

# Közmegegyezés és fizikai valóság a klímatudományban

**Szarka László Csaba**

geofizikus-mérnök, az MTA rendes tagja,  
Sopron

[laszloszarka54@gmail.com](mailto:laszloszarka54@gmail.com)

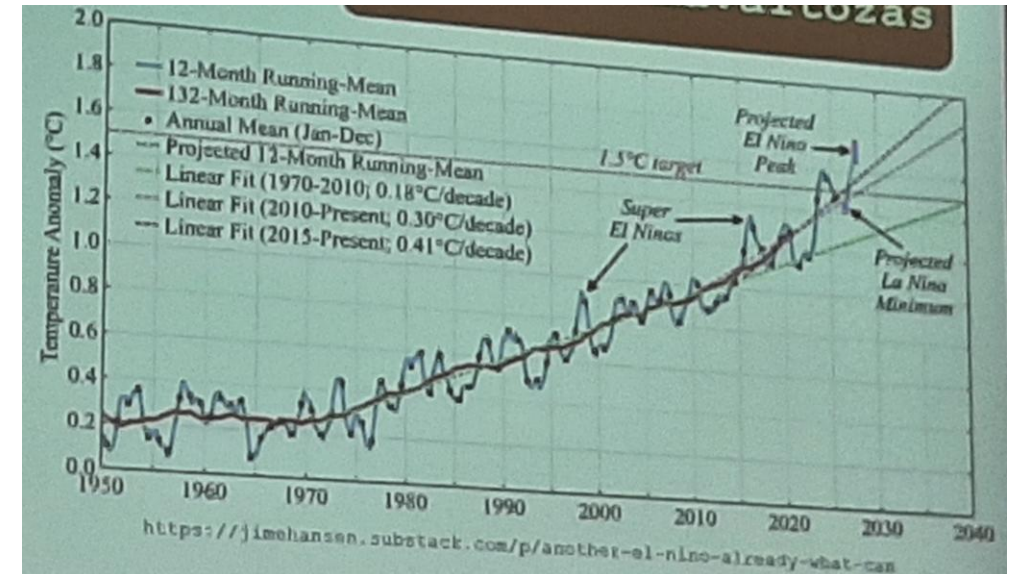
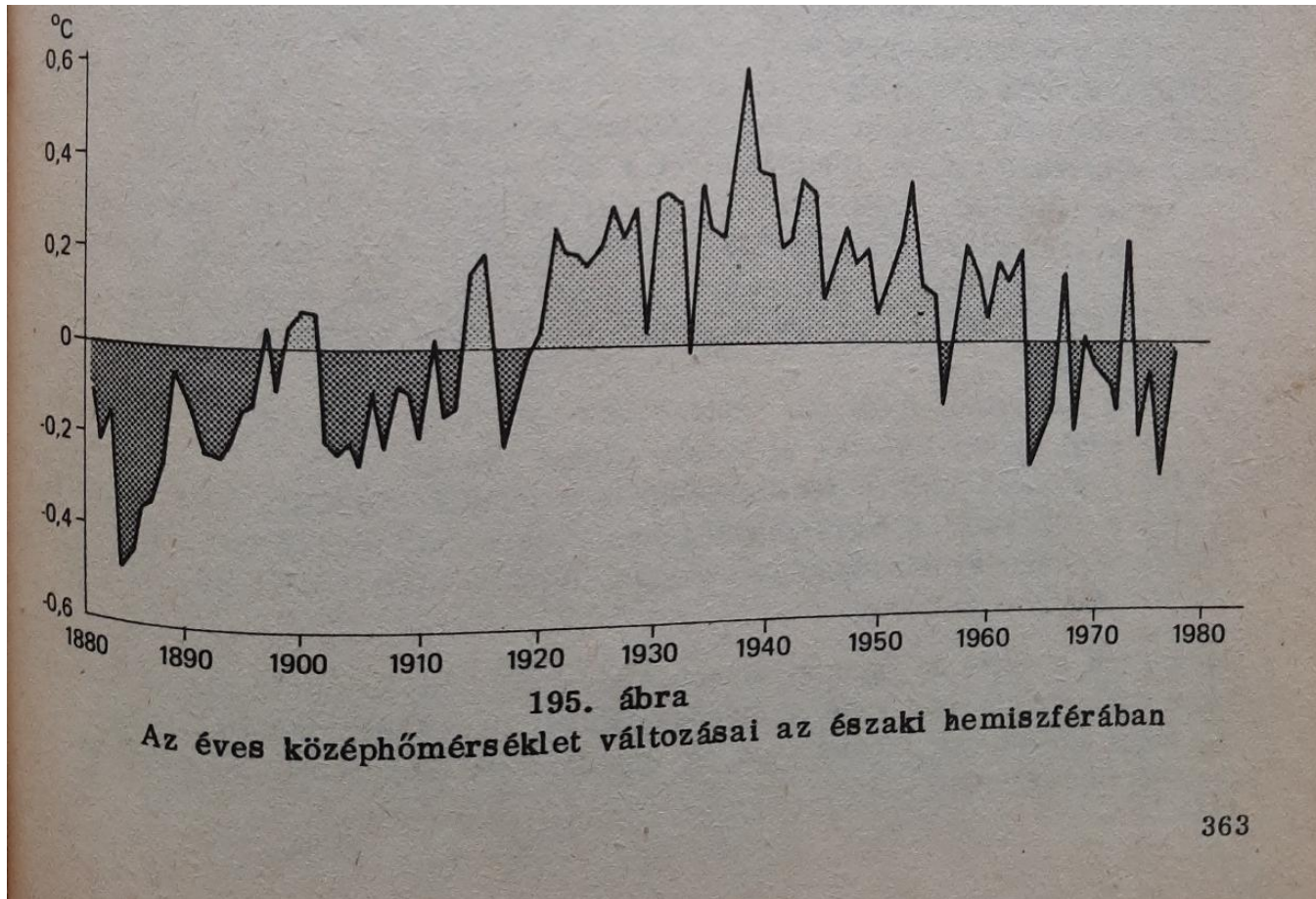
MTA VEAB, 2026. április 15.

**Klímatudomány:** az éghajlat és mozgatóinak tényalapú (szigorú szabályok szerinti) megismerési módja.

„**Közmegegyezés**” (konszenzus): csoportvélemény; nemzetközi tudományos intézményrendszeren belüli – állítólagos és „tudományosnak” nevezett – konszenzus; eredete tudományon kívüli.

**Fizikai valóság:** amit a klímatudomány kötelessége lenne minél jobban megismerni.

Az MTA VEAB 2025-2026-ban elhunyt akadémikusai – Ádám Antal, Czelnai Rudolf, Verő József, Mészáros Ernő – emlékére



Varga György 2026. április 15-ei  
MTA VEAB előadásából

Czelnai Rudolf 1988-as egyetemi jegyzete az északi félteke  
átlaghőmérséklet-változását az 1880-1980 közötti évszázadra mutatja

# Közmegegyezés, konszenzus (csoportvélemény)

## A CO<sub>2</sub>-ről:

- „melegíti a légkört”
- „károsanyag”

## A jelenkori éghajlatváltozásról:

- „páratlan”
- „az oka tisztázott”
- „az ember okozta”

# Fizikai valóság

## A CO<sub>2</sub>-ről:

- Éghajlati jelentősége túlbecsült.
- Nem „károsanyag”. Biológiai jelentősége alábecsült.

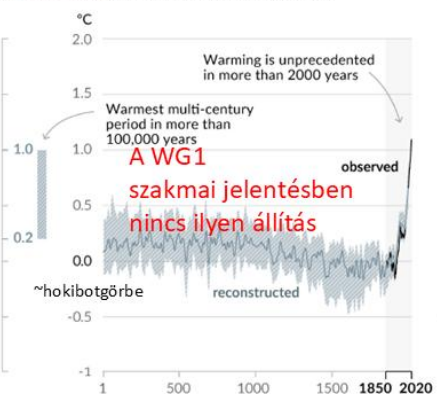
## A jelenkori éghajlatváltozásról:

- nem páratlan, az éghajlat folyamatosan változik
- az okok tisztázatlanok
- az ember legfeljebb csekély szerepet játszott.

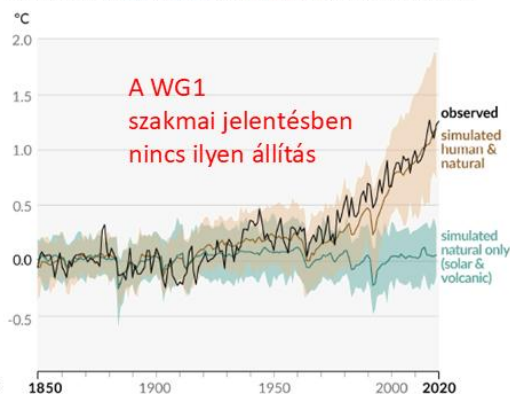
Changes in global surface temperature relative to 1850-1900

## IPCC AR6 SPM 1.

a) Change in global surface temperature (decadal average) as reconstructed (1-2000) and observed (1850-2020)



b) Change in global surface temperature (annual average) as observed and simulated using human & natural and only natural factors (both 1850-2020)



A CO<sub>2</sub> és a klíma miatti aggodalom alaptalan.

A klímaváltozás okai:



## Témák:

### I. Mi minden zavarja a megértést (csak röviden!):

- Behurcolt fogalmi zavarok
- Leszűkített gondolkodási keret
- Torzítások
- A nem tetsző nézetek kiszorítása

### II. Térbeli és időbeli egyenetlenségekről

- Belső földhő
- Albedó
- Nap

### III. Kísérlet a tér- és időbeni egyenetlenségek rendszerbe foglalására

Super-duper („duplaszuper”, Soon 2024) klímahipotézis?

**„Több dolgok vannak földön és égen, Horatio,  
Mintsem bölcselmetek álmodni képes.”**

(Shakespeare: Hamlet, Arany János fordításában)

l.

This conference has two important tasks:

- to develop a consensus statement on the present state of our scientific knowledge of increases in CO<sub>2</sub> and other radiatively active gases, and the physical and socio-economic impacts, and
- to develop sound recommendations for action by countries and by international agencies, based on this scientific consensus.

## 2. oldal

These conclusions are based on the following consensus of current basic scientific understanding:

- o The amounts of some trace gases in the troposphere, notably carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), nitrous oxide (N<sub>2</sub>O), methane (CH<sub>4</sub>), ozone (O<sub>3</sub>) and chloro-fluorocarbons (CFC) are increasing. These gases are essentially transparent to incoming short-wave solar radiation but they absorb and emit longwave radiation and are thus able to influence the Earth's climate.

\*\*\*

## Article 1 Definitions\*

For the purposes of this Convention:

1. “Adverse effects of climate change” means changes in the physical environment or biota resulting from climate change which have significant deleterious effects on the composition, resilience or productivity of natural and managed ecosystems or on the operation of socio-economic systems or on human health and welfare.
2. “Climate change” means a change of climate which is attributed directly or indirectly to human activity that alters the composition of the global atmosphere and which is in addition to natural climate variability observed over comparable time periods.
3. “Climate system” means the totality of the atmosphere, hydrosphere, biosphere and geosphere and their interactions.

1985:

A CO<sub>2</sub>-konszenzus dokumentáltan a Villach-i WMO-konferenciáról ered, és itt publikálták az akciótervet is. >4 évtized tudományát ignorálták!

1988, Czelnai Rudolf:

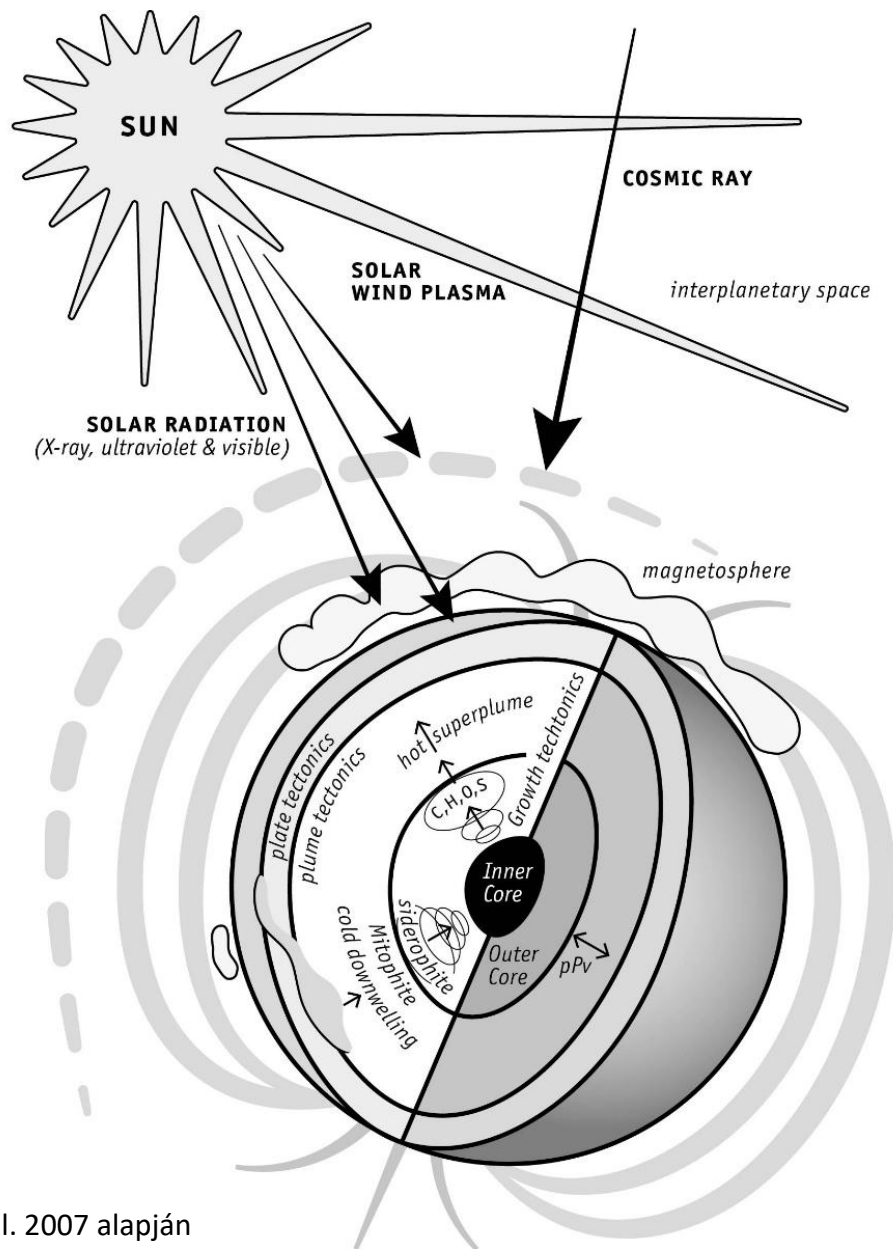
*„Az éghajlat pontos meghatározása körül nincs rend.”*

1992:

Az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezmény (UNFCCC) 1. cikkelye – egy hamis definíció törvénybe foglalása – végzetes rendetlenséget okozott.

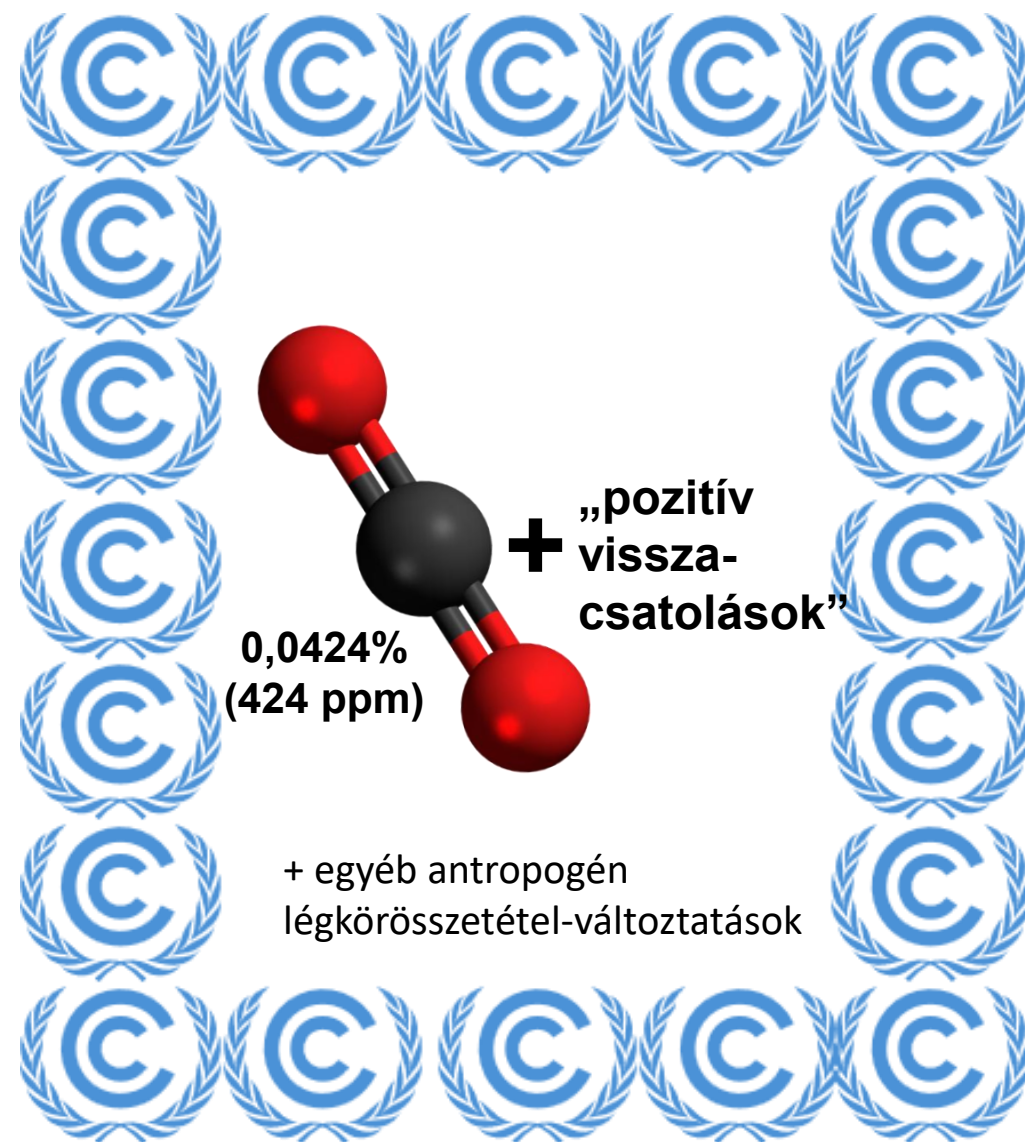


# „Klímarendszer”: maga a tágabb értelemben vett „földrendszer”



Yuen et al. 2007 alapján

# „A klímaváltozás” szemlélete: leszűkítő



Az UNFCCC megszabja a gondolkodási keretét

**napsugárzás**



Egy hipotézis,  
ami most a szkeptikus oldalon  
belül lett heves viták tárgya  
(a két-másfél évtizedes  
Miskolczi-hipotézishez hasonlóan)



**napsugárzás**

A légkör nélküli Hold  
átlagos felszín-  
hőmérséklete: -53 °C.



A Föld globális  
átlaghőmérséklete  
2025-ben: 14,97 °C

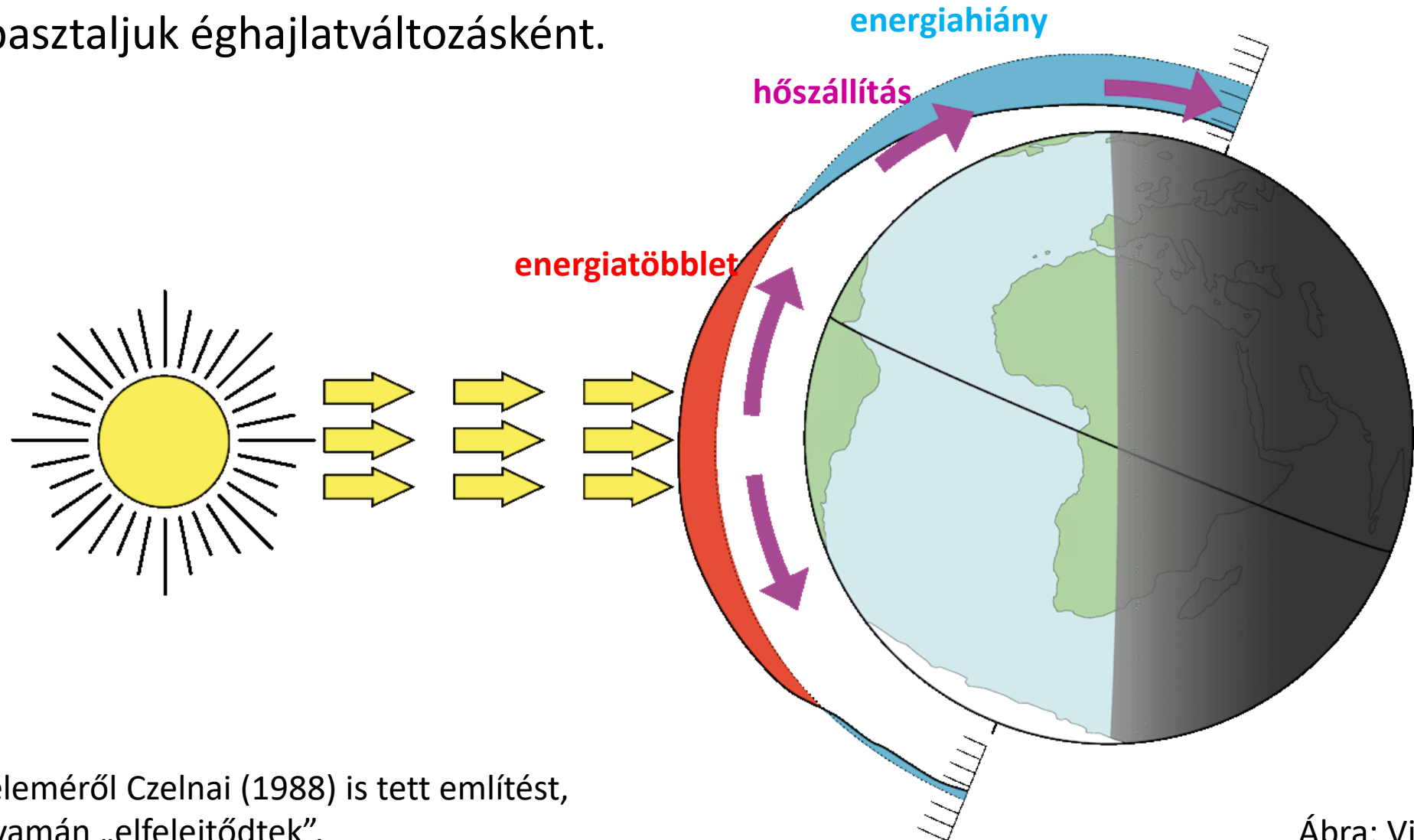


Alapgondolat: a légkör a földfelszínt a légnyomás által melegíti, ld. egyesített gáztörvény:  $pV/T = \text{állandó}$   
A földfelszín gáznyomás alatt van (a légköri összetételtől függetlenül).

Nikolov és Zeller (2024) szerint az éghajlatváltozások elsődleges okai: napsugárzás- és légnyomásváltozás

## Javier Vinós „Téli Kapuőr” hipotézise

A trópusi energiatöbblet a **téli** pólus felé szállítódik (1/3: óceán, 2/3: légkör), nagyrészt ott sugárzódik ki. A meridionális szállítási pályák időnként hirtelen átrendeződnek (különbéféle hatásokra), ezt tapasztaljuk éghajlatváltozásként.



E megközelítés számos eleméről Czelnai (1988) is tett említést, de ezek az évtizedek folyamán „elfelejtődtek”.

Ábra: Vinós, 2024

# OK ÉS OKOZAT: $\Delta T$ ÉS $[CO_2]$

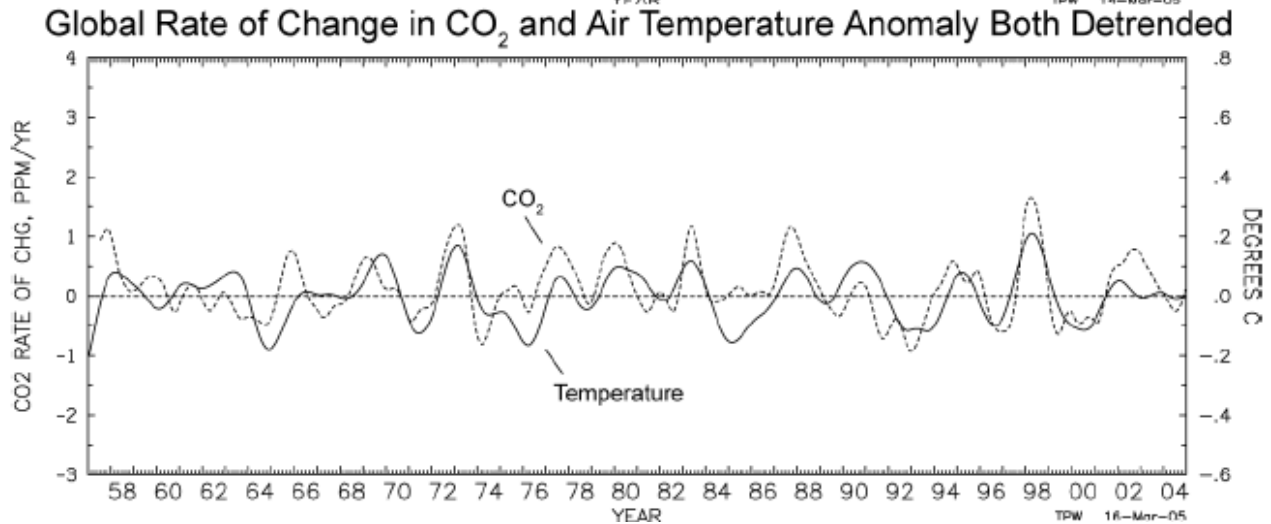
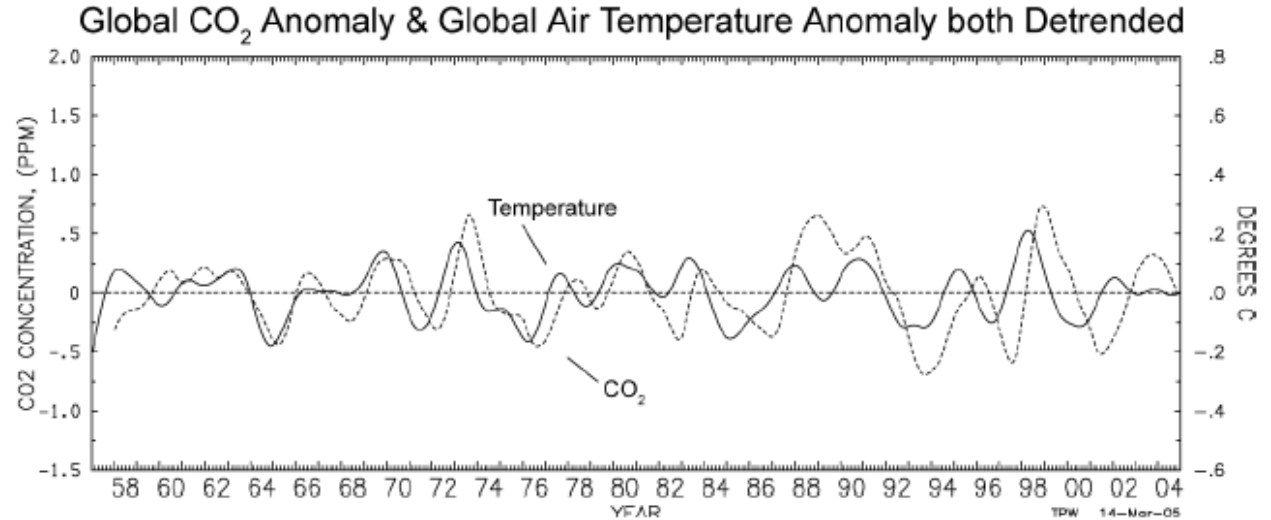
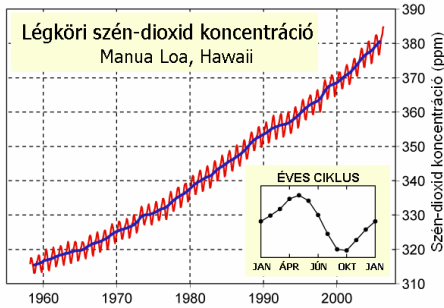
(a trendtelenített Keeling-görbe alapján)

Mi van előbb:  
 $\Delta T$  vagy  $\Delta CO_2$ ?

$\Delta T$   
és  
 $\Delta CO_2$

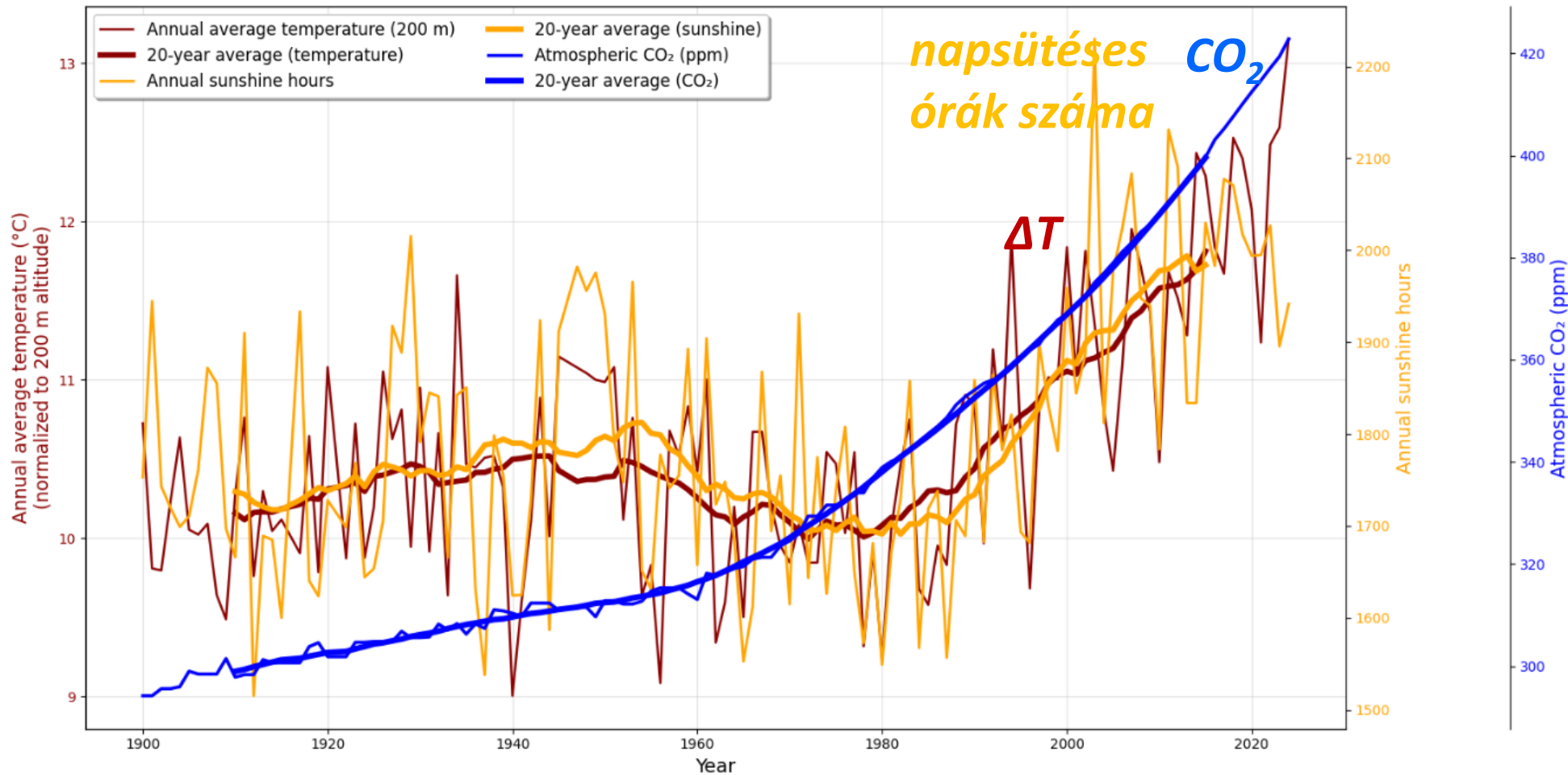
Charles David KEELING  
(2005, Tyler Prize Lecture)

$\Delta T$   
és  
 $\Delta CO_2 / \Delta t$



Demetris Koutsoyiannis (2024, 2025) ötféle léptékben végzett idősor-elemzése szerint először mindig a hőmérséklet változik, a  $CO_2$  légköri koncentrációja ezt követi. Magyarázata: 1. a fotoszintézis és a szerves bomlás eltérő hőmérséklet-függésű. A Földön a levélfelület/m<sup>2</sup> az embertől függetlenül nő, és szerinte ez a légköri  $CO_2$ -koncentráció emelkedésének alapvető oka.

# Ausztriai adatok: éves átlagos hőmérséklet-anomália (200 m), napsütéses órák száma, légköri CO<sub>2</sub>-tartalom, 1900-2024



A  $\Delta T$  sokkal jobban korrelál a napsütéses órák számával, mint a [CO<sub>2</sub>]-val

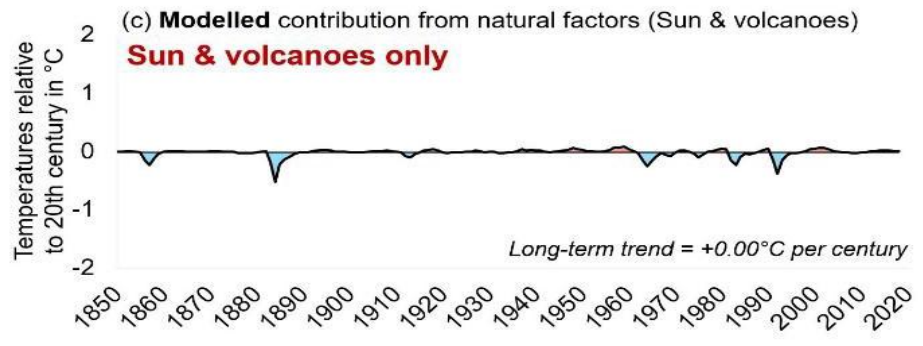
Hammel et al. 2025

## ÉVES ÉRTÉKEK ÉS 20 ÉVES GÖRDÜLŐ ÁTLAGOK

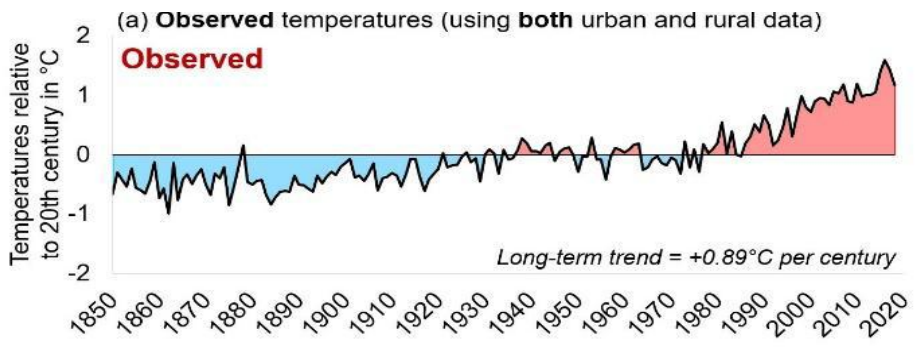
Adatforrás: Geosphere Austria (Messstationen Jahresdaten v2). Piros vonal: éves átlaghőmérséklet (200 m magasságra normalizálva), kék vonal: éves napsütéses órák, zöld vonal: globális légköri CO<sub>2</sub>, Adattisztítás és a kiugró értékek eltávolítása után (a hibákkal terhelt évek: 1921, 1946, 1903, javítva). A 20 éves gördülő átlagok félkövérrel vannak szedve.

## Az IPCC...

...a Napnak és a vulkán-tevékenységnek ezt a hőmérsékleti ( $\Delta T$ ) idősort tulajdonítja:

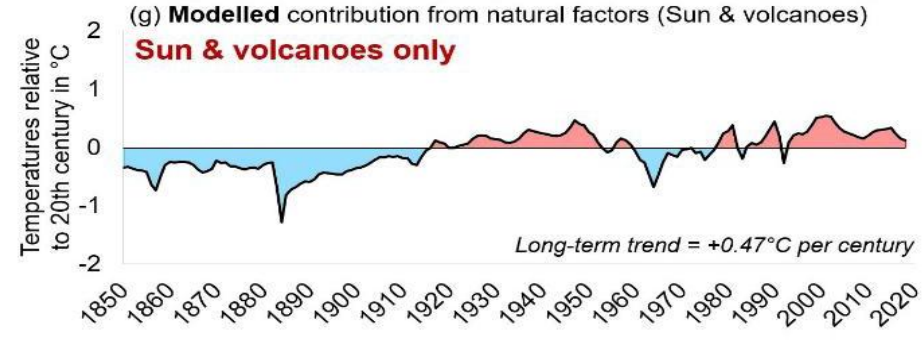


Az IPCC  $\Delta T$ -időszora az összes É-félgömbi állomás adatait tartalmazza

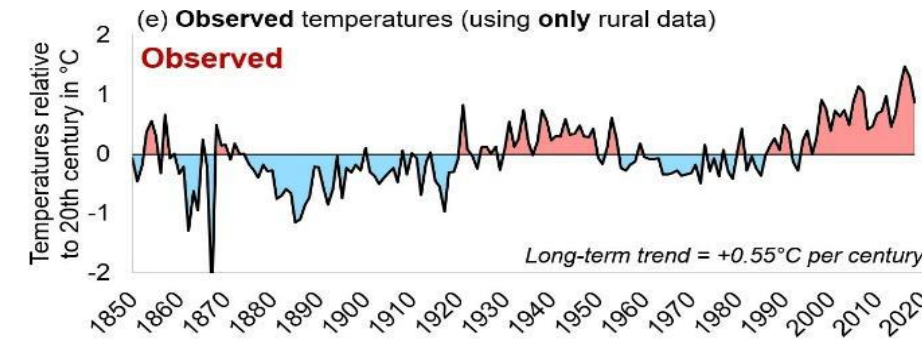


## A szakirodalom szerint...

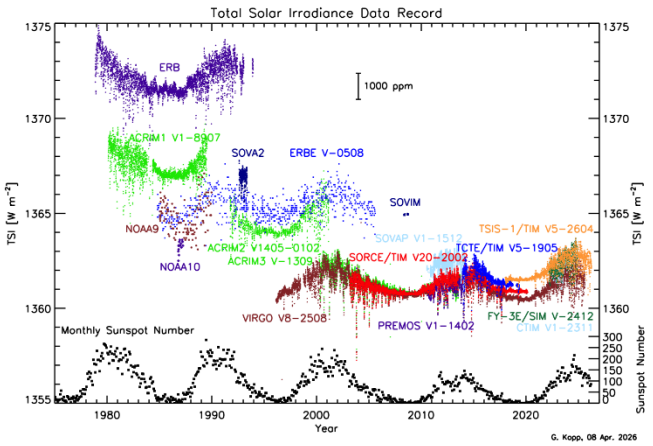
... nem zárható ki a Napnak tulajdoníthatóan ez a  $\Delta T$ -időszor sem (Connolly et al. 2021):



Connolly et al. (2021)  $\Delta T$ -időszora csak a városi hőszigetmentes állomások adatait tartalmazza:



A műholdas TSI idősorokból több tucat kompozit készíthető

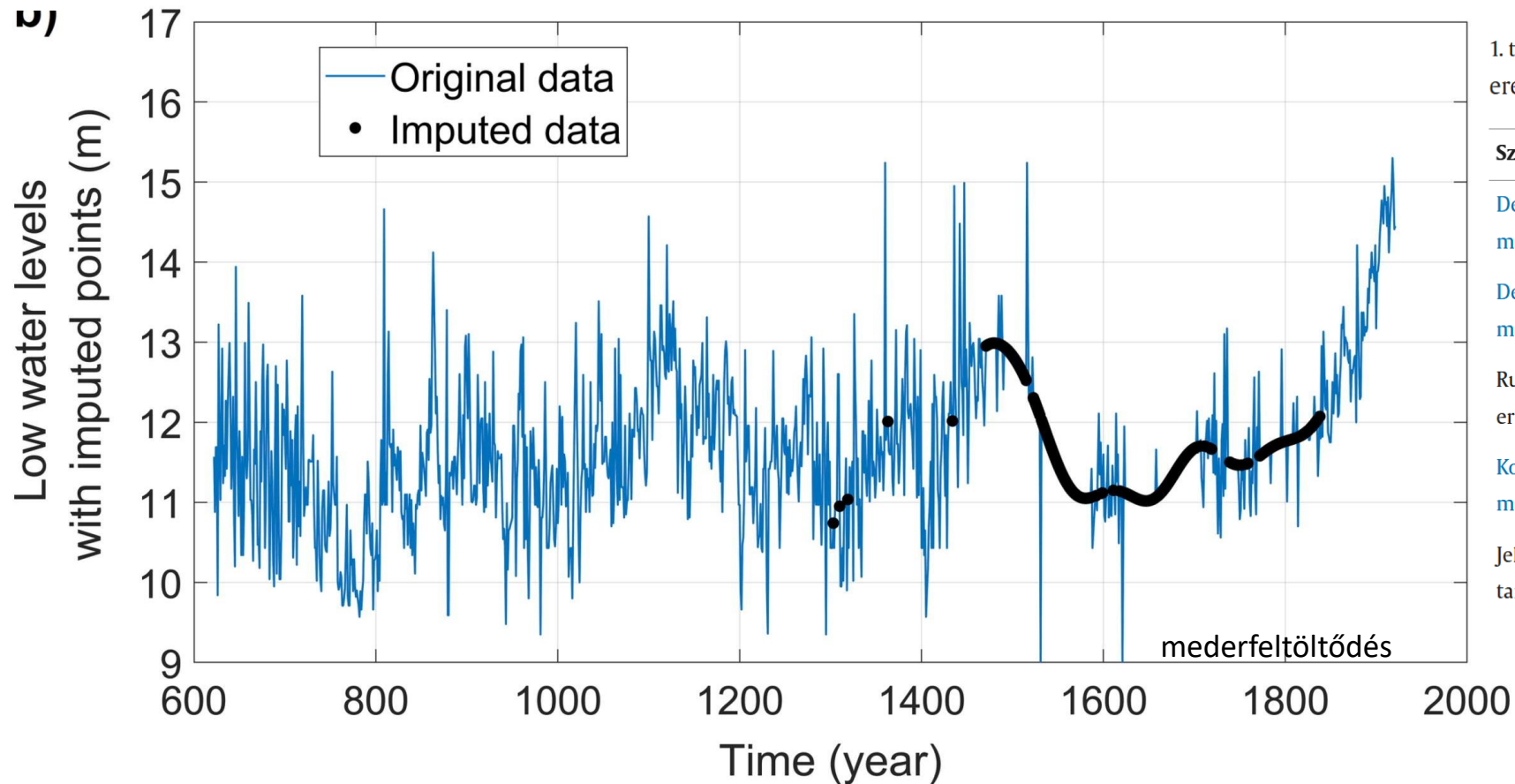


<https://spot.colorado.edu/~kopp/TSI/TSI.png>

Ami fölöttébb elgondolkodtató: a Nap lehetséges hőmérséklet-változtató hatására levonható következtetés attól függ, hogy

- (1) kizárjuk-e vagy nem a Nap  $\Delta T$ -időszort befolyásoló hatását,
- (2)  $\Delta T$ -időszorban benne marad-e a városi hősziget hatása.

Egyedülállóan hosszú kvantitatív mérési idősor a klímáról:  
 A Nílus vízállása (az éves minimumszint) 622 és 1921 közötti alakulása  
 a folyó vízgyűjtőterületén lehullott csapadék változását mutatja évről-évre, 13 századon át



1. táblázat . A Nílus folyó adatsorainak különböző spektrális elemzési eredményeinek összehasonlítása.

Szerzői	Vízállás	Meghatározott ciklusok (év)
De Putter és mtsai (1998)	minimális	13,4, 18,5, 20,9, 28,9, 38, 52,6, 75,9, 256
De Putter és mtsai (1998)	maximális	8,1, 9,7, 13,7, 14,7, 21,4, 33,6, 75,9
Ruzmaikin előtti eredmények	minimum, maximum	7, 12, 19, 76, 256
Kondrashov és mtsai (2005)	minimum, maximum	2,2, 4,2, 7, 12, 19, 64, 256
Jelenlegi tanulmány	minimum, maximum, maximum és minimum különbsége	2, 2,2, 2,5, 4,6, 5,1, 5,7, 6,8, 7,7, 8,3, 8,8, 9, 9,7, 10,5, 10,8, 11, 12, 14,5, 15,5, 29, 38, 48, 58, 79, 90, 108, 206, 435

A folyamat stochasztikus és nem ergodikus. Ugyanaz a matematikai jelleg – perzisztencia – jellemzi a jövőt is.

Szűcs P, Dobróka M, Turai E, Szarka L, Ilyés Cs, Hamdy E M, Szabó N P, 2024: J. Hydrology, 630, 130693.

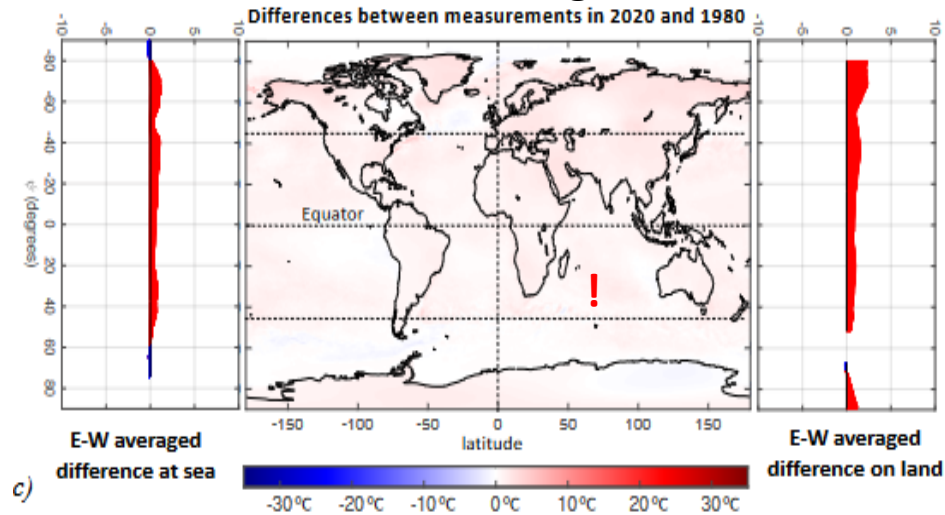
||.

# A földrajzi szélesség menti óceáni és szárazföldi hőmérséklet-változási átlagok (Berkhout, 2025)

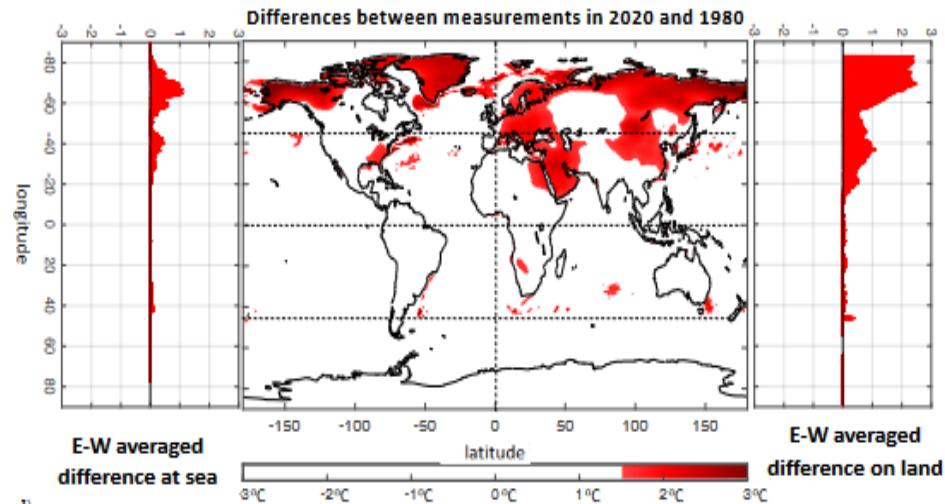
Óceáni adatok

Szárazföldi adatok

## Hőmérsékletkülönbség 2020-1980



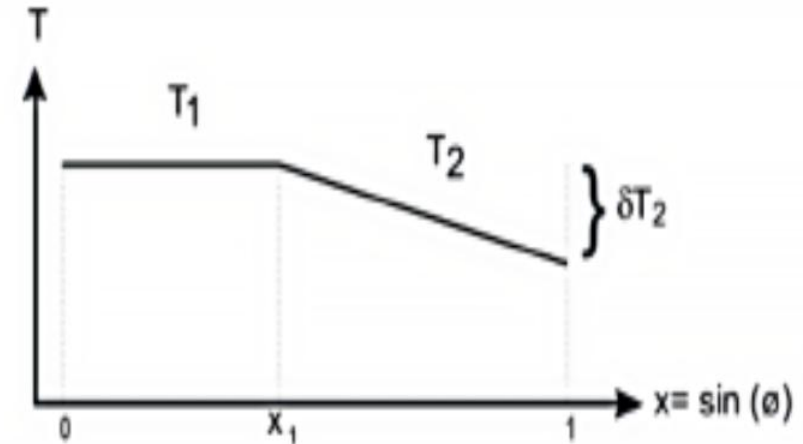
c)



d)

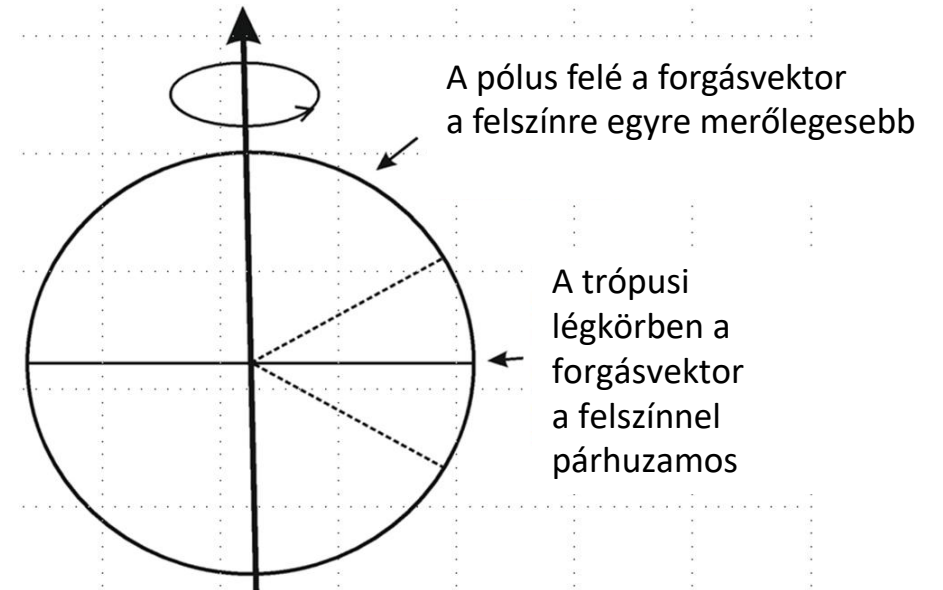
Az 1,5 foknál nagyobb melegedés helyei

Richard Lindzen megvilágítása:  
(ld. soproni előadása, 2025)



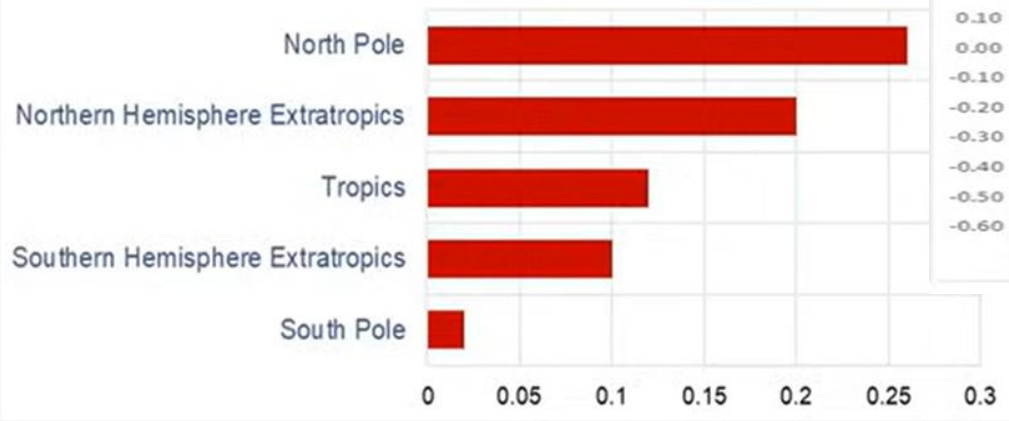
Trópus

É-i sarkvidék

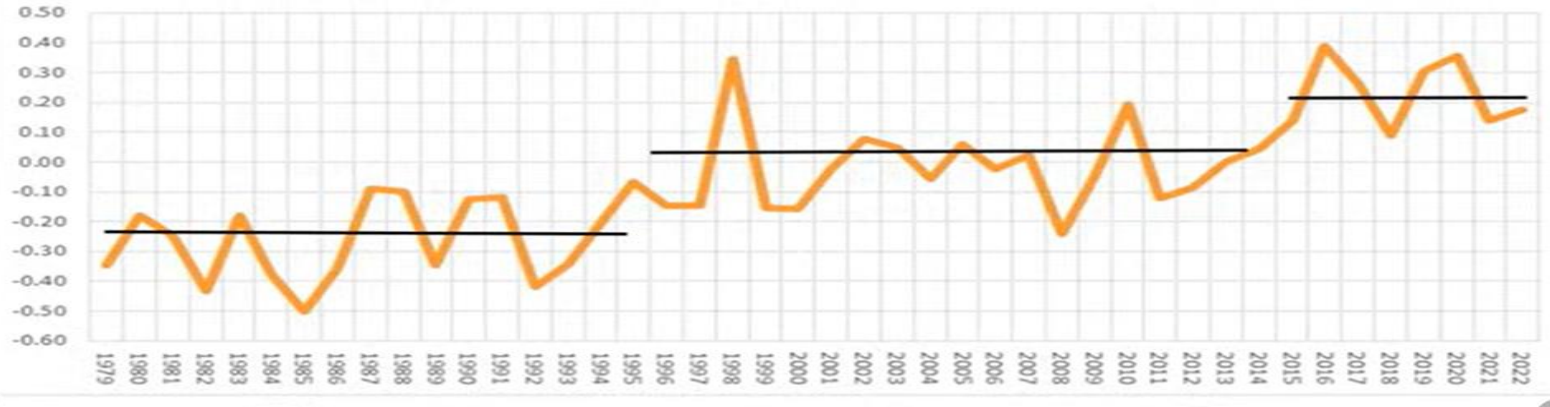


Felmelegedés/évtized 12/1978 – 11/2023 °C  
(Vitero 2024):

Decadal Temperature Trend, 12/1978 - 11/2023 (°C)

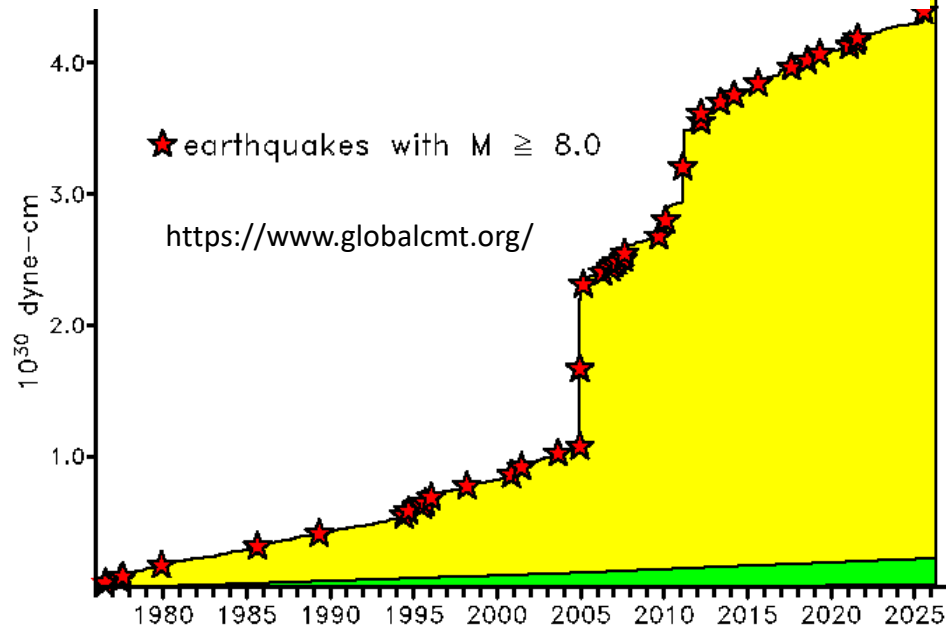


UAH - GLOBAL TEMPERATURE AVERAGE, 1979-2022

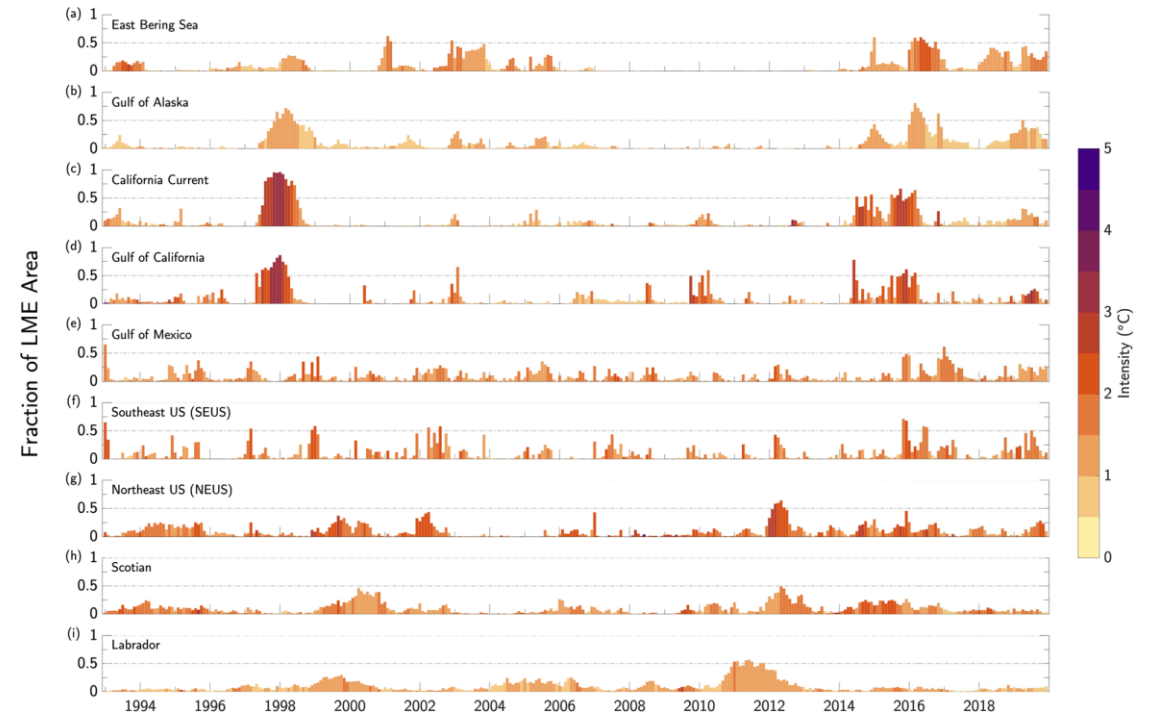


Az észak-amerikai self alatt megfigyelt hőhullámok  
a tengeralatti vulkáni tevékenység időnkénti felerősödését jelzik  
(Amaya et al. 2024)

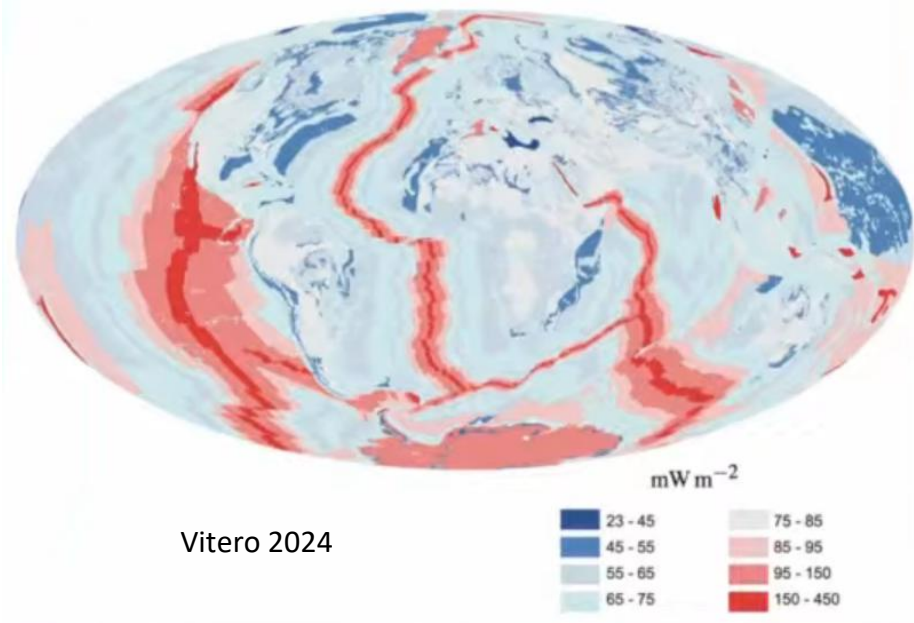
Összegzett GCMT szeizmikus momentum



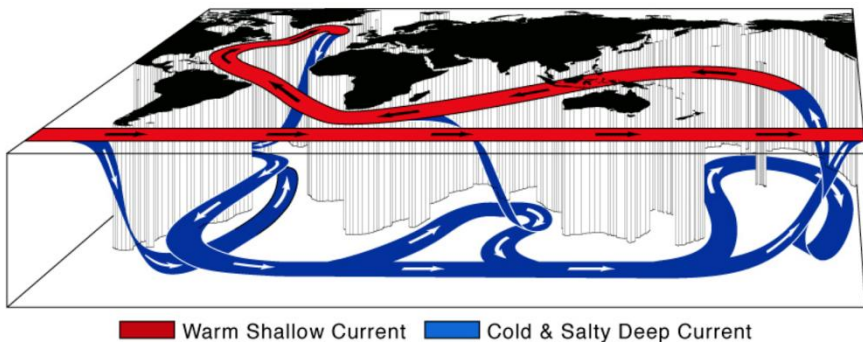
Óceánközepi  
hátsági  
földrengések  
bazaltmagma-  
feláramlással  
függenek össze



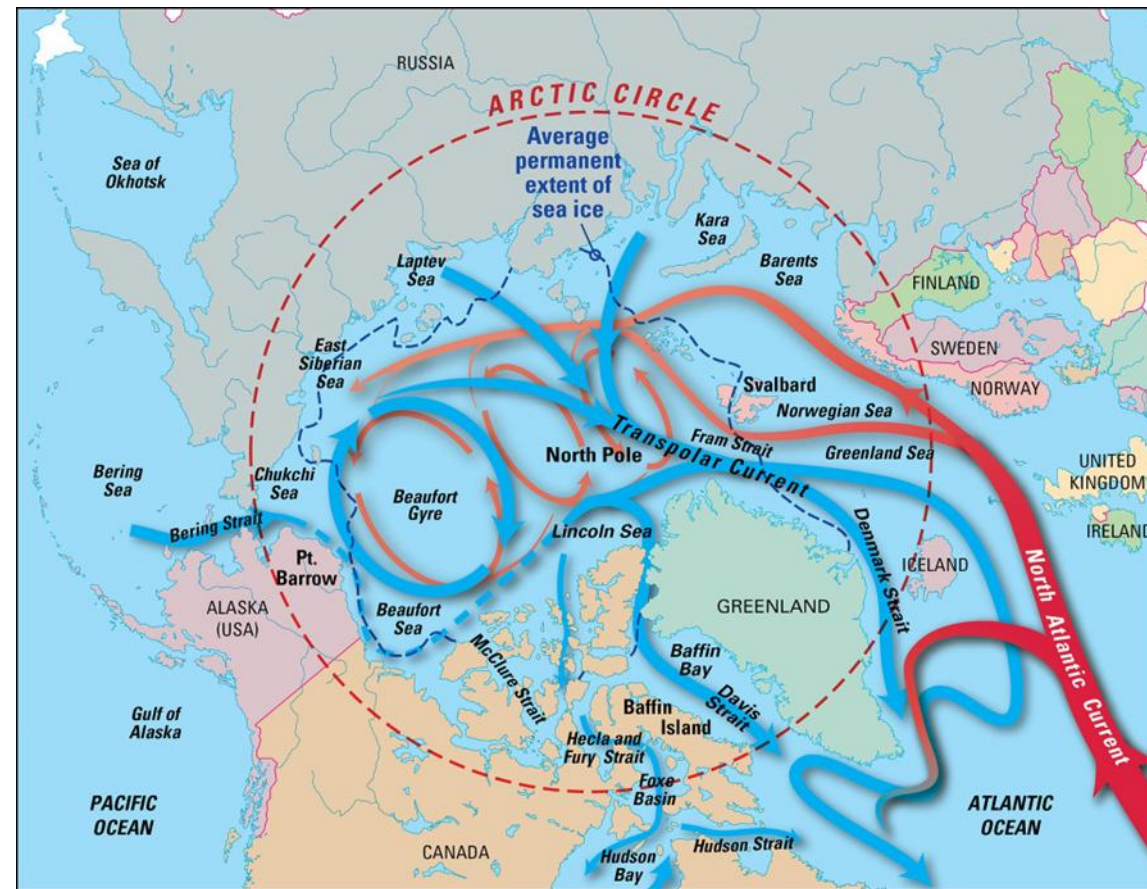
# Óceánközepi hátsági magmatevékenység



Vitro 2024



## hidrotermális feláramlás



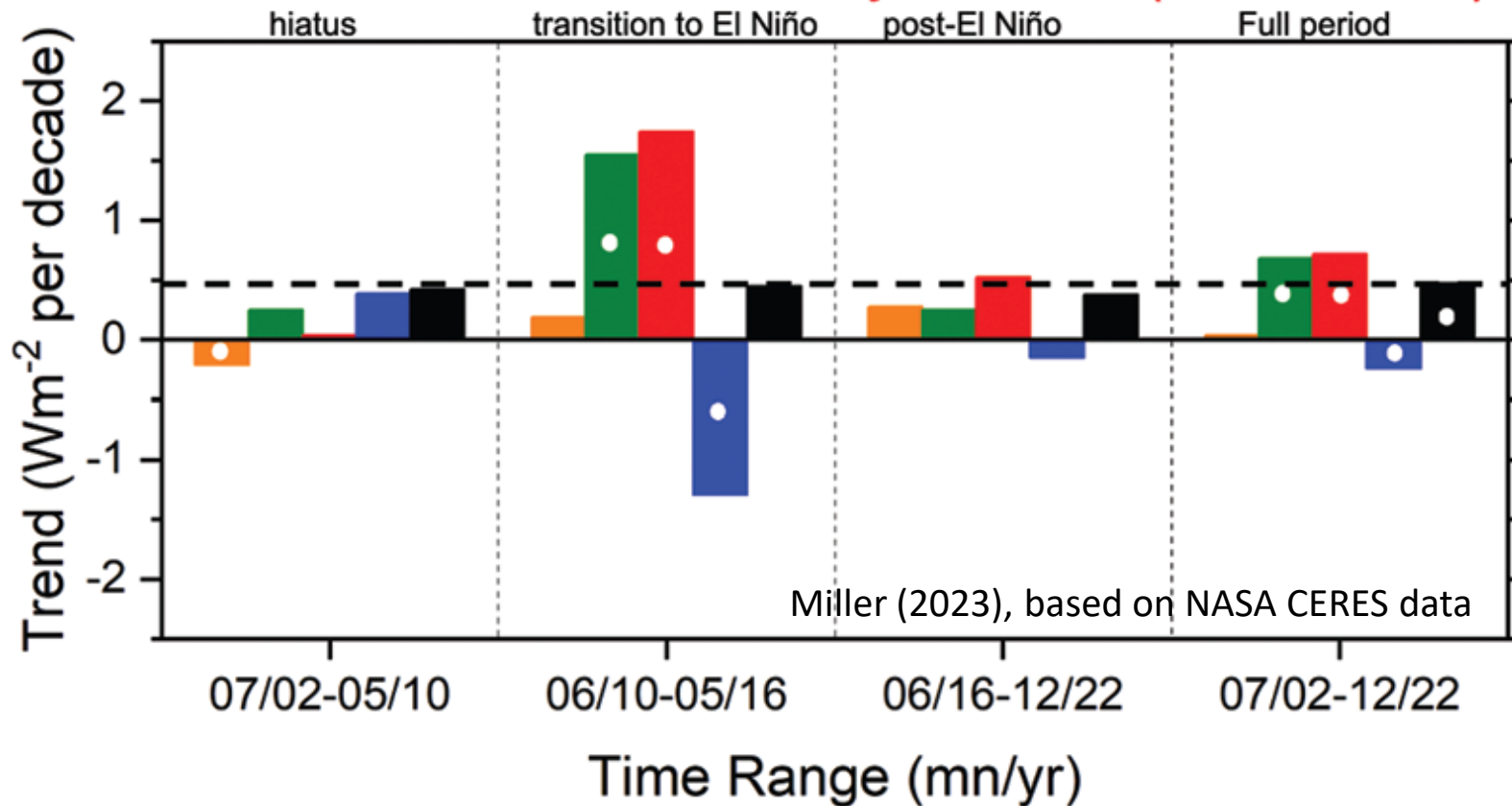
<https://www.whoi.edu/ocean-learning-hub/multimedia/arctic-currents-mapped/>

## óceáni hőtartalom- és áramlási változás

<https://quibb.blogspot.com/2019/02/ocean-currents-and-thermohaline.html>

# Major György MTA-n bemutatott NASA CERES ábrája (CERES: Clouds and the Earth's Radiant Energy)

## Trends in TOA Radiation by Time Period (07/2002-12/2022)



A rövidítések valójában deriváltak :

SOL	$\Delta SOL / \Delta t$
-SW	$-\Delta SW / \Delta t$
ASR	$\Delta ASR / \Delta t$
-OLR	$-\Delta OLR / \Delta t$
NET	$\Delta NET / \Delta t$

SOL: Incoming Solar (SW) Radiation (ISR)

SW: Reflected Solar (SW) Radiation (RSR)

ASR: Absorbed Solar (SW) Radiation

OLR: Outgoing Longwave Radiation

NET: Earth's Energy Imbalance (EEI)

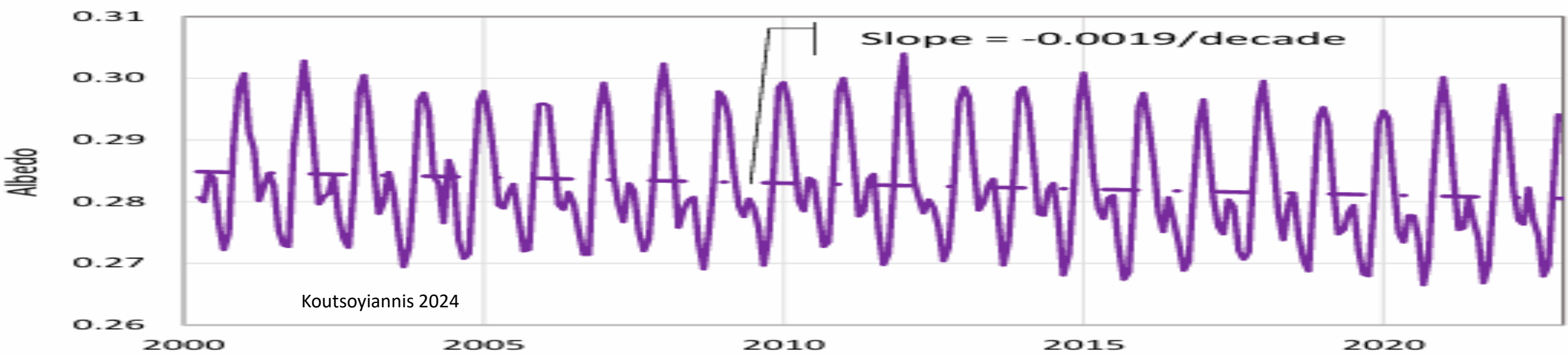
TOA: Top of Atmosphere

$$NET = ASR - OLR$$

$$ASR = ISR - RSR = ISR (1 - A);$$

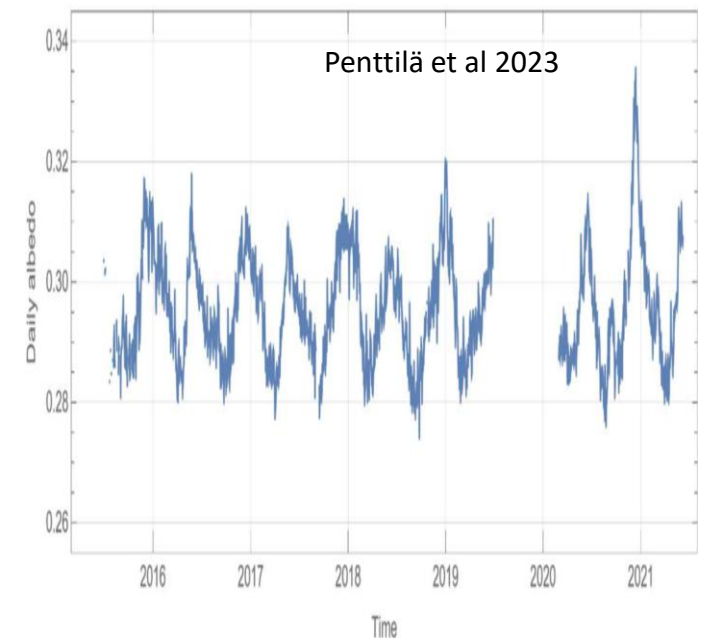
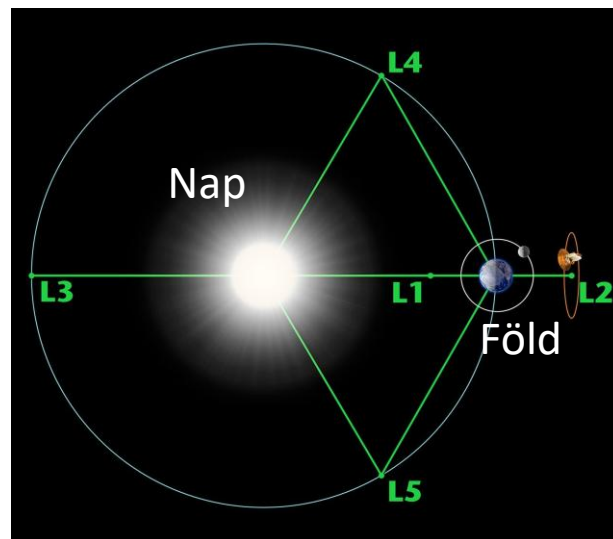
$$\text{Albedó, } A = RSR / ISR$$

1. A jelenkori melegedés elsődleges oka az **ASR** növekedése.
2. A trendek évtizedes léptékben megváltozhatnak.
3. A  $W/m^2$  számértékek bizonytalanok (ezért használnak időbeli deriváltat).



NASA CERES: az éves albedó-átlagértékek a mérés kezdete (2000) óta folyamatos csökkenést mutatnak (Koutsoyiannis 2024). Az okot nem ismerjük. Alacsony felhőzet? Globális zöldülés? (Koutsoyiannis 2025)  
Egyetlen NASA CERES albedóképhez le kell tapogatni a teljes földfelszínt.

A mélyűrbeli éghajlati obszervatóriumban (Deep Space Climate Observatory, DSCOVR) az L1 Lagrange-pontból pillanatszerű földfénykép készíthető.



DSCOVR albedó idősor 2015-2021, évi két maximummal és minimummal

<https://science.nasa.gov/solar-system/resources/faq/what-are-lagrange-points/>

**Az albedóban rejtélyes  
változások vannak.**

$$ASR = ISR (1 - A)$$

*ASR: elnyelt napsugárzás*

*ISR: érkező napsugárzás*

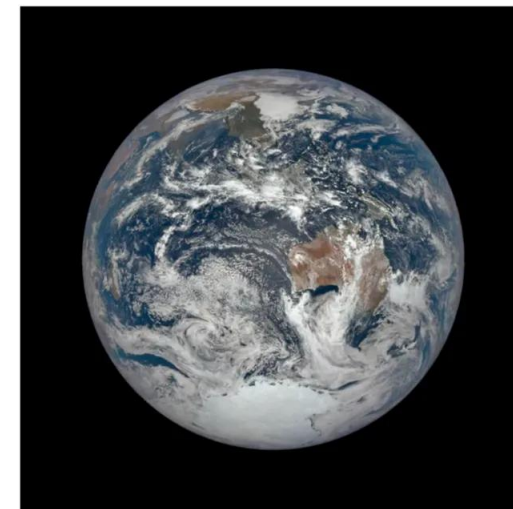
*A: albedó ( $A = RSR / ISR$ )*

*RSR: visszavert napsugárzás*

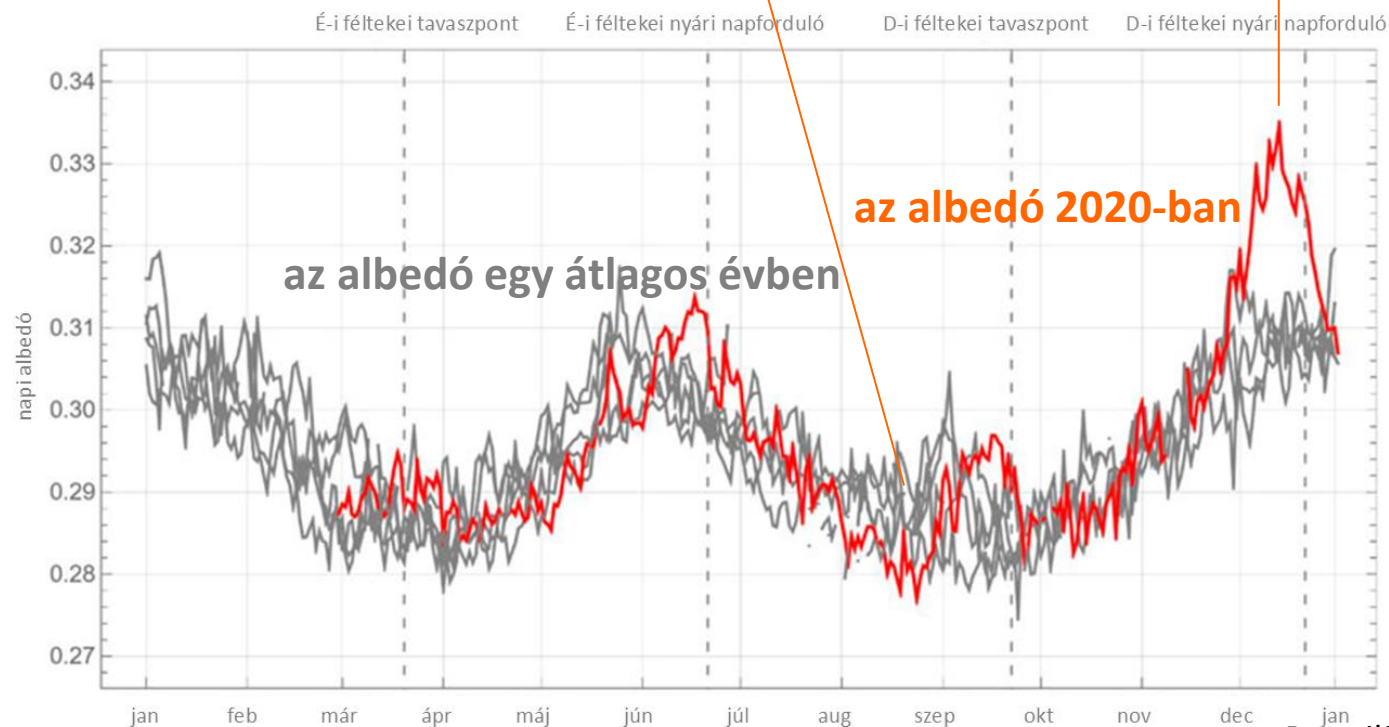
**ISR és A:  
a földi éghajlat  
két egyenrangú alakítója.**



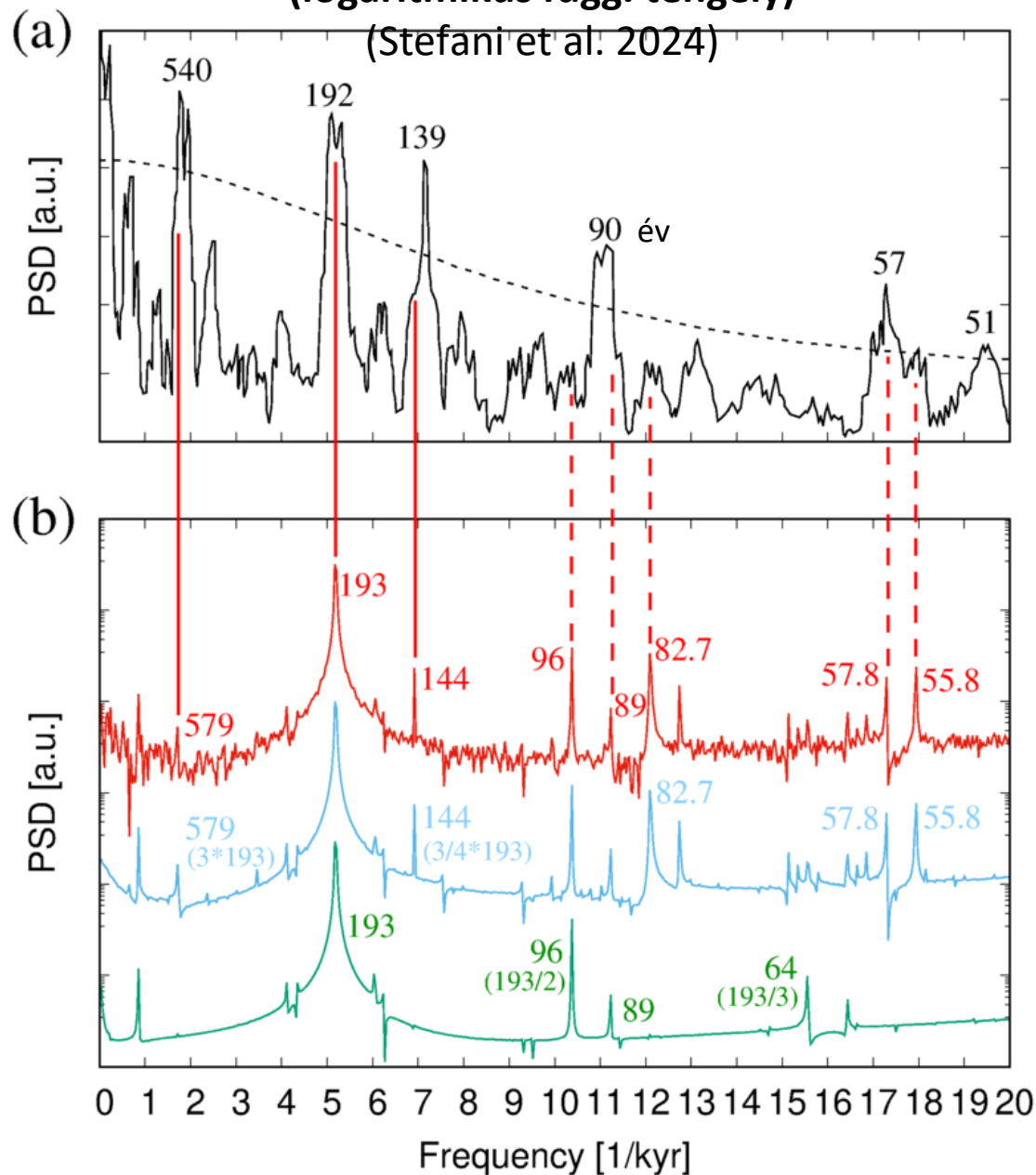
Albedó: 0,258  
2020-08-04 at 22:25 UCT



Albedó: 0,350  
2020-12-13 at 04:40 UCT.



# Tavi üledékváltozások, $\alpha$ - $\Omega$ napdinamó és bolygómozgások spektrális teljesítménysűrűsége (logaritmikus függ. tengely)



(a) A jordániai Lisan-tóból származó varvüledék-képződési idősor spektruma

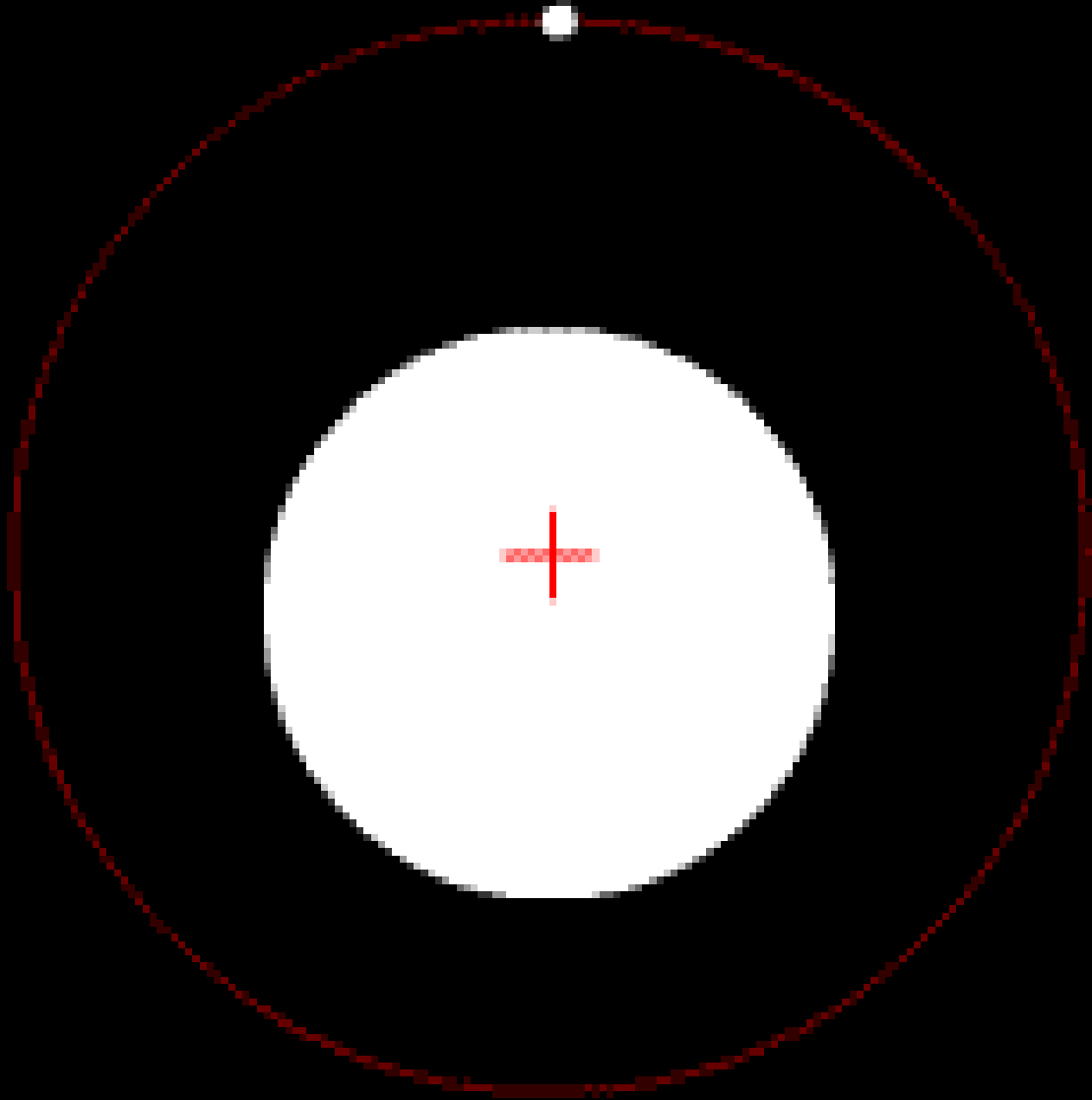
(b) Az  $\alpha$ - $\Omega$  napdinamó modellhez az impulzusnyomaték kiszámítása háromféleképp történt:

Minden bolygó alapján + zaj

Minden bolygót alapján

A Jupiter és a Szaturnusz alapján

|||. .



A Naprendszer impulzusnyomatékának 95 %-át a gyors mozgású külső bolygók (J, S, U, N) hordozzák. Kimozdítják helyéből még a naprendszertömeg 99%-t jelentő Napot is.

Külső hatás hiányában  
a Naprendszer impulzusnyomatéka  
(a helyvektor és a lendület vektorszorzatának  
összege) állandó.

Az összes naprendszerbeli test összes  
pályaadatának ismeretében kiszámítható a Nap  
Naprendszer-tömegközéppont (baricentrum)  
körüli impulzusnyomatéka:

$$L_{\odot}(t) \approx - \sum_i L_i(t)$$

Le Mouél et al. 2025 elvégezte e számítást  
az 1750 és 2025 közötti időszakra.  
Ez egy epitrochoida (rulettgörbe-jellegű) alakzat.

PROPOSITION XII. THEOREM XII.

That the sun is agitated by a perpetual motion, but never recedes far from the common centre of gravity of all the planets.

For since (by Cor. 2, Prop. VIII) the quantity of matter in the sun is to the quantity of matter in Jupiter as 1067 to 1; and the distance of Jupiter from the sun is to the semi-diameter of the sun in a proportion but a small matter greater, the common centre of gravity of Jupiter and the sun will fall upon a point a little without the surface of the sun. By the same argument, since the quantity of matter in the sun is to the quantity of matter in Saturn as 3021 to 1, and the distance of Saturn from the sun is to the semi-diameter of the sun in a proportion but a small matter less, the common centre of gravity of Saturn and the sun will fall upon a point a little within the surface of the sun. And, pursuing the principles of this computation, we should find that though the earth and all the planets were placed on one side of the sun, the distance of the common centre of gravity of all from the centre of the sun would scarcely amount to one diameter of

26

Newton 1687

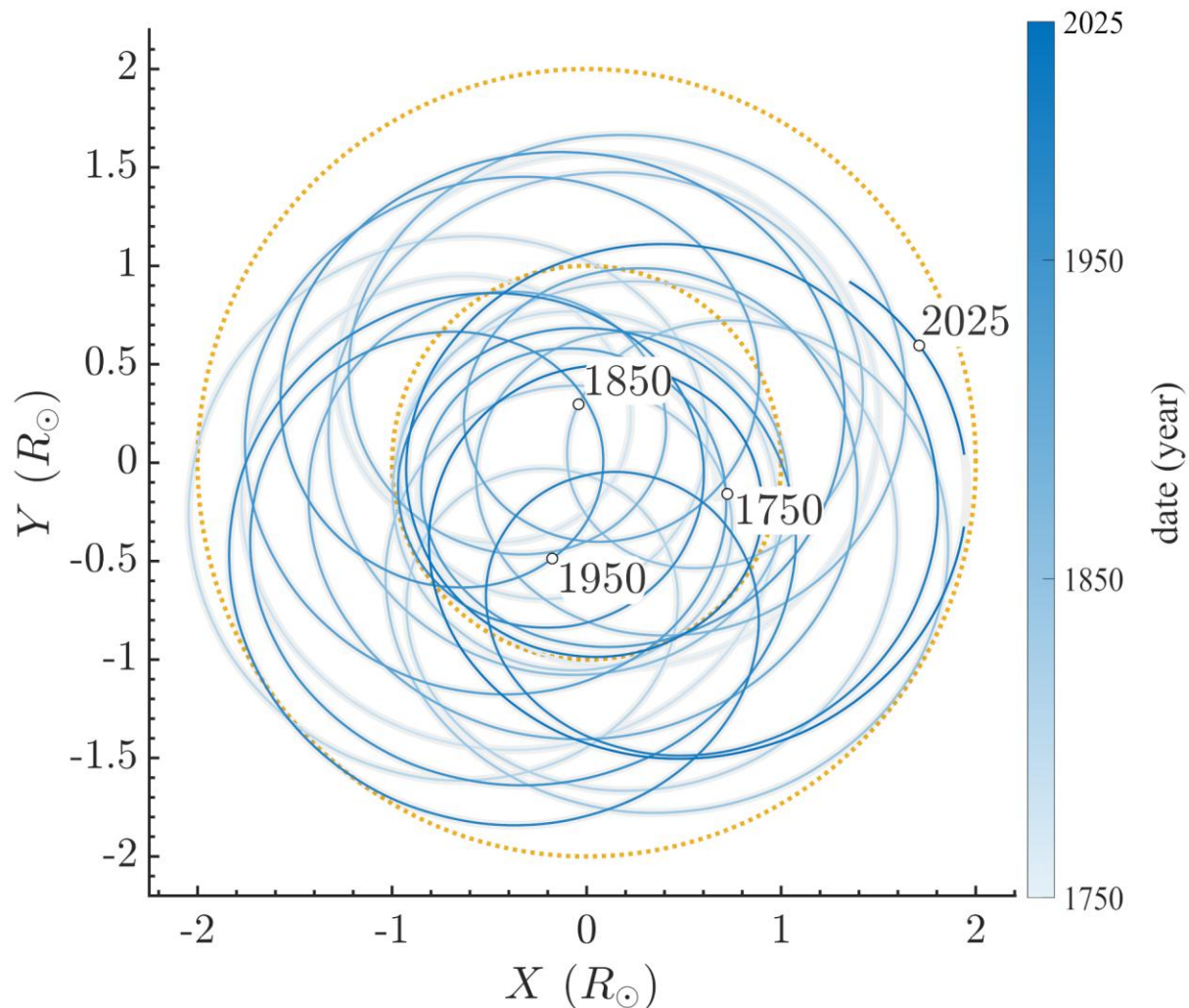
402

THE MATHEMATICAL PRINCIPLES

[BOOK III.

the sun. In other cases, the distances of those centres are always less; and therefore, since that centre of gravity is in perpetual rest, the sun, according to the various positions of the planets, must perpetually be moved every way, but will never recede far from that centre.

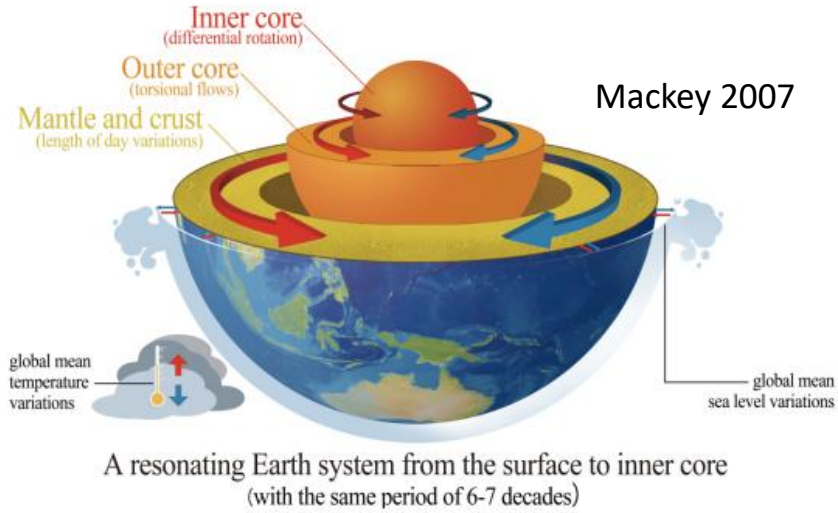
COR. Hence the common centre of gravity of the earth, the sun, and all the planets, is to be esteemed the centre of the world; for since the earth, the sun, and all the planets, mutually gravitate one towards another, and are therefore, according to their powers of gravity, in perpetual agitation, as the Laws of Motion require, it is plain that their moveable centres cannot be taken for the immovable centre of the world. If that body were to be placed in the centre, towards which other bodies gravitate most (according to common opinion), that privilege ought to be allowed to the sun; but since the sun itself is moved, a fixed point is to be chosen from which the centre of the sun recedes least, and from which it would recede yet less if the body of the sun were denser and greater, and therefore less apt to be moved.



A Naprendszer tömegközéppontjának időbeli alakulása a Naphoz képest (1750-2025): az XY síkban megjelenítve és a Nap sugarában kifejezve ( $R_{\odot}$ ), színe világoskékéről (1750) sötétkékre (2025) vált át. A bolygók gravitációs hatása alatt a tömegközéppont a legutóbbi három évszázad során közel két napsugárnyi távolságot vándorolt, ld. a szaggatott sárga kör átmérőjét (Le Mouël et al. 2025)

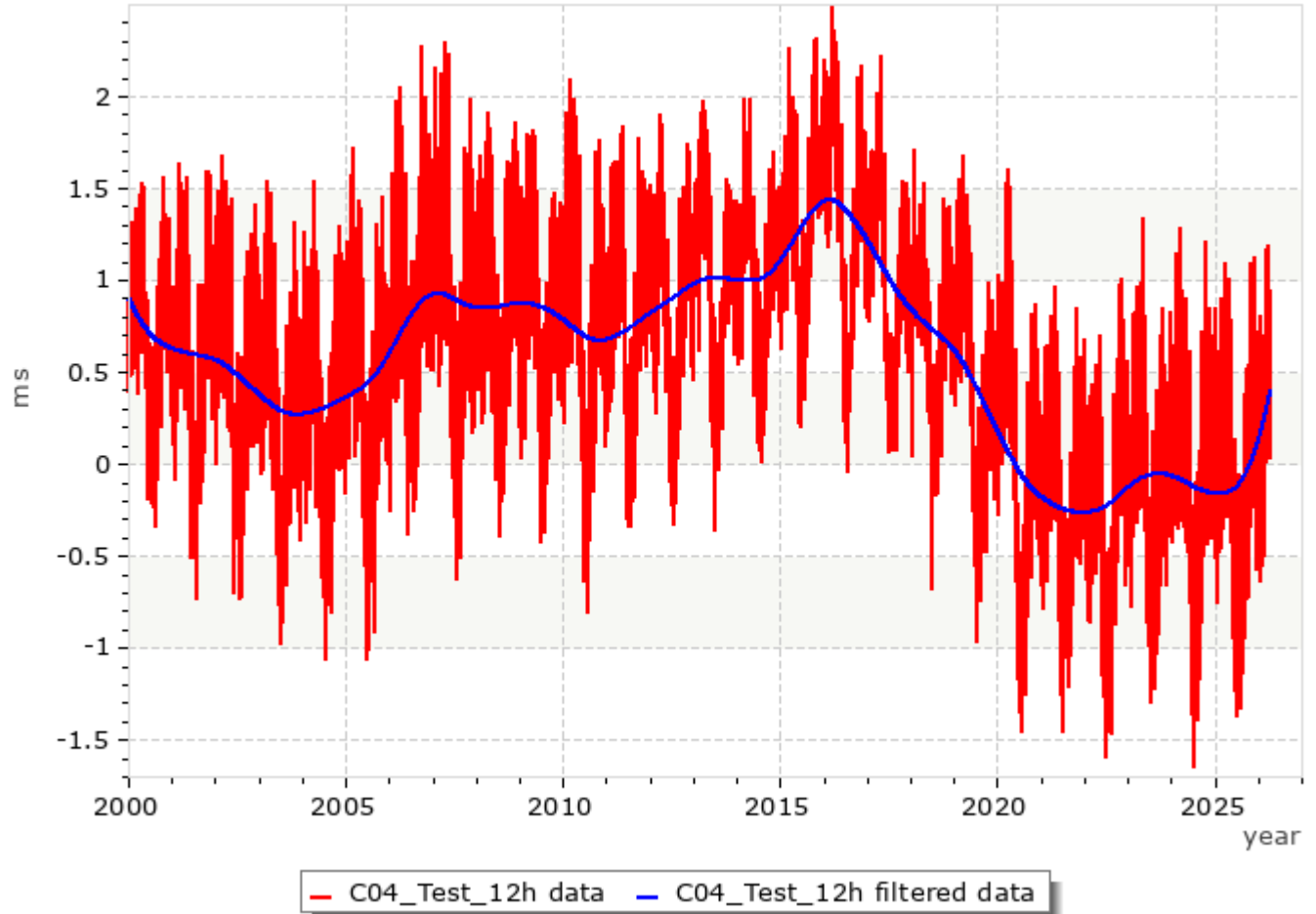


# Évtizedes-több évtizedes belső átrendeződések



# A naphossz (LOD) változása 2000 és 2026 áprilisa között

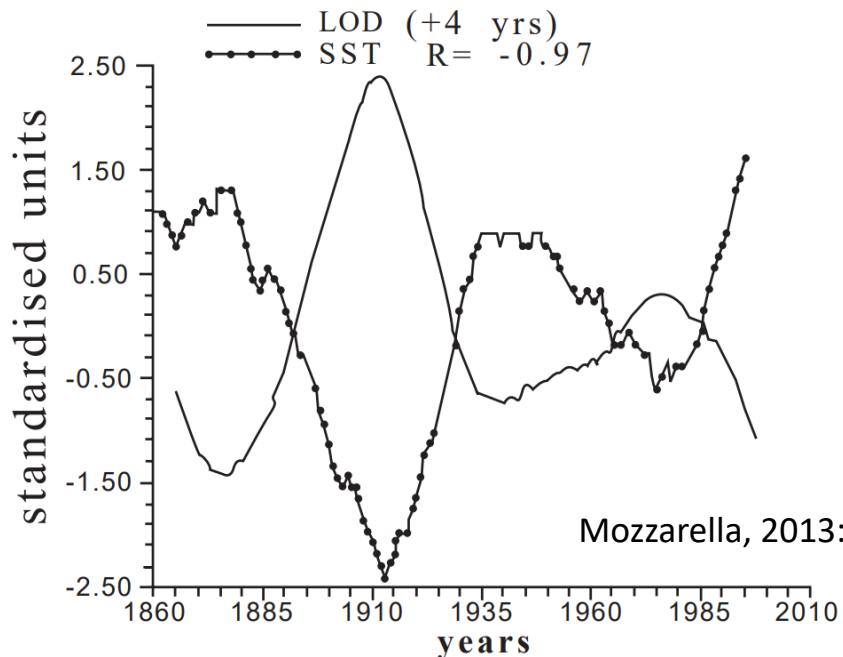
Vondrak filter of LOD / 86400 s SI



<https://hpiers.obspm.fr/eop-pc/index.php>

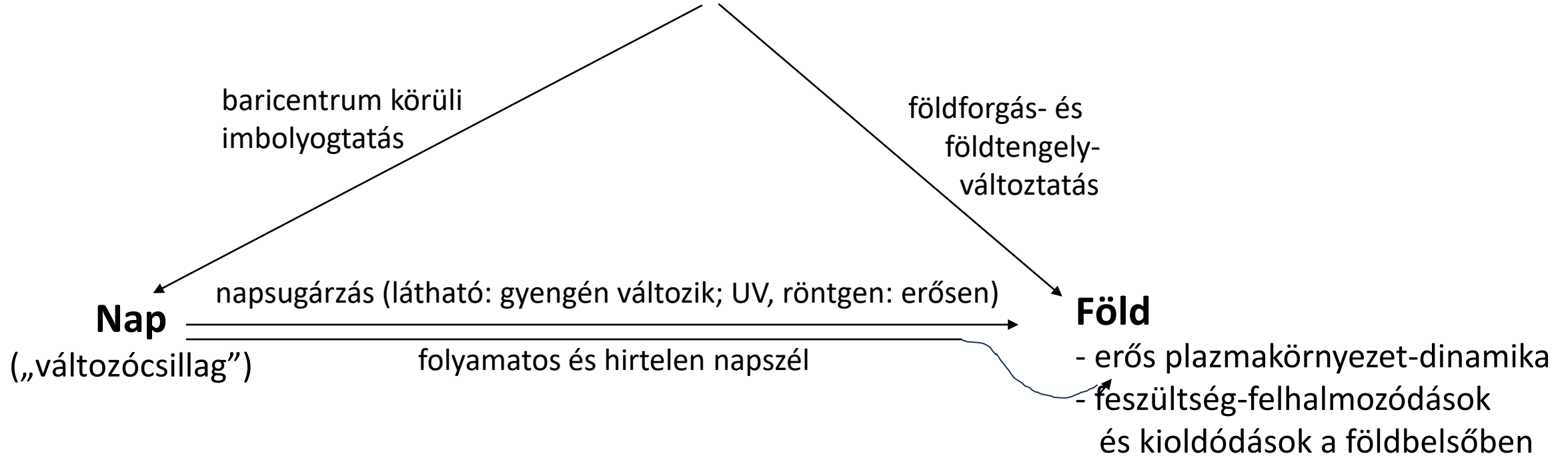
**A LOD trendje jelentősen meghatározza a globális átlaghőmérséklet későbbi alakulását.**

# A naphossz és a tengerfelszín-hőmérséklet kapcsolata



# A Naprendszer impulzusnyomaték-megmaradásából következő folyamatok:

Fairbridge, Mackey, Mörner, Scafetta és mások alapján):



**Minden nap- és földi folyamatnak saját időállandója van + milliányi kölcsönhatás**

**A földi klíma alakulása összehasonlíthatatlanul bonyolultabb (sztochasztikus, nem ergodikus) folyamat, mint pl. egy kettős inga végpontjáé.**

**Számos asztro- és földfizikai részlet ismert, egymástól függetlenül.**

**Van tennivaló, hajrá!**

***„Több dolgok vannak földön és égen, Horatio,  
Mintsem bölcselmetek álmodni képes.”***

Shakespeare

**Néhány érdemi információforrás a konszenzuson túlról:**

Beyond the Climate Change Consensus, Budapest, 2025. december 8.

<https://pbk.info.hu/wp-content/uploads/2025/12/Brief-Report-on-the-Beyond-the-Climate-Change-Consensus-events.pdf>

International Conference on Climate Change, Washington, 2026. április 8-9.

<https://climateconference.heartland.org/>

Clintel

<https://clintel.org/>

PBK energia-munkacsoport

<https://pbk.info.hu/energetika-es-klimapolitika/>

Saját honlap

<https://www.klimatudomany.hu/publikaciok/>