

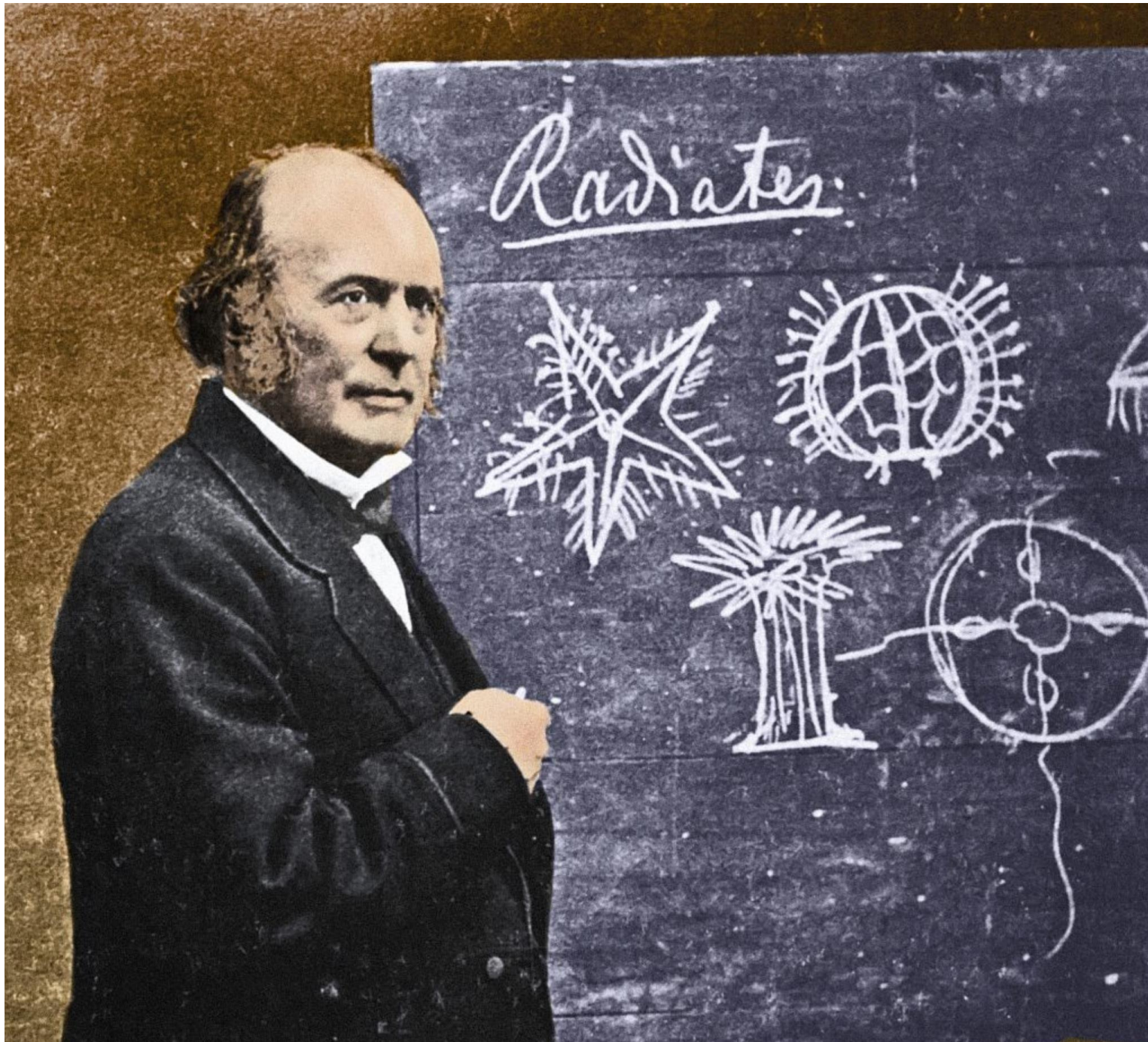
Poznań  
22.01.2024 r.

# *Życie lodowca*

prof. UAM dr hab. **Leszek Kasprzak**

Zakład Geomorfologii



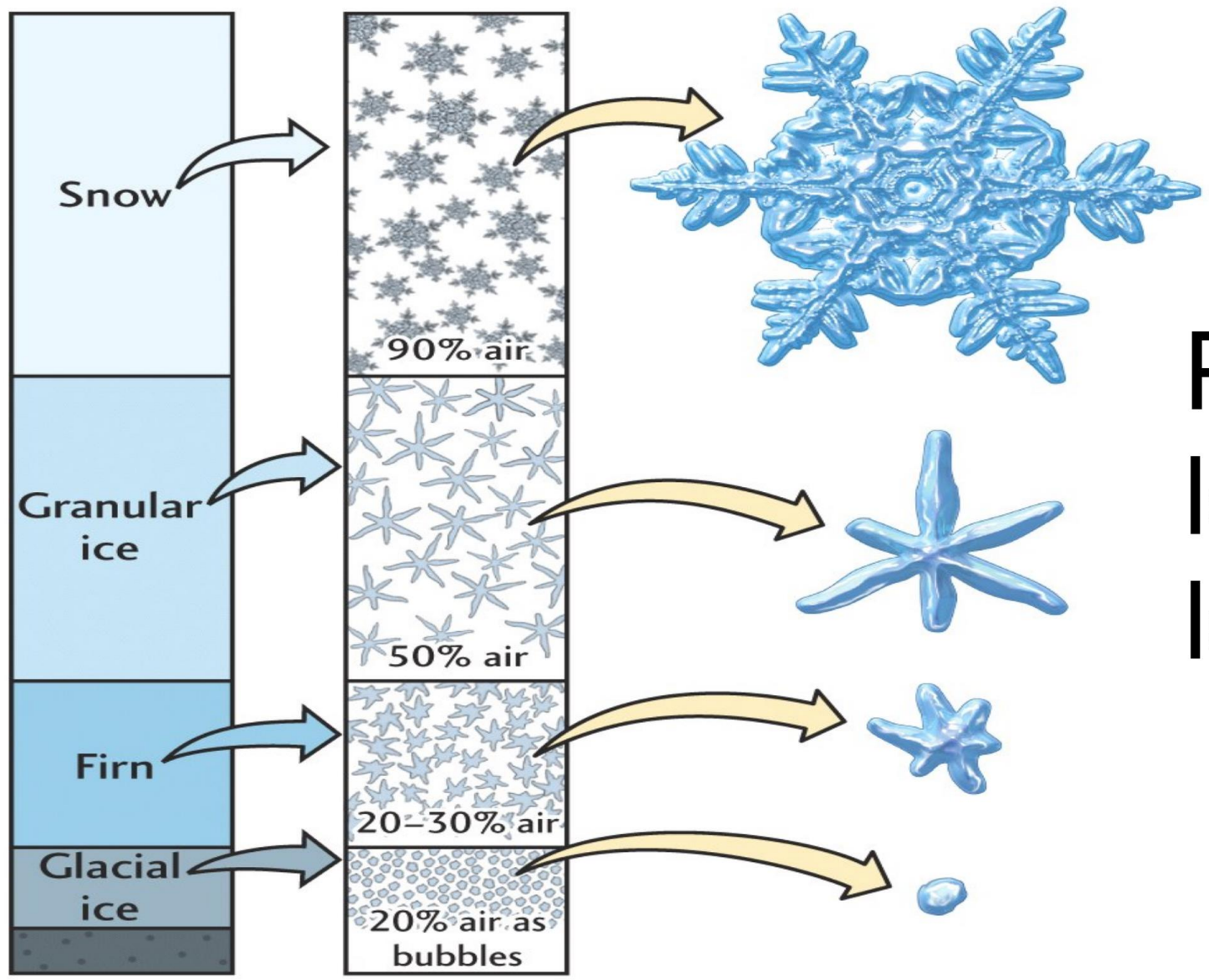


# **Albrecht Penck**

## **1885**

Koncepcja  
zlodowaceń  
kontynentalnych

Nowa era badań



# Powstawanie lodu lodowcowego

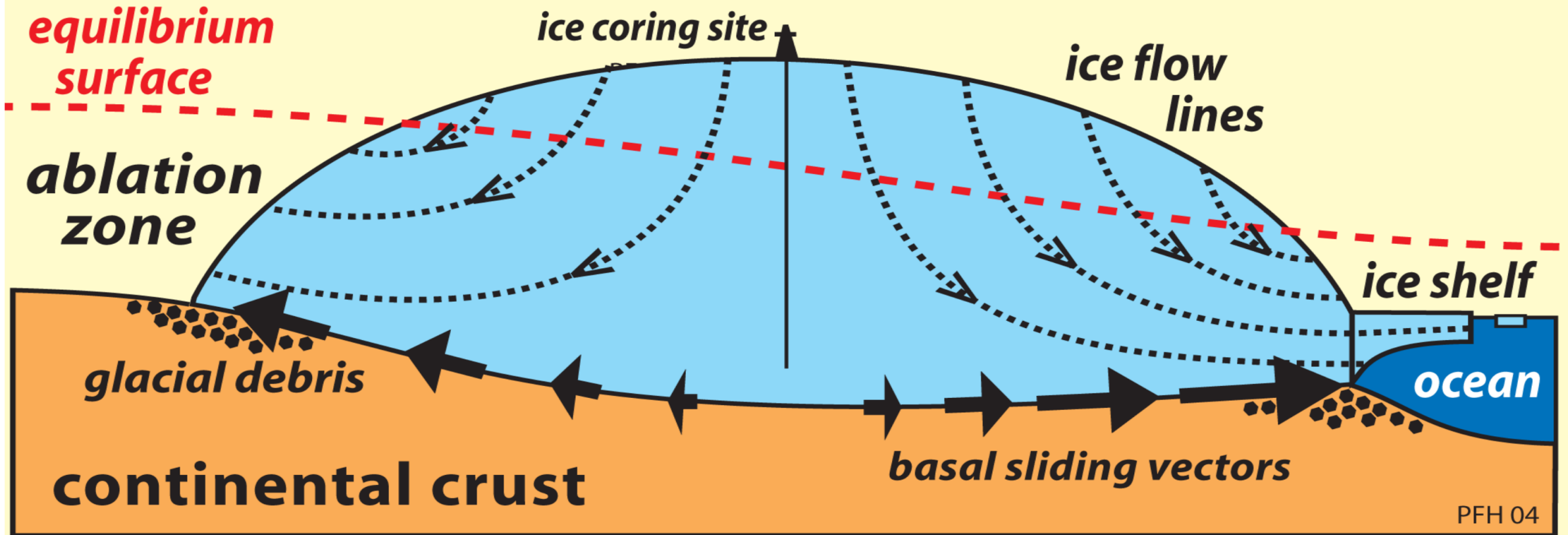
CYRK  
miejsce narodzin lodowca



# IDEALIZED ICE-SHEET DYNAMICS

*accumulation zone*

Note: 500-1000 times  
vertical exaggeration

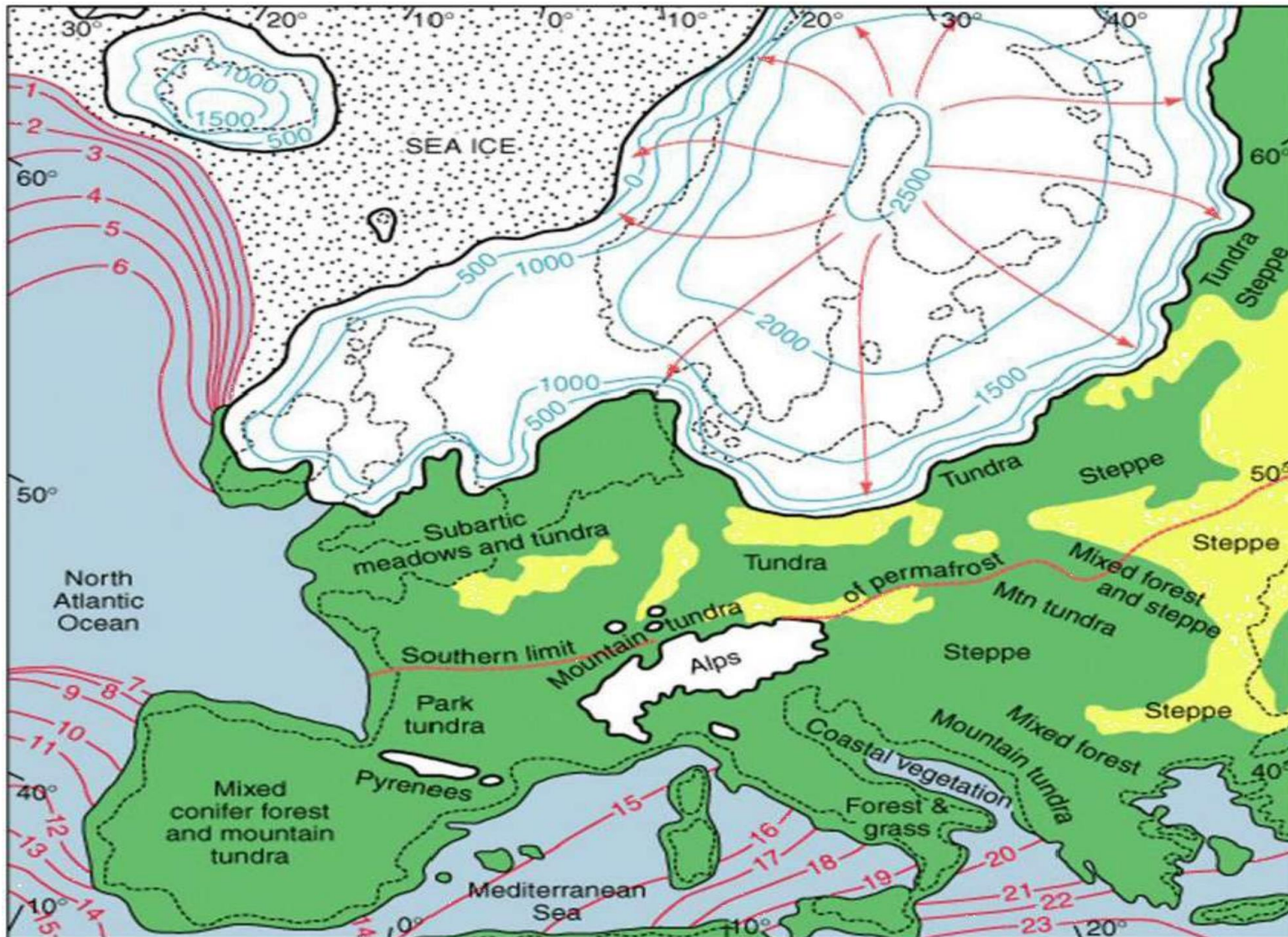


PFH 04

Czasza lądolodowa - niska temperatura, wysokie opady

# Skandynawska Czasza Lądolodowa

20 000 lat temu



--- Present coastline

—7— August sea-surface temperatures ( C)

■ Principal areas of loess deposition

— Approximate southern limit of permafrost

—500— and —1000— surface contours (m)



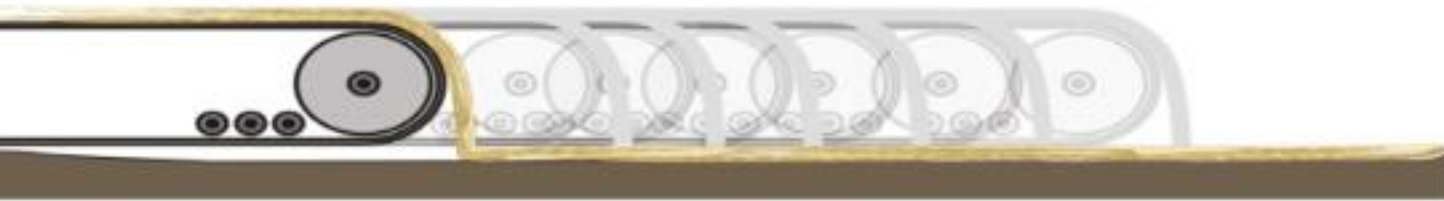
Ameryka  
Północna

20 000 lat temu

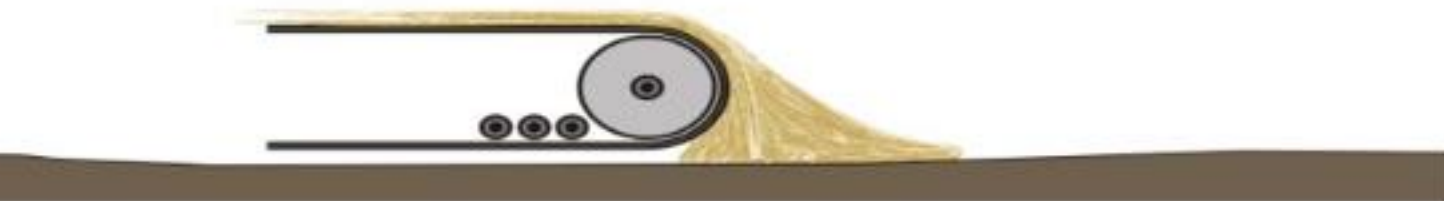


# Transport materiału przez lód

Cofanie się czoła w stałym tempie



Dłuższy postój krawędzi w jednym miejscu













# Metody badań - geomorfologia

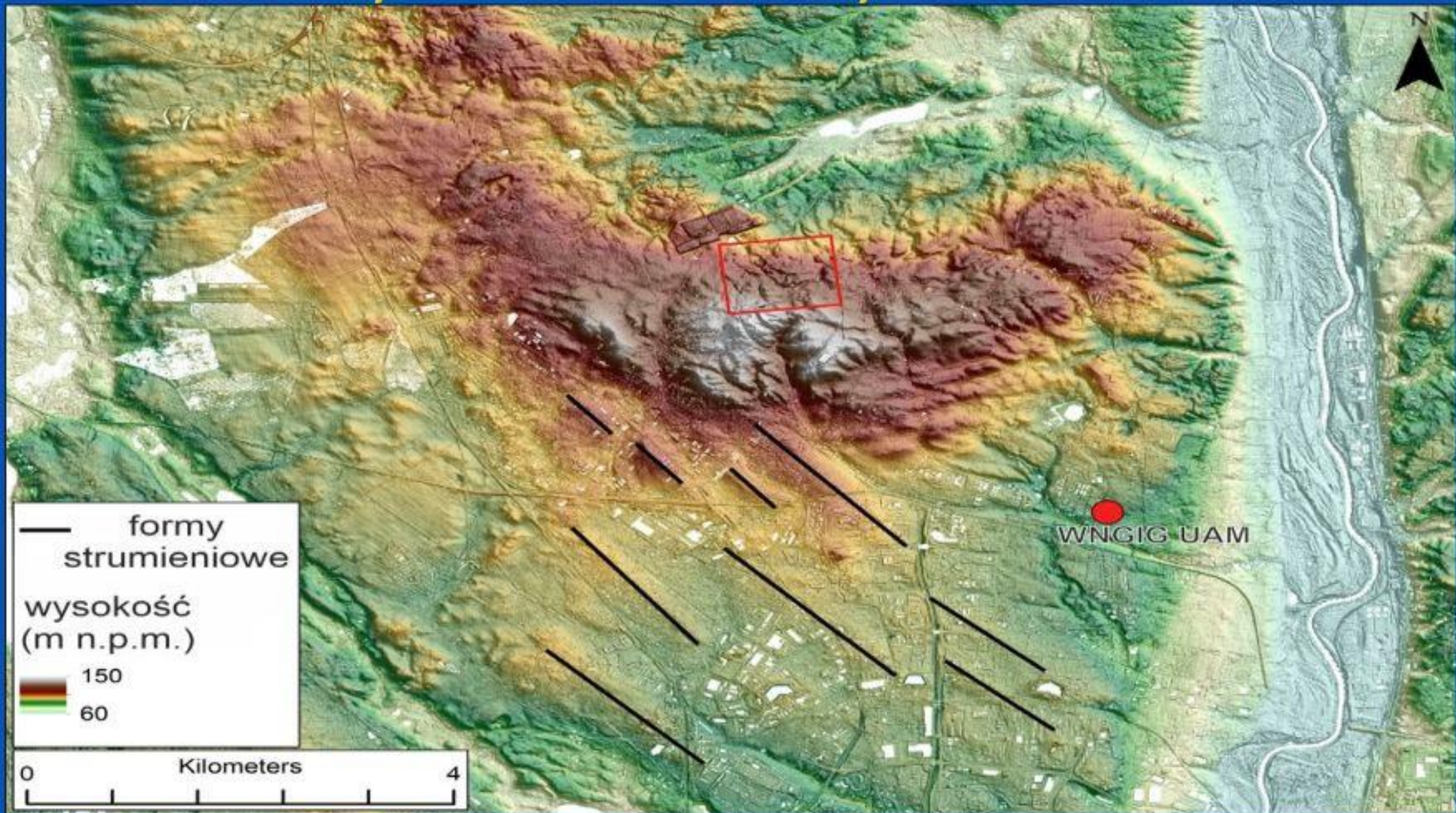


# SEDYMENTOLOGIA



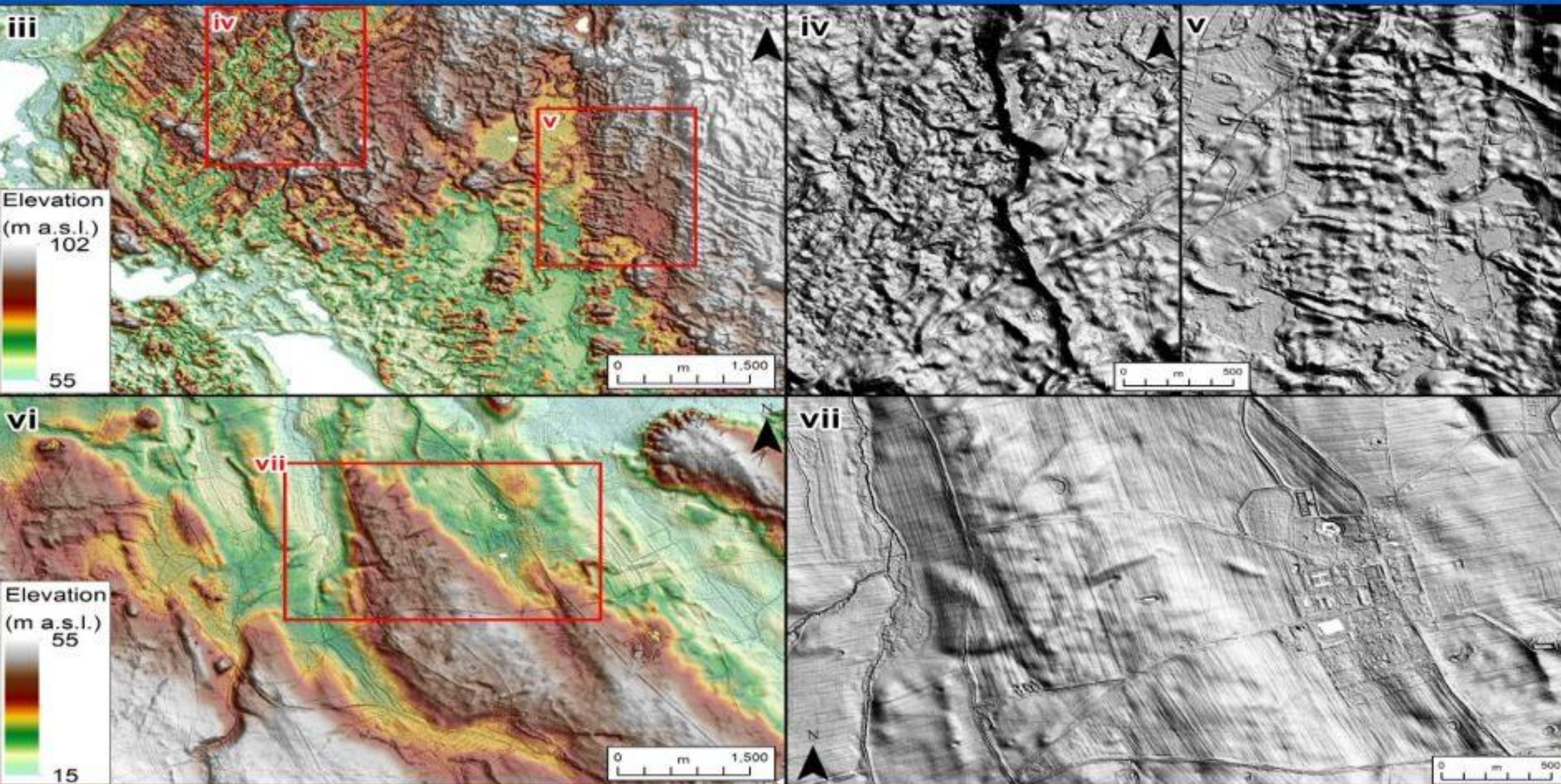


# 1. Cyfrowe modele wysokościowe

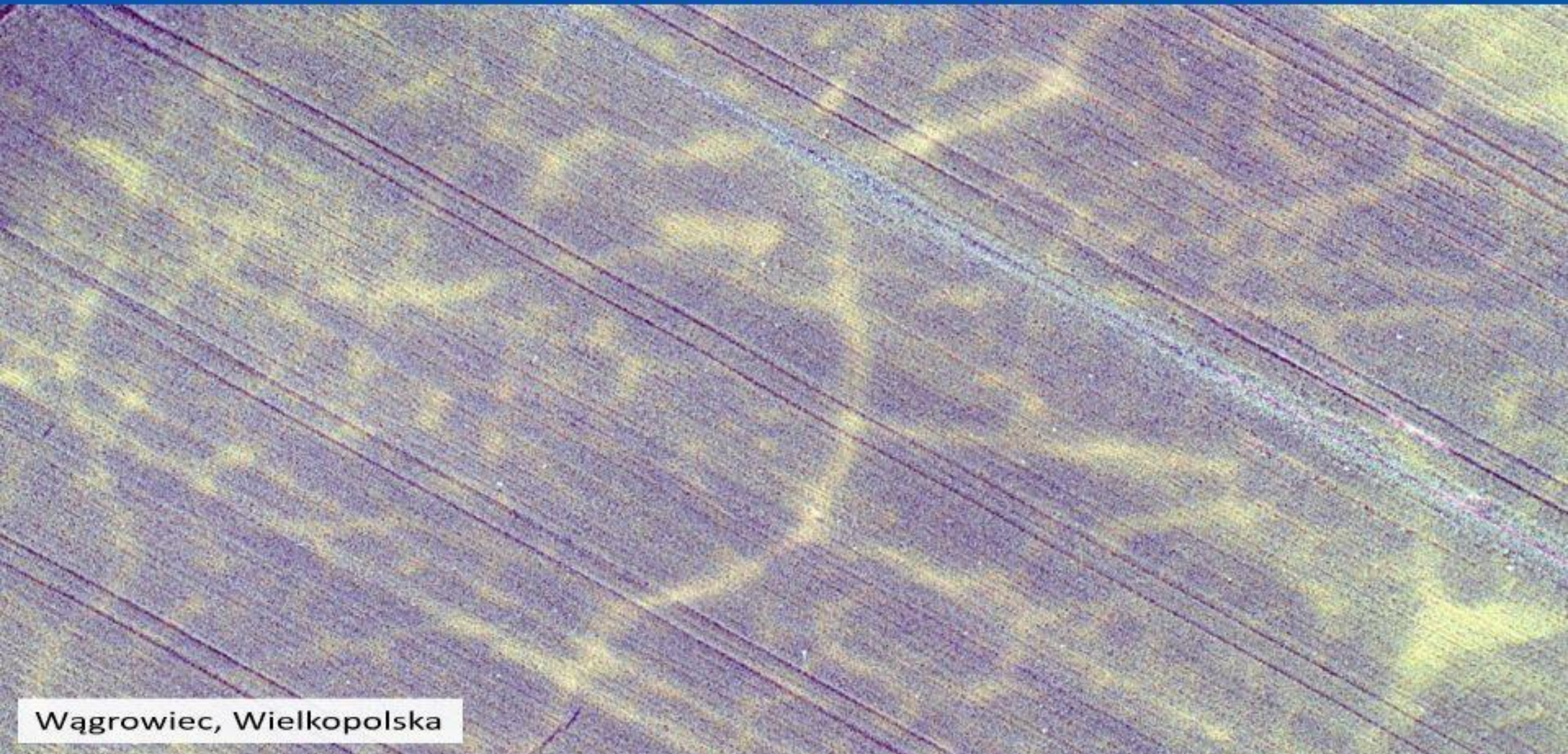




# 1. Cyfrowe modele wysokościowe



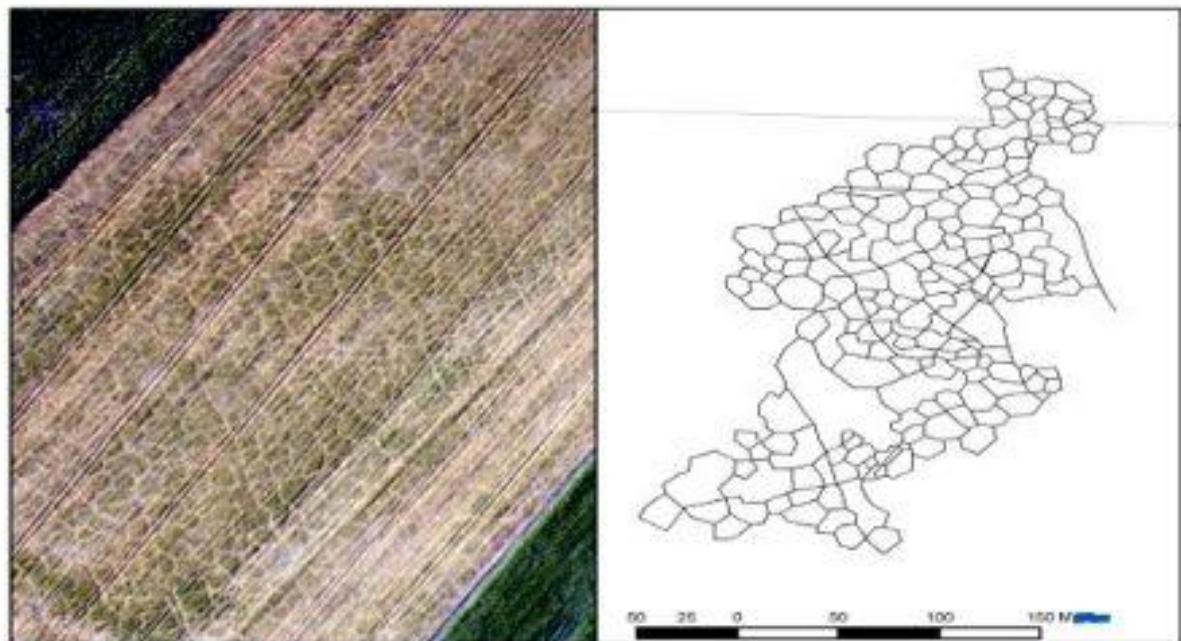
## 2. Dane teledetekcyjne (drony, lotnicze, satelitarne)



Wągrowiec, Wielkopolska

A

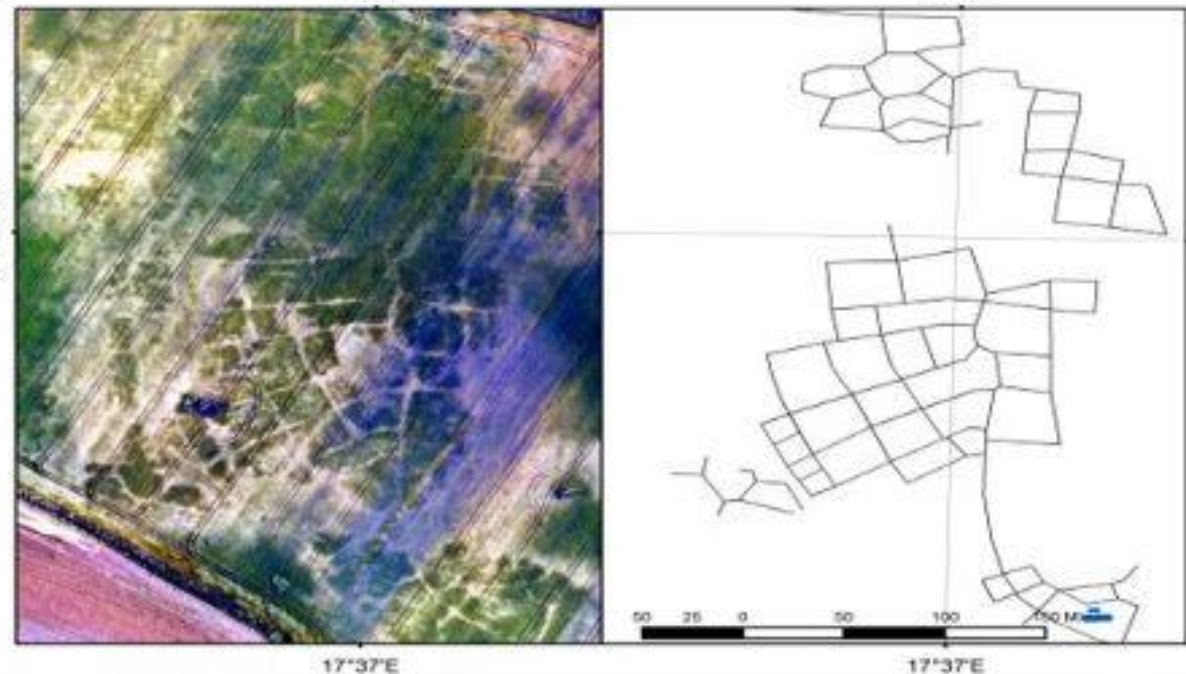
52°15'10"N



52°15'10"N

A

52°51'40"N



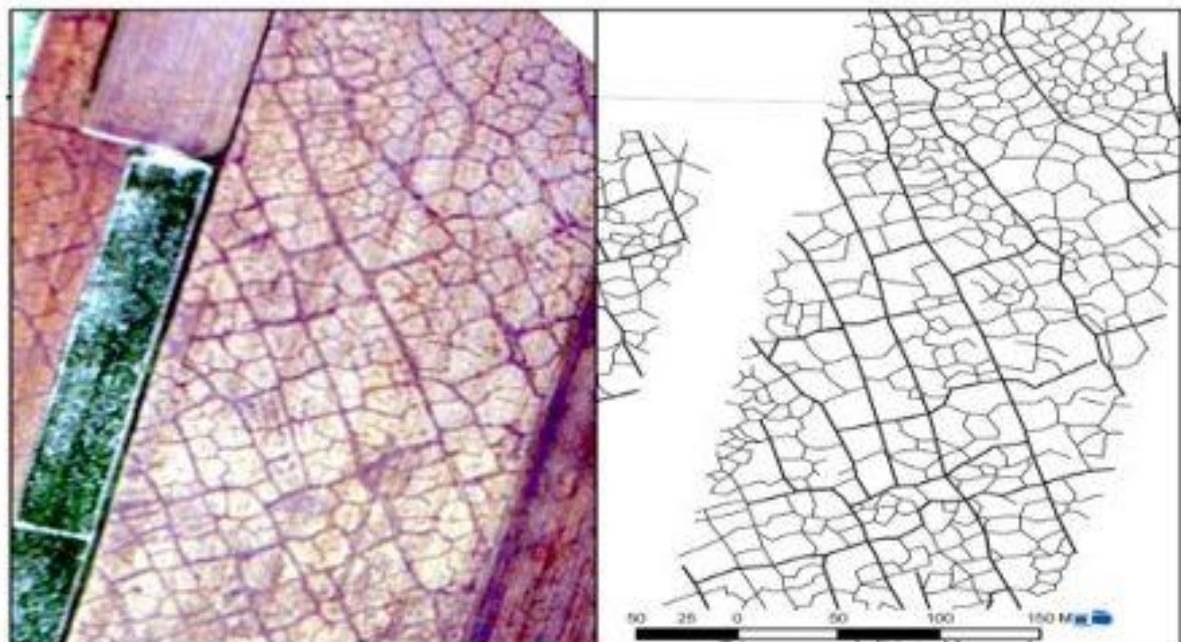
52°51'40"N

17°37'E

17°37'E

B

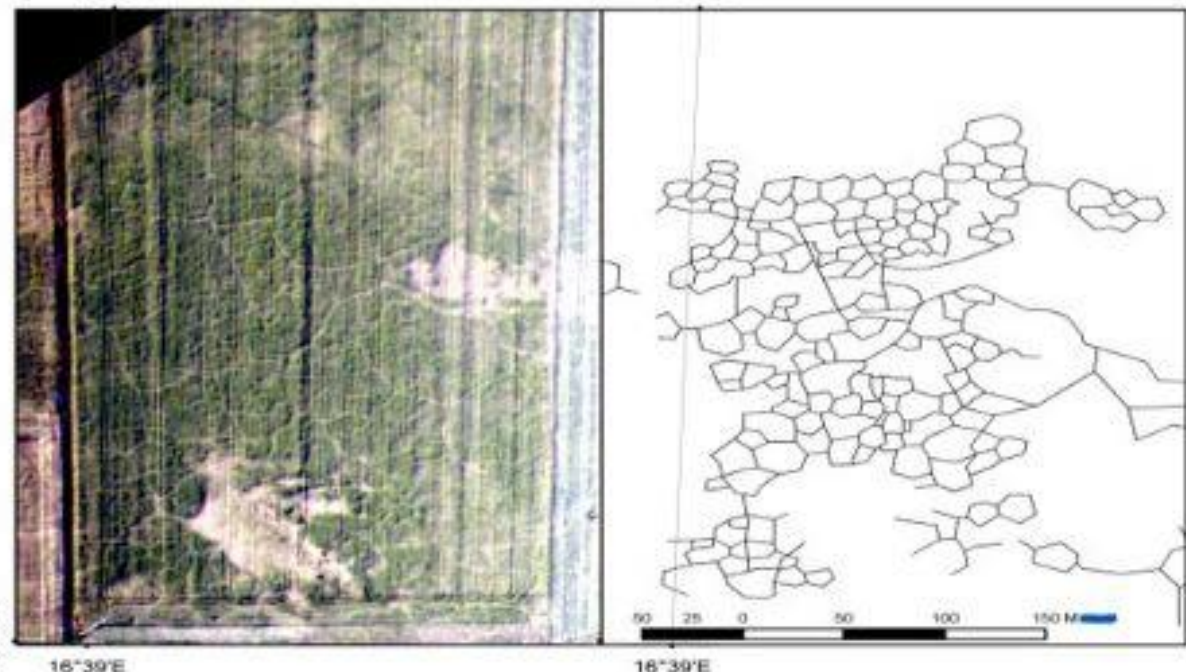
52°22'10"N



52°22'10"N

B

52°13'20"N



52°13'20"N

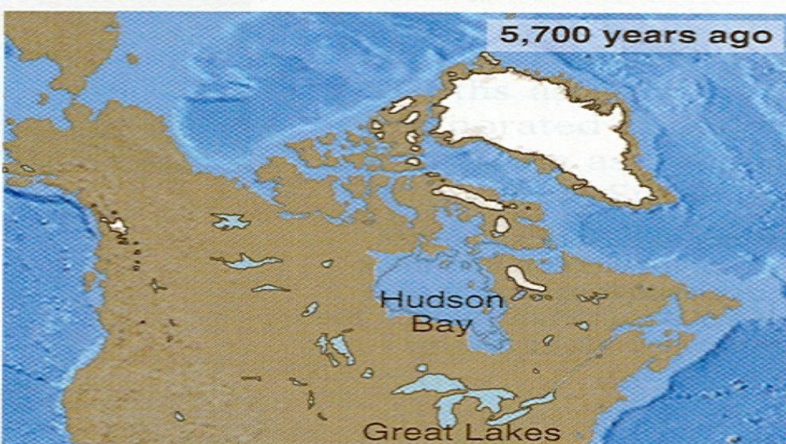
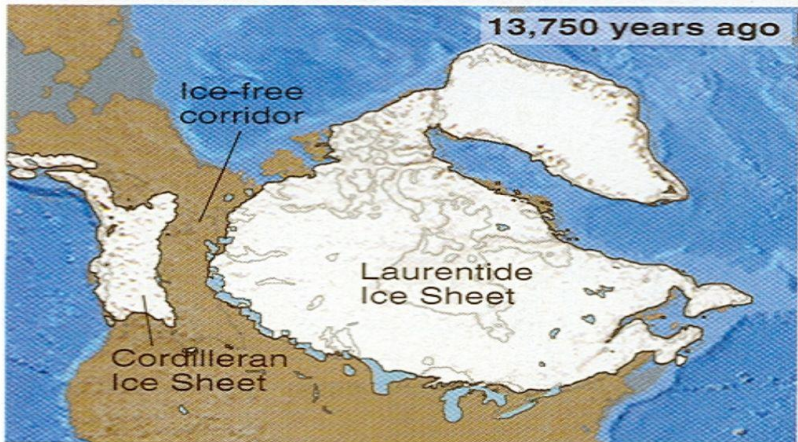
16°39'E

16°39'E

16°39'E

16°39'E





# Lądolody i lodowce dawniej i dziś

# Bear Glacier - Alaska



# Northwestern Glacier



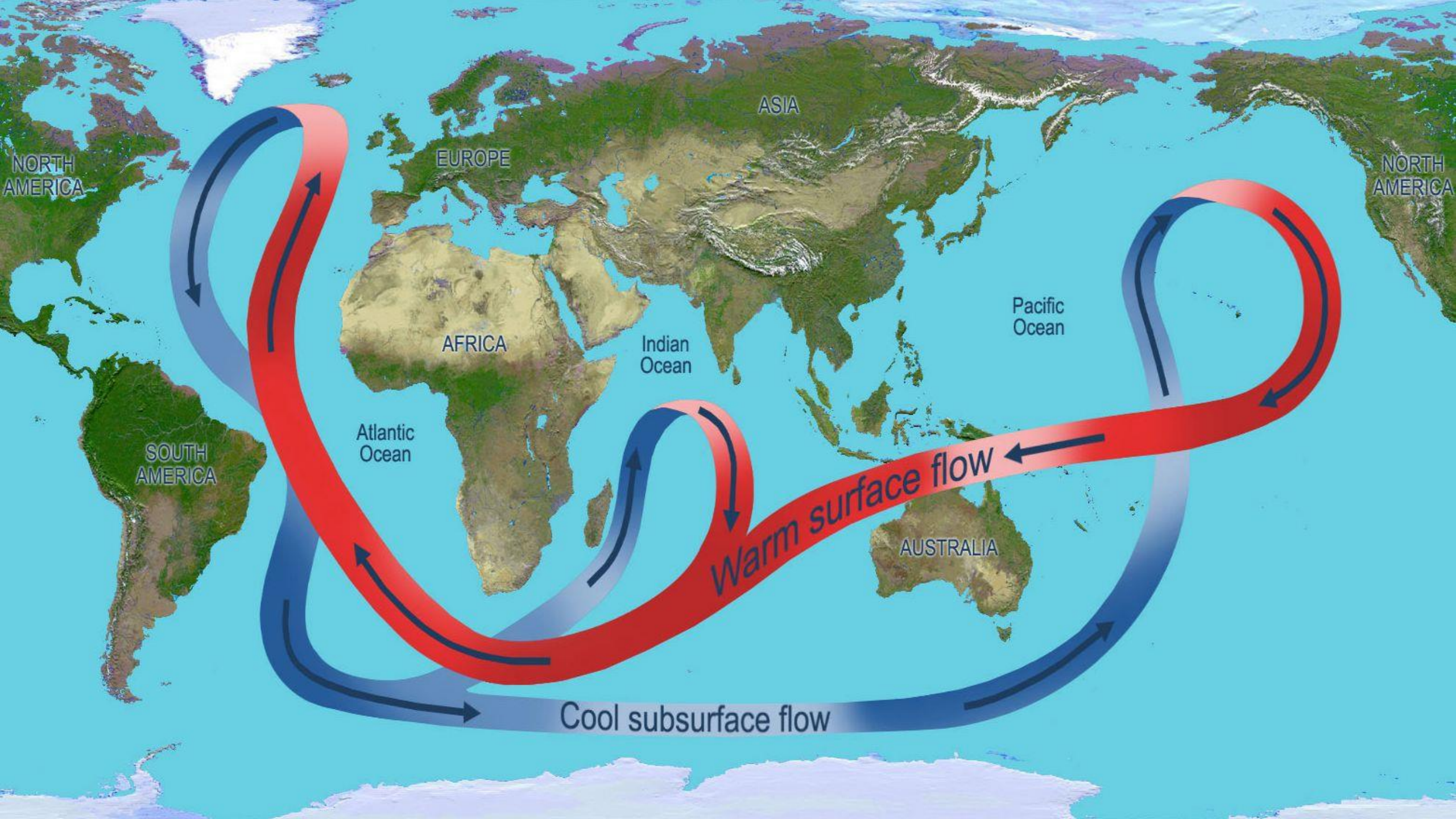
# Pedersen Glacier



**DEGLACJACJA**

**Ocieplenie  
i niskie  
opady**







**Poznań 16 tys. lat temu**

# Południowa Wielkopolska 20 tys. lat temu

LOB SŁAWY ŚLĄSKIEJ - 18 000 lat BP

Pagórki Lgińskie

lobowa krawędź sedimentacyjna sandru

sandr wschowski



**Piękno Arktyki**



**DZIĘKUJĘ  
ZA UWAGĘ**



Projekt dofinansowany ze środków budżetu państwa w ramach programu  
Ministra Edukacji i Nauki pod nazwą  
***Spółeczna odpowiedzialność nauki – Popularyzacja nauki i promocja sportu,***  
nr projektu SONP/SP/546432/2022,  
kwota dofinansowania 112 920,00 zł, całkowita wartość projektu 125 640,00 zł.