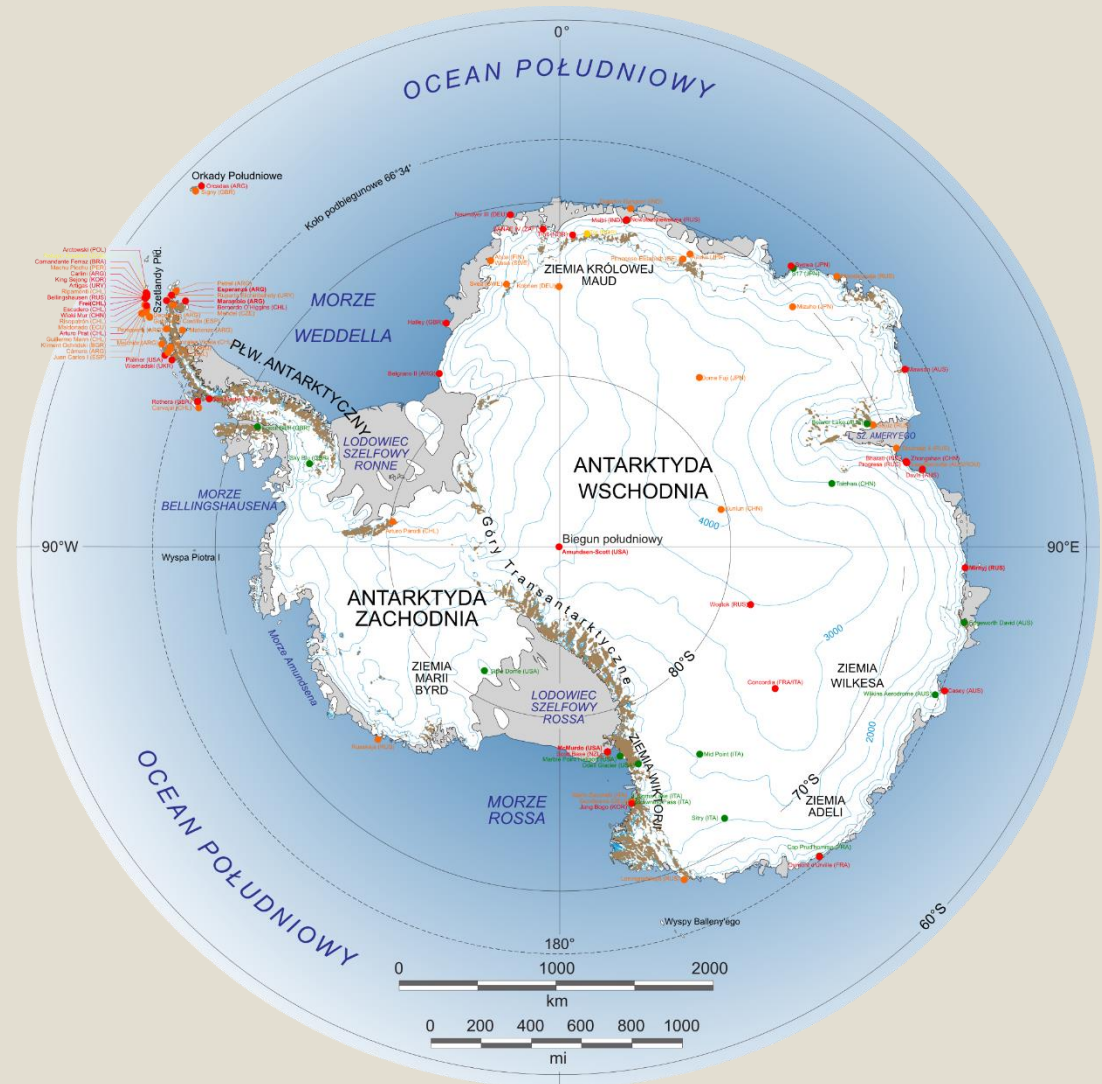




EKSPEDYCJE NA BIEGUN

WYPRAWY SCOTTA I AMUNDSENA

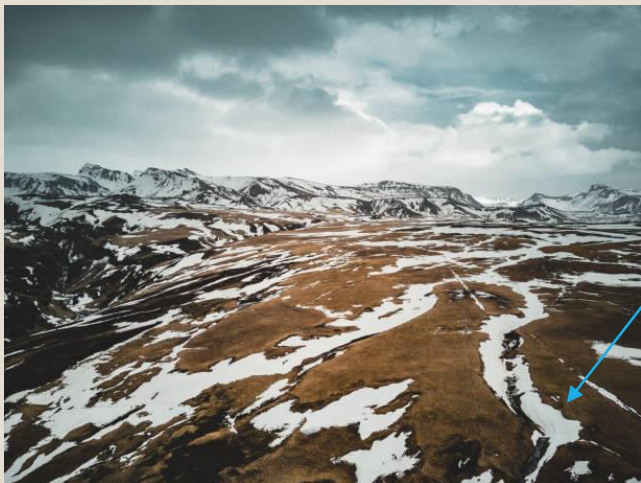


ŚWIAT



Antarktyda – kontynent położony najdalej na południe Ziemi, na którym znajduje się geograficzny biegun południowy. Kontynent jest położony w rejonie Antarktyki na półkuli południowej, niemal w całości na południe od koła podbiegunowego i jest otoczony przez Ocean Południowy. Ma powierzchnię 14,0 mln km², jest piątym co do wielkości kontynentem po Azji, Afryce, Ameryce Północnej i Ameryce Południowej, prawie dwa razy większym od Australii. Około 98% Antarktydy pokrywa polarna czapa lodowa o średniej grubości 1,9 km, która rozciąga się do wszystkich, prócz wysuniętych najbardziej na północ krańców Półwyspu Antarktycznego.

Pod względem średnich warunków Antarktyda to najzimniejszy, najsuchszy i najbardziej wietrzny kontynent, ma także najwyższą średnią wysokość ze wszystkich kontynentów. Antarktyda jest uznawana za kontynent pustynny, z roczną sumą opadów równą 200 mm wzdłuż wybrzeża i znacznie mniej w głębi lądu. Temperatura na Antarktydzie spada poniżej -90°C . Kontynent nie ma stałych mieszkańców, ale w ciągu roku od 1000 do ponad 4000 osób przebywa na stacjach badawczych rozsianych po całym kontynencie. Tylko organizmy przystosowane do zimna są w stanie przetrwać na Antarktydzie, w tym wiele gatunków bakterii, grzybów, niektóre rośliny i niektóre zwierzęta, w tym nicienie, niesporczaki, pingwiny, płetwonogie i roztocze. Zbiorowiska roślinne mają charakter tundry.



T
u
n
d
r
a



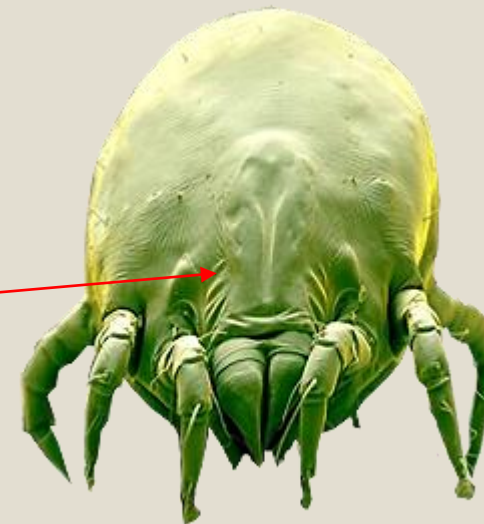
COLOBANTHUS,
KWIATEK Z
RODZINY
GOŹDZIKÓW



Śmiałek Antarktyczny



Płetwonogie- uchatki, foki,
lwy morskie

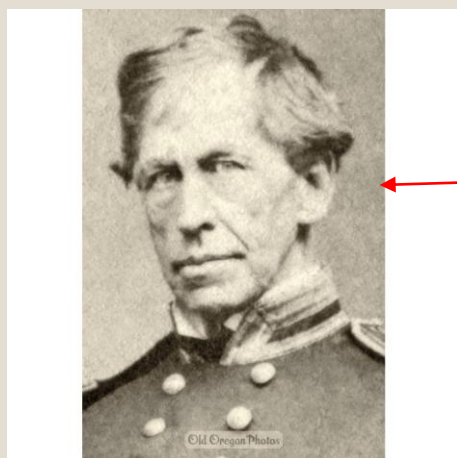


roztocza

Niesporczaki ~~typ~~ ~~pospolitych~~, bardzo małych zwierząt bezkręgowych, zaliczanych do pierwoustych. Zasadniają rozmaite siedliska, głównie środowiska wodne lub wilgotne. Znanych jest ponad 1000 gatunków niesporczaków^[2]. Długość ich ciała waha się w przedziale 0,01-1,2 mm, kształtu walcowatego, ze słabo wyodrębnioną głową i 4 parami nieczłonowanych tułowiowych odnóży, zakończonych pazurkami lub przylgami^[3]. Ciało pokryte delikatnym oskórkiem, który na grzbiecie i po bokach ciała ma często zgrubienia w postaci granulacji. Przezroczyste, bezbarwne, a jeśli są zabarwione, wynika to z koloru pokarmu, jaki spożywają.



Nazwa „Antarktyda” jest zlatynizowaną wersją greckiego słowa ἀνταρκτική (*antarktíkē*), żeńskiej formy od ἀνταρκτικός (*antarktíkos*)^[4], co oznacza „naprzeciwko Arktyki”, „przeciwnie do północy”.



Po raz pierwszy nazwy „Antarktyda” w odniesieniu do kontynentu użył w 1840 lub 1841 polarnik Charles Wilkes, twórca pierwszych map jego wybrzeży. Jako pierwszy nazwę tę naniósł na mapy w latach 90. XIX wieku szkocki kartograf, John George Bartholomew.



Mimo że spekulacje i mity na temat *Terra Australis Incognita* („Niezananego Lądu Południowego”) sięgają starożytności, dopiero w 1820 członkowie rosyjskiej wyprawy Fabiana Bellingshausena i Michaiła Łazariewa na statkach *Wostok* i *Mirnyj* jako pierwsi ujrzeli brzeg kontynentu (ściślej lodowca szelfowego). Przez resztę XIX wieku pozostał on w dużej mierze niezbadany, ze względu na nieprzyjazne środowisko, brak dostępnych zasobów naturalnych i izolację.

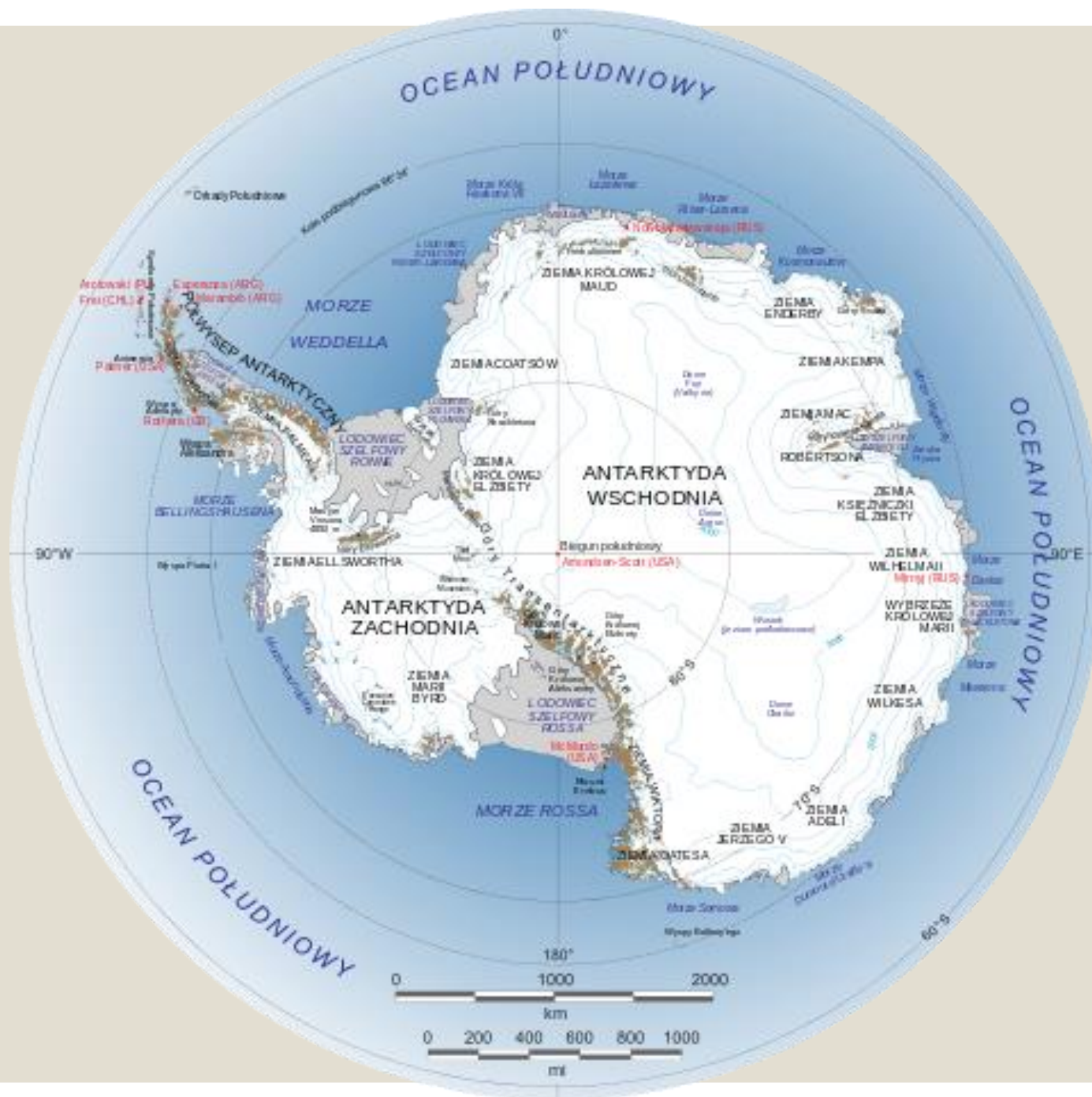


М. П. Лазарев.
Литография из печатного сборника 1851 г.
«Русский художественный листок»



Antarktyda jest zarządzana wspólnie przez państwa, które mają prawo głosu w ramach systemu traktatu antarktycznego. Traktat antarktyczny został podpisany w 1959 przez 12 państw; do tej pory podpisały go 53 państwa, w tym Polska.

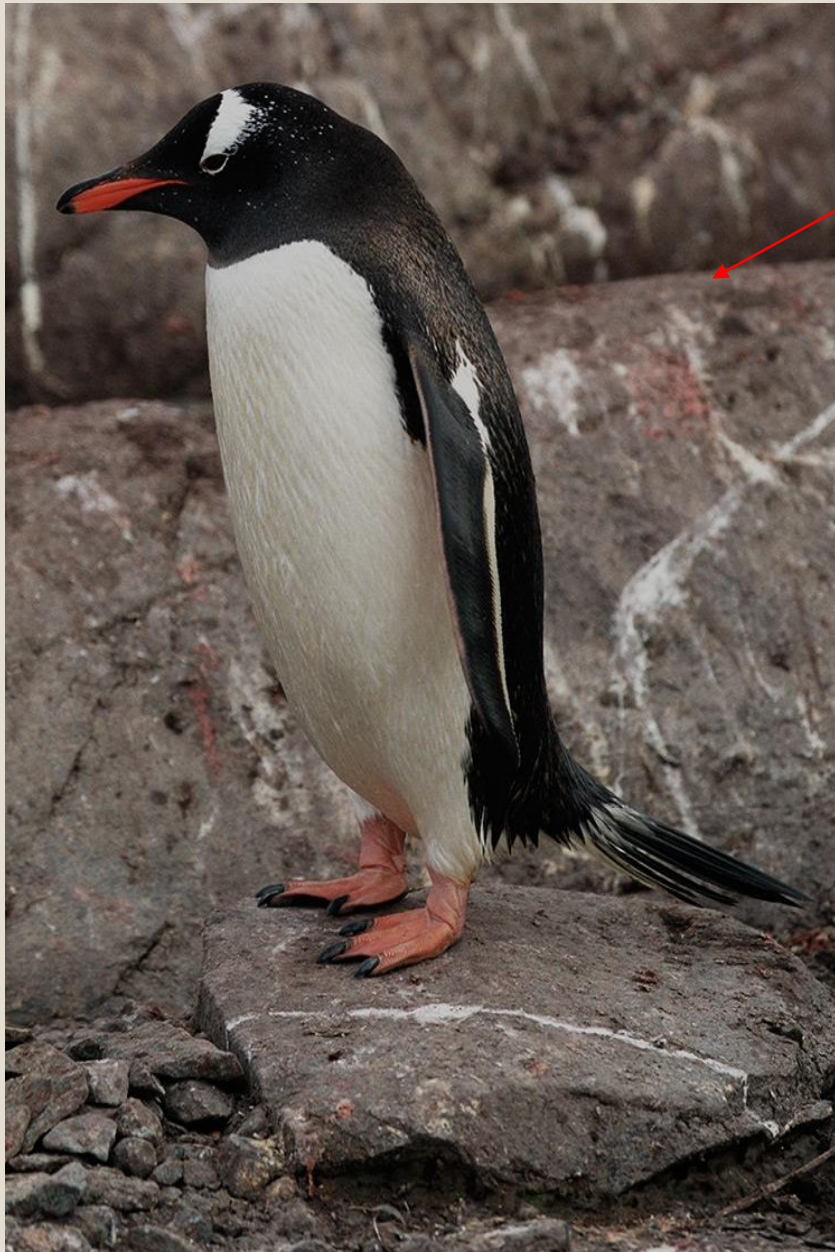
Zakazuje on działań wojskowych i wydobywania surowców mineralnych, prowadzenia prób jądrowych i składowania odpadów jądrowych, wspiera badania naukowe oraz chroni faunę i flore kontynentu. Badania naukowe są prowadzone przez ponad 4000 naukowców z wielu krajów.



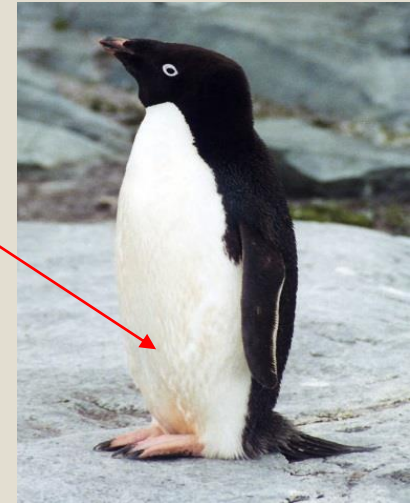


**Symbol ANTARKTYDY –
Pingwin cesarski**

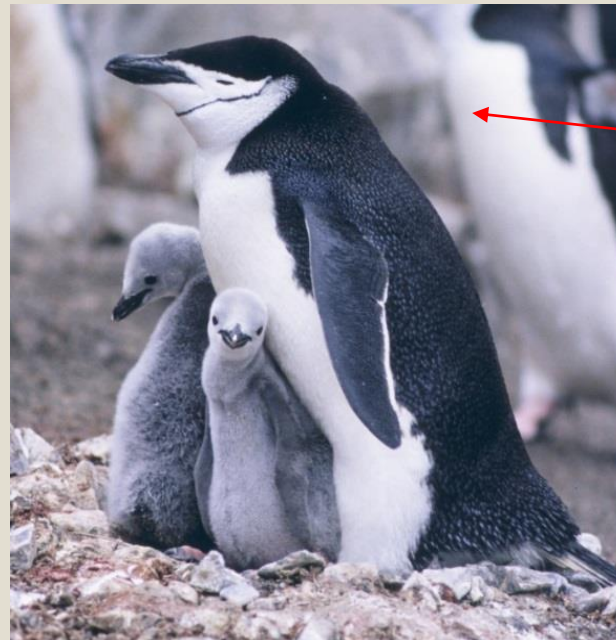




Pingwin białobrewy



Pingwin Adeli



Maskonury



My się zimy nie boimy

Większość zwierząt opuszcza Antarktydę z początkiem zimy, czyli w marcu. Jednak pingwiny cesarskie odważnie zostają na miejscu i spędzają tu zimowe miesiące. W czasie zimy potrafią nawet wydać na świat młode. Samica składa jedno jajo, zostawia je pod opieką samca, a sama wyrusza na polowanie do morza. Maszeruje wtedy nawet 80 km, zanim dojdzie do skraju zamrożonego lodu. Opiekę nad jajkiem sprawuje ojciec – trzyma je na swoich płetwiastych stopach i okrywa fałdem skórnym. Dzięki temu jajo jest zawsze ciepłe. Samiec opiekuje się nim przez około 65 dni.

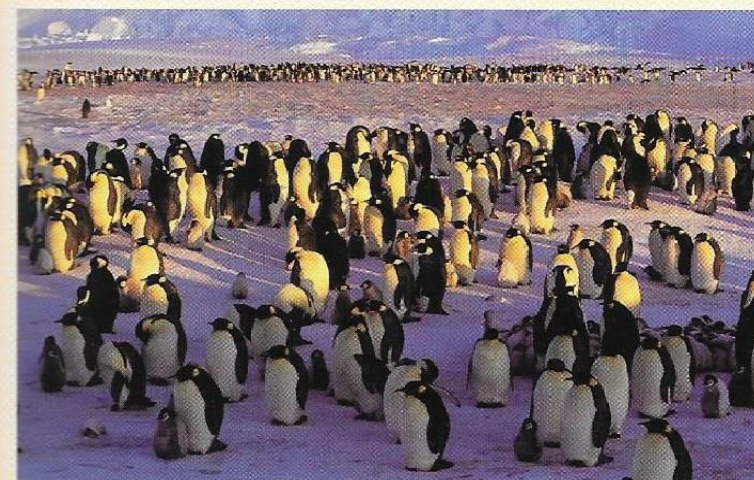


Aby przetrwać w tak niskich temperaturach, stado pingwinów cesarskich skupia się razem – można powiedzieć, że ptaki przytulają się do siebie. Pingwiny, które są w zewnętrznym okręgu, ostaniają inne pingwiny przed zamiecią, a potem przechodzą w głąb, aby się ogrzać. W końcu samica wraca z polowania i przynosi żywność dla świeżo wyklutego pingwinka. Teraz ona zajmuje się dzieckiem, które pozostaje w kieszeni pod jej brzuchem przez dwa miesiące. Kiedy pisklęta są starsze, rodzice zostawiają je w grupach zwanych „przedszkolami”. Dzięki temu rodzice mogą spokojnie łapać ryby dla rodziny. Kiedy w grudniu lód zaczyna pękać, młode pingwiny polują już samodzielnie.

Wodoszczelne upierzenie

Pingwiny żyją w wielkich koloniach na wybrzeżach Antarktydy. Występuje tam 17 różnych gatunków tych ptaków, ale pingwiny cesarskie są największe. Umieją przetrwać w mroźnym klimacie, gdzie temperatury spadają czasami poniżej 70 stopni Celsjusza. Ciepło pozwala im zachować wodoodporna pokrywa z piór, pod którymi znajduje się gruba warstwa tłuszczu dodatkowo chroniąca pingwiny przed zimnem.

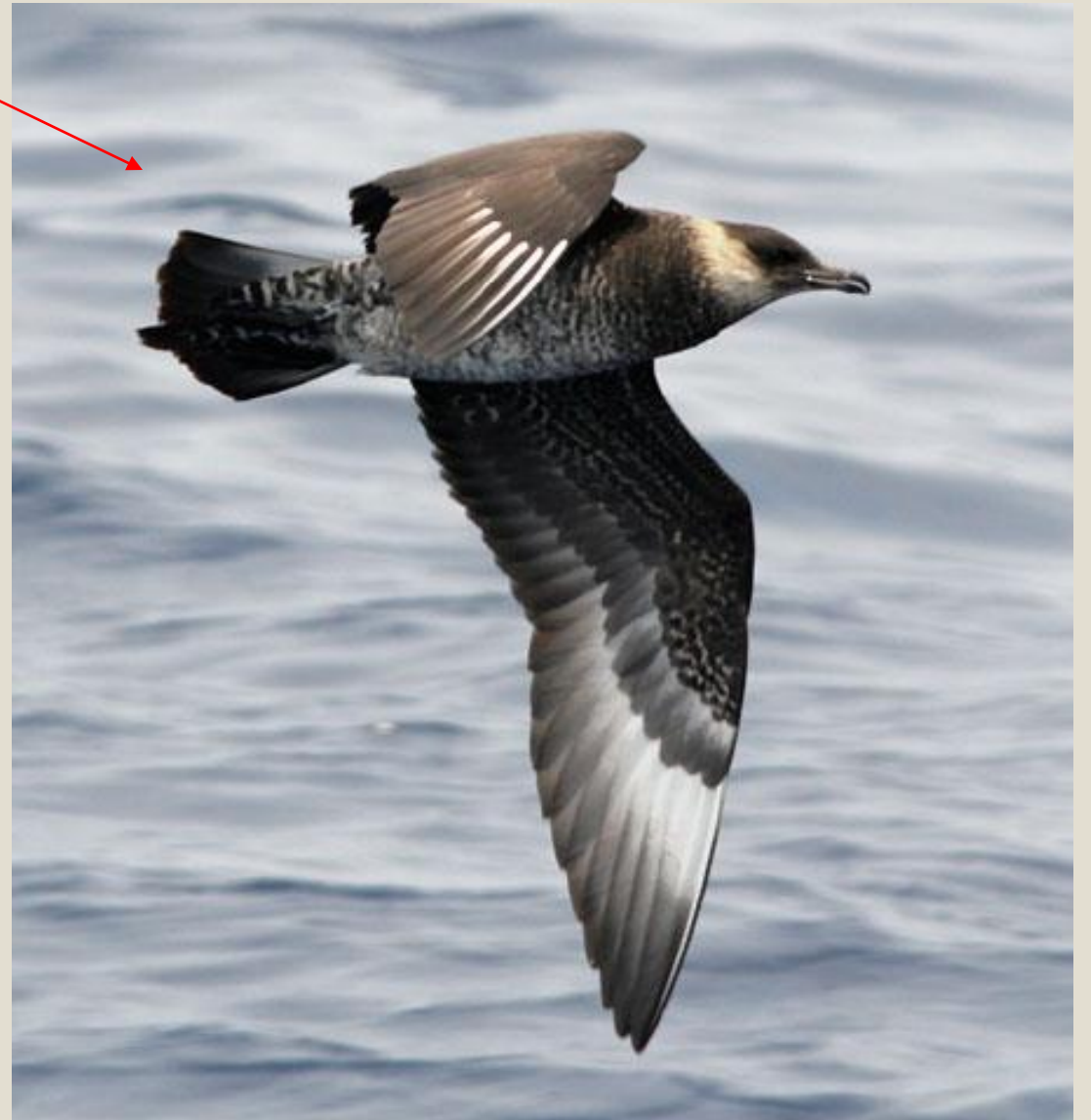
Pingwiny skupiają się razem, aby było im cieplej.

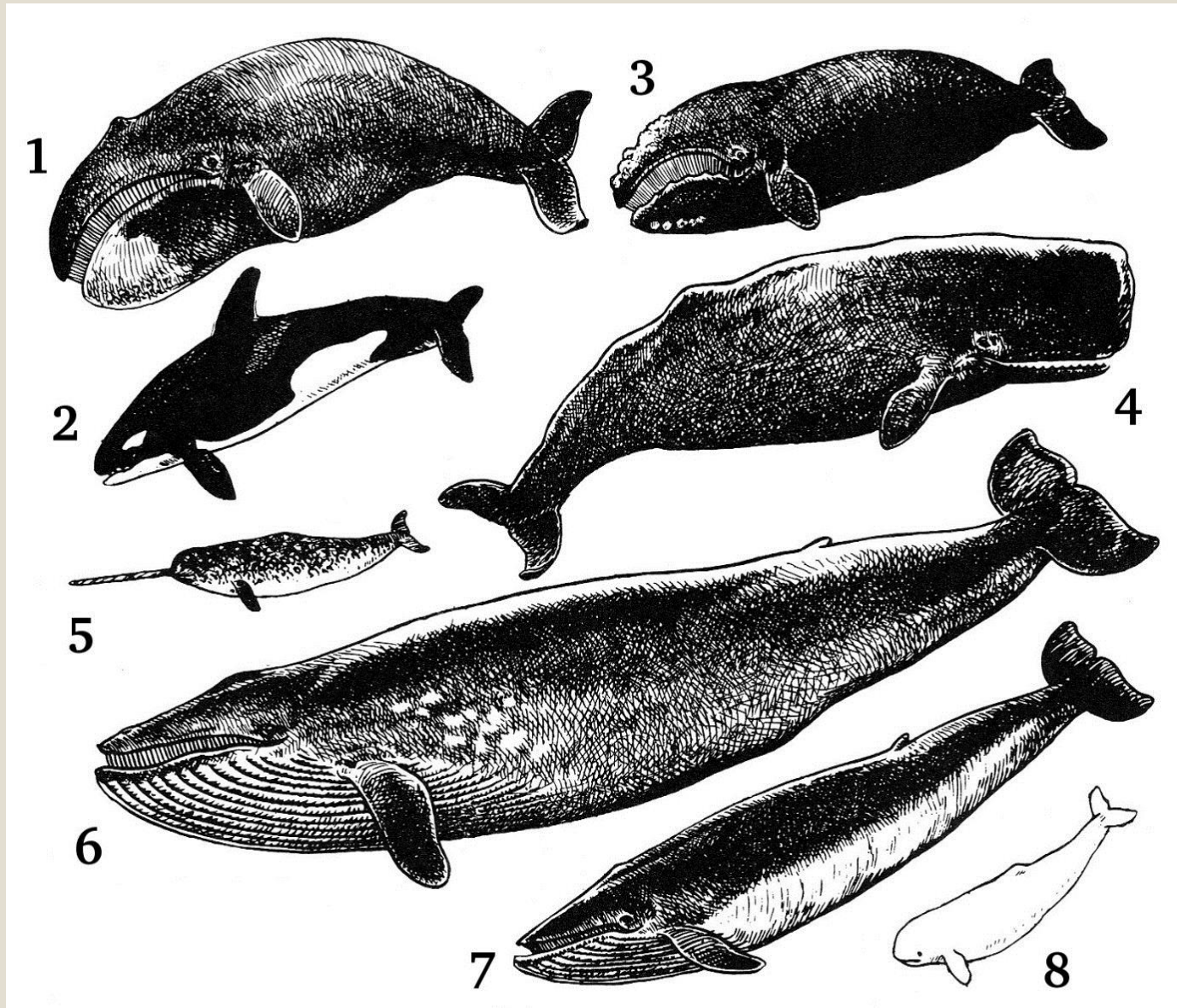


wydrzyk



warcabnik





1. Wieloryb grenlandzki

2. Orka

3. Wieloryb biskajski

4. Kaszalot

5. Narwal

6. Płetwal błękitny

7. Sejwal

8. Białucha.

Okolo 98% Antarktydy pokrywa polarna czapa lodowa. Grubość lodu sięga 4897 m w podlodowcowym basenie Astrolabe na Ziemi Adeli. Kontynent zawiera okolo 90% światowego lodu (a tym samym ok. 70% światowych zasobów słodkiej wody). Gdyby cały lądolód uległ stopieniu, poziom mórz wzrósłby o ~60 m



Skutki ocieplenia

Najniższa zarejestrowana przez człowieka temperatura naturalnie występująca na Ziemi, $-89,2^{\circ}\text{C}$, została stwierdzona 21 lipca 1983 na radzieckiej (obecnie rosyjskiej) stacji polarnej Wostok. Jeszcze niższe temperatury, sięgające $-93,2^{\circ}\text{C}$, są znane z obserwacji satelitarnych. Najcieplejszym miesiącem jest styczeń z temperaturą minimalną -30°C , natomiast najchłodniejszy jest sierpień, z temperaturami spadającymi do -70°C . Na wybrzeżu temperatury są wyższe, przy północnych krańcach Półwyspu Antarktycznego mogą sięgać powyżej 0°C . Najniższa średnia temperatura stycznia w miejscu stale zamieszkanym przez ludzi wynosi -33°C (stacja Wostok). Najwyższą temperaturę na Antarktydzie zanotowano 5 stycznia 1974 w stacji nad jeziorem Vanda, osiągnęła $+15^{\circ}\text{C}$.



STACJE NAUKOWE



Czym się dostać na Antarktydę?



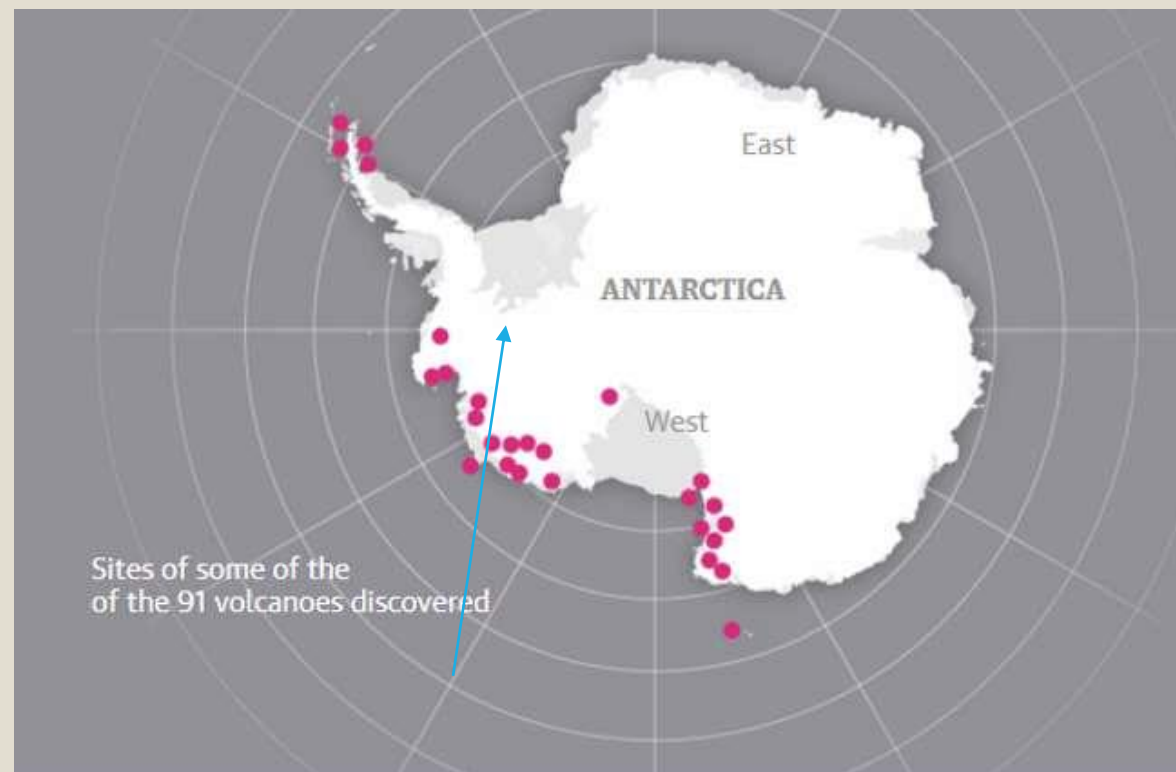
Czy się przemieszczać po Antarktydzie?



Czy na Antarktydzie są wulkany?



Wulkan Erebus



Najnowsze odkrycia naukowców potwierdzają istnienie 138 wulkanów pod lodami Antarktydy.

ZWIERZĘTA **ARKTYKI**



Orka, tuńczyk, narwal, niedźwiedź polarny, foka, pingwin.

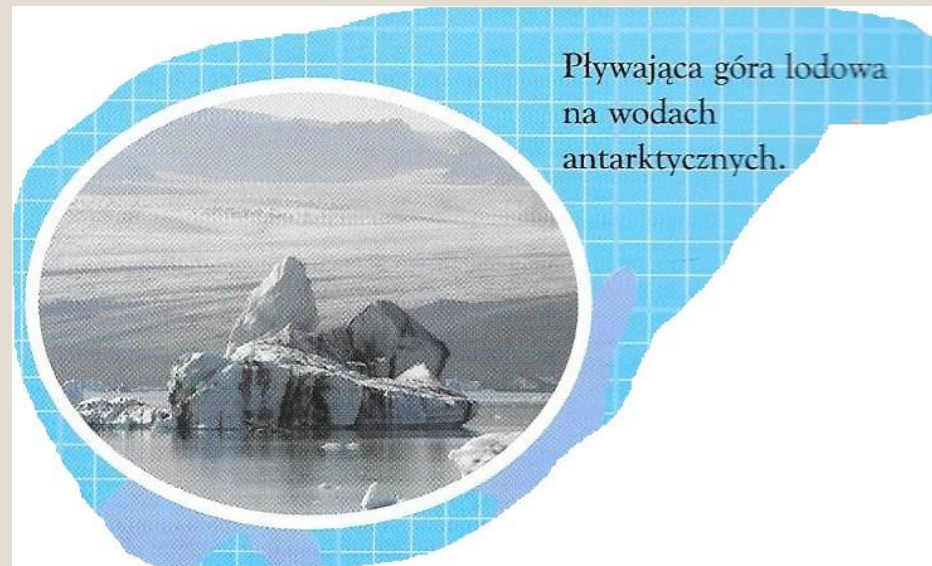


SYMBOLEM Arktyki jest niedźwiedź polarny

Antarktyczna zima

Zima na Antarktydzie trwa od kwietnia do października. W tym czasie temperatury spadają do około minus 60–70 stopni Celsjusza, słońce chowa się całkowicie na kilka tygodni i występują silne zamiecie śnieżne.

Arktyczne lato trwa od listopada do marca. W tym czasie temperatura wynosi od +1 do -35 stopni Celsjusza. Budzi się życie – pojawiają się mchy i porosty, wyrastają małe roślinki, zwierzęta spodziewają się młodych. Zimą panują ciemności, silne wiatry i częste zamiecie śnieżne.



Pływająca góra lodowa na wodach antarktycznych.



ZORZA POLARNA, WYSTĘPUJE NA PÓŁKULI PÓLNOCNEJ I POLUDNIOWEJ MIĘDZY WRZESNIEM A KWIETNIEM.



Kilka pytań!

1. Czy na Antarktydzie są wulkany?
2. Czy na Antarktydzie rosną kwiaty?
3. Czy na Antarktydzie żyją zwierzęta?
4. Czy na Antarktydzie mieszkają ludzie?
5. Na jakiej półkuli kuli ziemskiej leży ANTARKTYDA?
6. Jakie zwierzę jest symbolem ANTARKTYDY?
7. Czy istnieje kraina zwana ARKTYKĄ?
8. Jakie zwierzę jest symbolem ARKTYKI?

EKSPLOATORZY ANTAKTYDY

Robert Falcon Scott

Robert Falcon Scott urodził się 6 czerwca 1868 roku. Jego ojciec, John, prowadził rodzinny browar.

Chociaż pochodził z marynarskiej rodziny, miał zbyt słabe zdrowie, aby wyruszyć na morze.

Dlatego przejął rodzinny biznes. John i jego żona

Hanna mieli szesćcioro dzieci, a wśród nich Roberta. Podobnie

jak ojciec, Robert był delikatny i wątły. Jednak dużo ćwiczył, aby wzmocnić swe ciało, i po jakimś czasie, razem ze swoim bratem Archibaldem, wstąpił do marynarki.



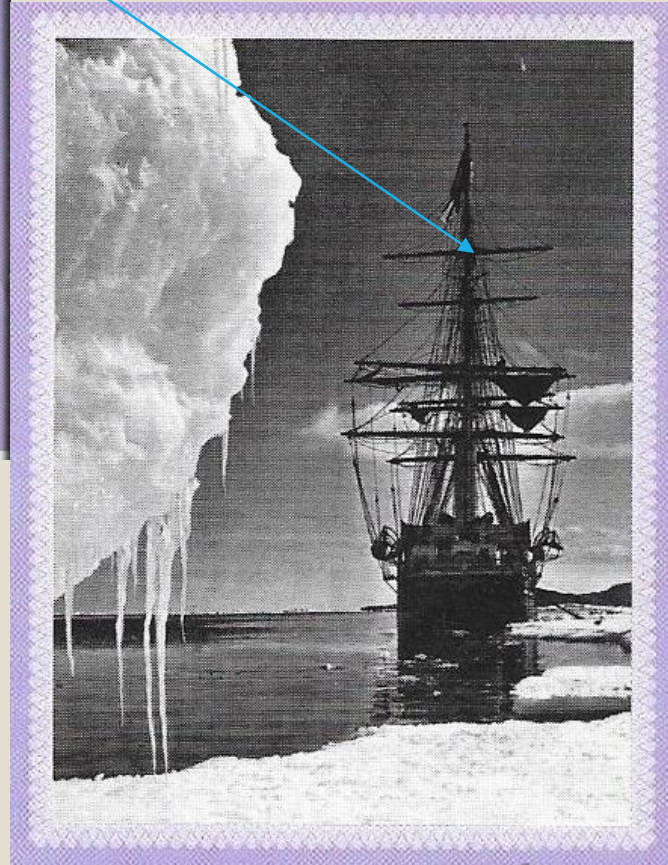
Odważny odkrywca

Scott planował związać swoje życie z morzem, a tymczasem został jednym z największych odkrywców swojej epoki. Poprowadził dwie ekspedycje naukowe na Antarktydę, a w drugiej doszedł do bieguna południowego. Jego wyprawa przez pokryte lodem wody i ląd Antarktydy była niewiarygodnie trudna. W drodze powrotnej Scott i jego towarzysze zmarli. Przegrał wyścig do bieguna, ale pamiętamy do dziś jego wspaniałą odwagę i determinację w dążeniu do celu.

Ahoj, przygodo- I ekspedycja kapitana Scotta

Discovery

Statek pana Markhama o nazwie „Discovery” został zbudowany w szkockiej stoczni w Dundee. Jego kadłub pokryty był bardzo grubą warstwą drewna, aby mógł wytrzymać napór lodu. Nie miał żadnych otworów (czyli luków) poniżej poziomu wody. Ster oraz śrubę można było wyciągnąć do góry w razie zagrożenia uszkodzeniem. Statek mógł się poruszać zarówno za pomocą żagli i wiatru, jak i dzięki silnikom opalanym węglem. Niestety zaraz po zwodowaniu okazało się, że kadłub jest nieszczelny, więc pompy musiały pracować bez przerwy.





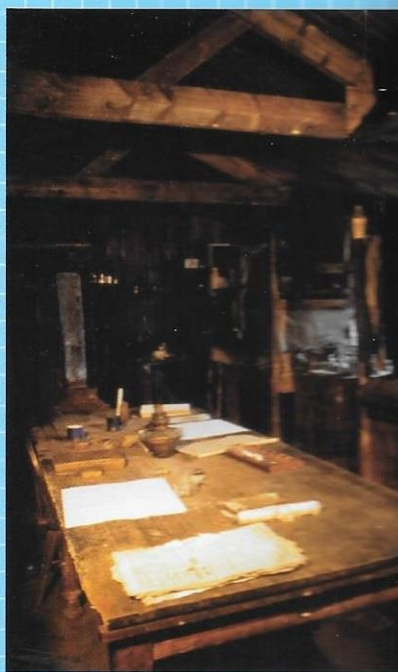
Lato polarne

Na Antarktydę można było się dostać jedynie latem, ponieważ tylko wtedy statek potrafił przebić się przez lodowicę lodu. Zimą lód jest zbyt gruby i pokrywa zbyt szerokim pierścieniem. Tak więc wyprawa pod dowództwem Scotta wyruszyła w sierpniu 1901 roku, aby zdążyć na Antarktydę w czasie polarnego lata.

Czas na obiad!

Oficerowie mieli osobną jadalnię. Stół nakrywano białym obrusem i serwetkami, a obiad podawano im do stołu. Kucharz piekł dla nich ciasto z owocami i świeży chleb. Na śniadanie jedli owsiankę.

Jadalnia na pokładzie „Discovery”.



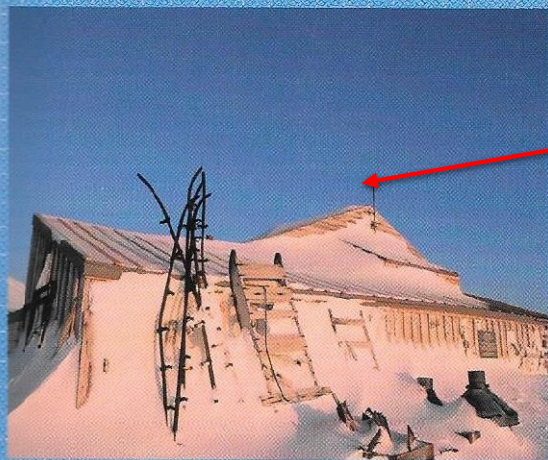
Gromadzenie zapasów

Oprócz konserw mięsnych, świeżych warzyw i owoców na statek załadowano również żywność otrzymaną od sponsorów. Firma Cadbury's ofiarowała prawie dwa tysiące kilogramów czekolady, firma Birds przekazała setki puszek z budyniem, firma Coleman's - 9 ton mąki, a Dania przystąpiła darmowe masło.

Spizarnia na statku.



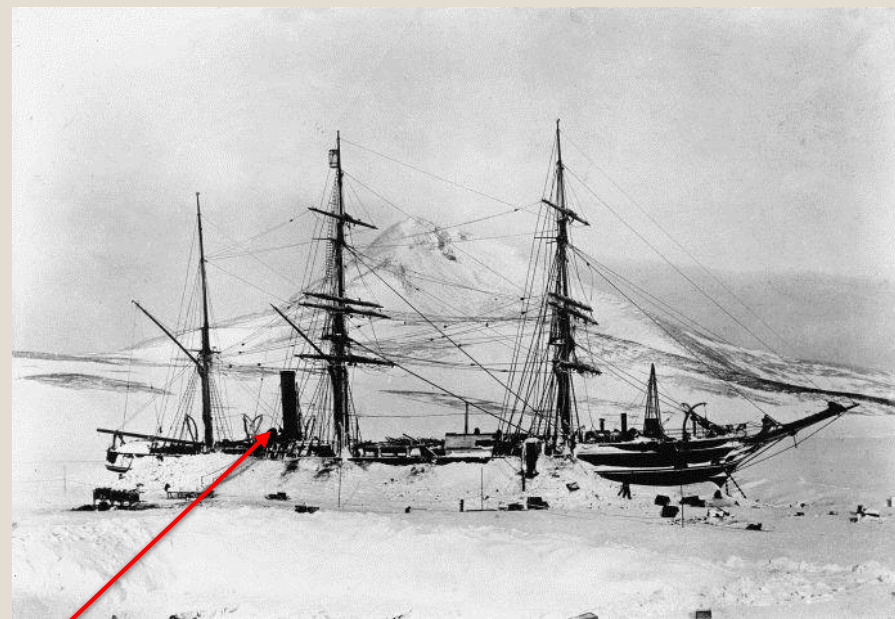
Baza zimowa



Załoga Scotta zbudowała bazę w Hut Point.

Hut Point

W Hut Point, gdzie „Discovery” zatrzymał się, obrastając lodem, załoga zbudowała barak, który miał im służyć jako baza. Stąd wyruszyli naukowcy, by przeprowadzać eksperymenty i by zlokalizować magnetyczny biegun południowy. Mogli tu również obserwować i rejestrować zjawiska atmosferyczne, gromadzić skały przeznaczone do eksperymentów geologicznych oraz oglądać niebo nocą. Spali na statku, od którego przeciągnęli linę od baraku. Dzięki temu nikt się nie zgubił, gdy wędrowali w śnieżycy między tymi dwoma miejscami.



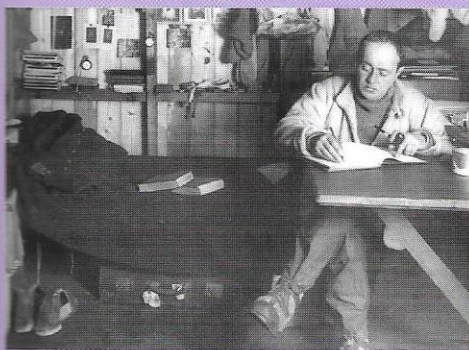
Steki z pingwinów i fok

Podobnie jak większość żeglarzy, Scott obawiał się szkorbutu, czyli choroby wywołanej przez brak witaminy C w pożywieniu. W tych czasach szkorbut powodował śmierć wielu marynarzy. Scott zgromadził więc odpowiednią ilość warzyw i owoców, w tym cytrusów. Do obrony przed chorobą potrzebne było również świeże mięso. Dlatego Scott rozkazał, aby polować na foki i pingwiny.

Zanim wyruszono na wyprawę.

Pisanie pamiętników

Członkowie ekspedycji opisywali w swoich osobistych pamiętnikach codzienne życie na pokładzie „Discovery”. Pomagało im to odreagować emocje. Uczestnicy wyprawy w swych zapiskach obwiniali biednego Scotta o każde niepowodzenie. Jednak to, co krytykowali w tajemnicy, wyszło na światło dzienne wiele lat później! Gdybyśmy wierzyli tym pamiętnikom, wszystkiemu winien był Scott, ponieważ pełnił funkcję dowódcy, a życie na statku stało się trudne.



Kapitan Scott
piszący swój
dziennik.

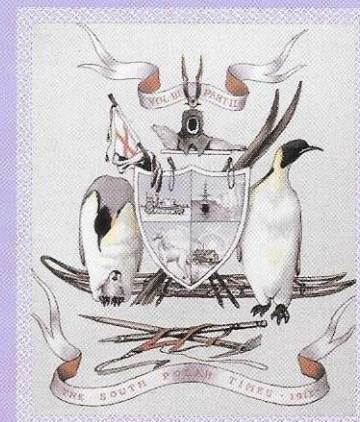


Eksperymenty naukowe

Naukowcy spędzili zimę na prowadzeniu badań i eksperymentów. Szczególnie pracowity był Louis Bernacchi. Miał on dwa „magnetyczne” baraki oddalone o około sto metrów od głównej bazy. Bernacchi musiał tam chodzić codziennie i kontrolować bardzo delikatne instrumenty. Jedne z nich mierzyły drgania ziemi, a inne poziom elektryczności w atmosferze. W czasie zamieci śnieżnej ta praca była szczególnie niebezpieczna.

Gazeta polarników „South Polar Times”

Scott poprosił Ernesta Shackletona o wydawanie czasopisma, które na wzór angielskiego „Timesa” nazwano „South Polar Times”. Każdy mógł pisać artykuły do tej gazety. Drukowano tam również komiksy, rysunki, quizy i co kto tylko umiał wymyślić.



Okładka czasopisma „South Polar Times”.

Pierwsza ekspedycja 1901-1904

Śnieżna ślepotą

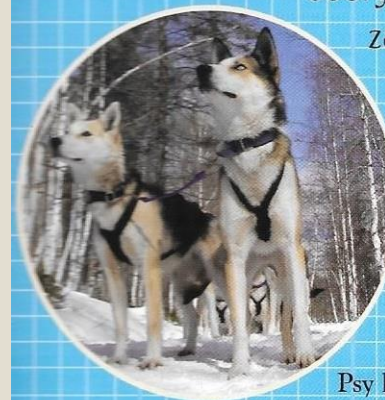
W czasie pierwszej wyprawy na południe ludzie Scotta chorowali na oczy z powodu nadmiaru światła. Promienie słoneczne odbijające się od śniegu były tak silne, że oczy bolały i nabiegały krwią. Jeden z uczestników wyprawy – Wilson – cierpiał tak bardzo w drodze powrotnej, że ciągnął swoje sanie przez długi czas z zasłoniętymi oczami. W pewnym momencie dwóch z spośród trzech mężczyzn nawet chwilowo oślepiło, a trzeci widział tylko na jedno oko!



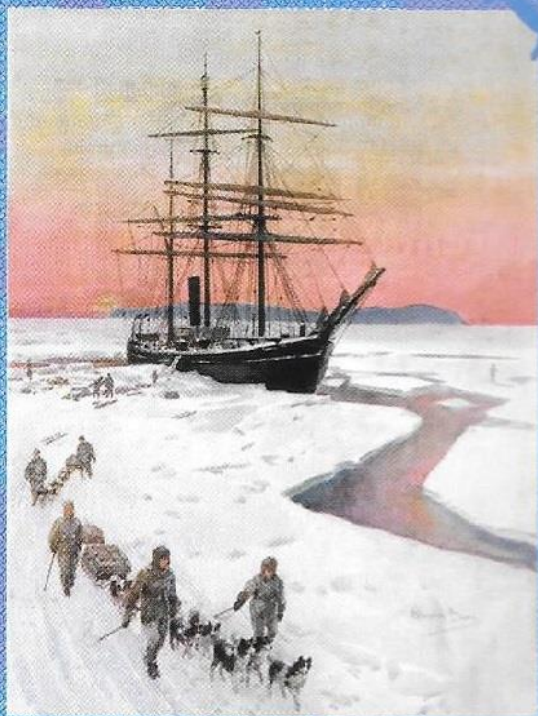
Odbicie słońca na śniegu może spowodować przejściową utratę wzroku.

Psie zaprzęgi

Wykorzystanie psów do ciągnięcia sań okazało się o wiele trudniejsze, niż ktokolwiek mógł sobie wyobrazić. Scott zakupił 23 syberyjskie psy. Niestety przez cały czas zwierzęta ze sobą walczyły! Polarnicy zaczęli zamieniać je miejscami w zaprzęgu, tak aby psy nie przyzwyczajały się do siebie. Jednak kiedy człowiek maszerował obok psów, stawały się one leniwe. Wyszukanie dobrych psów zaprzęgowych zajmuje całe lata. Dlatego w kolejnej wyprawie Scott postanowił, że maszerując do bieguna, nie będzie polegał na psach.



Psy husky zaprzężone do sań.



Statek ratowniczy płynie
na spotkanie „Discovery”.

Tym razem nie udało się zdobyć
bieguna południowego.

Szcześliwy wybuch

W styczniu 1904 roku „Discovery” ciągle jeszcze tkwił uwięziony w lodzie. Scott i jego ludzie próbowali uwolnić statek za pomocą wielkich pił do cięcia lodu oraz ładunków wybuchowych, ale nie mogli ruszyć go z miejsca.

Wtedy nadpłynął statek ratowniczy „Morning”. Jego kapitan powiedział Scottowi, że admiralicja nakazuje mu wracać do domu, a jeżeli nie potrafi uwolnić statku, to powinien go zostawić. Na szczęście w lutym lód zaczął pękać w poprzek cieśniny, a 16 lutego kolejne eksplozje nareszcie uwolniły „Discovery”. Kiedy Scott i jego ludzie wrócili do domu, byli witani jak bohaterowie, a statek udostępniono do zwiedzania.

Druga ekspedycja

1910-1913

Ponieważ Scott sądził, że nikt inny nie będzie się starał go prześcignąć w drodze na biegun południowy, nie spieszył się. Tym razem postanowił oprzeć się na czterech różnych środkach transportu i rezygnować stopniowo z tych, które nie będą sprawdzać się w czasie drogi.

Chciał on wypróbować sanie motorowe, wziął również psy, ale planował polegać na nich tylko tak długo, jak długo będą sobie radziły w trudnych warunkach.

Zdecydował się także wykorzystać syberyjskie kucyki.

W ostateczności również ludzie mogli ciągnąć sanie.

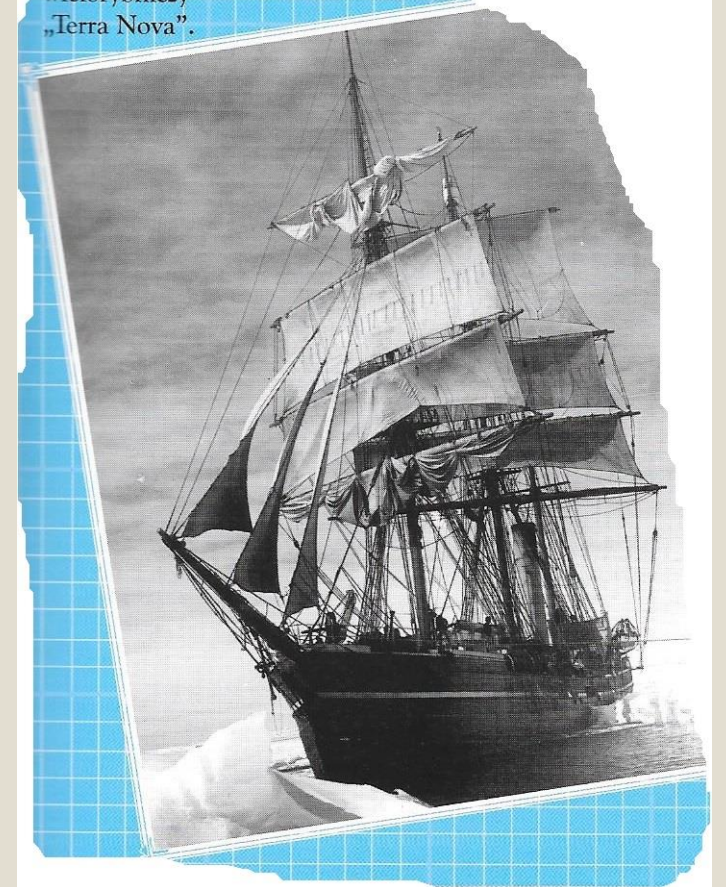
Zapasy

Ponieważ ekspedycja zabrała kucyki, Scott musiał zapewnić im dużo paszy. Kapitan Lawrence „Tytus” Oates, który był odpowiedzialny za konie, zgromadził na statku o wiele więcej paszy, niż Scott zezwolił. Załadowano też karmę dla psów oraz puszkowaną i świeżą żywność dla załogi, a także mnóstwo węgla, by palić nim w kociach i poruszać silniki. Kiedy „Terra Nova” odbiła wreszcie od wybrzeża, była bardzo przetadowana.

Zbieranie funduszy

Aby sfinansować wyprawę, Scott potrzebował ogromnej kwoty 40 tysięcy funtów. Zwrócił się więc do społeczeństwa z prośbą o publiczną zbiórkę funduszy, w której uczestniczyły nawet dzieci.

Dawny szkocki statek wielorybiczny „Terra Nova”.



Jak tym razem dotrzeć do bieguna południowego?

Plan Scotta

Etap 1 - Grupa sanń motorowych

Zgodnie z planem Scotta i Bowersa grupa sanń motorowych jako pierwsza miała wyjechać z bazy Cape Evans.

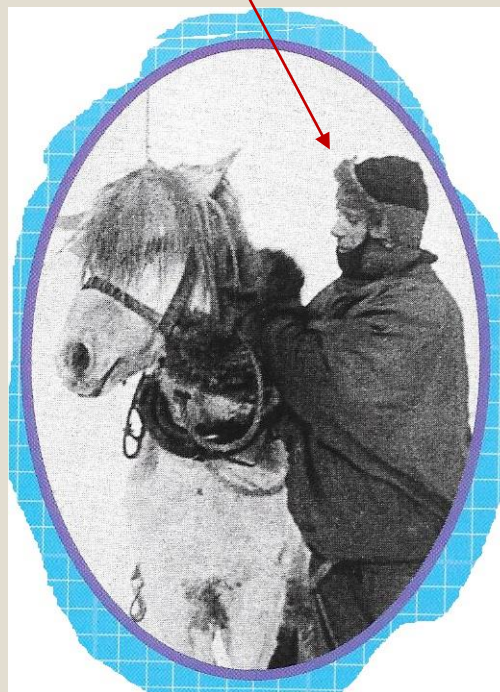
Etap 2 - Grupa psich zaprzęgów

Dwa tygodnie później, 1 listopada, dziesięciu mężczyzn, wśród nich Scott i Bowers, miało wyruszyć z kucykami i psami. Jednak psy miały dojść tylko do bazy na lodowcu Beardmore'a, a potem zawrócić. Scott zakładał, nauczony doświadczeniem polarnej ekspedycji Shackletona, że psy nie dadzą sobie rady we wspinaczce po lodowcu.

Etap 3 - Od lodowca Beardmore'a na biegun

Od lodowca Beardmore'a sanie mieli ciągnąć już tylko mężczyźni.

Scott uważał, że kuczki pomogą w dojściu do bieguna, ale nie chciał ryzykować ich kalectwa lub śmierci. Dlatego wspólnie ze współpracownikiem o nazwisku Meares zdecydował, że zwierzęta będą nosić specjalne norweskie buty śniegowe, które ochronią je przed zimnem.



„One-Ton Depot”

Scott i jego ludzie postawili magazyn z zapasami na 79 stopni i 29 minutach szerokości południowej. Było to dalej od bieguna, niż zaplanowano. Zbudowali kopiec o wysokości 10 metrów i umieścili w nim tysiąc kilogramów zapasów: żywność, paliwo i sprzęt. Scott z trzema innymi polarnikami wziął psie zaprzęgi i pomaszerował szybko z powrotem, podczas gdy Oates, Bowers i Norweg Gran szli za nimi wolniej, prowadząc słabnące kuczki.

Na Antarktydę przybywa ROALD AMUNDSEN, on też chce zdobyć biegun południowy.



Wyposażenie polarników

Kapitan Robert Scott

Odzież z bawełny i wełny

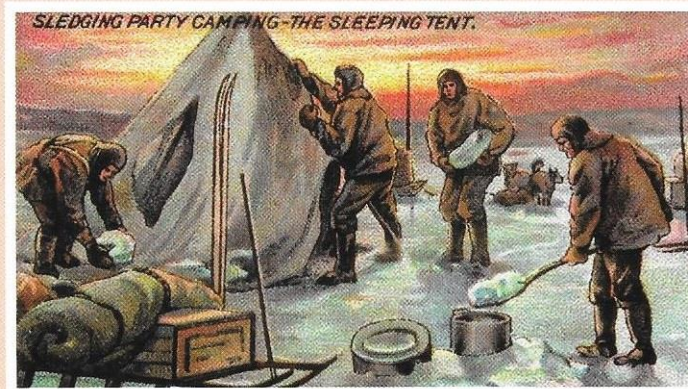
Wielu ludzi uważało, że uczestnicy ekspedycji Scotta zmarli w niskich temperaturach, ponieważ ubranie nie dawało im odpowiedniej ochrony. Jednak Scott świadomie wybrał odzież uszytą z warstw wełny i bawełny. Nie chciał, aby jego ludzie nosili zbyt ciężkie ubrania, gdy mieli ciągnąć sanie. Niestety okazało się, że wysiłek fizyczny powodował silne pocenie się, pot zamarzał, a wtedy odzież bardzo utrudniała ruchy.

Namioty

Uczestnicy ekspedycji Scotta spali w śpiworach ze skóry reniferów, w mocnych, płóciennych namiotach wzmocnionych solidną konstrukcją z bambusa.



Scott i jego współpracownicy rozbijają namioty.



Roald Amundsen

Odzież ekipy Amundsena

Norweski badacz polarny Amundsen skorzystał ze sposobów mieszkańców regionów podbiegunowych. On i jego ludzie nosili lekką odzież futrzaną, w której było im ciepło i sucho.

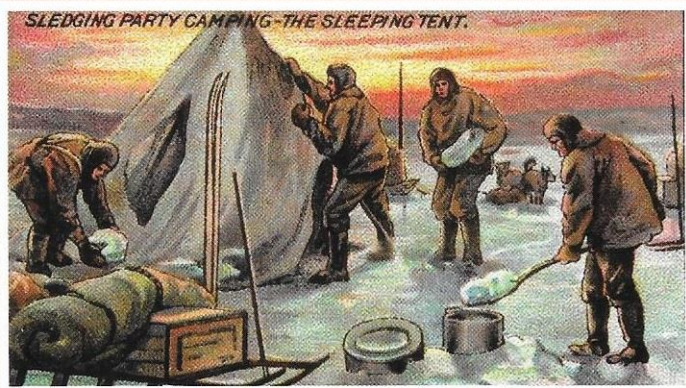


Ubrania ze skóry i futra używane przez ekipę Amundsena.

Sanie i narty

Narty polarników były zrobione z drzewa brzozy i orzesznika zwanego hikorą. Drewniane sanie, które ciągnęli, miały uprzęż wykonaną ze skóry i lnu. Uprząż trzeba było zakładać sobie na klatkę piersiową.

Scott i jego współpracownicy rozbijają namioty.



Racje żywnościowe

Scott dokładnie przemyślał, z jakiej żywności powinni korzystać w drodze na biegun. Uzgodniono, ile będzie wynosić maksymalna porcja dzienna na ostatnim etapie marszu przez płaskowyż. Głównym składnikiem dziennej porcji było suszone mięso. Później niestudnie krytykowano Scotta za to, że nie zapewnił uczestnikom swej wyprawy odpowiedniego wyżywienia. Jednak dieta odkrywców była naprawdę przemyślana. Scott napisał w swoim dzienniku, że żywność im smakowała: „jakie to szczęście móc się najeść tak dobrym jedzeniem”.





Wyścig do bieguna

Scott i jego ludzie podróżowali w bardzo trudnych warunkach w porównaniu z dzisiejszymi wyprawami. Spali w namiotach czteroosobowych i często musieli wchodzić razem do jednego śpiwora, aby się rozgrzać. Trudno jest wypocząć, kiedy ciągle ktoś cię popycha i trąca. Ponieważ sami ciągnęli sanie, to mieli mocno przepracowane buty, które zamarały na mrozie i odmarzały dopiero w namiocie. To powodowało, że stopy polarników były ciągle zziębnięte i mokre.



Mróz!

Ich kurtki, też zawsze wilgotne, zamarały, jak tylko wychodzili z namiotu. Dlatego trzeba było uważać i trzymać głowę prosto, aby kaptur zamarł w dobrej pozycji! Jeśli rano taki podróżnik popatrzył w bok, to potem mogło się zdarzyć, że już nie mógł odwrócić głowy! Ręce mieli tak zeszywniałe z zimna, że wkładanie butów zajmowało im ponad godzinę.



Na biegunie



Wokół flagi zobaczyli zdeptany śnieg i pozostałości po obozowisku. Były tam ślady sań, nart i psich łap. „Wrażenie było okropne – napisał Scott w pamiętniku – tak mi przykro z powodu moich lojalnych towarzyszy”. Natomiast Bowers napisał, że Scott dobrze zniósł rozczarowanie.



Amundsen na biegunie południowym

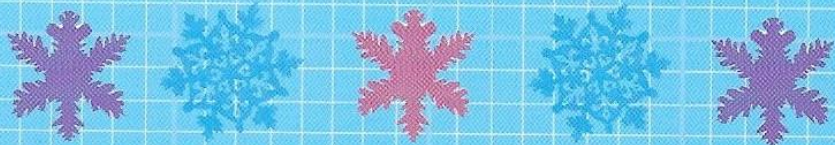


Kapitan Scott i jego ekipa również zdobyła biegun południowy

Trzeba się upewnić

17 stycznia 1912 roku Scott i jego ekipa przystąpili do pomiarów, aby się upewnić, czy Amundsen trafnie oznaczył miejsce biegun. Jednak w końcu musieli przyznać Amundsenowi rację. Tymczasem temperatura spadła do minus 30 stopni Celsjusza. Oates, Evans i Bowers bardzo cierpieli z powodu odmrożeń. Trzeba było wracać. Mimo mrozu zrobiono kilka fotografii. Scott wypowiedział wtedy słynne słowa: „Wielki Boże! To straszne miejsce i aby tu się dostać, musieliśmy tak ciężko pracować, bez nagrody pierwszeństwa”.

Tragiczny finał drugiej ekspedycji kapitana Roberta Scotta



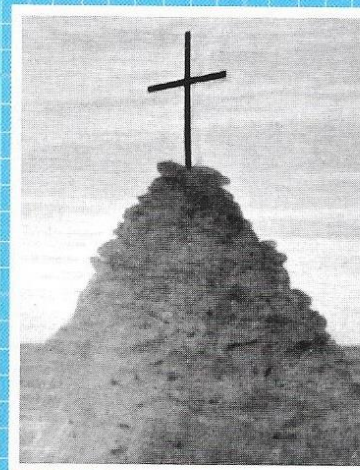
Odnalezieni

Ekipa poszukiwawcza pod kierunkiem lekarza Edwarda Atkinsona została wysłana po zakończeniu antarktycznej zimy. Ciało kapitana Scotta i jego ludzi odnaleziono 8 miesięcy po ich śmierci.

Dlaczego zginęli?

Dzisiaj wiemy o wiele więcej niż Scott na temat spalania kalorii i utraty tkanki tłuszczowej. Tkanka tłuszczowa stanowi rodzaj izolacji, która pozwala nam utrzymywać ciepło. Nie ma wątpliwości, że ludzie Scotta spalali o wiele więcej kalorii, ciągnąc sanie o własnych siłach, niż mieli dostarczane w posiłkach. Oznaczało to, że w drodze powrotnej cała ich tkanka tłuszczowa zużyła się i odczuwali zimno o wiele mocniej, niż powinni.

Scott, Bowers i Wilson nie zmarli na szkorbut, jak sądzili niektórzy. Ich posiłki były odpowiednio zaplanowane, aby zapobiec tej chorobie. Zmarli z powodu nadmiernego wysiłku i osłabienia. Nietypowa pogoda i okropne warunki były głównym powodem nieodnalezienia na czas magazynu żywności „One-Ton Depot”.



Grób Scotta w formie prostego kopca.

Spuścizna kapitana Scotta

Kapitan Scott był pierwszy, który doszedł na biegun południowy, używając sił ludzkich. Inni zdobywcy polegali na zwierzętach lub saniach motorowych. Z tego powodu wielu ludzi ceni jego przedsięwzięcie bardziej niż Amundsena. Scott jako dowódca wyprawy okazał również wspaniałe cechy charakteru – uczciwość i szacunek dla zasad. Nigdy nie dał się ponieść chęci „ścigania się” z rywalem, ale pozostał rozsądnym i opanowanym dowódcą, który nie pozwala, by rządziły nim emocje. Nie pozwolił sobie na poddanie się goryczy porażki, ale w swoim dzienniku gratulował Norwegowi zdobycia bieguna południowego.



Wkład w naukę

Program naukowy Scotta został zrealizowany. Nawet w drodze powrotnej polarnicy zbierali kamienie i dokonywali obserwacji. Wilson i Bowers przetransportowali wspólnie 16 kg kamieni! Jeden z nich zawiera skamieniały liść rośliny z okresu permu, który jest dowodem, że 250 mln lat temu Antarktyda była częścią większego subkontynentu!

Za późno!

W połowie marca jeden z uczestników wyprawy - Apsley Cherry-Garrard, który pozostał na wybrzeżu, wyruszył, aby spotkać Scotta w „One-Ton Depot”. Cekał on tak długo, jak pozwalały mu rozkazy, a potem wrócił. Gdyby wyruszył na spotkanie Scotta, mógłby go znaleźć i uratować. Jednak oznaczało to, że musiałby zabijać psy i przeznaczyć je na żywność. Chociaż był posłuszny rozkazom, uważał, że mógłby uratować swoich towarzyszy od śmierci. Ta myśl dręczyła go do końca życia. Nigdy nie mógł się z tym pogodzić.

Inni badacze bieguna południowego

Roald Amundsen – Norweg

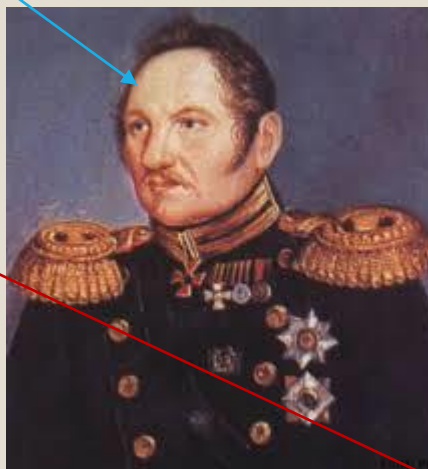
sir Vivian Fuchs – Anglik

Fabian von Bellingshausen – Rosjanin

sir Edmund Hillary – Nowozelandczyk

sir James Clark Ross – Anglik

sir Ernest Shackleton – Irlandczyk



Sprawdzamy naszą wiedzę.

1. Ile razy kapitan Scott próbował zdobyć biegun południowy ziemi.?
2. Z jakich krajów pochodzili kapitan Scott i p. Amundsen?
3. Kto pierwszy dotarł do bieguna południowego?
4. Jakie zwierzęta miały pomóc ekspedycji kapitana Scotta dotrzeć do bieguna południowego?
5. Pamiętasz jakie ubrania nosiła ekspedycja kapitana Scotta, a jakie p. Amundsena?
6. Który z odkrywców na zawsze pozostał na Antarktydzie?
7. Czy ekspedycja kapitana Scotta jadła czekoladę?

Dziękuję za miłe spotkanie !

