

# Bieguny - dwa skrajne krańce Ziemi, kilka istotnych różnic

Dwa skrajne krańce Ziemi, kilka istotnych różnic. Jakich? Sprawdźcie sami.

## Przemiany

Obszar arktyczny znajdujący się w regionie bieguna północnego posiada swój własny naturalny cykl topnienia. Latem połowa tutejszego lodowca topnieje, zimą zaś ponownie zamarza i wraca do pierwotnych rozmiarów. Wtedy szelf arktyczny osiąga powierzchnię niemal równą powierzchni USA.

Niepokojące badania ujawniły jednak ostatnio, że lodowce Grenlandii o grubości 3,5 km topnieją tak szybko, że połowa z nich może zniknąć z powierzchni Ziemi do końca tego wieku. Wyniki innych eksperymentów sugerują zaś, że w sezonie letnim obszar Arktyki może tracić całą pokrywę lodową przed upływem stulecia.

Na biegunie południowym, w regionie Antarktydy podobny stały cykl topnienia i zamarzania nie występuje, a tutejszy lodowiec ma prawie taką samą wielkość i kształt przez cały okres dwunastu miesięcy.

Niestety ostatnie badania wykazały, że również w tym regionie notuje się znikanie pokrywy lodowej. Nie jest to jednak wynik naturalnego procesu, a skutek globalnego ocieplenia.

Co ciekawe, lód arktyczny topnieje szybciej, gdyż jest zanurzony i prądy morskie przyspieszają proces. Antarktyda natomiast ma skalne, kamienne podłoże przez co takie zjawiska nie wpływają aż tak niekorzystnie na tutejszy lądolód.

## Warstwa ozonowa

Dziura ozonowa ponad regionem antarktycznym jest obecnie 3 razy większa niż powierzchnia Stanów Zjednoczonych. Nad Arktyką jeszcze jej nie ma, ale to tylko kwestia czasu, gdyż warstwa ozonu robi się tu coraz cieńsza.

Ubytki ozonu na półkuli północnej są niższe w porównaniu do tych z półkuli południowej, ponieważ wyższe temperatury w regionie arktycznym zapobiegają formowaniu się polarnych chmur stratosferycznych, które niszczą ozon. Niemniej jednak w ostatnich latach temperatura stratosfery nad biegunem północnym stopniowo spada, co prowadzi do znacznych strat ochronnej powłoki.

## Zimno

Biegun południowy jest znacznie zimniejszy niż północny. Na Antarktydzie temperatury są tak niskie, że w niektórych partiach kontynentu śnieg nigdy nie topnieje. Średnia roczna temperatura tutaj to  $-49^{\circ}\text{C}$ . Jest to najzimniejsze miejsce na Ziemi. Dla porównania średnia temperatura tylko w okresie zimowym w rejonie arktycznym to  $-34^{\circ}\text{C}$ . Najniższą zanotowaną kiedykolwiek temperaturą na naszym globie było  $-89,6^{\circ}\text{C}$ . Wynik ten zarejestrowano w rosyjskiej stacji badawczej Wostok na biegunie południowym.

### **Pingwiny i niedźwiedzie**

Większość ludzi uważa, że pingwiny i niedźwiedzie polarne żyją w tym samym rejonie. Tymczasem pingwiny zamieszkują tylko na południowej półkuli, w rejonie antarktycznym, gdzie nie ma naturalnych lądowych drapieżników im zagrażających. Gdyby oba gatunki żyły obok siebie, niedźwiedzie z pewnością nie musiałyby się martwić o pożywienie. Niedźwiedzie polarne należą do gatunku endemicznego, zamieszkują tylko Arktykę i są obecnie największymi żyjącymi drapieżnikami lądowymi.

### **Czarne złoto**

Według szacunków US Geological Survey prawie połowa światowych złóż ropy naftowej znajduje się pod lodem w północnej części koła podbiegunowego. Z uwagi na to Rosja rości sobie obecnie prawo do wyłączności na dużą część Arktyki, mając nadzieję na eksploatację osadów w rejonie Grzbietu Łomonosowa, który rozciąga się na dnie oceanu na długości około 1800 km i prawdopodobnie skrywa nawet do 10 miliardów ton ropy. Stany Zjednoczone z kolei również chcą objąć ten teren w posiadanie, dlatego wysyłają lodołamacze oznaczające ich terytorium w pobliżu Alaski.

Uważa się, że złoża czarnego złota rozciągają się pod powłoką skorupy kontynentalnej także w rejonie Antarktydy, ale Traktat antarktyczny zabrania obecnie eksploatacji tutejszych złóż ropy.

\*

### **Bezludne bezkresy\***

Antarktyda to jedyne miejsce na Ziemi, które nie należy do nikogo. Dotychczas nie odkryto tu śladów rdzennych mieszkańców, ani osadnictwa. Jedynymi osobami mieszkającymi w tym obszarze jest personel stacji badawczych. Status polityczno-prawny Antarktyki reguluje traktat z 1959 roku, który stanowi, że tutejsze zasoby mają być używane wyłącznie w celach pokojowych i naukowych.

Tymczasem obszar koła podbiegunowego zamieszkuje ponad 4 miliony ludzi, którzy żyją zarówno w małych wioskach jak i miastach.

### **Lód**

Na biegunie południowym znajduje się aż 90% lodu całej kuli ziemskiej, co stanowi  $\frac{3}{4}$  światowych zasobów słodkiej wody. Gdyby cały tutejszy lód stopniał poziom wód mórz i

oceanów podniósłby się o ponad 60 metrów.

Ze względu na tak olbrzymie zasoby wody niektórzy rozważali nawet możliwość odcinania połączenia lodowca i używania go na obszarach suchych. Książę Mohammed-al-Faisal z Arabii Saudyjskiej planuje usunąć 100 milionów ton lodu i przewieźć je na Półwysep Arabski.

Na biegunie północnym zasoby lodowe są znacznie mniejsze.

### **Kontynent, nie-kontynent**

Arktyka to w zasadzie zamrożony ocean, w przeciwieństwie do Antarktydy, która jest właściwym kontynentem ze skalistym podłożem – podstawą i różnorodnym ukształtowaniem terenu oblanego wodami. Znajdziemy tu góry, doliny, jeziora i słynny aktywny wulkan Erebus.

U granic bieguna północnego, jak na ironię, zbiegają się interesy wielu krajów: Kanady, Grenlandii, Rosji, Islandii, Norwegii, Szwecji, Finlandii i Stanów Zjednoczonych, zaś biegun południowy nie należy do nikogo, nigdy też nie był skolonizowany.

### **Wir polarny**

Ciekawe zjawisko występuje w pobliżu geograficznych biegunów Ziemi. Są to tzw. wiry polarne, czyli ogromne cyklony występujące w środkowej i górnej części troposfery i stratosfery. Otaczają obszary polarne i są częścią tzw. frontów polarnych – granic między polarnym klimatem a sąsiednimi cieplejszymi obszarami.

Wir polarny wokół Antarktydy jest silniejszy i trwa dłużej niż arktyczny.