



REKLAMA

Wiadomości

Epoka lodowa zaczęła się od ocieplenia

Andrzej Hołdys 10 marca 2005 | 00:00



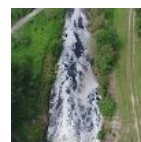
Spóźnione, ciepłe i śnieżne zimy, takie jak obecna, mogą doprowadzić do kolejnego zlodowacenia. Już raz tak się stało. Dowody na to naukowcy znaleźli na dnie oceanu

NAJCZĘŚCIEJ CZYTANE

**WARSZAWA**

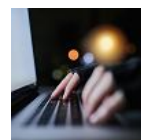
Pani Helena uwięziona w kwarantannie w Warszawie od dwóch

dni nie jadła. W rozpaczliwym liście prosiła o pomoc



700 worków śmieci z jeziora, w rzece śnięte ryby i żaby. Przez Polskę płynie ekologiczna

katastrofa



MATERIAŁ PROMOCYJNY PARTNERA

Spójrzmy za okno - właśnie zaczyna się druga dekada marca, a drogi, pola i ulice są wciąż zasypane śniegiem, mróz też nie odpuszcza. Tak jest w prawie całej Europie. Klimatolodzy holenderscy twierdzą, że w ich kraju takich opadów śniegu na początku marca nie było od kilkudziesięciu lat. Parę dni temu śnieżycy sparaliżowały środkowe Włochy. Czesi, zaniepokojeni olbrzymimi opadami śniegu, przygotowują się do powodzi.

Jesień w styczniu

- W Polsce obecna zima jest pierwszą taką śnieżną od ponad ćwierć wieku, czyli od sezonu 1978/79 - mówi prof. Halina Lorenc z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Tymczasem - zgodnie z kalendarzem klimatycznym, który opracowano dla naszego rejonu - już od dwóch tygodni na zachodzie kraju powinniśmy mieć przedwiośnie.

- Jeśli ta zima będzie długo odchodziła, a na to się zanoszą, przedwiośnia może nie być w ogóle albo potrwa bardzo krótko, na przykład tydzień, bo na więcej nie wystarczy już czasu. Możliwe też, że wiosna, kiedy już nadejdzie, będzie od razu bardzo ciepła. Tak się często zdarzało w ostatnich latach - mówi prof. Lorenc.

Praca zdalna. Jaki komputer wybrać, by nie dać się hakerom?



odmawia

POZNAŃ

Watykan ściga biskupa Janiaka za tuszowanie pedofilii. Prokuratura Ziobry



Polki mieszkające w Bejrucie: To jak armagedon, wszyscy jesteśmy w szoku



Czym jest saletra amonowa? Jak mogło dojść do wybuchu w Bejrucie? Dlaczego po saletrę tak często sięgają terroryści?

Według meteorologów wiosna i jesień "kurczą się" już od pewnego czasu. W niedalekiej przyszłości być może będziemy mieli tylko dwie pory roku: chłodną i ciepłą, przy czym przejście od jednej do drugiej będzie nagłe. - To konsekwencja zmian klimatu. W Polsce ocieplił się on o 0,7-0,8 st. C w ciągu ostatniego wieku. Stało się tak głównie za sprawą zim, które wyraźnie złagodniały, na dodatek przychodzą późno, jak na przykład w tym roku - dopiero pod koniec stycznia - zauważa prof. Lorenc.

Uwaga na wiosenny śnieg

Straszeni globalnym ociepleniem obawiamy się jego rozmaitych konsekwencji, tymczasem jedną z nich może być nagle powrót

uczestnicy międzynarodowej ekspedycji, której przewodził Gerald Haug z Instytutu Badania Zmian Klimatu w Poczdamie.

REKLAMA

Badali oni, co się działo z ziemskim klimatem 2,7 mln lat temu.

Był to ważny moment w dziejach półkuli północnej. Przyszło wtedy ochłodzenie, które było wstępem do ostatniej epoki lodowej zwanej plejstocenem. Ślady dawnych wahań klimatu uczeni odnaleźli na

dnie Oceanu Spokojnego, niedaleko Kamczatki, a efekty naukowe wyprawy opisują w "Nature".

Celem poszukiwań zespołu Hauga były szkieleciki okrzemek i kokolitoforów - jednokomórkowych organizmów wchodzących w skład planktonu morskiego. Obie grupy mieszkają w morzach od dawna. Okrzemki pojawiają się wiosną, gdy w wodzie jest dużo światła i związków odżywczych, giną zwykle wczesnym latem. Wtedy ich krzemowe szkieleciki opadają masowo na dno oceanu. Kokolitofory także budują szkielety, ale do tego celu wykorzystują wapń. Ich ulubioną porą roku jest wczesna jesień, kiedy wody oceaniczne są cieplejsze, choć mniej żyzne. Po śmierci ich pancerzyki również lądują na dnie.

Haug i jego towarzysze wykonali odwierty w dnie Pacyfiku, wydobywając na powierzchnię próbki osadów morskich sprzed ok. 2,7 mln lat. W tych osadach zachowały się leżące na przemian warstwy krzemowych i wapiennych szkielecików. Ich ułożenie oraz skład chemiczny laikowi nic nie powiedzą, lecz ten, kto dobrze poznał biologię okrzemek i kokolitoforów, może z tych szczątków dowiedzieć się wiele na temat środowiska, w którym żył jednokomórkowy drobiazg.

Ekologia



700 worków śmieci z jeziora, w rzece śnięte ryby i żaby. Przez Polskę płynie ekologiczna

katastrofa

ekologia

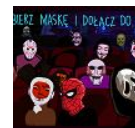


Ślad wodny. Wyrzuciłeś wołowego burgera? Zmarnowałeś tyle wody, co podczas 90-minutowego prysznica!

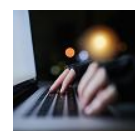
wakacje 2020



Polski Hogwart i Góry Izerskie. Świetne miejsce na weekend i wakacje



Materiał promocyjny partnera
Artyści promują akcję "Powrót do kin studyjnych"!



Materiały promocyjne partnera
Praca zdalna. Jaki komputer wybrać, by nie dać się hakerom?

Miłe złego początki

Dzięki okrzemkom i kokolitoforom uczeni ustalili, że zaburzenie klimatu, które doprowadziło do niespotykanej od setek milionów lat inwazji lodu, zaczęło się niewinnie, a nawet - z naszego punktu widzenia - sympatycznie, bo od wyraźnego wzrostu letnich i jesiennych temperatur.

To jesienne ciepło sprawiło, że Ocean Spokojny intensywnie parował, a powietrze nad nim stawało się coraz bardziej wilgotne. Zachodni wiatr spychał je nad północną część Ameryki Północnej. Nad lądem para wodna skraplała się, latem zamieniając się w deszcz, a gdy temperatury spadały poniżej zera - w śnieg.

- Zima zaczęła się spóźniać, bo ciepły ocean blokował jej nadejście - mówi Haug. - W końcu jednak mróz zwyciężał i wtedy nad Ameryką natura włączała gigantyczną armatkę śnieżną. Po paru tygodniach olbrzymie połacie lądu pokrywały się grubą na wiele metrów warstwą śniegu. Było go tak dużo, że daleko na północy nie zdążył stopnieć w ciągu lata. W ten sposób doszło do powstania pierwszych na naszej półkuli lodowców nizinnych. Większość z

nich istnieje do dziś, choć obecnie są znacznie mniejsze niż w epoce lodowej.

Skąd jednak wzięła się ta fala jesiennego ciepła? Wyjaśnienie zagadki tkwi w zachowaniu oceanu - twierdzą badacze. Ich zdaniem wcześniej, zanim doszło do przełomowych wydarzeń, wody Pacyfiku mieszały się intensywnie - chłodniejsze z głębin podpływały do góry, cieplejsze wędrowały w dół. Nagle ta wymiana wody ustała. W efekcie powierzchnia oceanu pozbawiona dopływu chłodniejszej wody z dna zaczęła się nagrzewać. Jej temperatura wzrosła aż o 7 st. C. Wykazały to symulacje komputerowe, które uczeni wykonali już po powrocie spod Kamczatki. - Jak na ironię, właśnie to ciepło doprowadziło w ostateczności do ekspansji zimna - mówi Haug.

Przyszłość nie do przewidzenia

Czy ten scenariusz może się niedługo powtórzyć w Europie? Temperatury na kontynencie od kilkudziesięciu lat powoli rosną, zimy przychodzą coraz później i nie chcą odejść, są też przeważnie ciepłe i wilgotne. Wypisz, wymaluj jak u zarania ostatniej epoki lodowej.

REKLAMA

- Przestrzegam przed takimi porównaniami. Nie ma prostej analogii między tym, co się zdarzyło kiedyś, a naszymi czasami. Ale rzeczywiście widać też pewne podobieństwa - mówi prof. Lorenc. - Na przykład takie, że Atlantyk jest coraz cieplejszy i silniej ogrzewa Europę, szczególnie w chłodnej połowie roku. Stąd właśnie te spóźnione, łagodne zimy. Ponadto ciepłe powietrze może pomieścić więcej pary wodnej, więc niższe sunące znad Atlantyku są ostatnio bardziej wilgotne, co zimą kończy się śnieżycami.

Przypomnijmy, że w ciągu ostatniego miliona lat grube na 2-3 km lodowce kilka razy zajęły północną część Europy, Azji i Ameryki Północnej. Ostatni wycofał się z naszych ziem zaledwie przed 13 tys. lat (a na dobre znikł pięć tysięcy lat później w Skandynawii). Do końca nie wiadomo, czy epoka lodowa odeszła już w przeszłość, czy tylko zrobiła sobie przerwę. Może, choć brzmi to paradoksalnie, globalne ocieplenie sprowokuje ją do powrotu?

- Teoretycznie jest to możliwe. Widać to choćby po zachowaniu lodowców górskich. Większość z nich się kurczy, ale niektóre dzięki wzrostowi temperatur ruszyły do

przodu. To dlatego, że teraz spada na nie więcej śniegu - mówi prof. Lorenc. - Co jednak się stanie za kilkadziesiąt czy kilkaset lat - nie wiemy. Przyszłości nie da się przewidzieć, bo zależy ona od zbyt wielu zmiennych, o których wiemy mało albo nic. Dziś - wiele na to wskazuje - grozi nam globalne ocieplenie, ale co będzie za parę wieków? Być może kolejne zlodowacenie.



INNE



Pogoda
Pogoda
na dziś -
poniedziałek,
3 sierpnia
2020 r.
Zrobi się
deszczowo



Pogoda
Pogoda w
weekend
1 i 2
sierpnia
2020 r.
Będzie
słonecznie
i gorąco



Pogoda
Pogoda
na dziś -
piątek, 31
lipca

2020 r. Deszcz nad morzem i na Mazurach



Pogoda
Pogoda
na dziś -
czwartek,
30 lipca
2020 r.
Będzie
słonecznie
i
pogodnie



Pogoda
Pogoda
na dziś -
środa, 29
lipca
2020 r. Na
niebie
chmury i
słońce



Pogoda
Pogoda
na dziś -
wtorek,
28 lipca
2020 r.
Będzie
upalnie

KOMENTARZE



Możesz komentować, bo jesteś naszym prenumeratorem. Dołącz do dyskusji!

Ustaw dla siebie nick

Zasady Komentowania w Serwisach Grupy Wyborcza.pl

Skomentuj

WIĘCEJ TEMATÓW

Wyborcza.pl

Kraj
Świat
Opinie
Gospodarka
Nauka
Technologia
Kultura
Sport
Wideo
Witamy w Polsce
Wyborcza Classic

Wyborcza.biz

Aktualności
Zakupy i finanse
Giełda
Kursy walut
ZUS i emerytury
Podatki
Praca
Motoryzacja i podróże
Nieruchomości

Serwisy lokalne

Białystok
Bielsko-Biała
Brodnica
Bydgoszcz
Chełmno
Częstochowa
Gliwice
Gorzów Wlkp.
Katowice
Kielce
Kraków

Wysokieob...

Najnowsze
Głosy Kobiet
Psychologia
Wasze listy
Portrety Kobiet
Nowy Numer
Wysokie Obcasy Extra
Zdrowie
Uroda
Jedzenie
Wysokie Obcasy Praca

Magazyny

Duży Format
Magazyn Świąteczny
Ale Historia
Tylko zdrowie
Telewizyjna
Książki

BIQdata.pl**Archiwum****Komunikaty.pl****Serwisy partnerskie**

Gazeta.pl
TOK.fm
Sport.pl
Publio.pl
Kulturalnyskle...



Napisz do redakcji

Więcej

Kup prenumeratę



Newsletter