

# **A NAP ÉGHAJLATI HATÁSÁRA MAGYARÁZATOT ADÓ, ÚJONNAN FELFEDEZETT TERMÉSZETES KLÍMAVÁLTOZÁSI MECHANIZMUS**

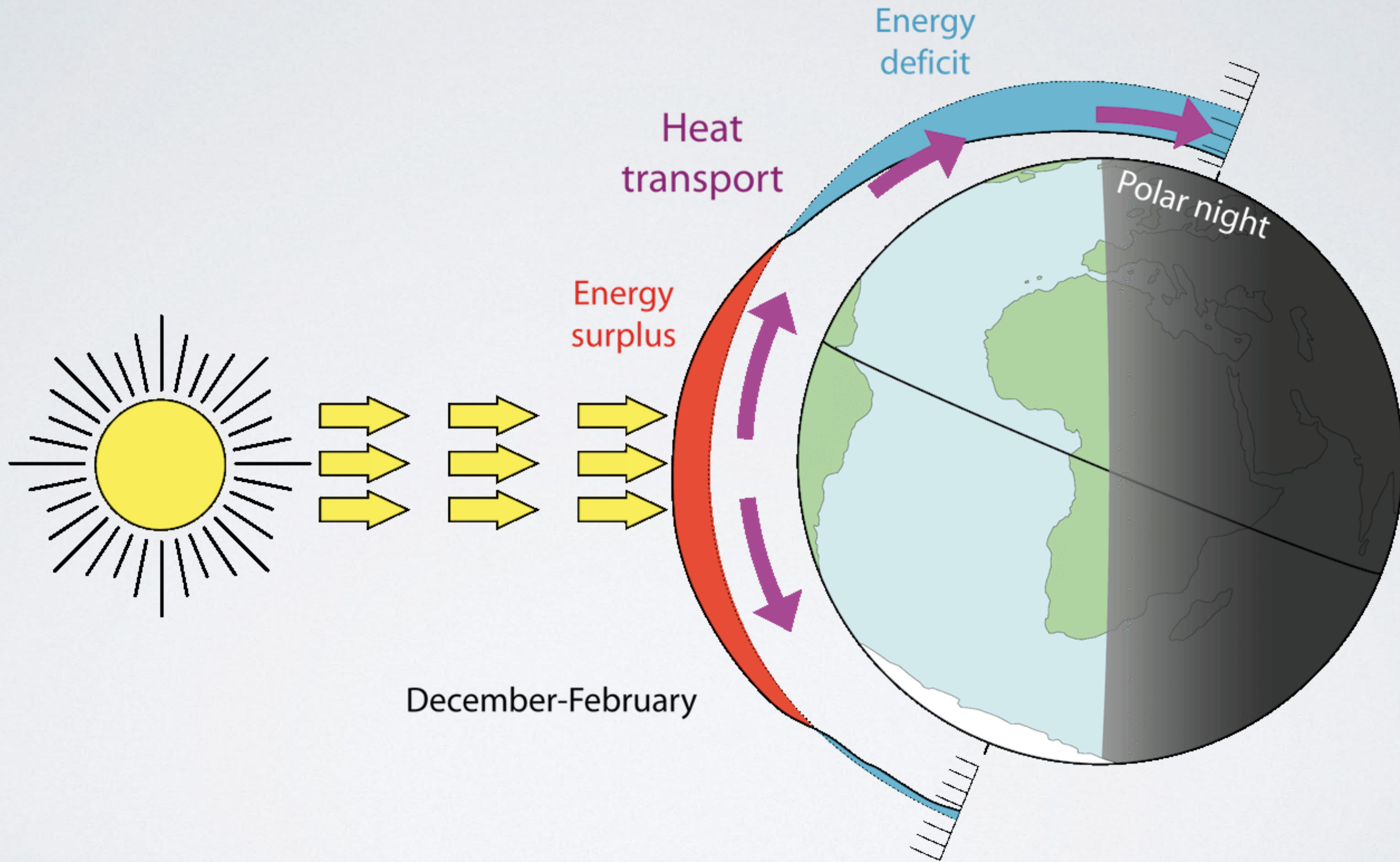
Javier Vinós

# Célom:

- I. Van egy felderítetlen klímaváltozási mechanizmus:  
Változik a trópusokról a sarkokra irányuló hőtranszport.
- II. A naptevékenység e mechanizmuson keresztül megváltoztathatja az éghajlatot.

# I. RÉSZ: HŐTRANSPORT ÉS KLÍMAVÁLTOZÁS

# Hőszállítás



# Nem értjük a hőtranszportot

## **letters to nature**

### **Poleward heat transport by the atmospheric heat engine**

**Leon Barry, George C. Craig & John Thuburn**

*Department of Meteorology, University of Reading, Earley Gate, Whiteknights, Reading RG6 6BB, UK*

The atmospheric heat transport on Earth from the Equator to the poles is largely carried out by the mid-latitude storms. However, there is **no satisfactory theory** to describe this fundamental feature of the Earth's climate<sup>1,2</sup>. Previous studies have characterized the poleward heat transport as a diffusion by eddies of specified horizontal length and velocity scales, but there is little agreement as to what those scales should be<sup>3-7</sup>. Here we propose

Nem tudjuk megfelelően modellezni

Barry, L., et al., 2002. Nature, 415 (6873), pp.774-777.

# A hőszállítást nem tudjuk megmérni

## **Decomposing the meridional heat transport in the climate system**

Haijun Yang · Qing Li · Kun Wang ·  
Yu Sun · Daoxun Sun

Assessing the meridional heat transport (MHT) in the climate system is a classical question. The atmosphere and the ocean transport heat from the equator to the poles, maintaining the stability of the Earth climate. The total MHT is usually calculated by integrating the observed net radiative fluxes, defined as the difference between the downward shortwave radiation and the outgoing longwave radiation (OLR) at the top of the atmosphere (TOA). The MHT

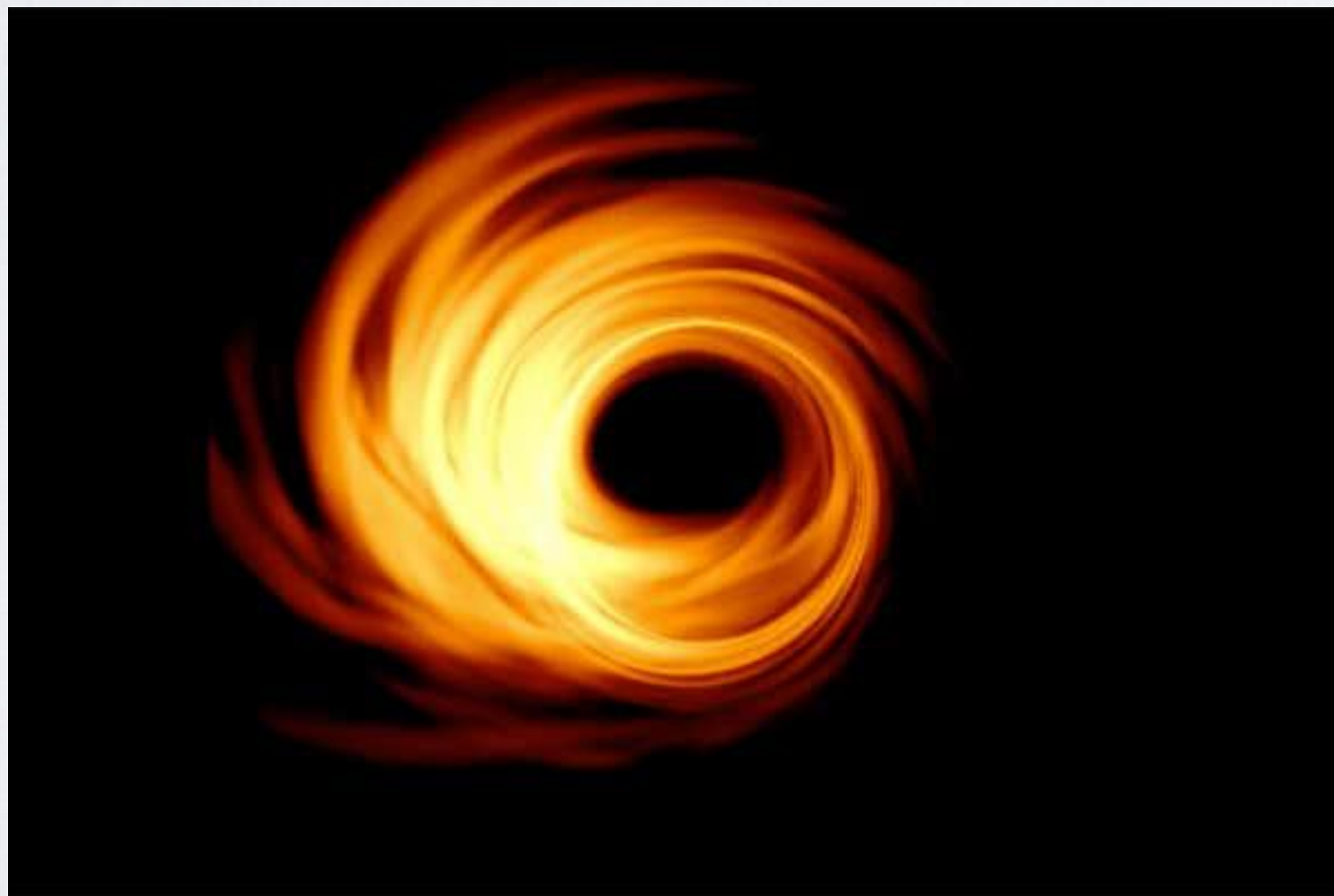
- A teljes hőtranszportot a légkör tetejére vonatkozó sugárzási fluxusokból számítják
- Az óceáni transzport számítása a tengerfelszíni fluxusokból történik
- A légköri transzportot a teljes transzport és az óceáni transzport különbségeként számítják

# Ez azt jelenti, hogy:

- Az óceáni és a légköri transzportot egymástól nem függetlenül számítják
- A módszer azt feltételezi, hogy az óceáni hőtárolás elhanyagolható, de ez nagyon valószínűtlen

# A hőtranszportot nem tudjuk modellezni

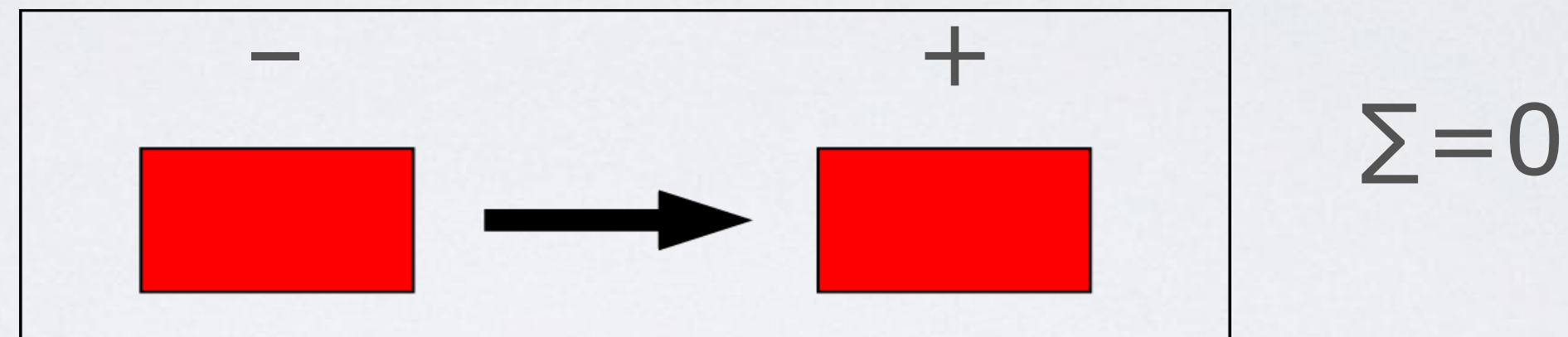
Mivel a hőtranszportot nem értjük kellően, ráadásul nincsenek ilyen mérések, nem lehet megfelelően ábrázolni a modellekben, még paraméterezéssel sem.



A modellekben fekete lyukat képez

# A klímatudósok nem aggódnak

- A hő vízszintes irányú mozgatása nem változtatja meg a klímarendszer energiáját

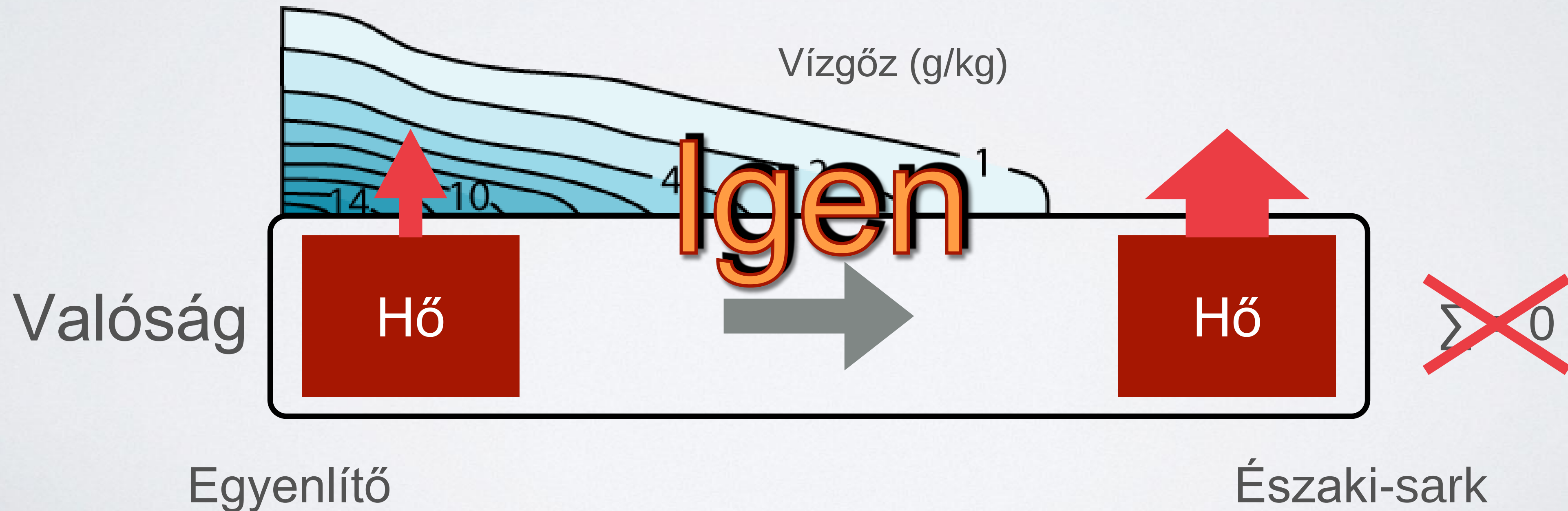


- A légköri és az óceáni transzport változásai egymást kölcsönösen kompenzálják, a hőtranszportot csaknem állandóvá téve

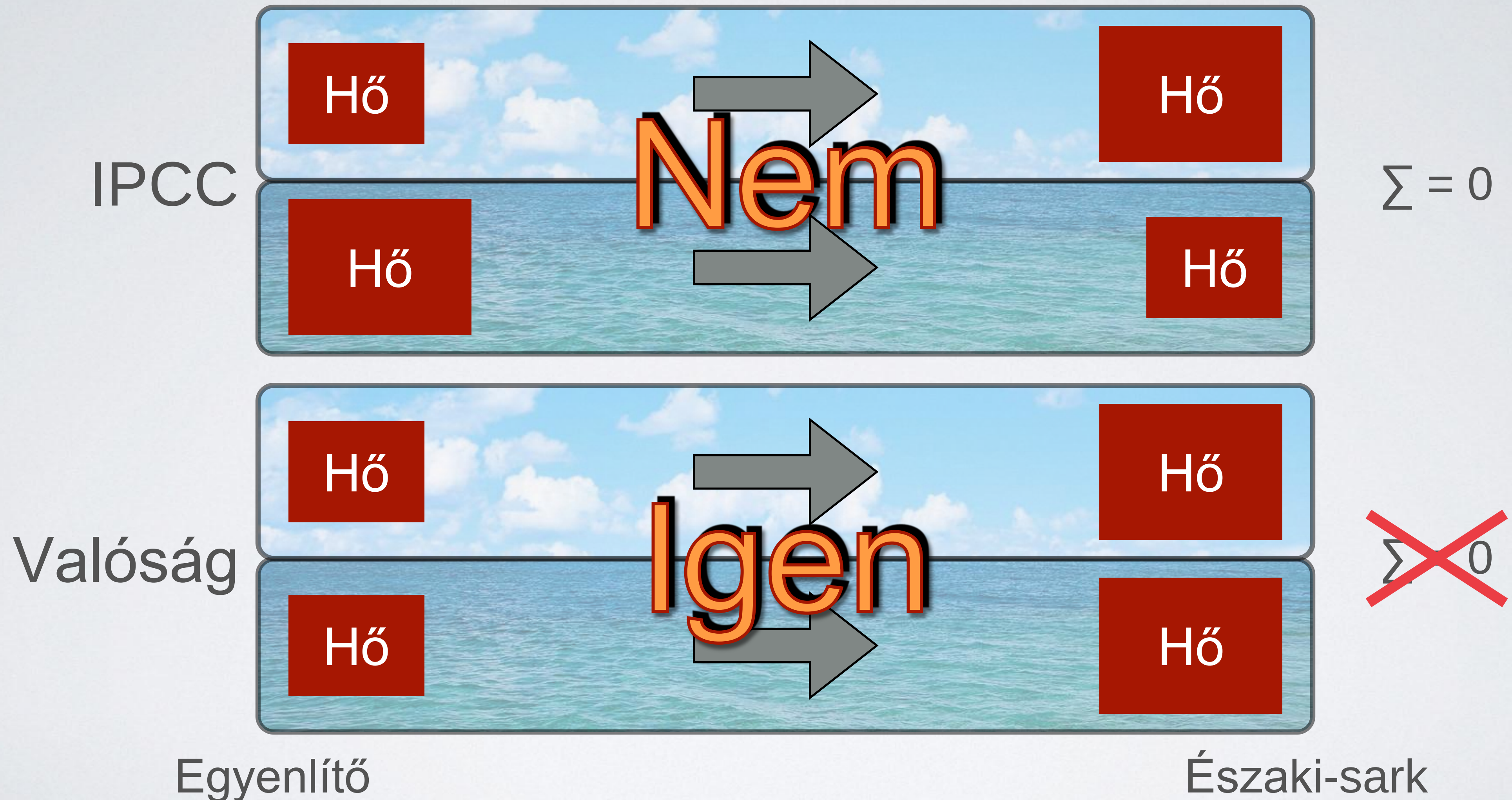


**Bjerkness-kompenzáció:** Amennyiben a légkör tetején mért fluxusok, valamint az óceáni hőtárolás is viszonylag stabil, a klímarendszeren áthaladó teljes hőtranszport is állandó.

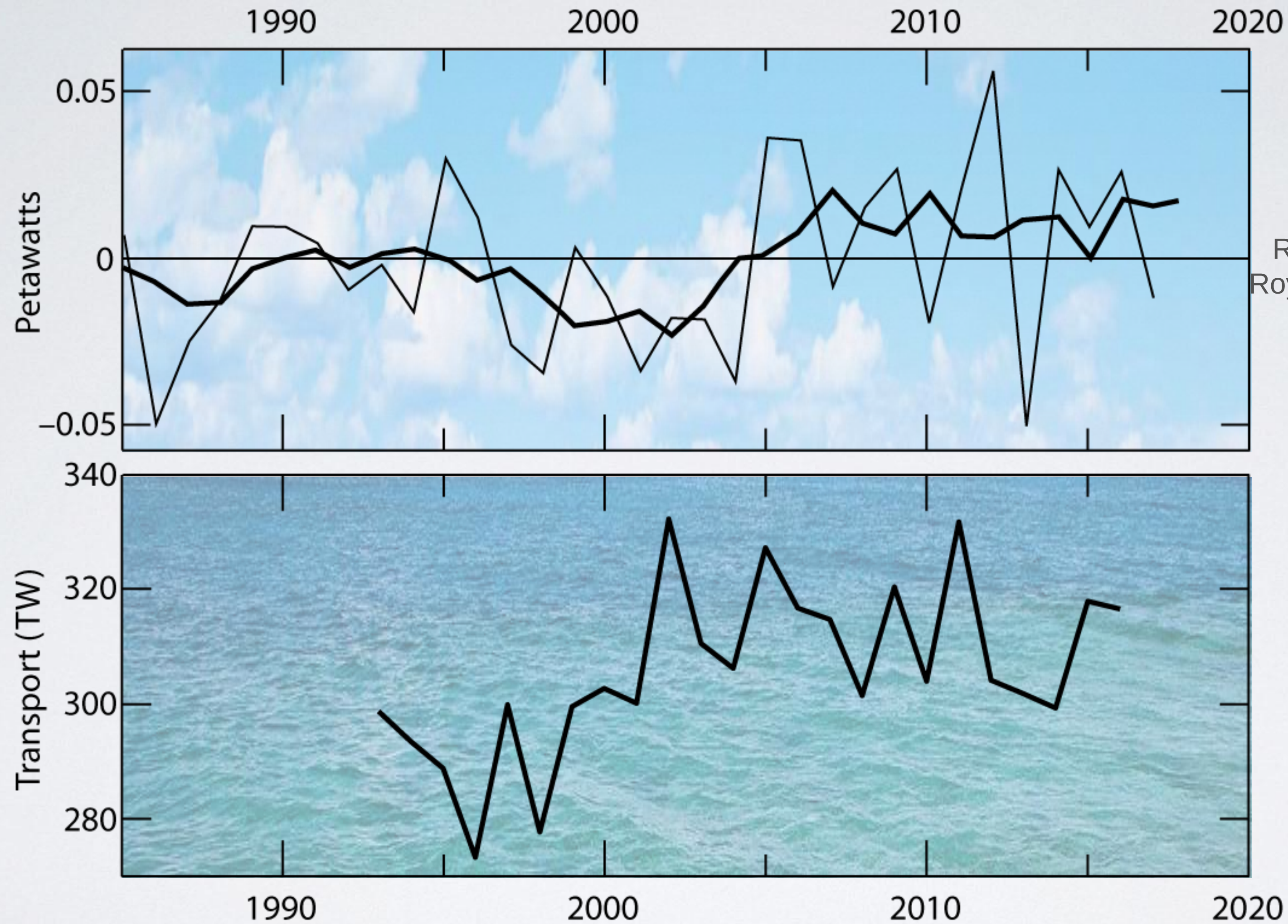
Lehet-e a hőtranszport éghajlatváltoztató tényező?



# Lehet-e a hőtranszport éghajlatváltoztató tényező?



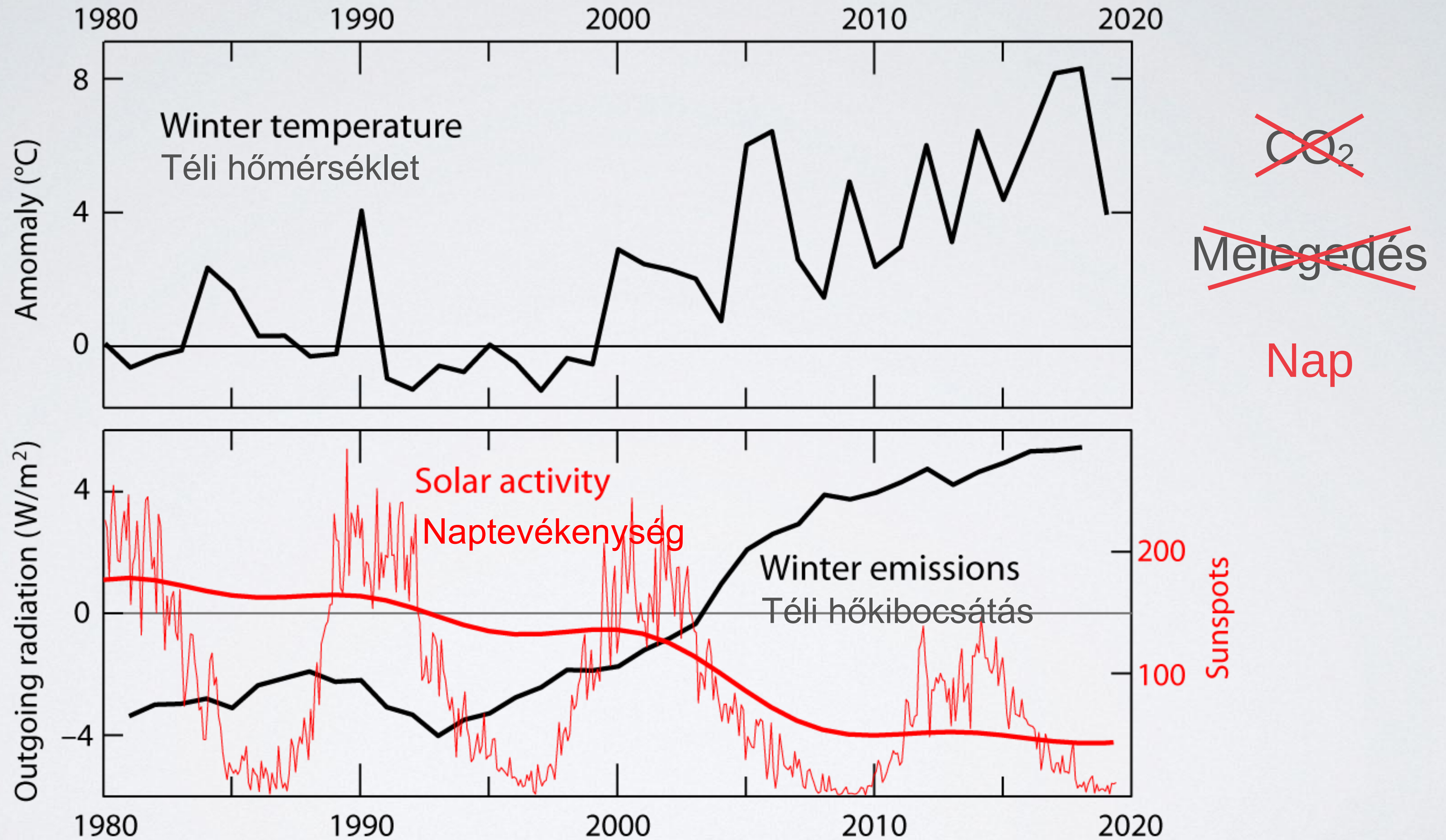
# A bizonyíték: változik az Északi-sarkvidékre irányuló hőtranszport



Rydsaa, J.H. et al. 2021. Quart J  
Royal Met Soc 147 (737) 2281-2292

Tsubouchi, T. et al. 2021.  
Nat Clim Change 11 (1) 21-26

# A hőtranszport változásának hatásai



## **II. RÉSZ: NAPTEVÉKENYSÉG ÉS HŐTRANSPORT**

# Évezredek óta a Nap okozza

## Geophysical Research Letters

### RESEARCH LETTER

10.1002/2015GL064764

#### Key Points:

- Greenland temperatures over the past 2100 years were reconstructed
- Late twentieth century cooling in Greenland was due to modern solar maximum
- Spatial temperature responses to solar variation indicate involvement of AMOC

#### Supporting Information:

- Text S1 and Figures S1–S8

## Modern solar maximum forced late twentieth century Greenland cooling

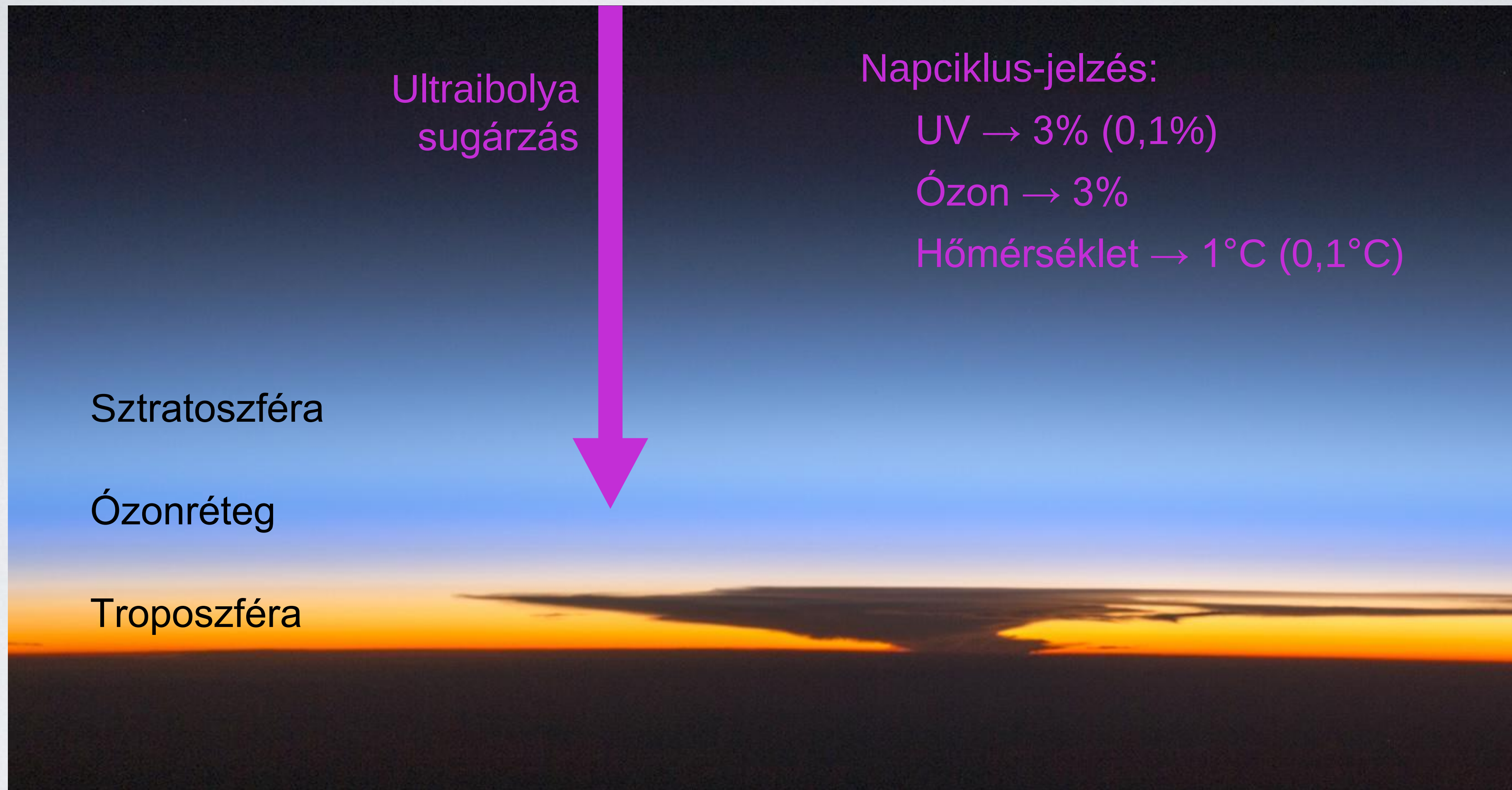
T. Kobashi<sup>1,2,3</sup>, J. E. Box<sup>4</sup>, B. M. Vinther<sup>5</sup>, K. Goto-Azuma<sup>3,6</sup>, T. Blunier<sup>5</sup>, J. W. C. White<sup>7</sup>, T. Nakaegawa<sup>8</sup>, and C. S. Andresen<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Climate and Environmental Physics, University of Bern, Bern, Switzerland, <sup>2</sup>Oeschger Centre for Climate Change Research, University of Bern, Bern, Switzerland, <sup>3</sup>National Institute of Polar Research, Tokyo, Japan, <sup>4</sup>Geological Survey of Denmark and Greenland, Copenhagen, Denmark, <sup>5</sup>Center for Ice and Climate, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark, <sup>6</sup>Department of Polar Science, SOKENDAI (The Graduate University for Advanced Studies), Tokyo, Japan, <sup>7</sup>Institute of Arctic and Alpine Research, University of Colorado, Boulder, Colorado, USA, <sup>8</sup>Meteorological Research Institute, Tsukuba, Japan

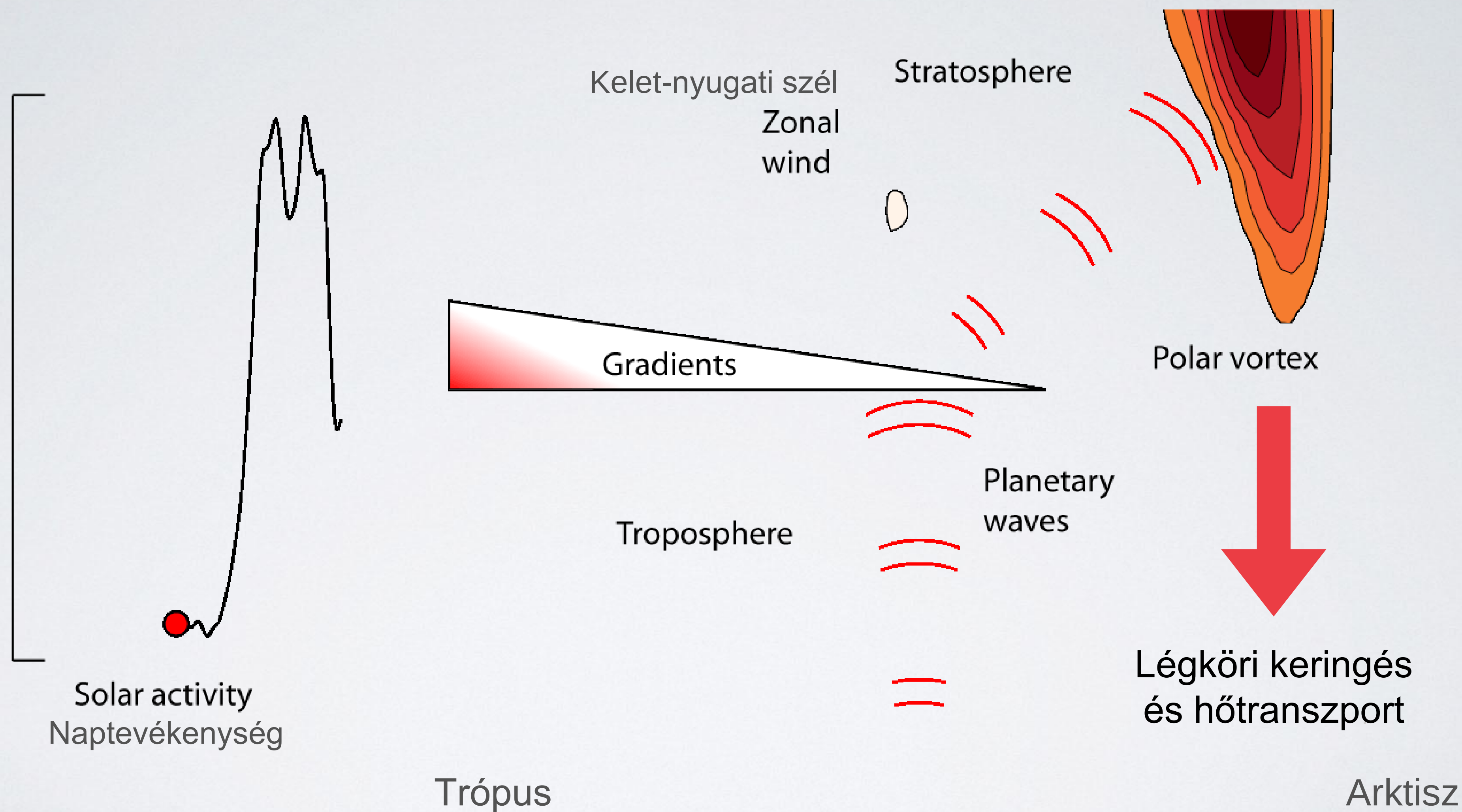
**Abstract** The abrupt Northern Hemispheric warming at the end of the twentieth century has been

40 year lags for the solar signals (Table S1). Consistent with our earlier studies over the past 4000 years [Kobashi et al., 2013a, 2013b] that include periods of warmer climate than present, the solar variability is associated with robust antiphase temperature anomalies in Greenland, such that when solar activity increased (decreased), Greenland became colder (warmer) (Figures 3b and 3c). Because the antiphase

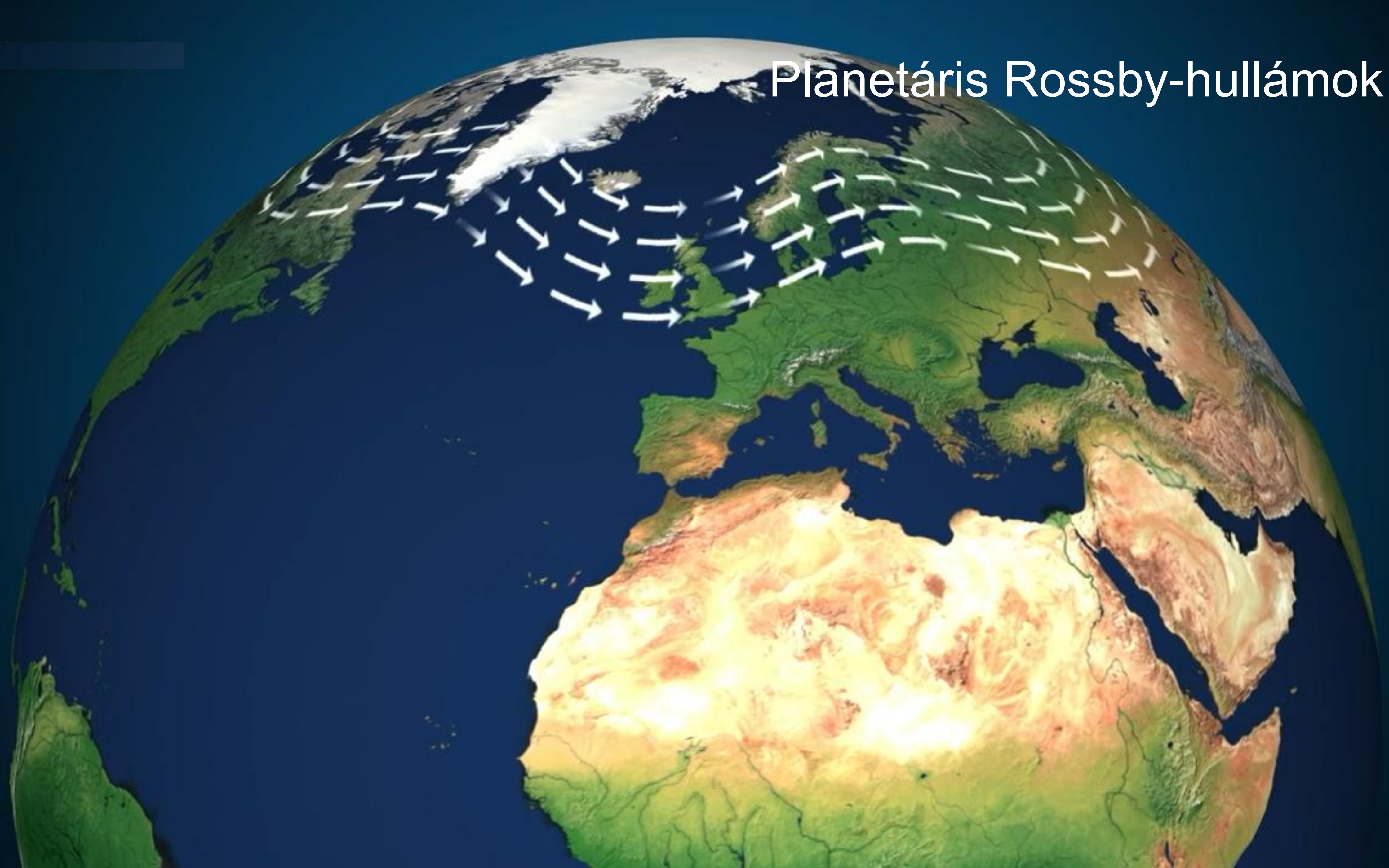
# A jel az ózonrétegbe kerül



# A sztratoszféra megváltoztatása és az örvény befolyásolása



# Planetáris Rossby-hullámok



# 1974-ben javasolt szoláris mechanizmus

ISSN 0022-4928

## Journal of the Atmospheric Sciences

Society

### A Possible Mechanism for the Production of Sun-Weather Correlations

C. O. HINES

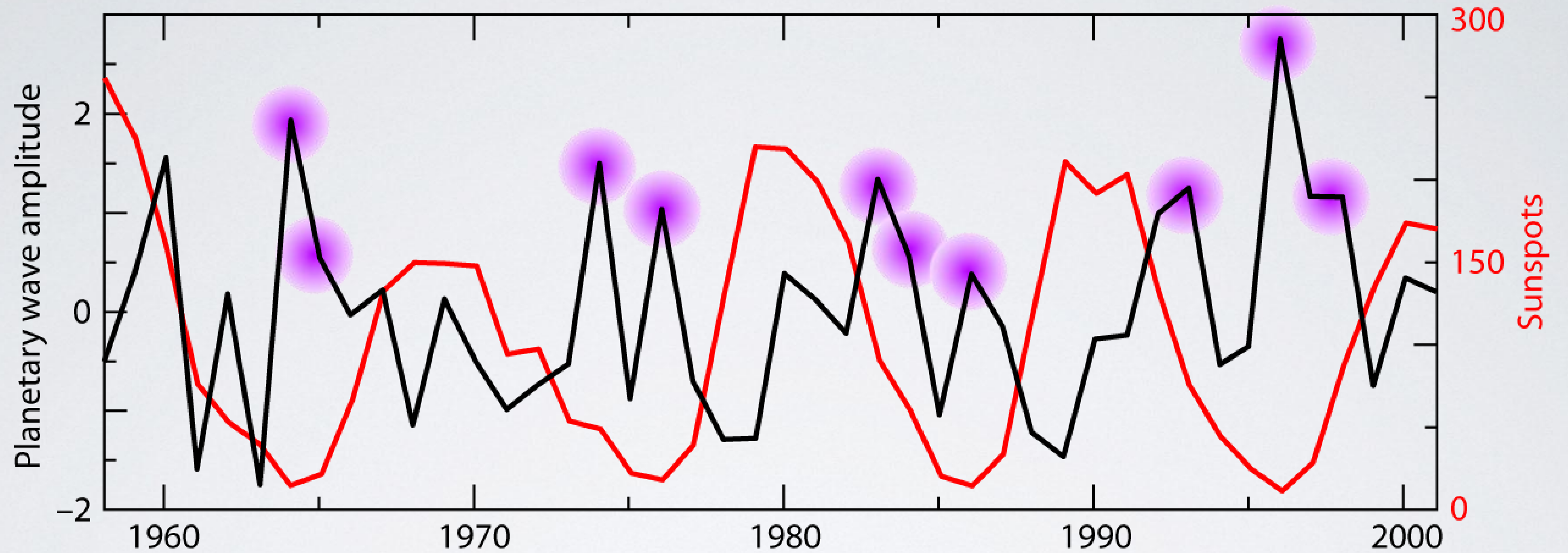
*Dept. of Physics, University of Toronto, Toronto, Ontario, Canada*

(Manuscript received 3 December 1973)

#### ABSTRACT

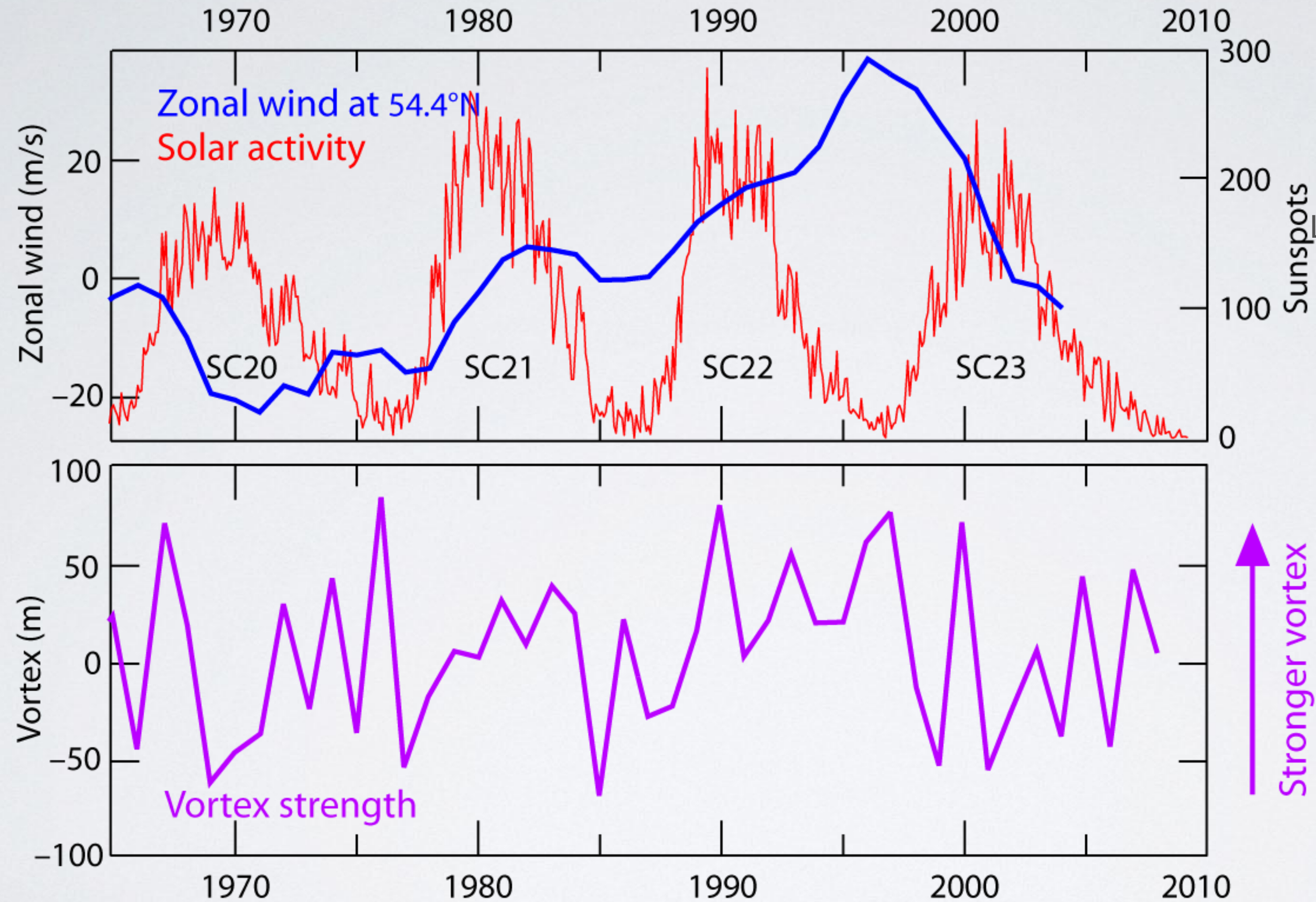
If, as has been alleged, variations in the outflow of solar plasma have some effect on our weather, then the relevant coupling mechanism must be sought. It is suggested here that planetary waves, which may be subjected to variable reflection in the upper atmosphere and so may induce variable interference patterns in the lower atmosphere, constitute a potential candidate.

# Hullám-napciklus kapcsolat



Powell, A.M. & Xu, J., 2011. J. Atmos. Solar-Terr. Phys. 73 (7-8) 825-838

# A naptevékenység hatása a sarki örvényre



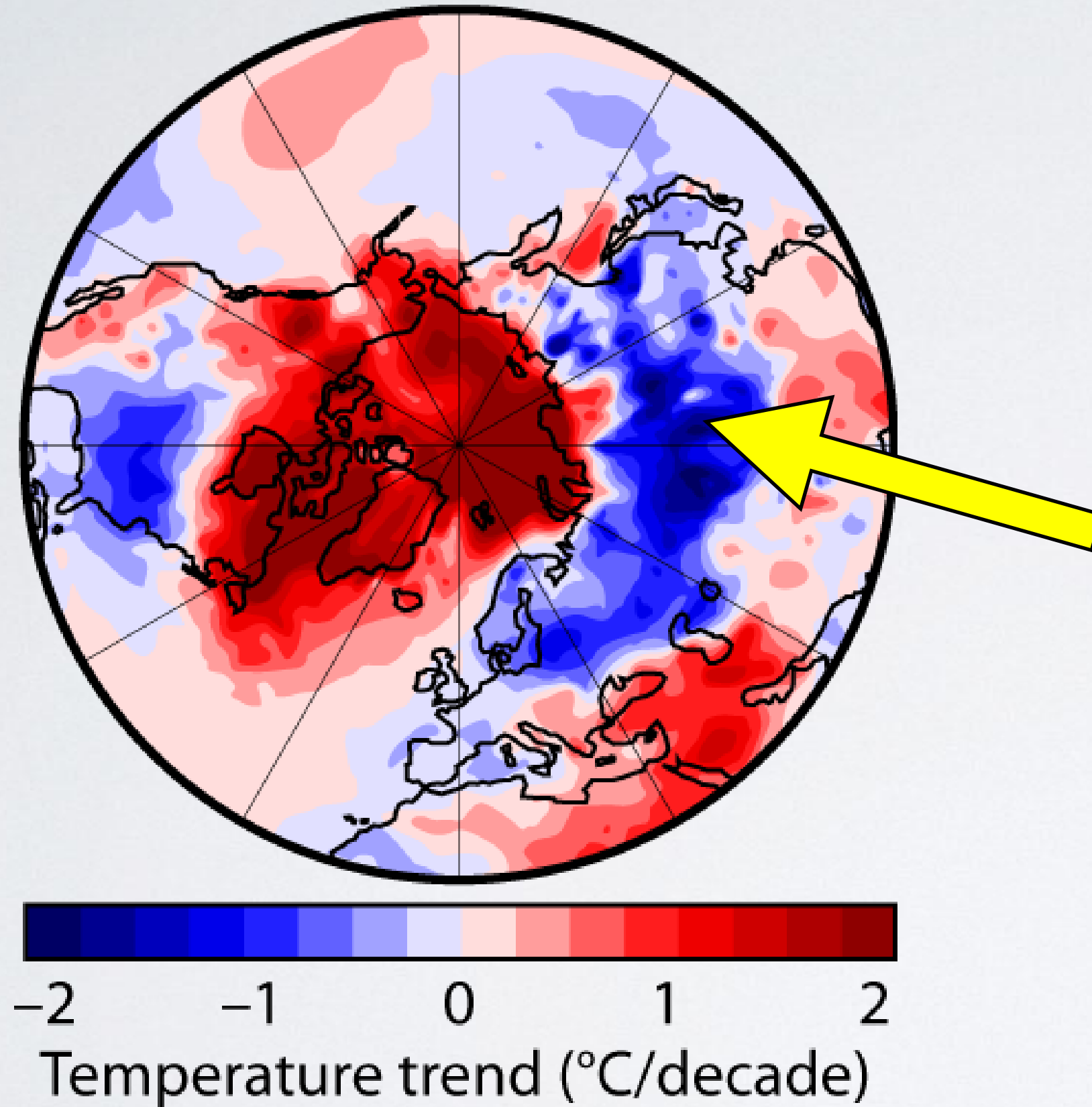
Lu, H., et al., 2008. J. Geophys. Res.: Atmos. 113 (D10)

Christiansen, B., 2010. J. Clim. 23 (14) 3953-3966

Stronger vortex

# A gyenge naptevékenység hideg teleket okoz

1990-2015

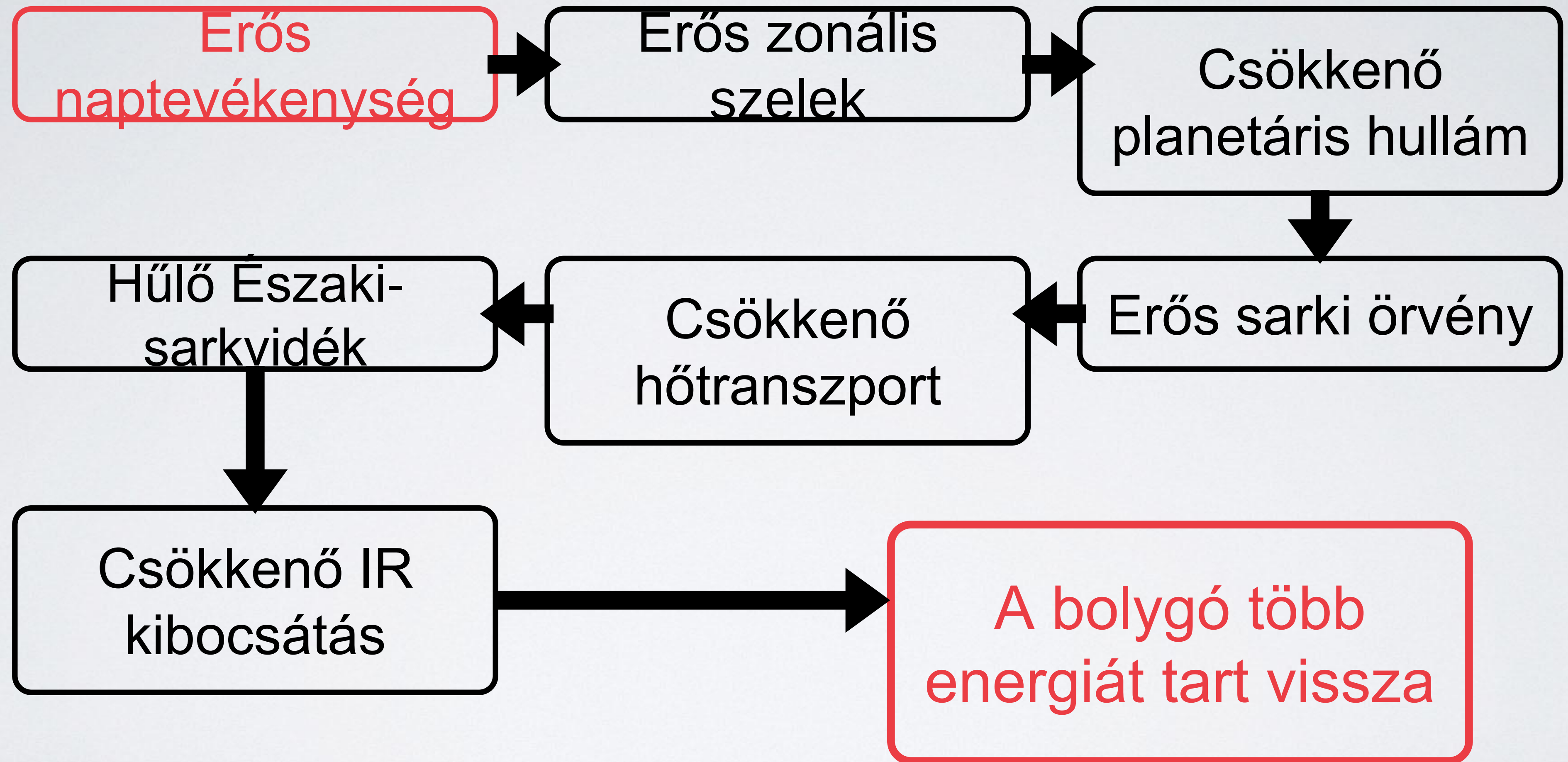


2024: 6 millió állat pusztult el a hideg miatt

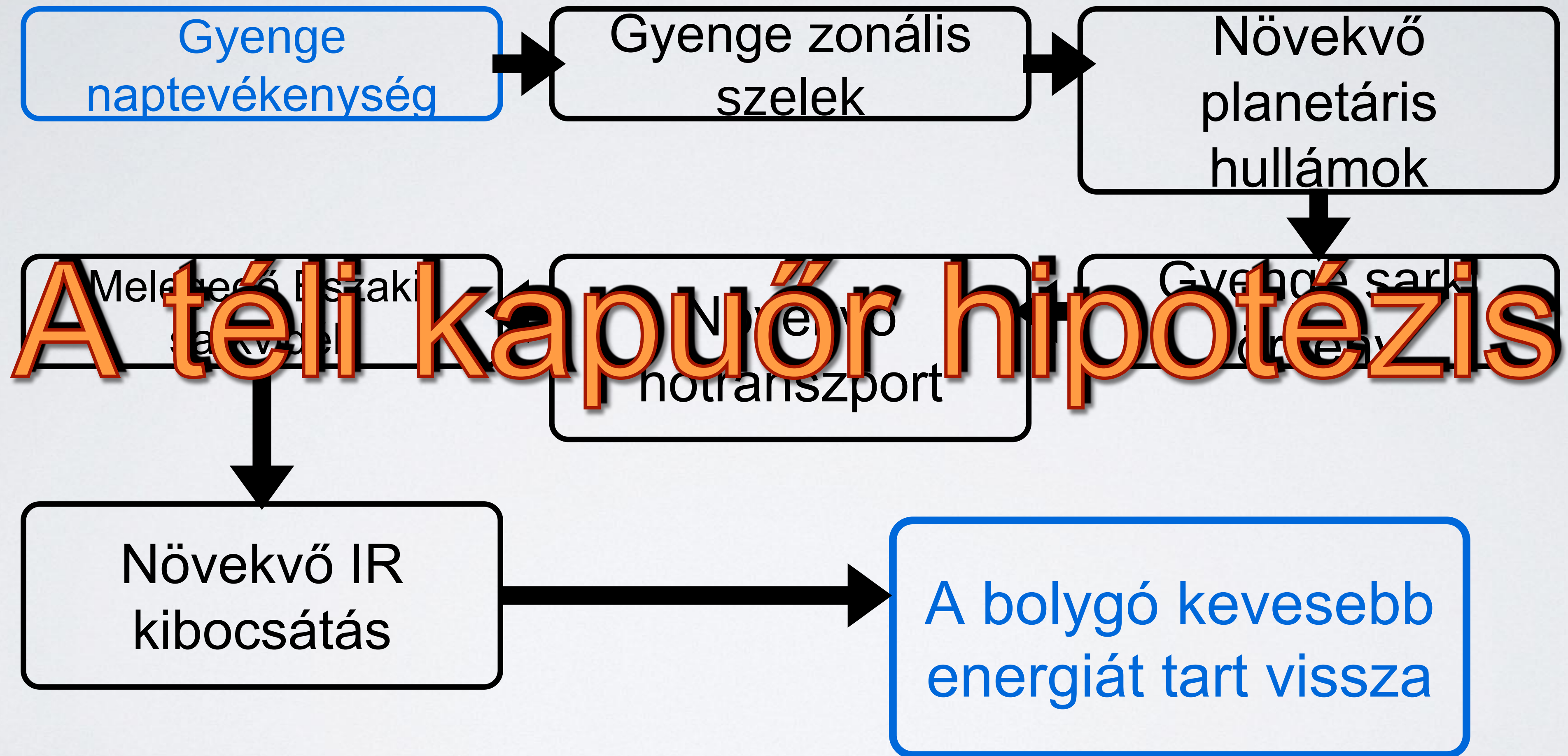


Kretschmer, M., et al., 2018. Bull. Am. Meteor. Soc. 99 (1) 49-60

# Nap-klíma mechanizmus



# Nap-klíma mechanizmus



# A mechanizmus magyarázatot ad a következőkre:

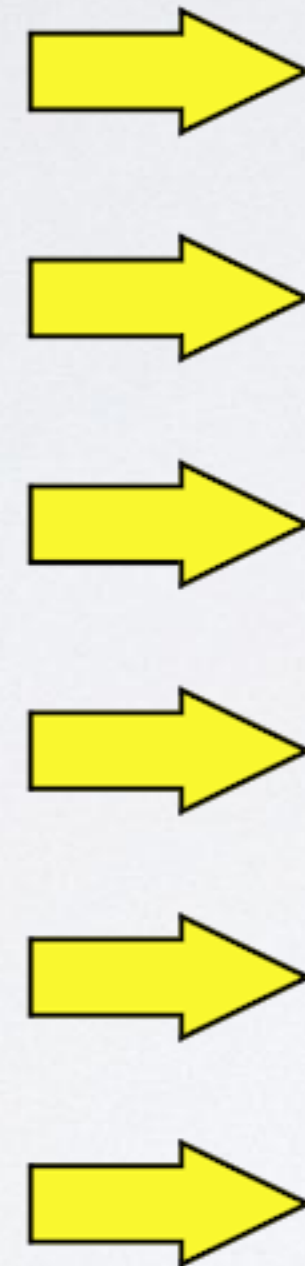
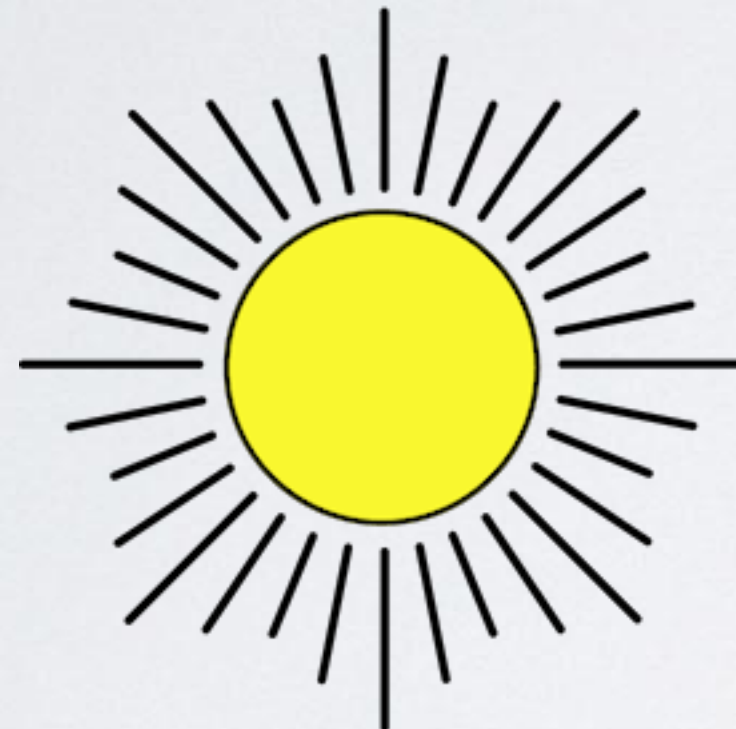
- ☒ Az energia-hatás egyenlőtlensége
- ☒ Az ok-okozati összefüggés hiánya
- ☒ Északi-sarkvidéki felmelegedés
- ☒ Az északi féltekén a hideg telek legutóbbi növekedése
- ☒ Földforgás-változások
- ☒ Kumulatív hatás
- ☒ Nagyobb hatás az északi féltekén
- ☒ A 20. századi felmelegedés egy része

# **III. RÉSZ: TUDOMÁNYOS PARADIGMAVÁLTÁS?**

# Minden hipotézis ugyanazon az elven alapul

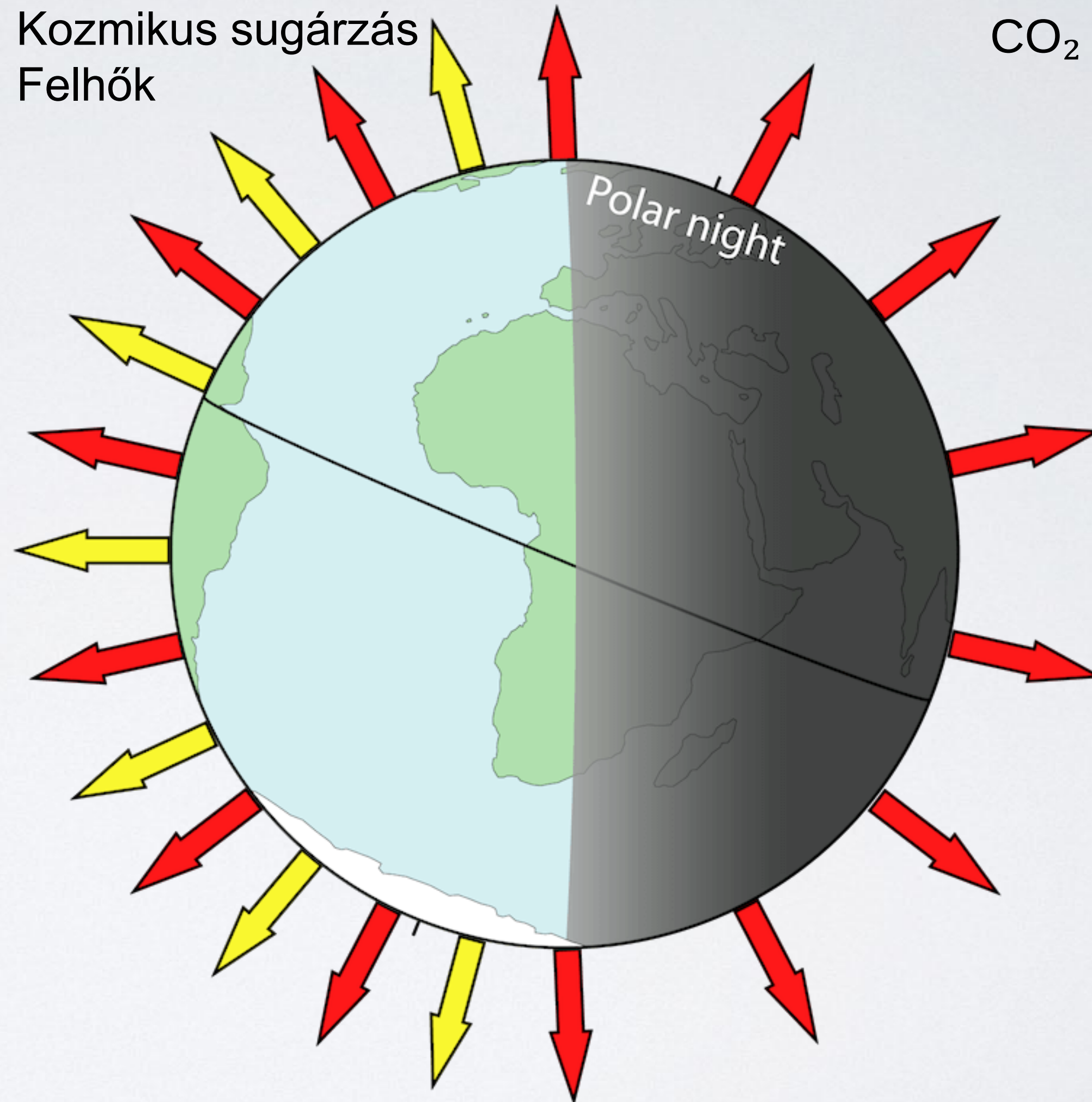
**Incoming**

Közvetlen  
napsugárzás



**Reflected**

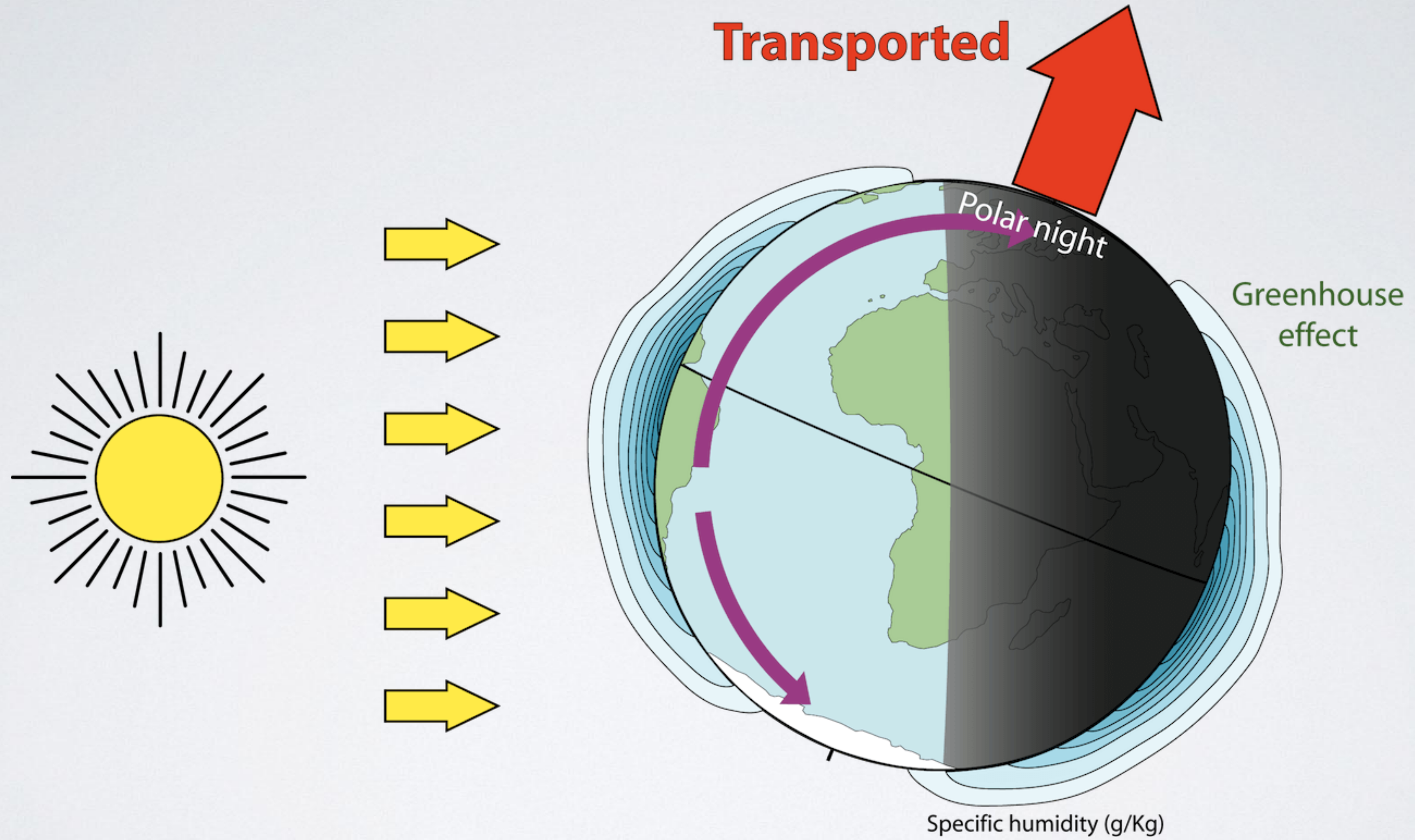
Kozmikus sugárzás  
Felhők



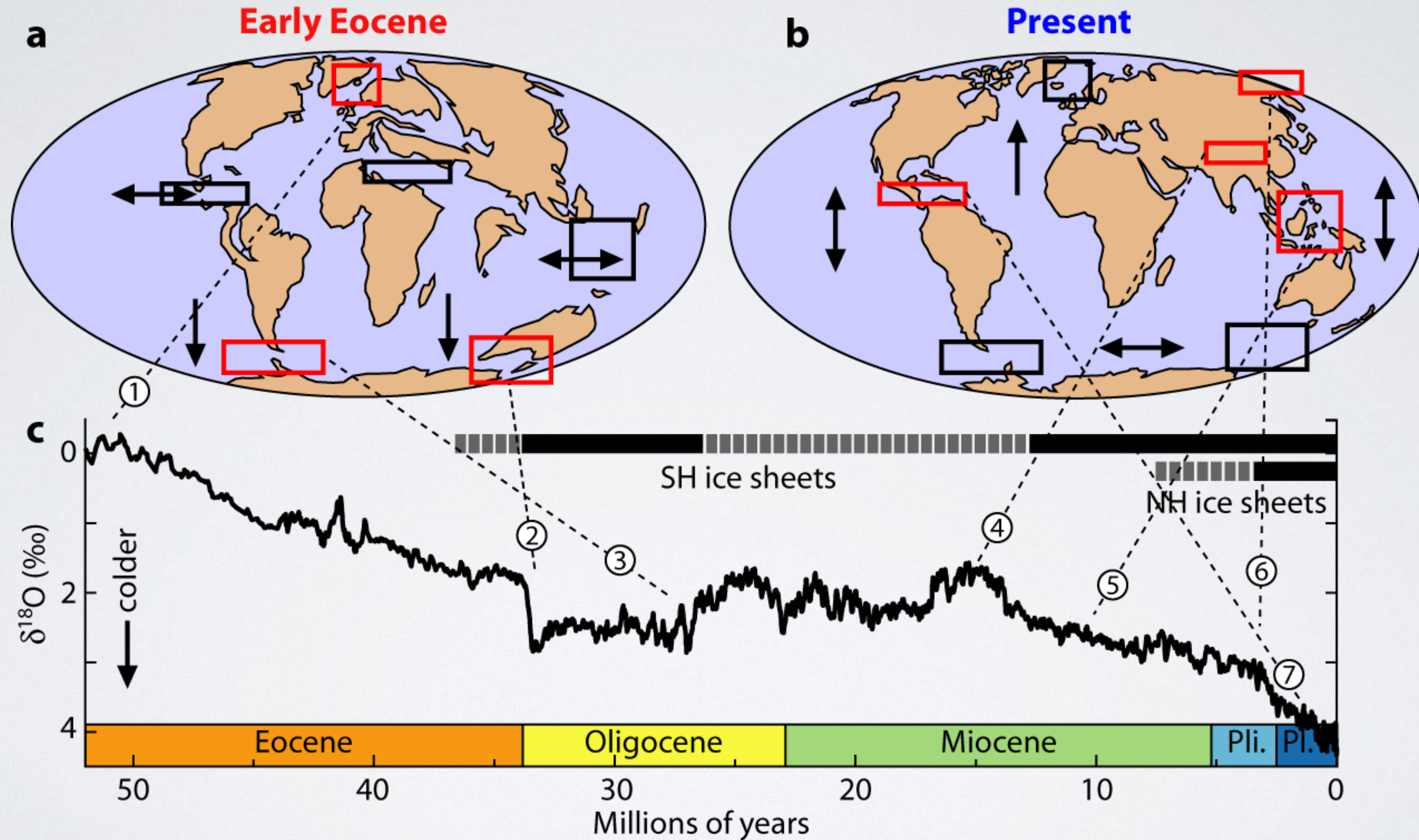
**Outgoing**

CO<sub>2</sub>

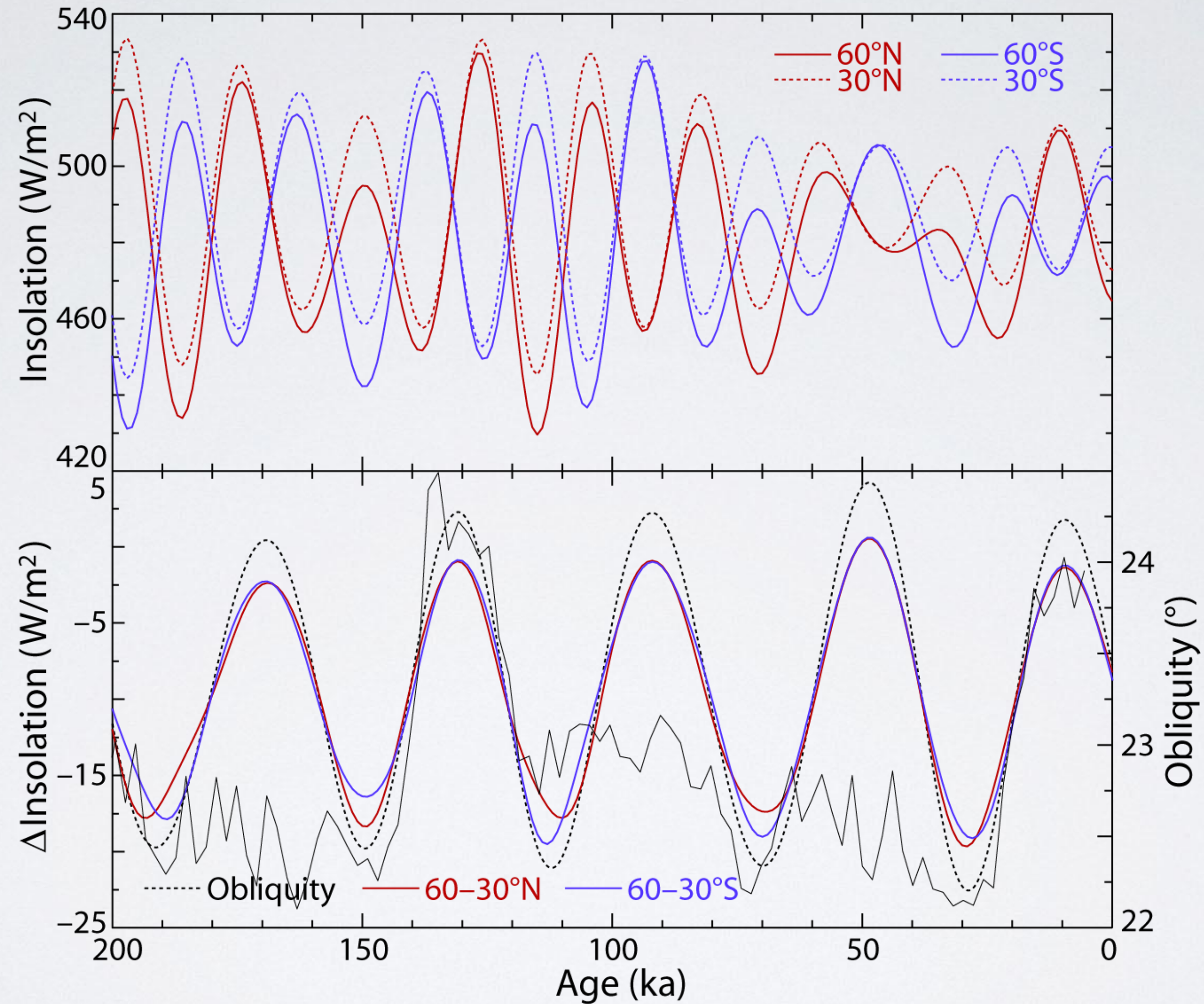
# Hipotézisem eltérő elven alapul



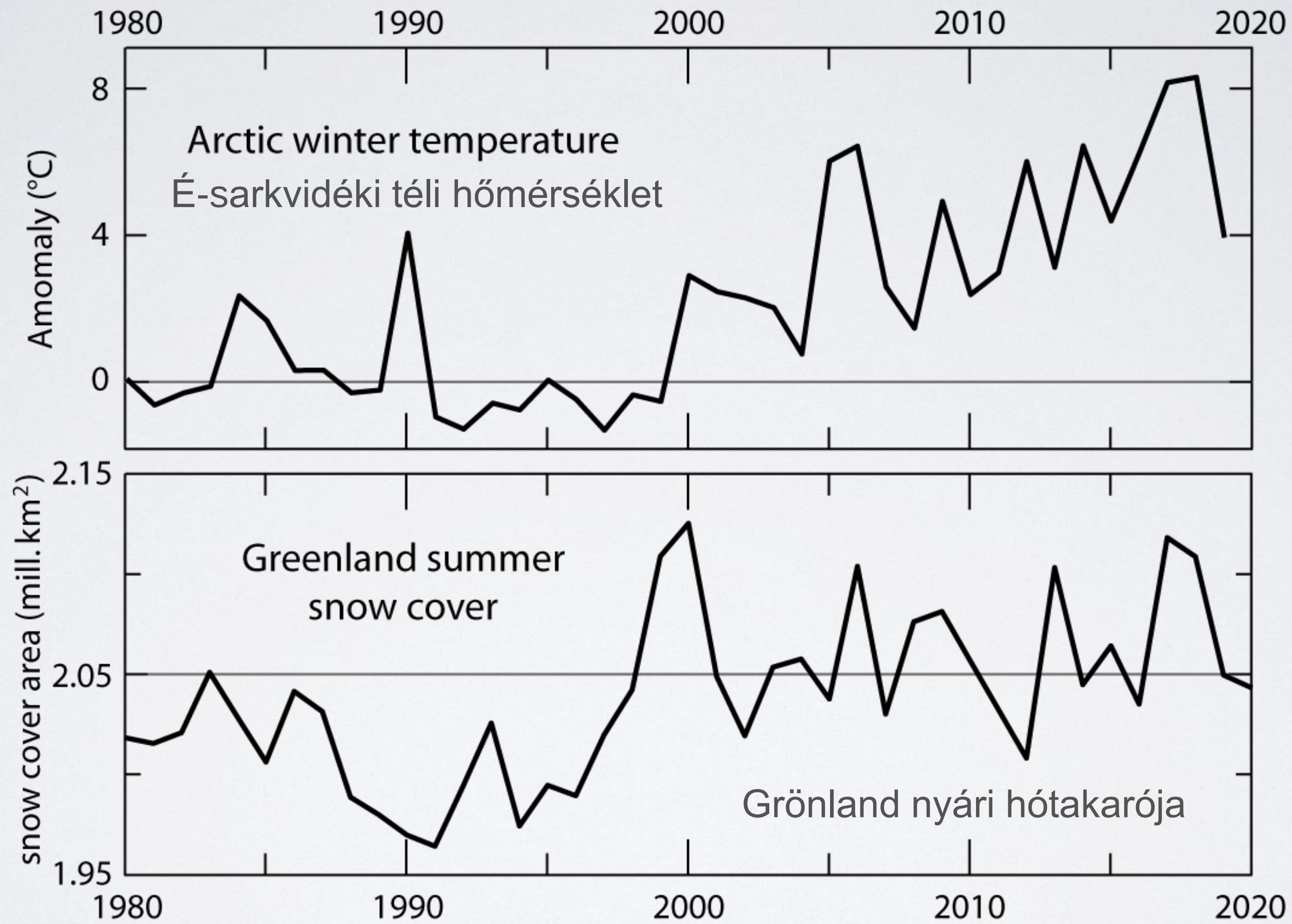
# Magyarázatot ad a Kainozoikumi Jégkorszakra



# Megmagyarázza, hogyan működik a Milankovics-kényszer



# Így kezdődik a következő eljegesedés



**A KLÍMA KÉRDÉSÉBEN ÉVTIZEDEK  
ÓTA TÉVEDÉSBEN VAGYUNK?**

Javier Vinós: Solving the Climate Puzzle. The Sun's Surprising Role, November 2023, Publisher: Critical Science Press, ISBN: 9788412586763  
[https://www.researchgate.net/publication/375120132\\_Solving\\_the\\_Climate\\_Puzzle\\_The\\_Sun's\\_Surprising\\_Role](https://www.researchgate.net/publication/375120132_Solving_the_Climate_Puzzle_The_Sun's_Surprising_Role)  
<https://www.amazon.com/Solving-Climate-Puzzle-Suns-Surprising/dp/8412586778>

Javier Vinós: Climate of the Past, Present and Future. A scientific debate, 2nd ed., September 2022, Critical Science Press, ISBN: 9788412586701  
[https://www.researchgate.net/publication/363669186\\_Climate\\_of\\_the\\_Past\\_Present\\_and\\_Future\\_A\\_scientific\\_debate\\_2nd\\_ed](https://www.researchgate.net/publication/363669186_Climate_of_the_Past_Present_and_Future_A_scientific_debate_2nd_ed)  
<https://www.amazon.com/Climate-Past-Present-Future-scientific/dp/8412586700>

Javier Vinós, Andy May: A Téli Kapuőr hipotézis  
<https://demokrata.hu/tudomany/a-teli-kapuor-hipotezis-665359/>  
[https://www.klimatudomany.hu/wp-content/uploads/2023/10/Szarka-L-Cs\\_20230405.pdf](https://www.klimatudomany.hu/wp-content/uploads/2023/10/Szarka-L-Cs_20230405.pdf)

[jvinos.climate@gmail.com](mailto:jvinos.climate@gmail.com)

Magyar szöveg: Szarka László Csaba (2024. június 17.)