

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Anomalie termiczne w głębi Ziemi to zapis dawnych zmian klimatu

Taki zapis zmian klimatycznych został odczytany m.in. dzięki nowej metodzie obliczania przewodności termicznej skał, opracowanej w Państwowym Instytucie Geologicznym..

"W czasie wierceń geologicznych w północno-wschodniej Polsce zaobserwowaliśmy, że górna część skał osadowych jest wyraźnie cieplejsza od ich głębszych partii. To stoi w sprzeczności z naturalnym procesem wzrostu temperatury wraz z głębokością" - opowiada twórca tej metody, dr Jan Szewczyk z PIG.

"Ta unikatowa w Europie inwersja (odwrócenie) temperatury występuje w rejonie Suwałk. Jest ona pozostałością powstałej w czasie zlodowacenia wisły wiecznej zmarzliny, sięgającej w tym rejonie do głębokości około 550 m. Warstwy skał występujących na większych głębokościach "zapamiętały" to znaczne ochłodzenie. Proces wzrostu temperatur związany z ociepleniem klimatycznym (które nastąpiło około 14 tys. lat temu), nie zdołał do czasów współczesnych zniszczyć śladów tych zdarzeń" - informuje dr Szewczyk.

Badania, prowadzone przez dr Szewczyka we współpracy z dr Jackiem Majorowiczem z Uniwersytetu Północna Dakota w USA i dr Janem Safandą z Czeskiej Akademii Nauk wykazały, że tak gruba warstwa zmarzliny mogła powstać w warunkach bardzo chłodnego klimatu przy średniej temperaturze rocznej minus 10 st.C.

U schyłku zlodowacenia wisły, gdy zaczęło się holocenne ocieplenie, średnia temperatura wzrosła o 18 st.C. Takie temperatury panowały na obszarze całej Polski, ale jedynie na obszarze Suwalszczyzny, ze względu na specyfikę budowy geologicznej, miąższość wiecznej zmarzliny przekraczała 550 m. W centralnej części Polski wahała się ona np. od 300 do 100 m.

Ślady tych zdarzeń klimatycznych wpłynęły również na zmiany wielkości strumienia ciepłego płynącego z wnętrza Ziemi ku jej powierzchni.

Obecnie w Państwowym Instytucie Geologicznym zakończono - sfinansowane przez KBN - opracowanie nowej mapy strumienia ciepłego dla obszaru Polski, uwzględniającej to zjawisko.

"Z badań rdzeni lodowych Antarktydy i Grenlandii, prowadzonych przez różne placówki naukowe na świecie wynika, że w ciągu ostatnich 420 tys. lat przeważał klimat chłodny. Wystąpiły w tym czasie cztery zlodowacenia, poprzedzielane stosunkowo krótkimi - trwającymi 10-20 tys. lat - ciepłymi integracjami" - mówi dr Szewczyk.

"Te okresy ciepłe były z punktu widzenia reżimu termicznego (szczególnie dla większych głębokości), relatywnie krótkimi epizodami w historii klimatycznej. Ich wystąpienie zostało szybko +zapomniane+ przez warstwy skalne. Do głębszych warstw sygnał o tych ociepleniach praktycznie nie dociera" - dodaje.

[PAP - Nauka w Polsce, Andrzej Markert](#)

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/3376.html>



24-04-2024

Potrzebne regulacje dot. norm i zasad hałasu turbin wiatrowych

Uważa prof. Anna Preis z Uniwersytetu Adama Mickiewicza.



24-04-2024

Naukowcy zbadali, jakie obrazy zapadają częściej w pamięć

Wynika z badania opublikowanego w Nature Human Behaviour.



24-04-2024

Człowiek poprzez emisję gazów spowodował ocieplenie

Przypomnieli członkowie Komitetu przy Prezydium PAN.



24-04-2024

Sztuczna inteligencja diagnozuje spektrum autyzmu

Robi to lepiej niż specjaliści.



24-04-2024

Autonomiczne hulajnogi elektryczne

Mogłyby same wracać do punktów ładowania.



24-04-2024

Wydano pierwszy atlas geologiczny Księżyca

Zestaw map został wydany w języku chińskim i angielskim.



24-04-2024

Cechach psychopatyczne, a hałaśliwe samochody

Nowe badania profesor psychologii Julie Aitken Schermer .



24-04-2024

Szczepienia dorosłych są tak samo ważne, jak szczepienia dzieci

Uważają lekarze i epidemiolodzy.

Informacje dnia: [Potrzebne regulacje dot. norm i zasad hałasu turbin wiatrowych](#) [Naukowcy zbadali, jakie obrazy zapadają częściej w pamięć](#) [Człowiek poprzez emisję gazów spowodował ocieplenie](#) [Sztuczna inteligencja diagnozuje spektrum autyzmu](#) [Autonomiczne hulajnogi elektryczne](#) [Wydano pierwszy atlas geologiczny Księżyca](#) [Potrzebne regulacje dot. norm i zasad hałasu turbin wiatrowych](#) [Naukowcy zbadali, jakie obrazy zapadają częściej w pamięć](#) [Człowiek poprzez emisję gazów spowodował ocieplenie](#) [Sztuczna inteligencja diagnozuje spektrum autyzmu](#) [Autonomiczne hulajnogi elektryczne](#) [Wydano pierwszy atlas geologiczny Księżyca](#)

Partnerzy