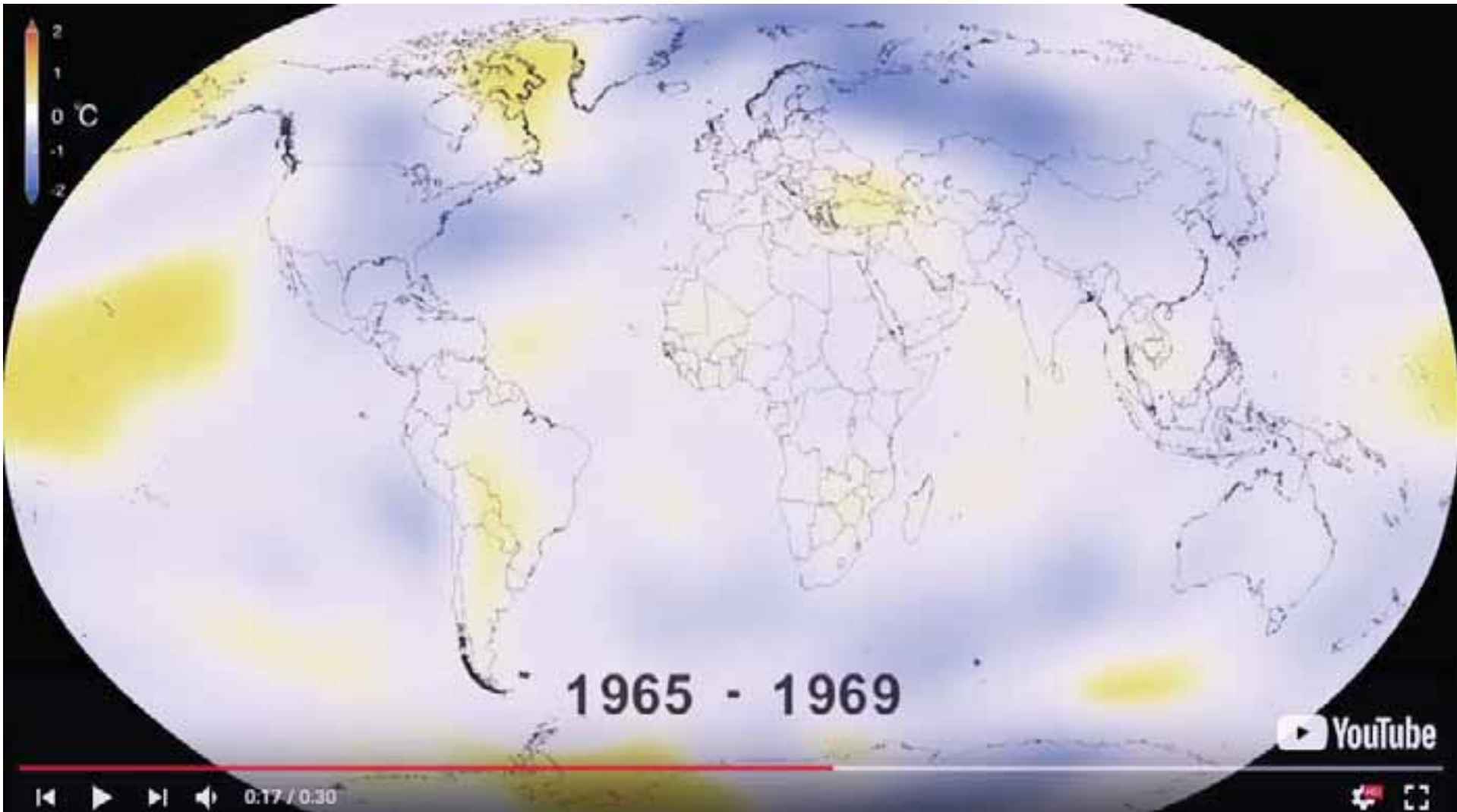
https://www.mclimateaction.org/what_is_climate_change



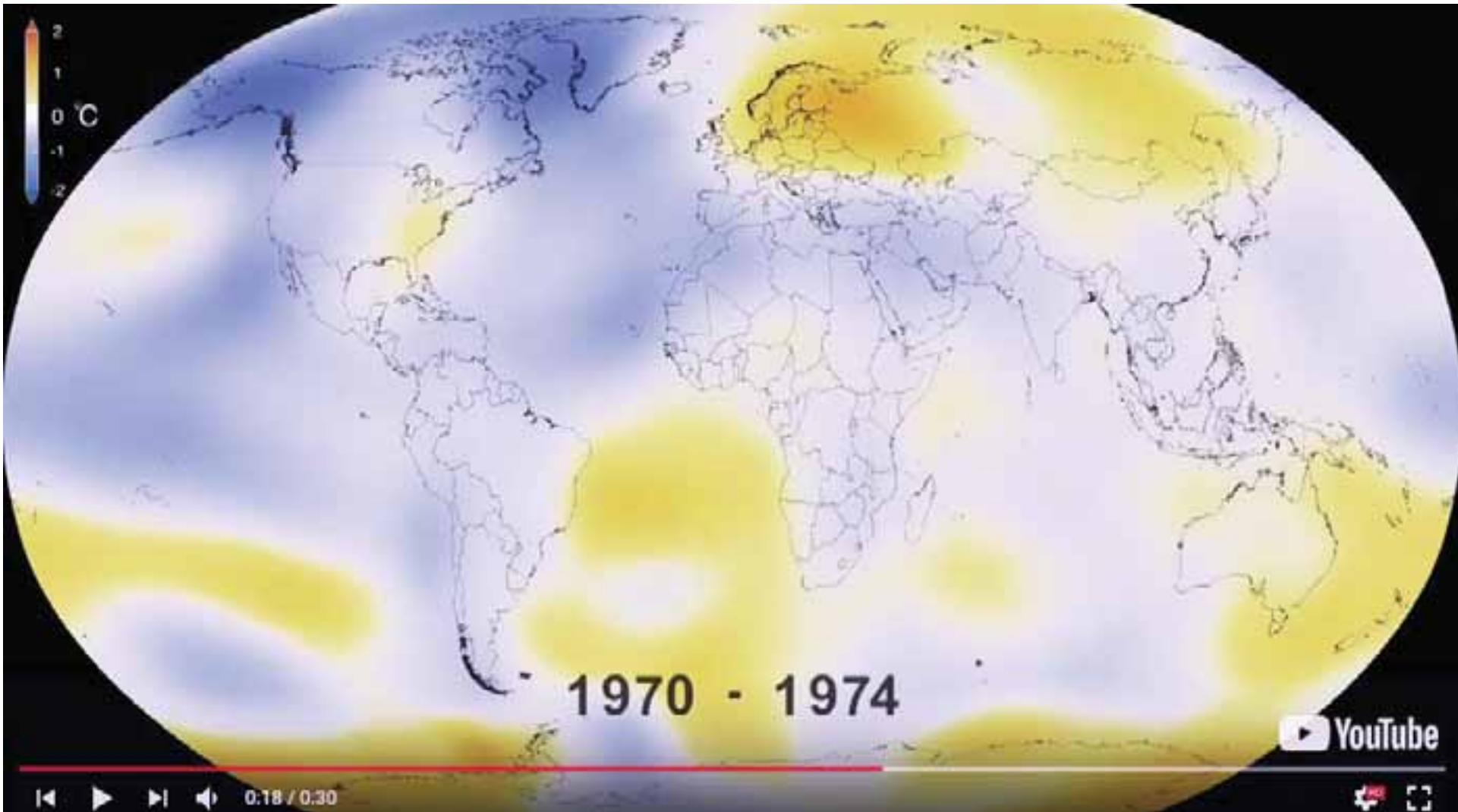
https://www.myclimateaction.org/what_is_climate_change



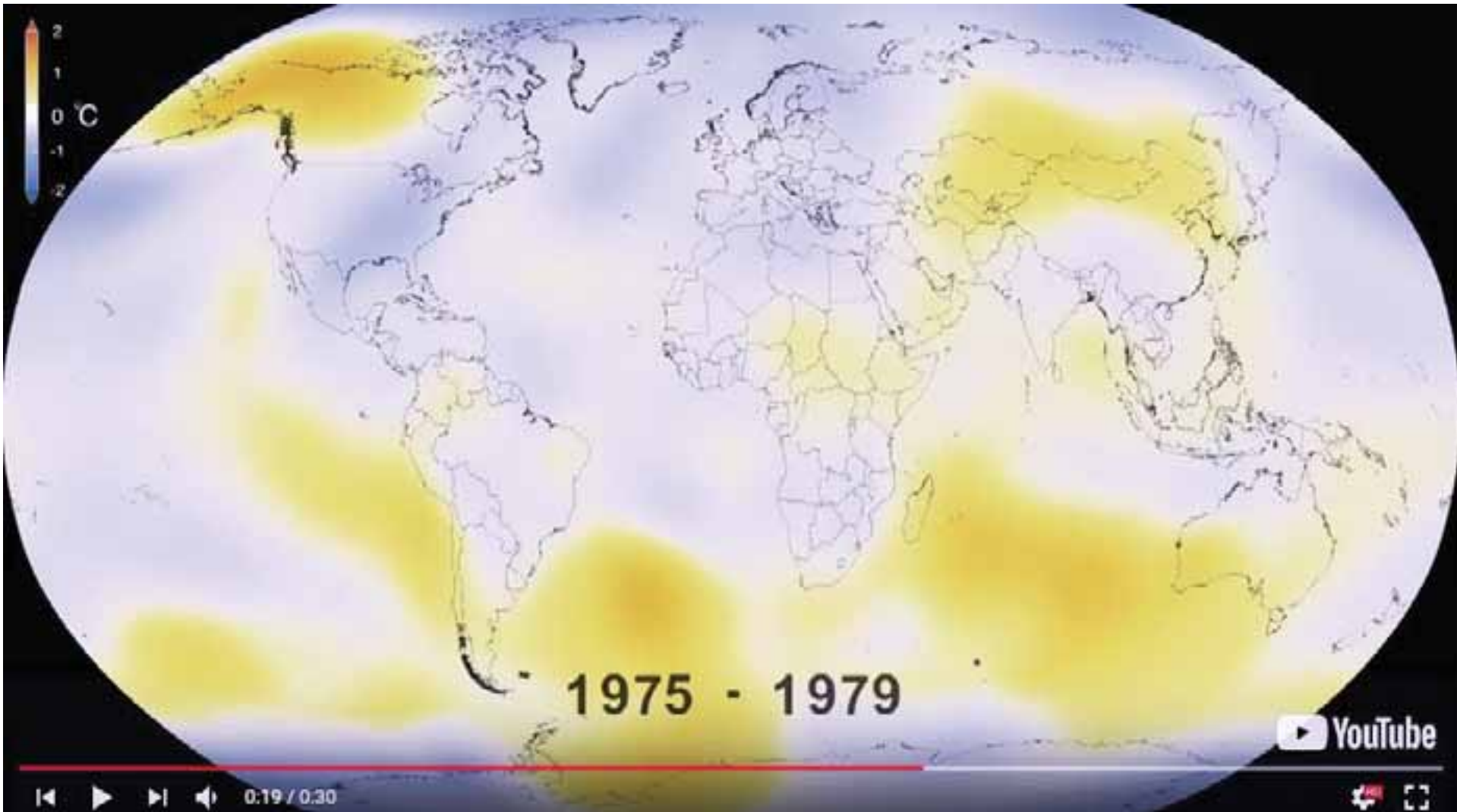
https://www.myclimateaction.org/what_is_climate_change



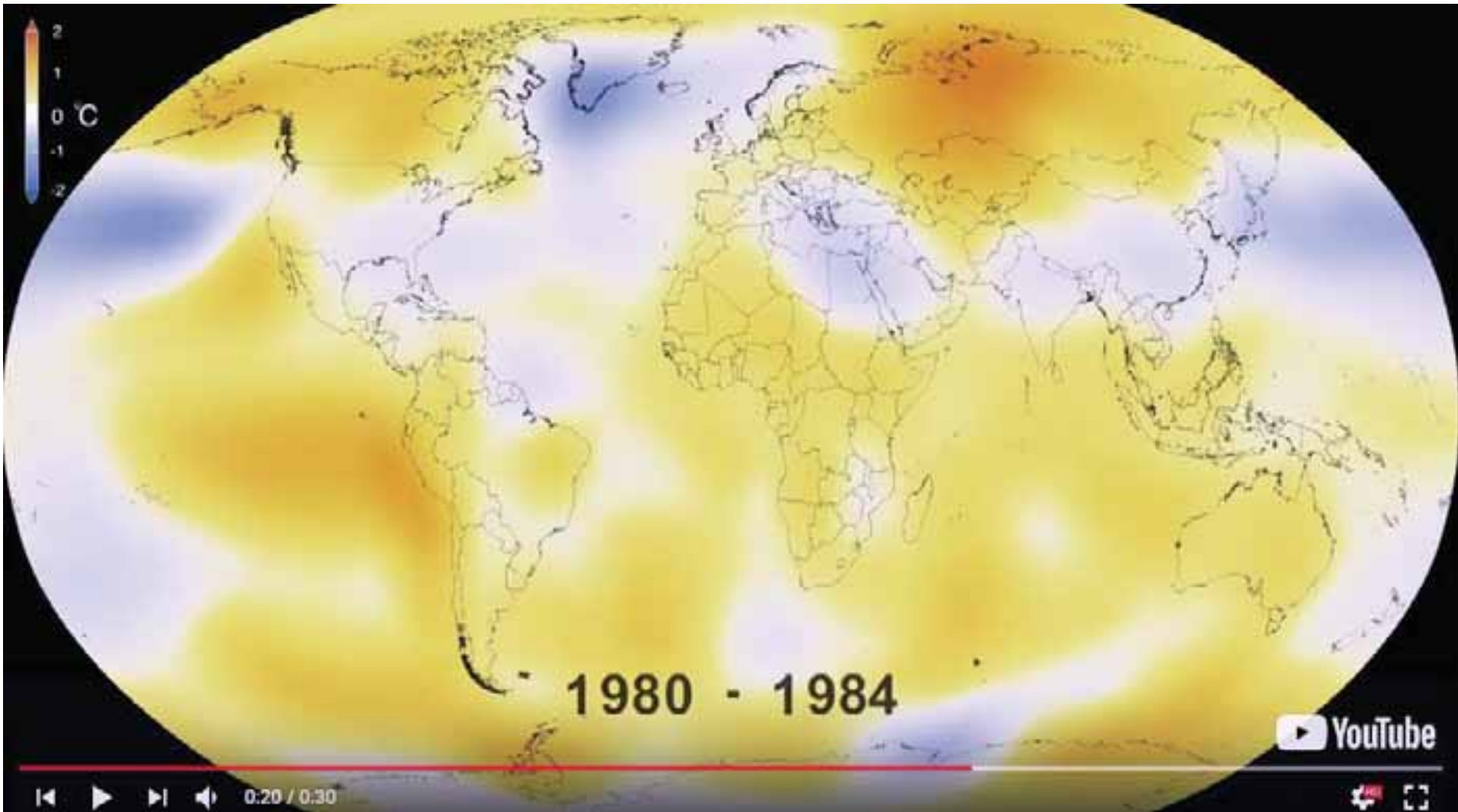
https://www.mclimateaction.org/what_is_climate_change



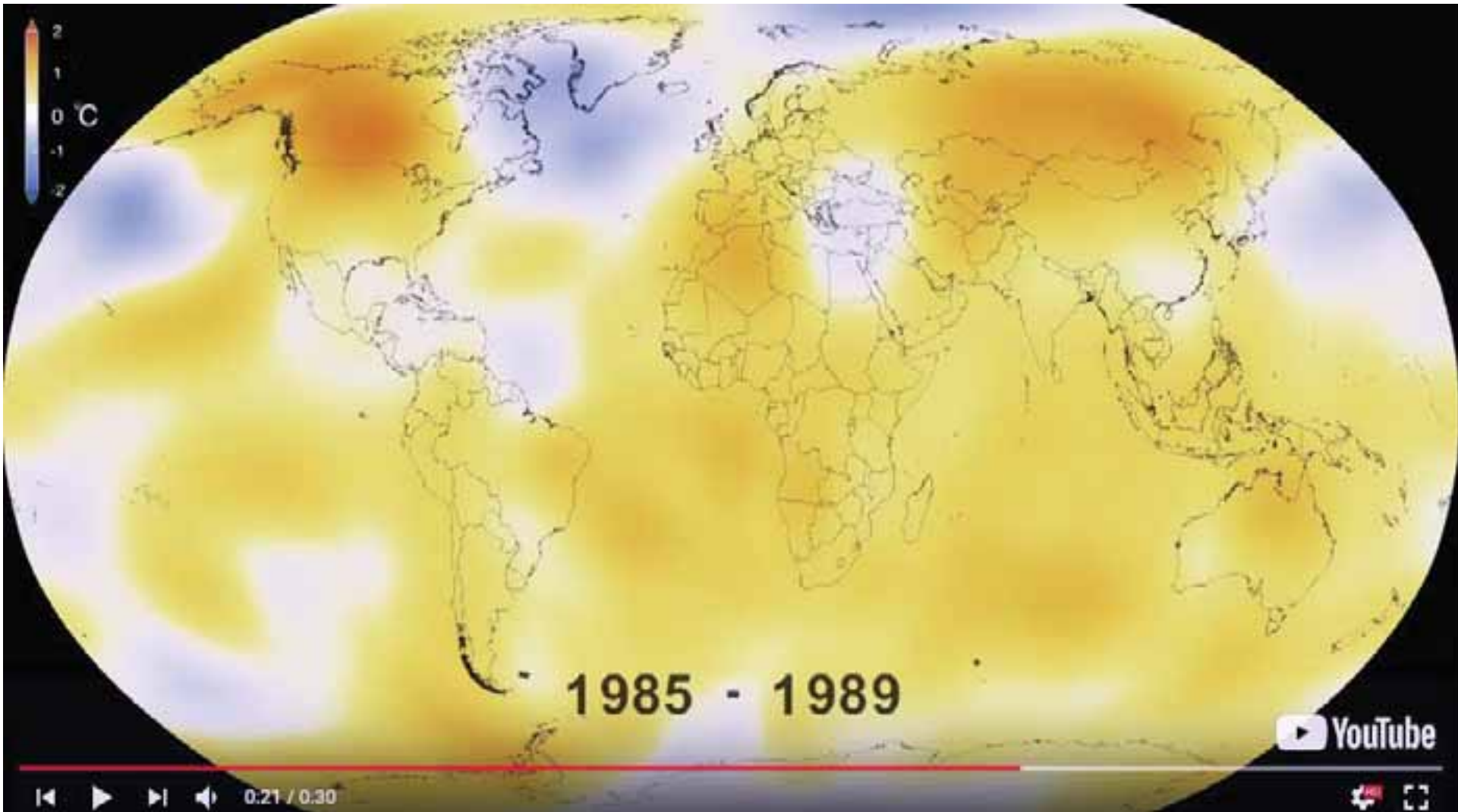
https://www.miclimataction.org/what_is_climate_change



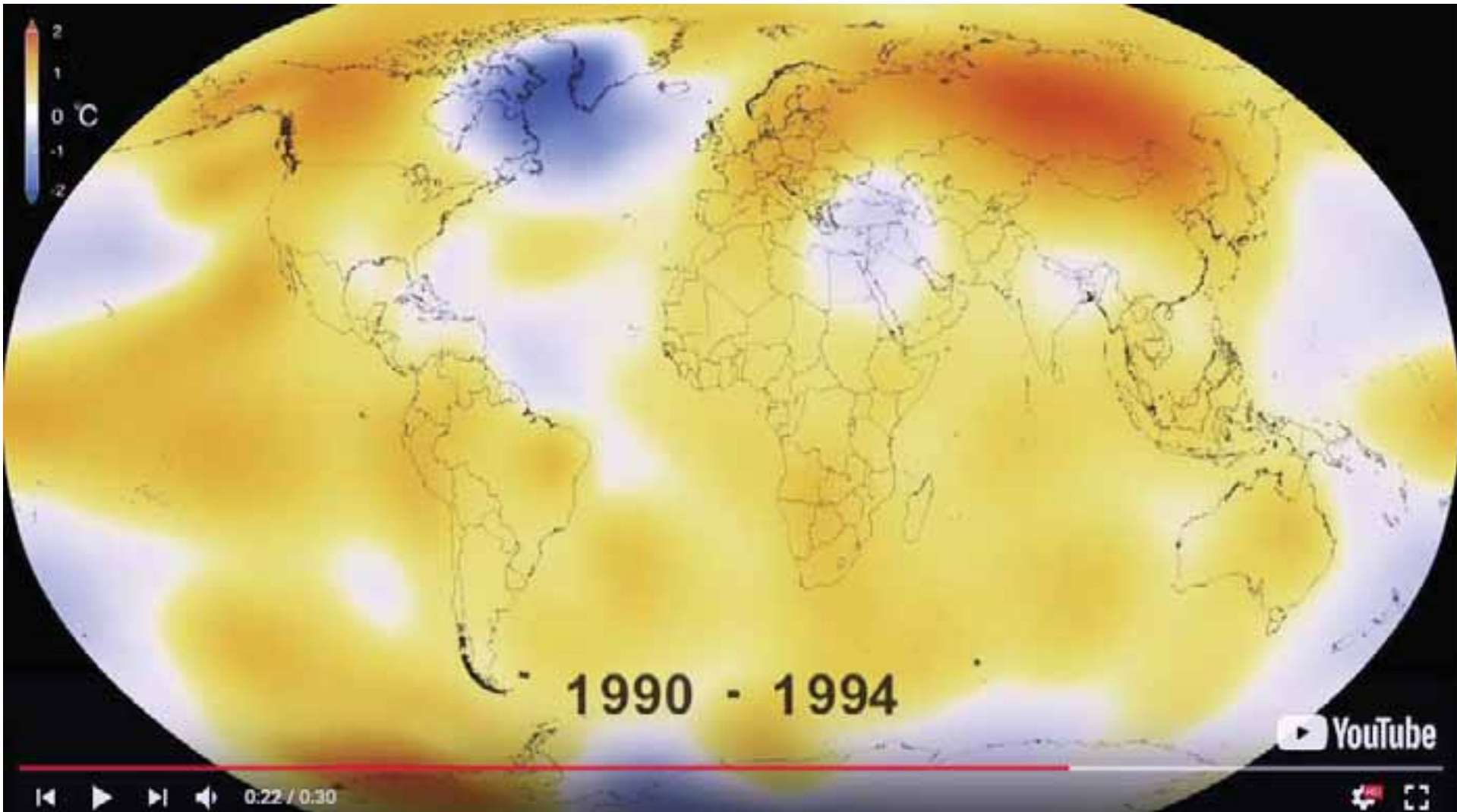
https://www.myclimateaction.org/what_is_climate_change



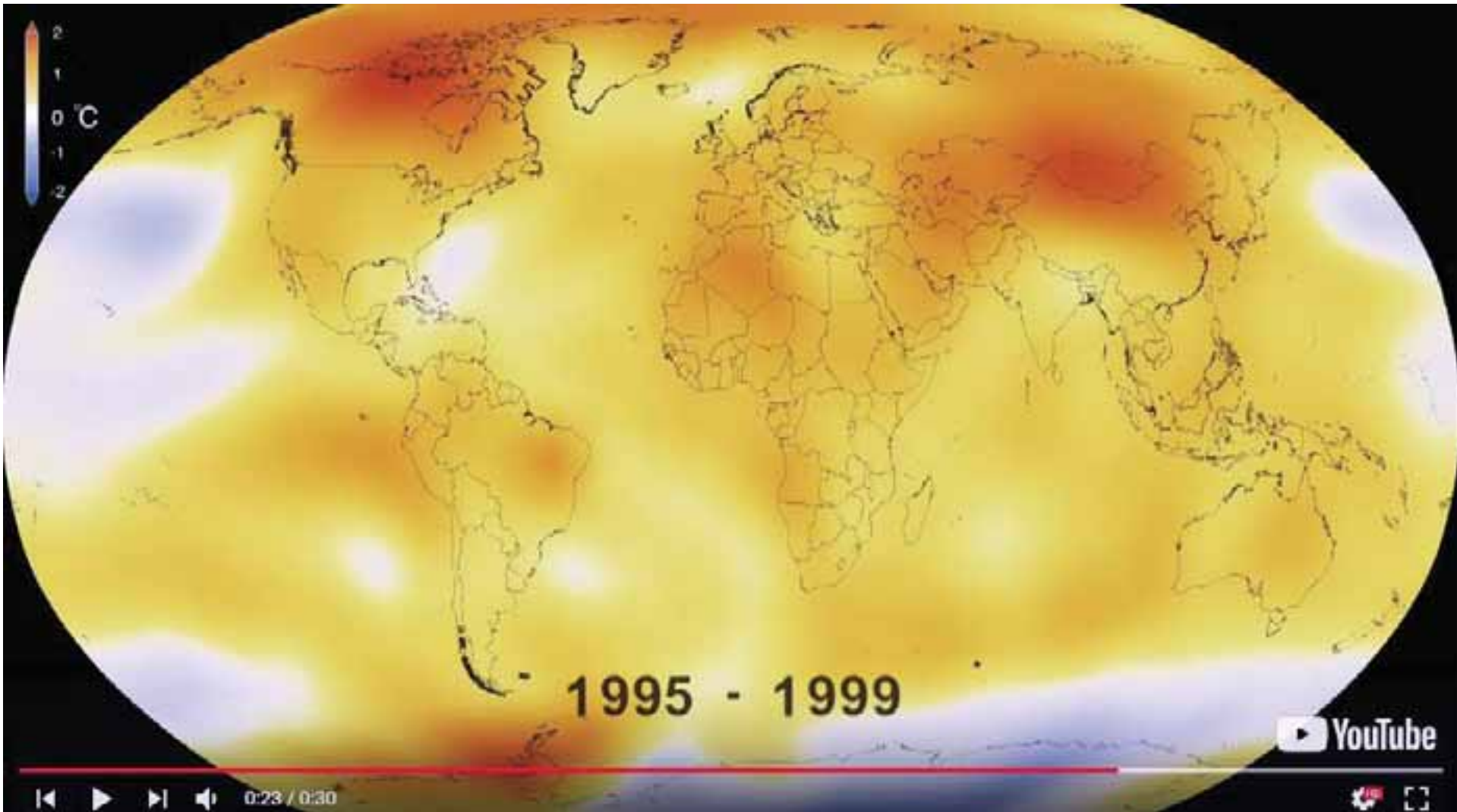
https://www.myclimateaction.org/what_is_climate_change



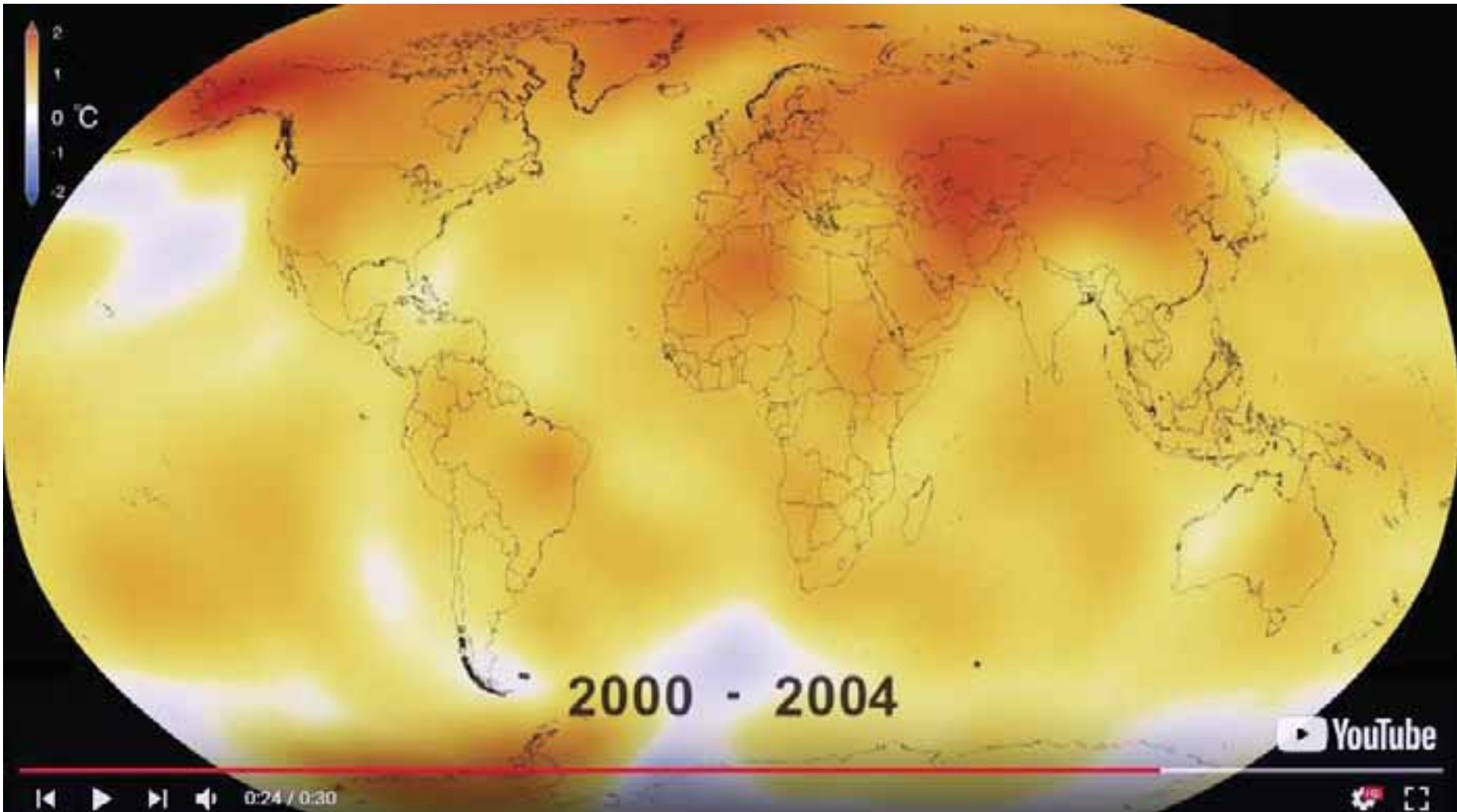
https://www.myclimateaction.org/what_is_climate_change



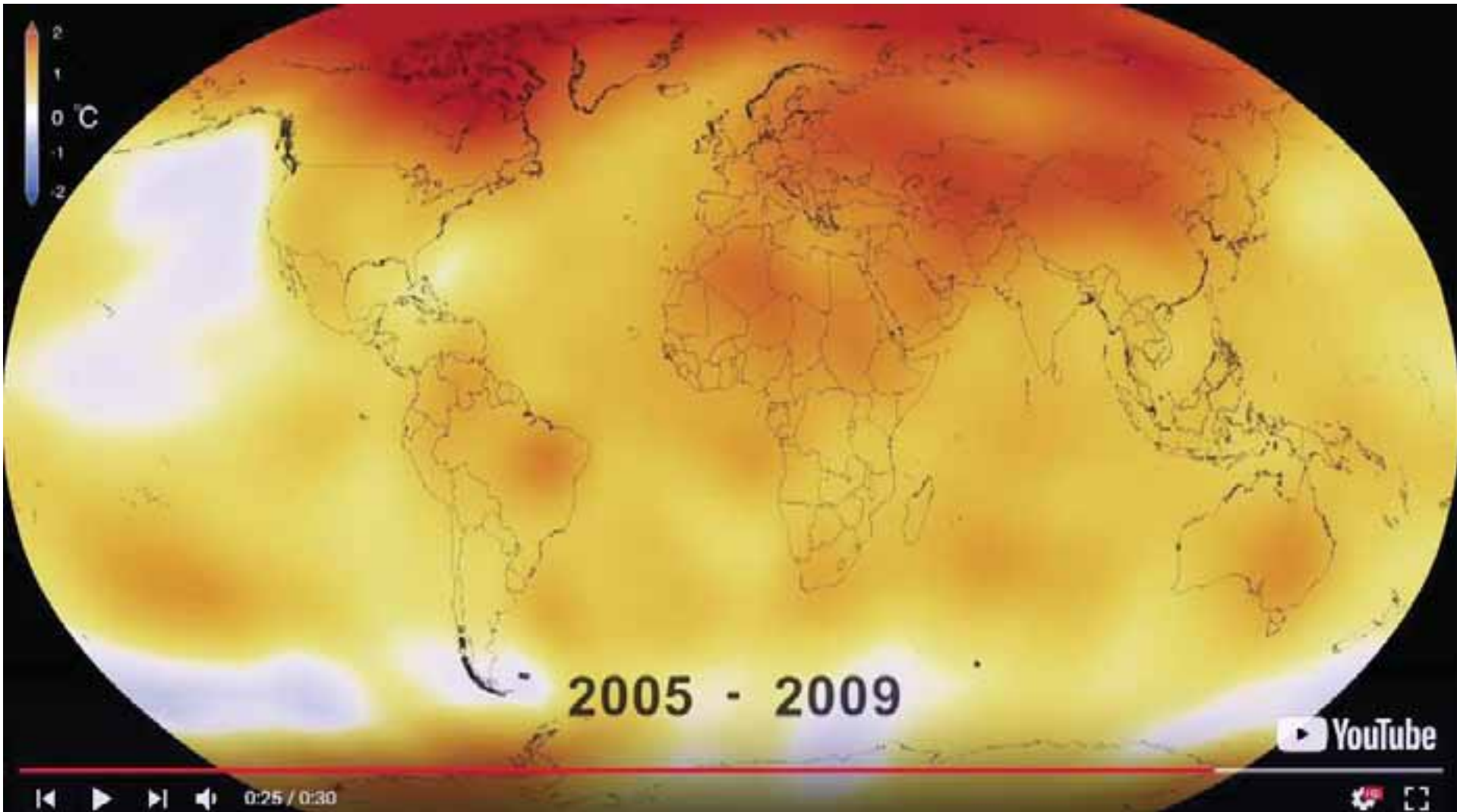
https://www.mclimateaction.org/what_is_climate_change



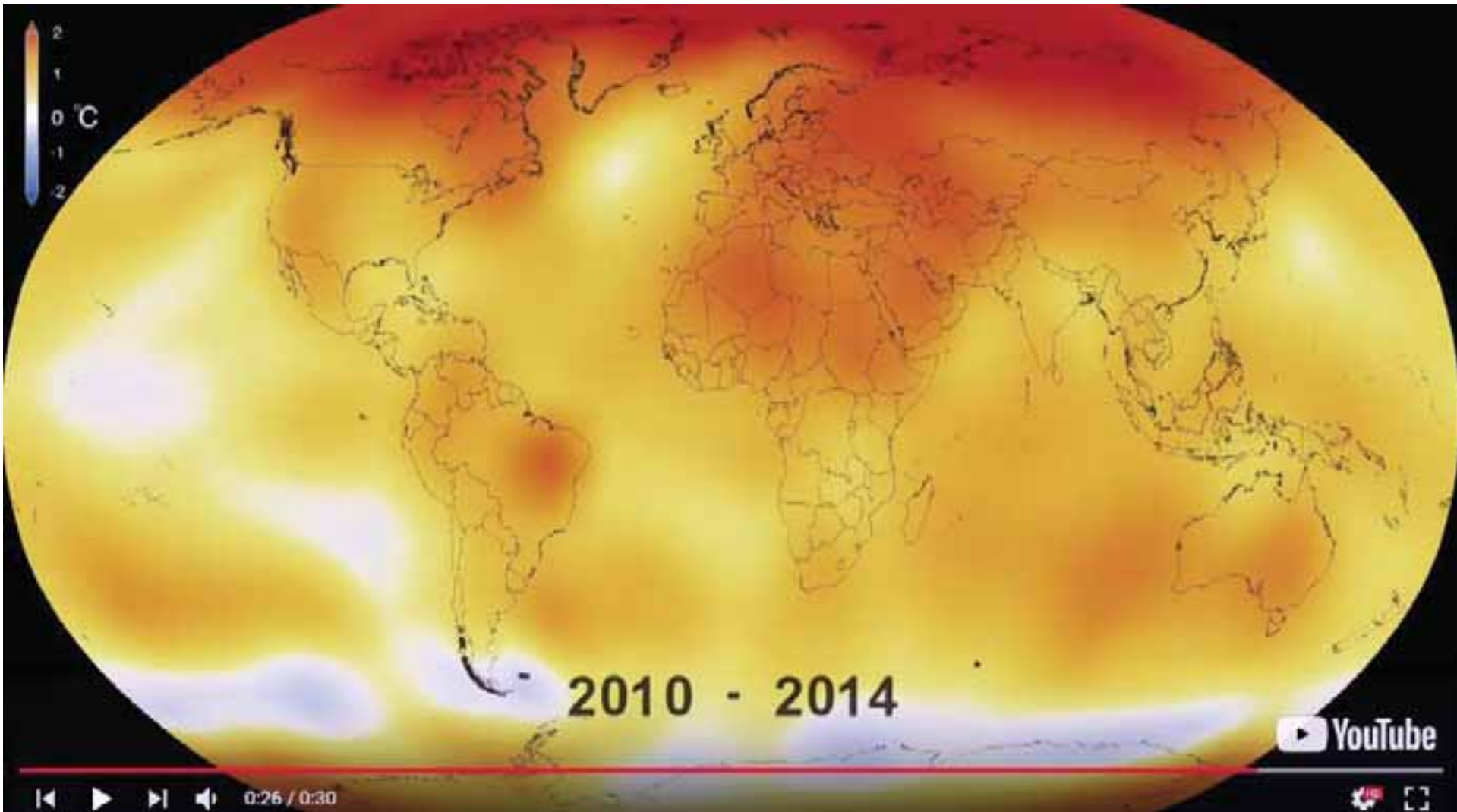
https://www.myclimateaction.org/what_is_climate_change



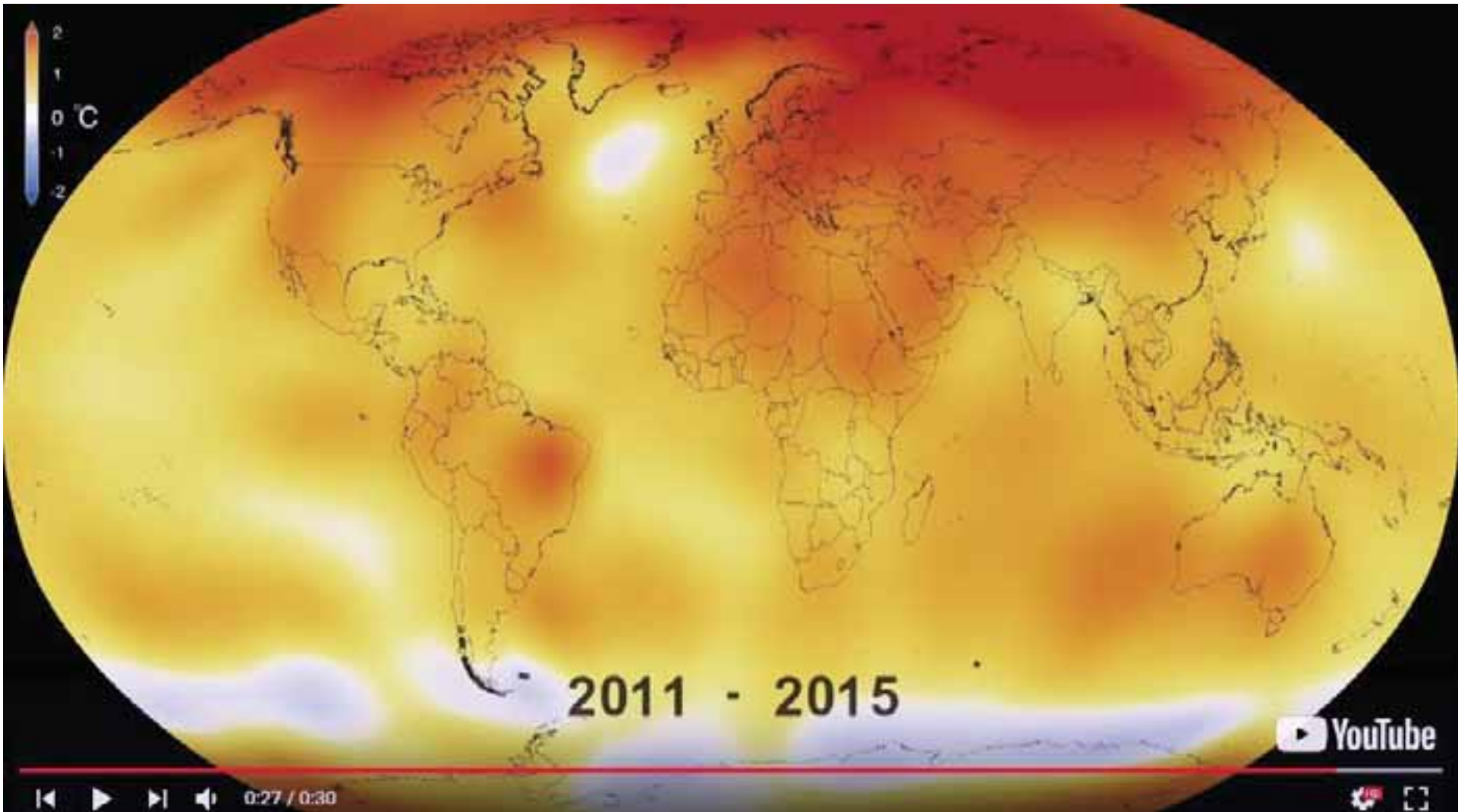
https://www.myclimateaction.org/what_is_climate_change



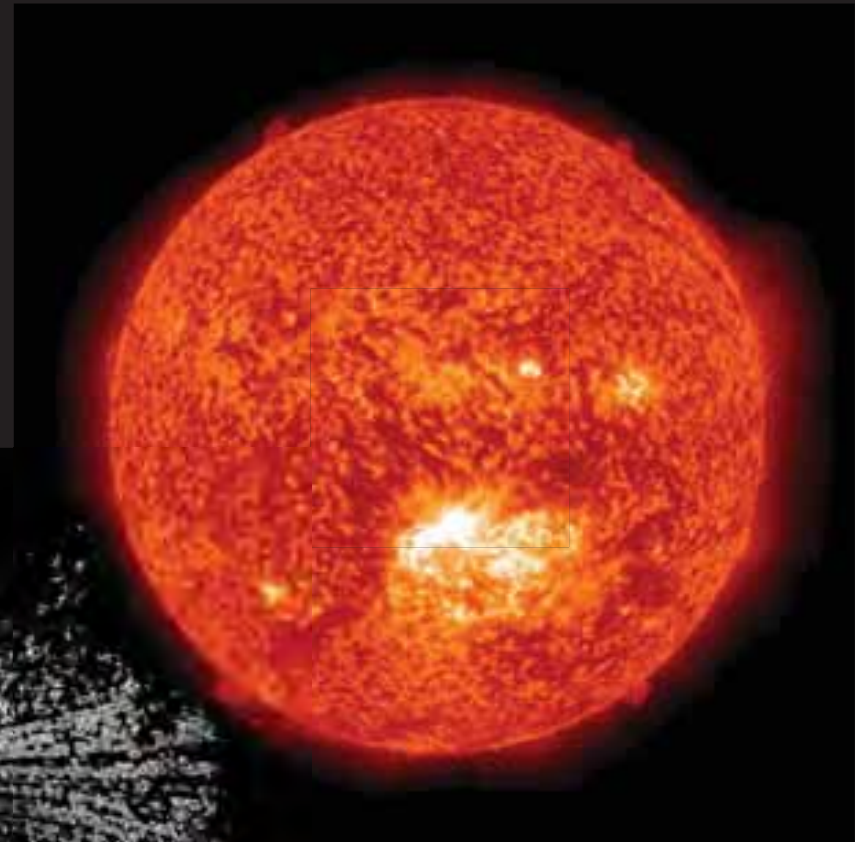
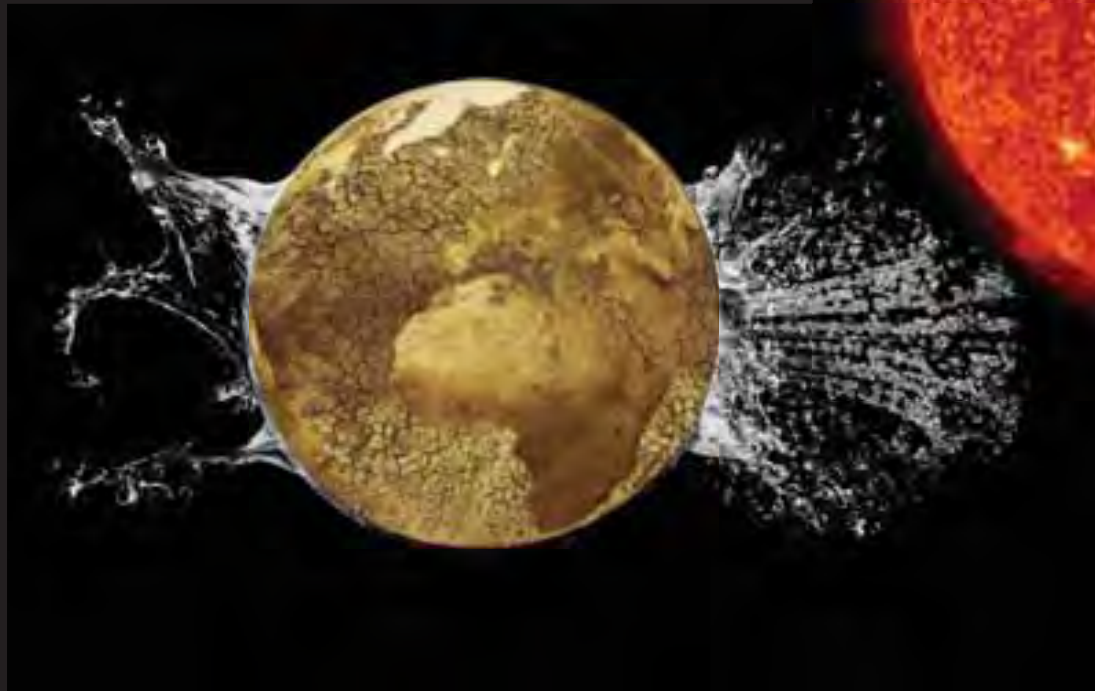
https://www.myclimateaction.org/what_is_climate_change



https://www.miclimataction.org/what_is_climate_change



https://www.miclimateaction.org/what_is_climate_change



Arktikus jégsapka kiterjedése 1984. szeptember 14-én





Oroszország

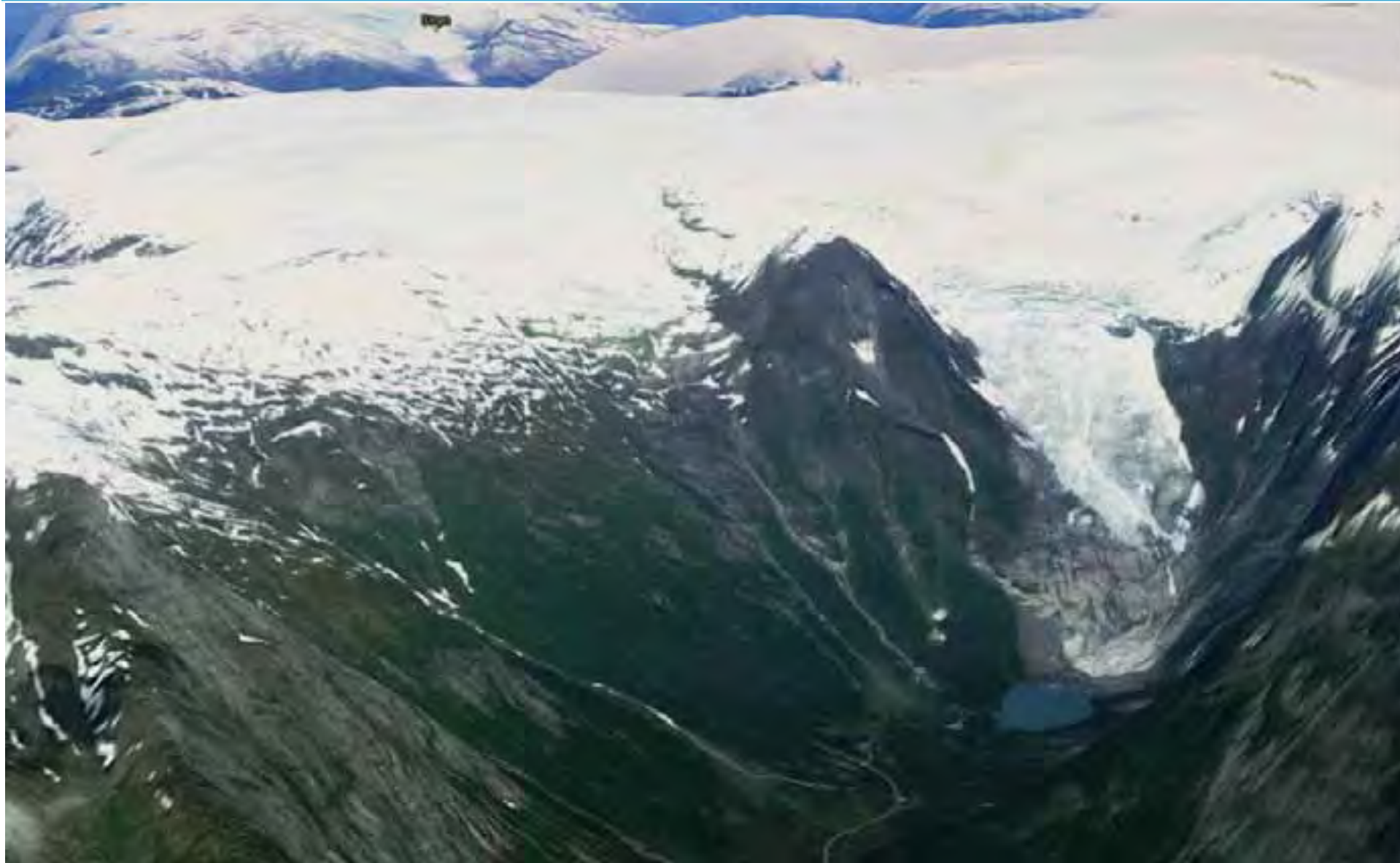
Grönland

1000 km



Alaszka

Kanada



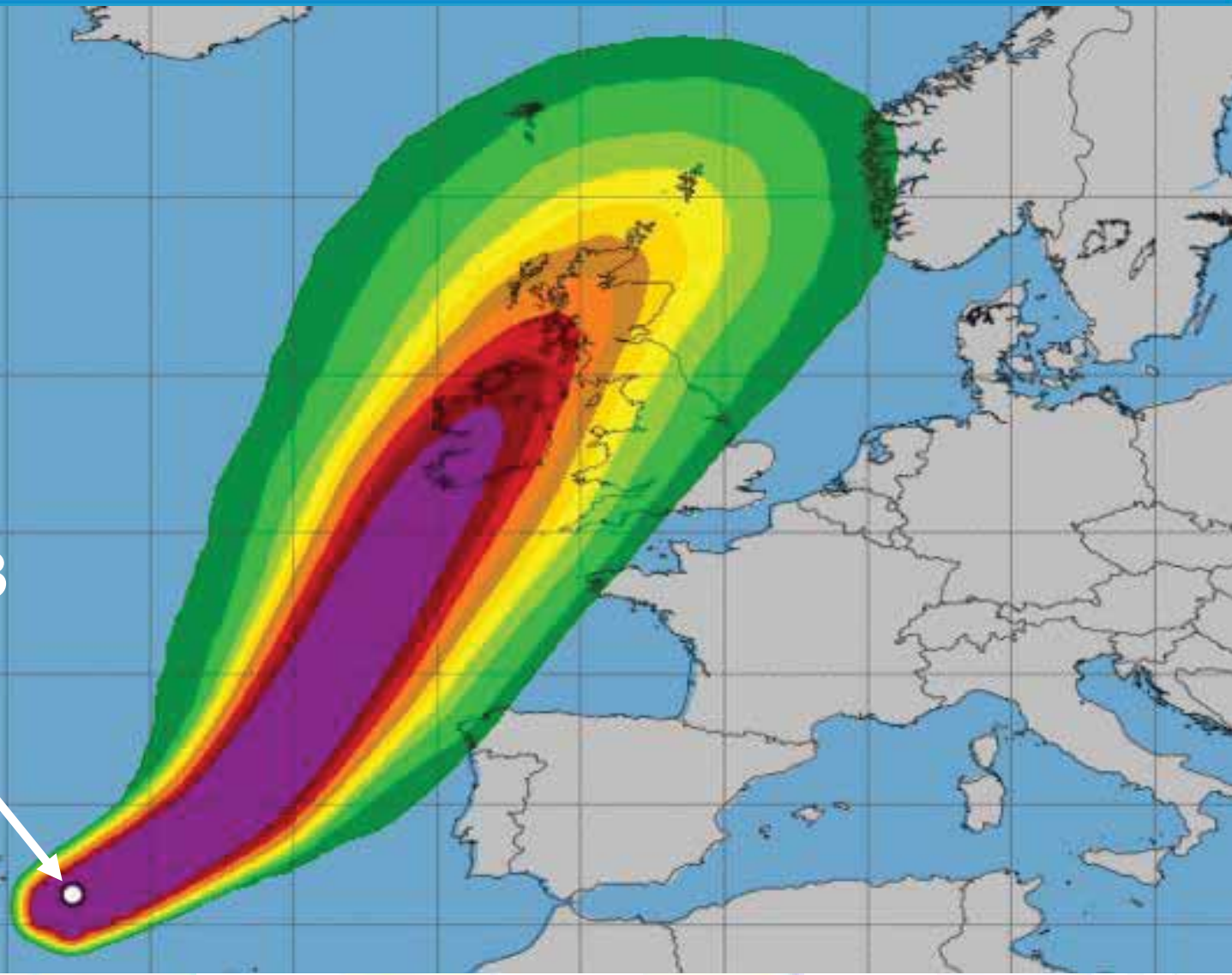




**A gleccser jege 100 év alatt
kb. 1000 métert húzódott
vissza**

Az Ophelia hurrikán szélerősség-térképe (2017.10.15.)

2017.
Október 13



Cornwall, Porthleven kikötője 2017. október 17-én 9:50





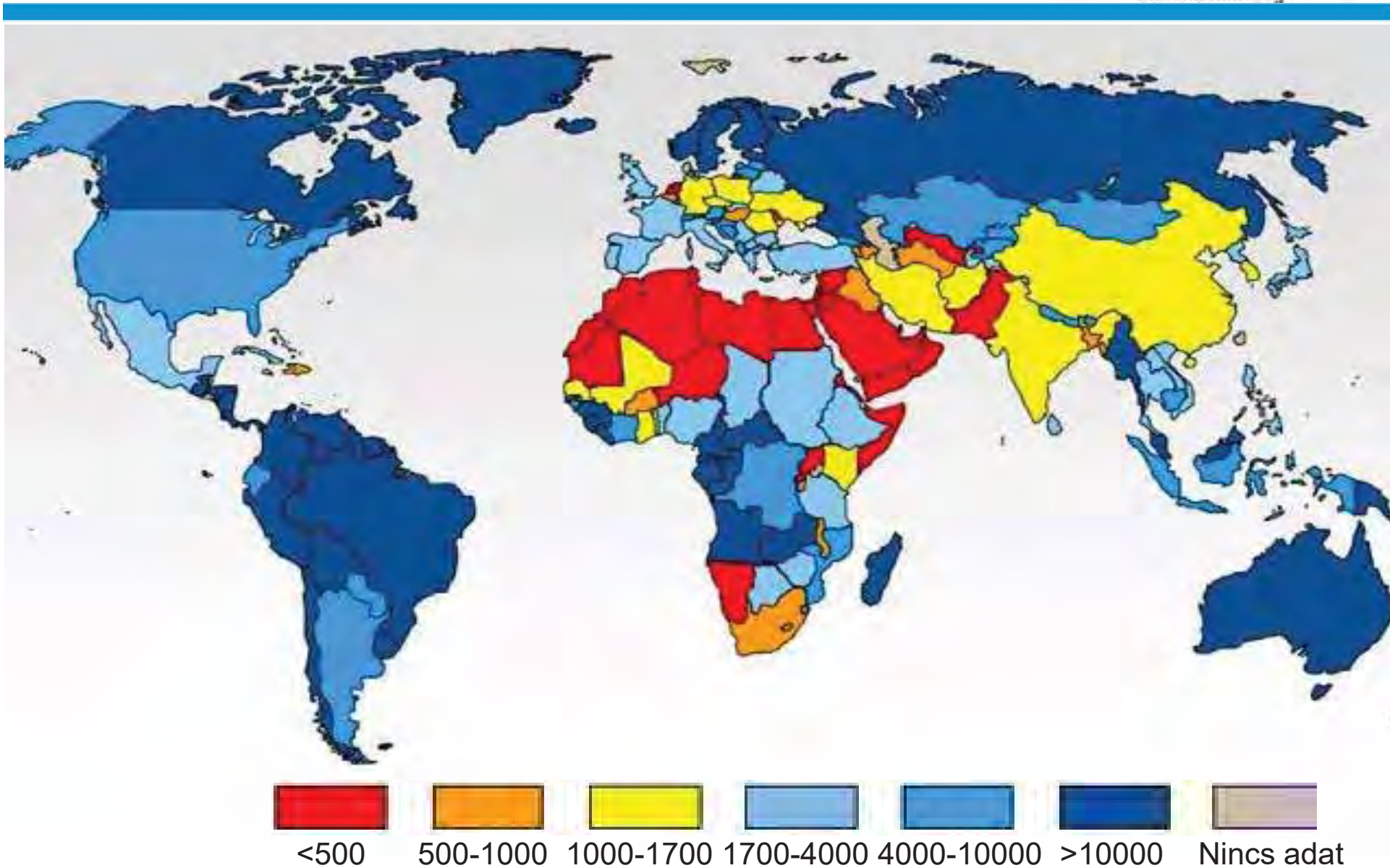
Mivel a klímaváltozás hatásainak közel **80%-a a vízen** keresztül jelentkezik:

Fontos a jövőben a környezetkímélő, **víztakarékos technológiák** kifejlesztése.

Hangsúlyozom:

A jövőben a **jó minőség** és a **környezettudatosság** kell, hogy érvényesüljön a **piacvezető cégek** szakmai politikájában is.

A vízhez való hozzáférés megoszlása m³/év/fő



Mit tehetünk az életet adó víz megóvásáért?



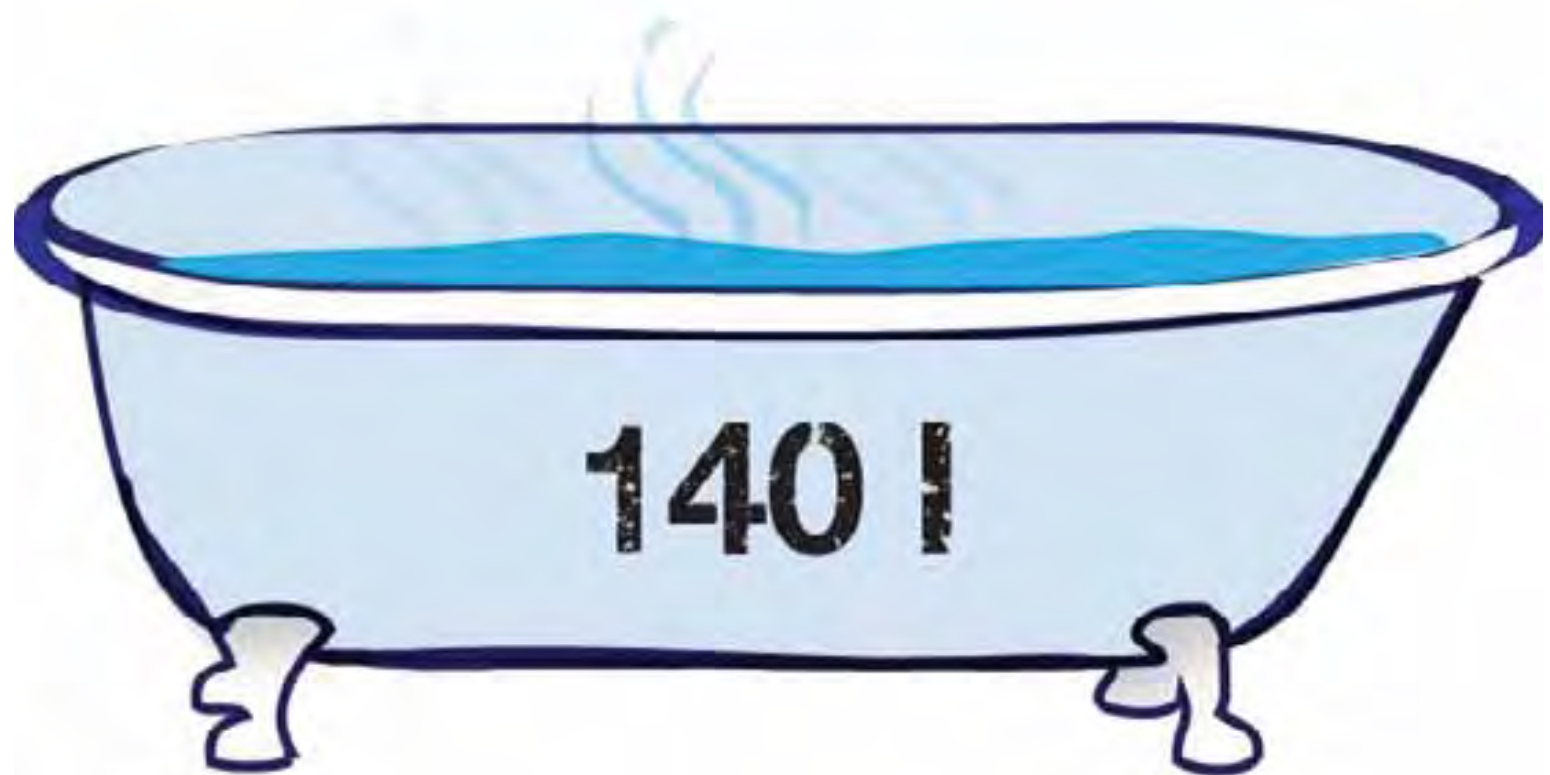


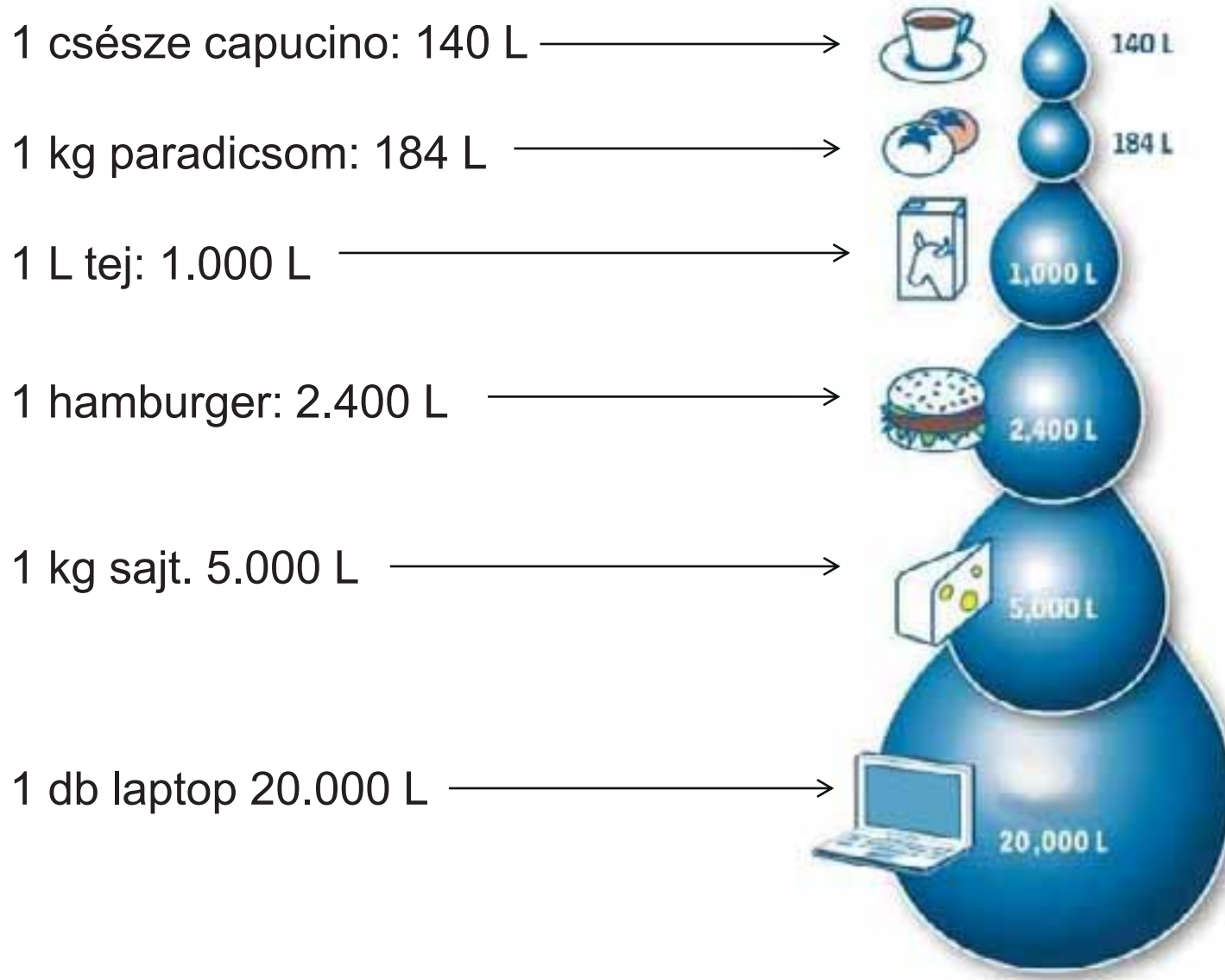
Fürdőkéád, vagy zuhany? → Zuhany!



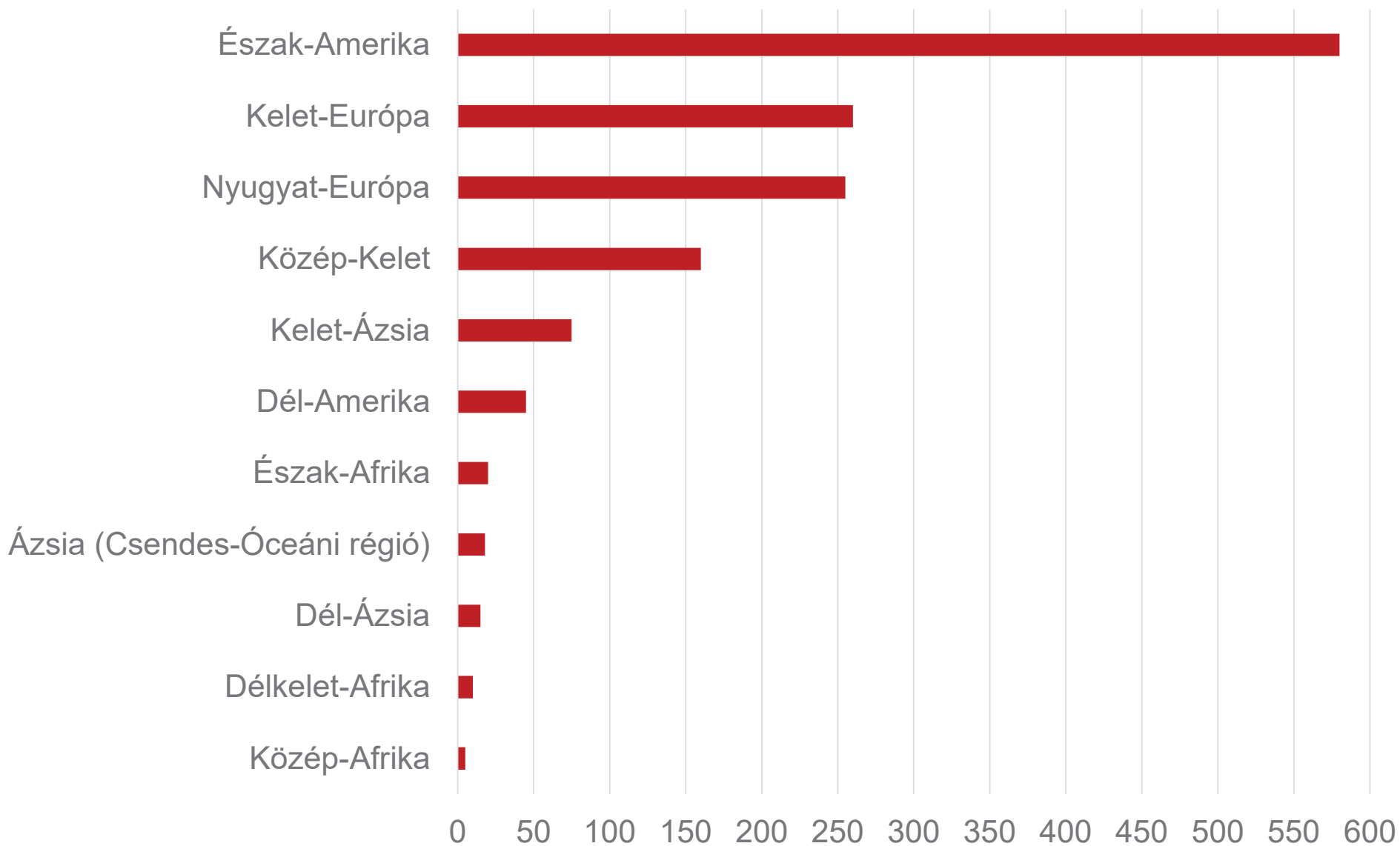








Ipari vízfogyasztás 1987-2003 között m³/fő/év











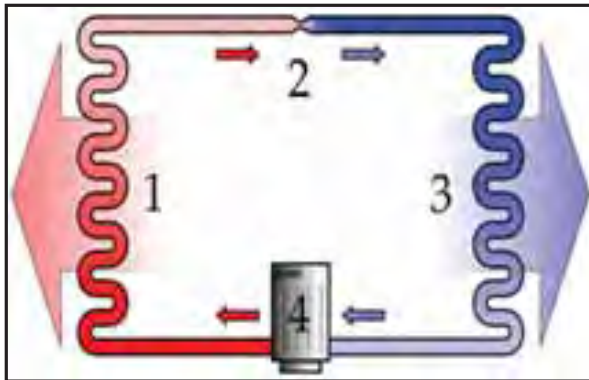
Szélerőművek



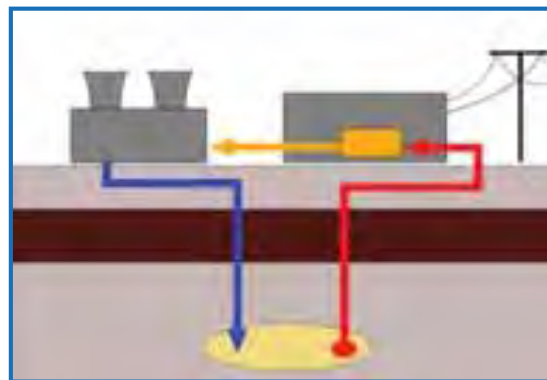
Ár-apály erőművek



Napelemek



Hő-pumpák

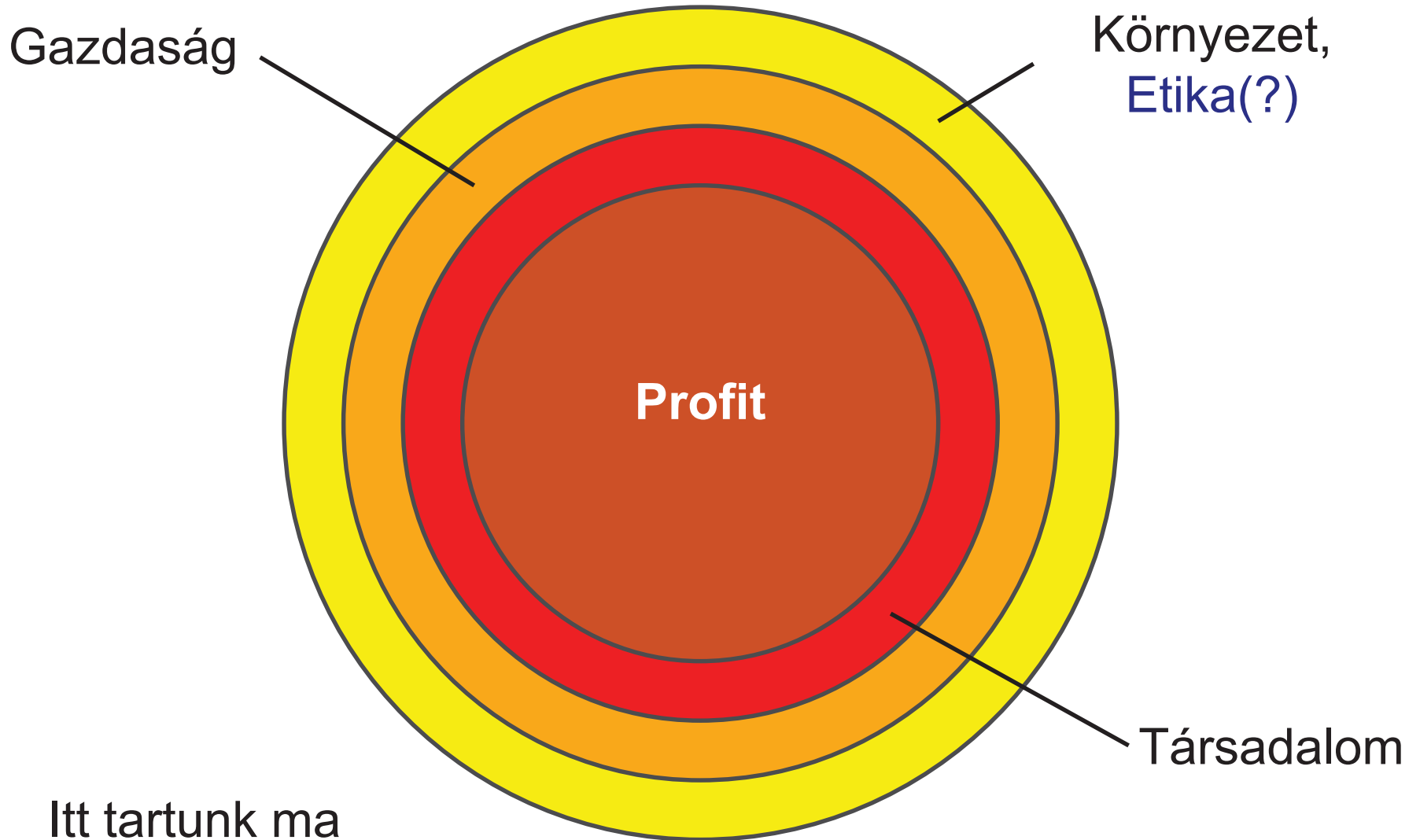


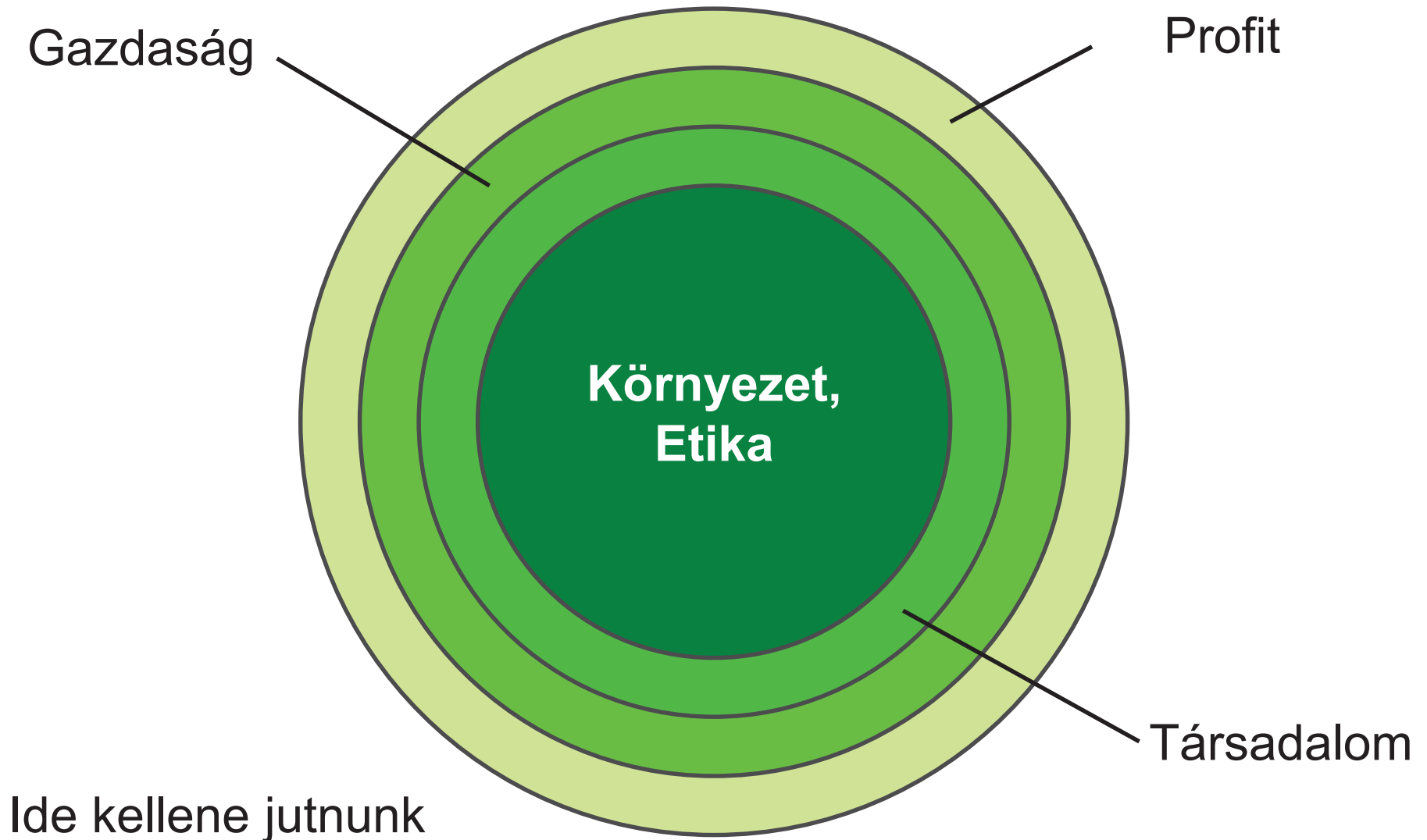
Geotermikus erőművek



Napkollektorok







A Föld erőforrásai kb. **10 milliárd ember** számára tudnának „tisztos szegénységben” való életet biztosítani... (KÖVET konferencia, Bp. 2014. december)



Kerekes Sándor (2014): Felelősség – Korlátolt felelősség – Felelőtlenség.
Előadás a KÖVET Egyesület XIX. Konferenciáján (2014. december 5., MagNet Közösségi Ház, Budapest, Andrásy út 98.).



A gazdasági rendszerek két típusa a szerző szerint:

- 1. Oikonómia**, az „elég” közgazdaságtana (erény ökonómia)
- 1. Krematisztika**, a „még több” közgazdaságtana (haszon ökonómia)

A gondolkodó, felelős ember mindenre képes



Köszönöm, hogy meghallgattak!

