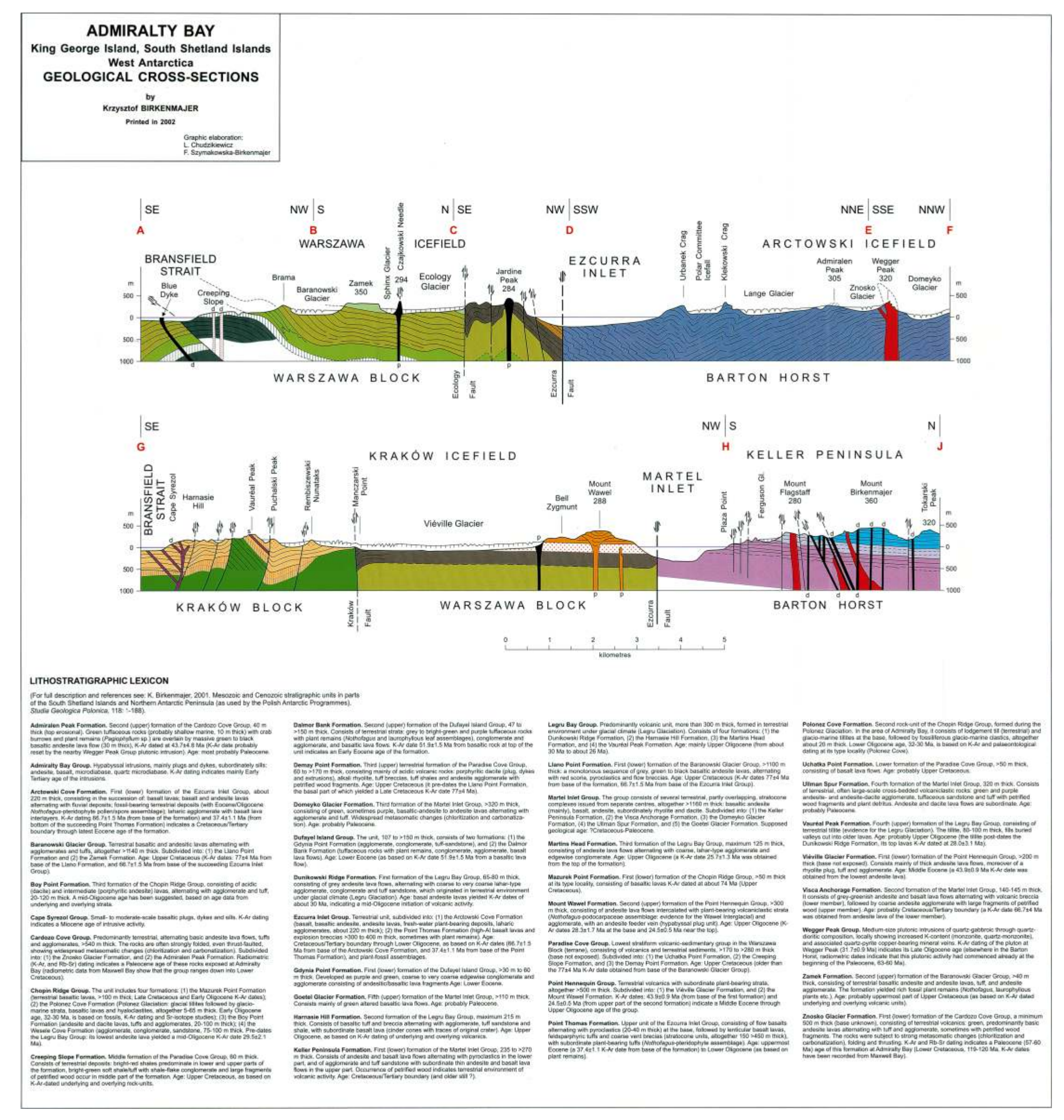
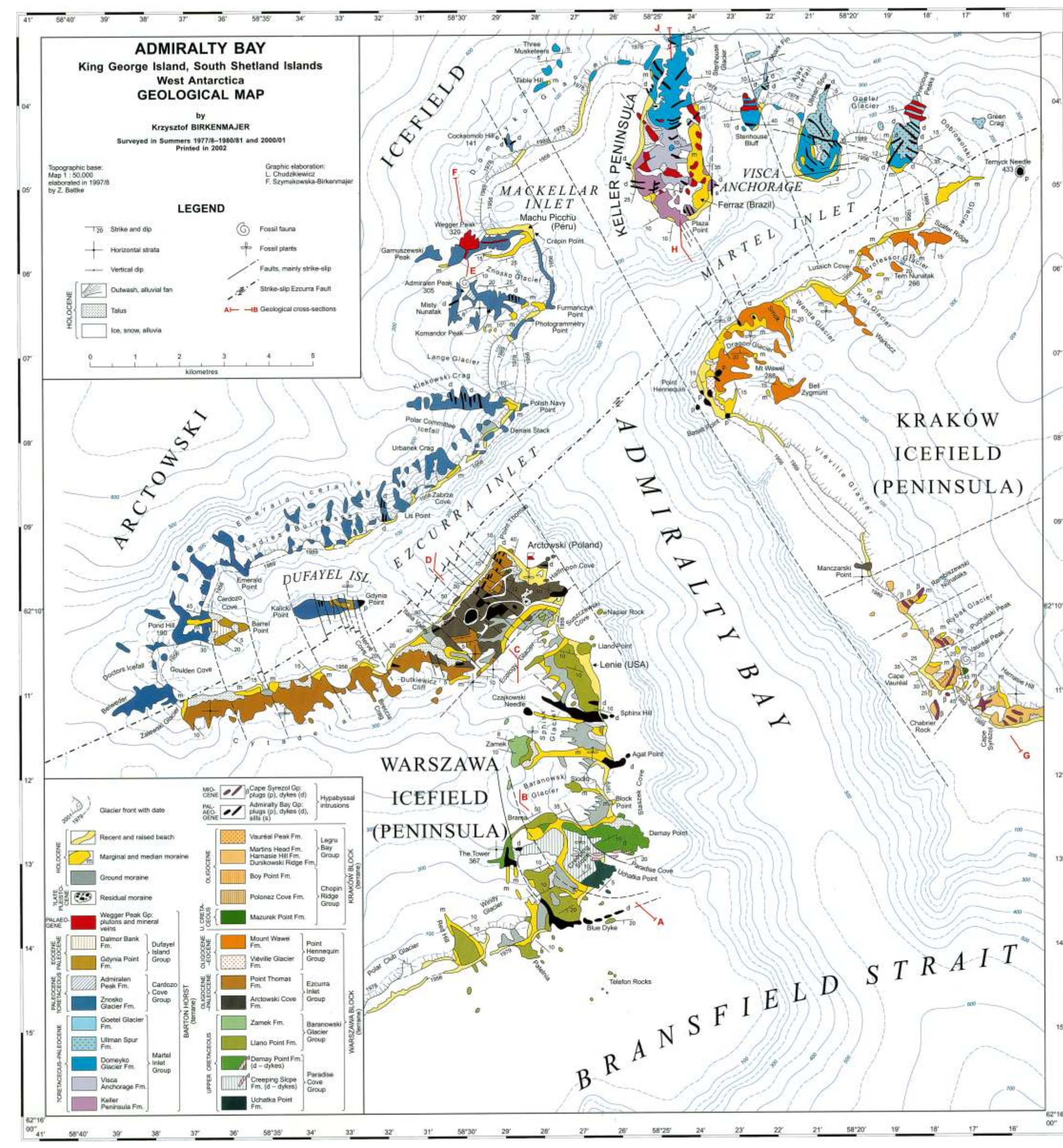
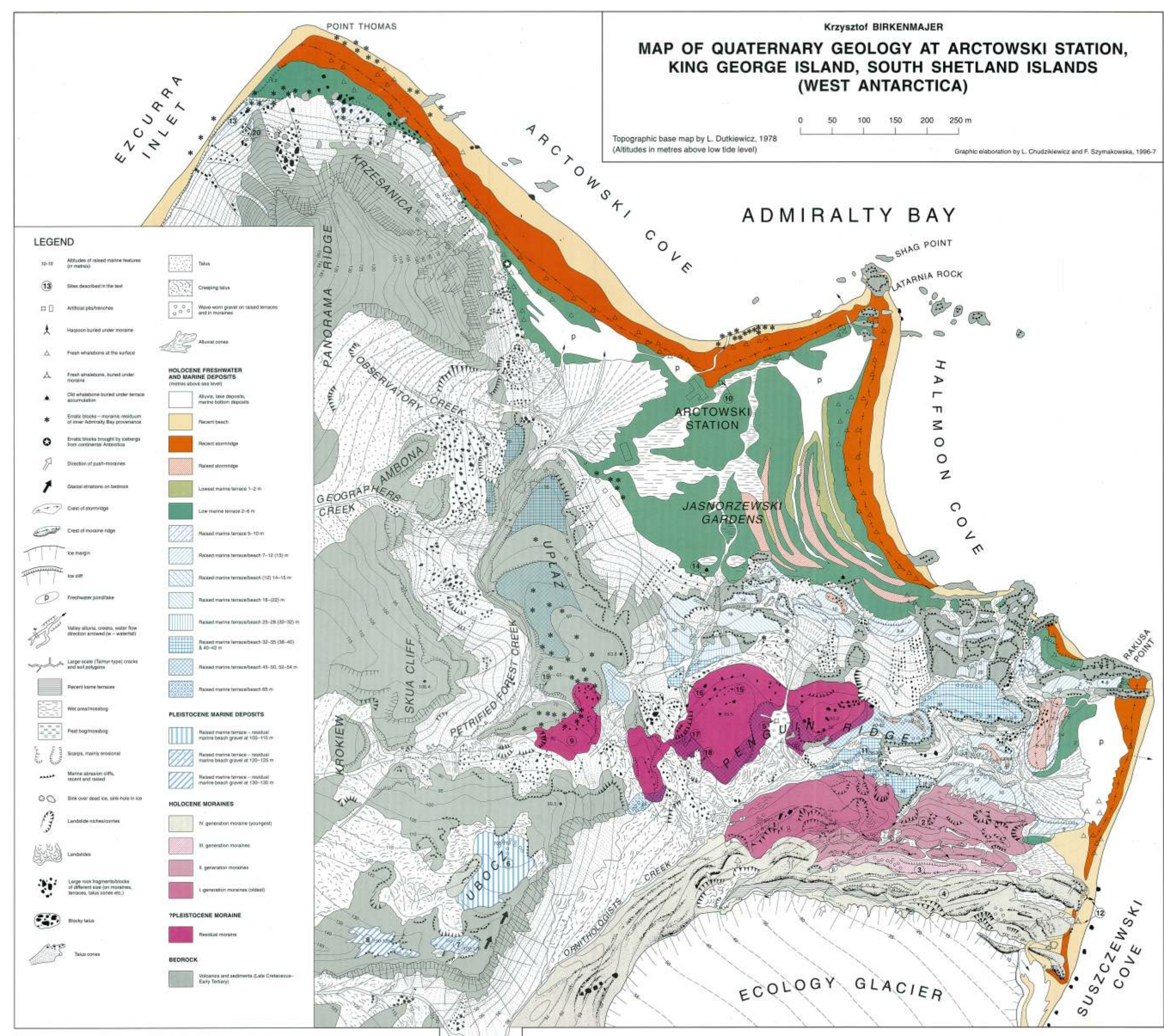
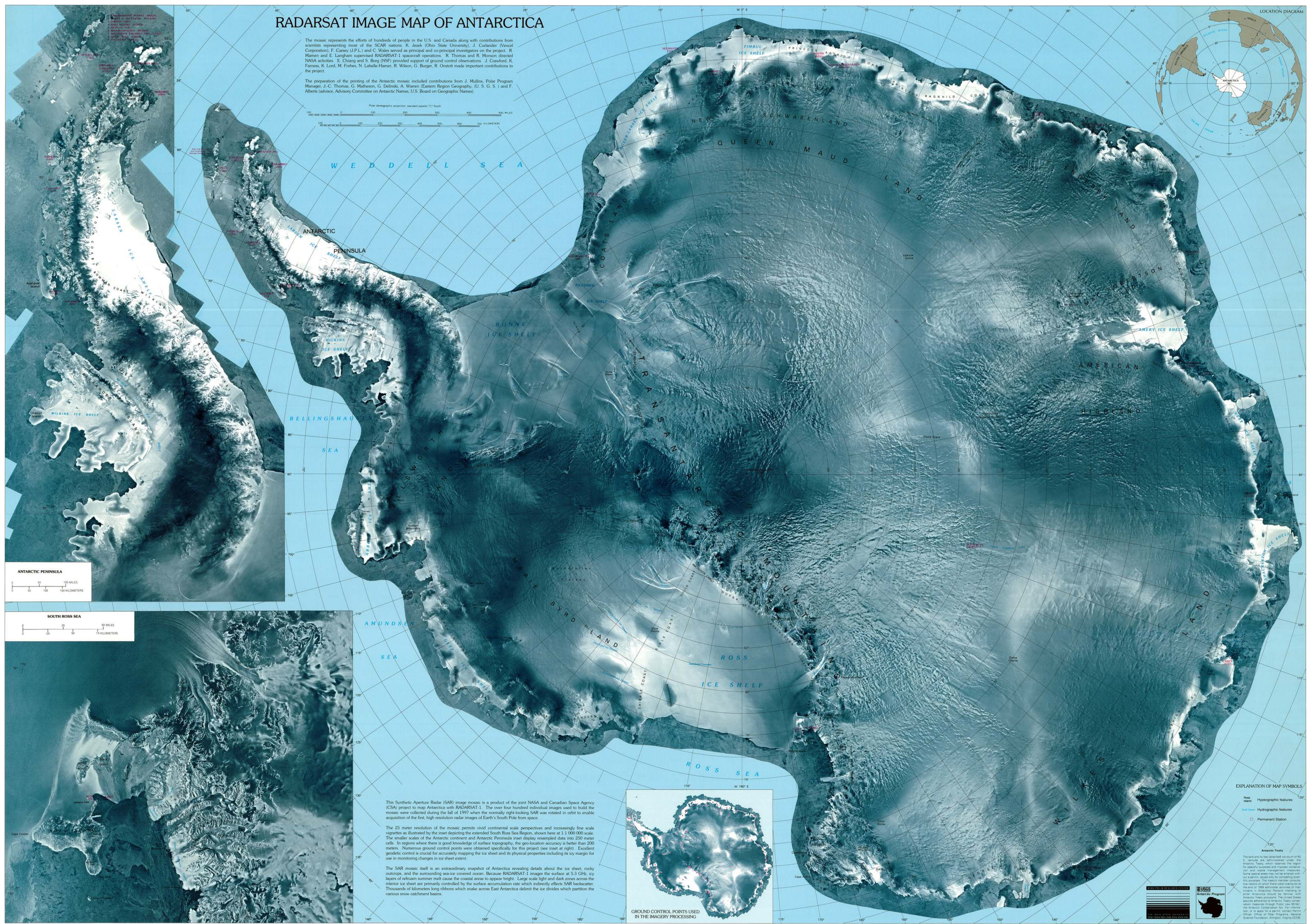


ANTARKTYDA

Polskie badania geologiczne na krańcach Ziemi



Kalendarium odkryć

IV w.p.n.e.

Arystoteles sugerował, że lądy na półkuli północnej muszą mieć przeciwwagę w postaci lądu na półkuli południowej, zwanego później *Terra australis incognita* – nieznaną ląd południowy

1772-1775

James Cook i załogi fregat *Resolution* i *Adventure* okrążając Antarktydę trzykrotnie przekraczają południowe koło podbiegunowe, 30 stycznia 1774 roku docierając do 71°10'S. J. Cook powrócił do Europy przekonany, że na południu nie ma żadnego kontynentu

27 stycznia 1820 r.

Wyprawa F. Bellingshausena dopłynęła do 69°25'S (20 mil od kontynentu Antarktydy), uczestnicy wyprawy na statkach *Wostok* i *Mirnyj* widzieli Wybrzeże Księżnej Marty

30 stycznia 1820 r.

Brytyjczyk Edward Bransfield, na statku *Williams*, odkrył północno-zachodnie wybrzeże Półwyspu Antarktycznego i nazwał je *Trinity Land*. Sporządził pierwszą mapę tego obszaru (1822)

1821-1842

Liczne wyprawy odkrywają: Archipelag Palmera, Orkady Południowe, Morze Weddella, Ziemię Grahama, Morze Rossa i Brarię Lodową Rossa, Ziemię Wiktorii, wyspy Biscoe, Ziemię Kempa, wyspę Heard, Ziemię Ludwika Filipa, Ziemię Marie Clarie, Ziemię Wilkesa

24 stycznia 1895 r.

Carsten Borchgrevink, Leonard Kristensen, Henryk Bull jako pierwsi ludzie lądują na kontynencie Antarktycznym na przylądku Adare'a na Ziemi Wiktorii

1898-1899

Pierwsze zimowanie na południe od koła podbiegunowego na Morzu Belingshausena naukowej ekspedycji Adriana de Gerlacha de Gomery'ego na statku *Belgica*. Kierownikiem naukowym tej ekspedycji był Polak Henryk Arctowski, drugim polskim uczestnikiem wyprawy był Bolesław Dobrowolski

1899-1900

Pierwsze zimowanie na kontynencie antarktycznym na przylądku Adare na Ziemi Wiktorii uczestników wyprawy kierowanej przez Carstena Borchgrevinka

1909

Wyprawa E. Shackletona dociera do 88°23'S (160 km od bieguna), grupa z wyprawy Shackletona (Mackay, David i Mason) dotarła do bieguna magnetycznego

17 grudnia 1911 r.

Roald Amundsen wraz z Hanssenem, Haselem, Bjaalandem i Wistingiem (Norwegowie) zdobywa biegun południowy

18 stycznia 1912 r.

Robert Scott, Wilson, Evans, Oates i Bowers (Brytyjczycy) docierają do bieguna południowego, wszyscy giną w drodze powrotnej

16 listopada 1928 r.

Hubert Wilkins i Carl Elison dokonali pierwszego przelotu samolotem nad Antarktydą (Ziemia Grahama) wykazując przydatność lotnictwa w badaniach Antarktydy

29 listopada 1929 r.

Rychard Byrd – jako navigator – z pilotem Berntem Balchem przeleciał nad biegunem południowym

1935 r.

Lincoln Ellsworth na jednopłatowcu *Polar Star* przeleciał nad kontynentem antarktycznym od Półwyspu Antarktycznego do Morza Rossa dokonując najdłuższego przelotu transantarktycznego

1 lipca 1957 r.

Rozpoczął się Międzynarodowy Rok Geofizyczny w trakcie którego realizowane były badania Arktyki i Antarktyki. Uczestniczyli w nich naukowcy z ponad 50 krajów



Mapa z 1570 Orteliusa z *Terra australis* jako oddzielnym kontynentem



Belgica uwięziona w lodach na Morzu Belingshausena



Kapsuła czasu wewnątrz chaty Shackletona



„Świątynia Scotta” na przylądku Evansa



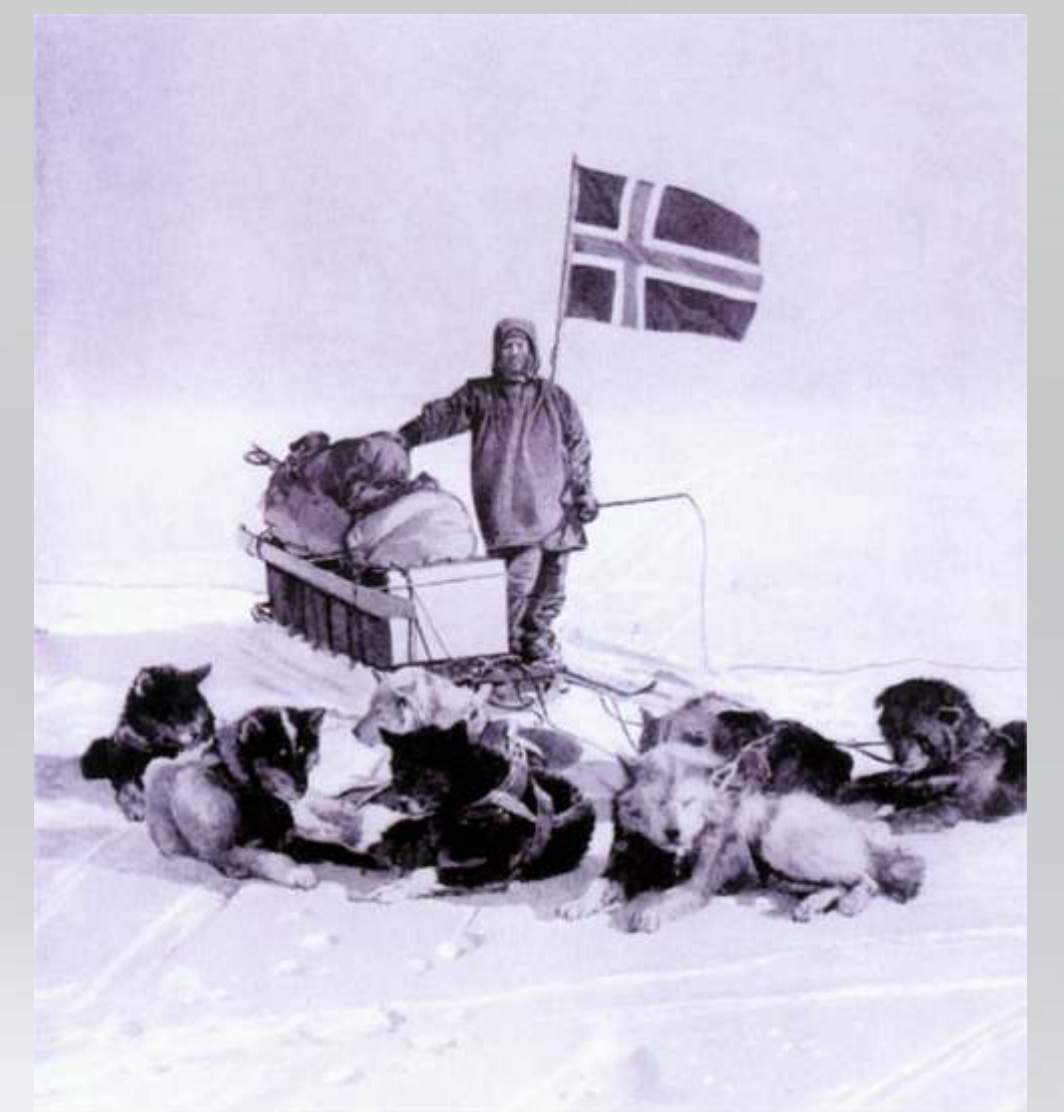
Oates uczestnik wyprawy Scotta oddał się aby umrzeć. Obraz *Prawdziwy dżentelmen*



Obraz Williama Hodgesa uczestnika wyprawy Cooka w rejonach antarktycznych



Endurance Shackletona w lodach Antarktyki



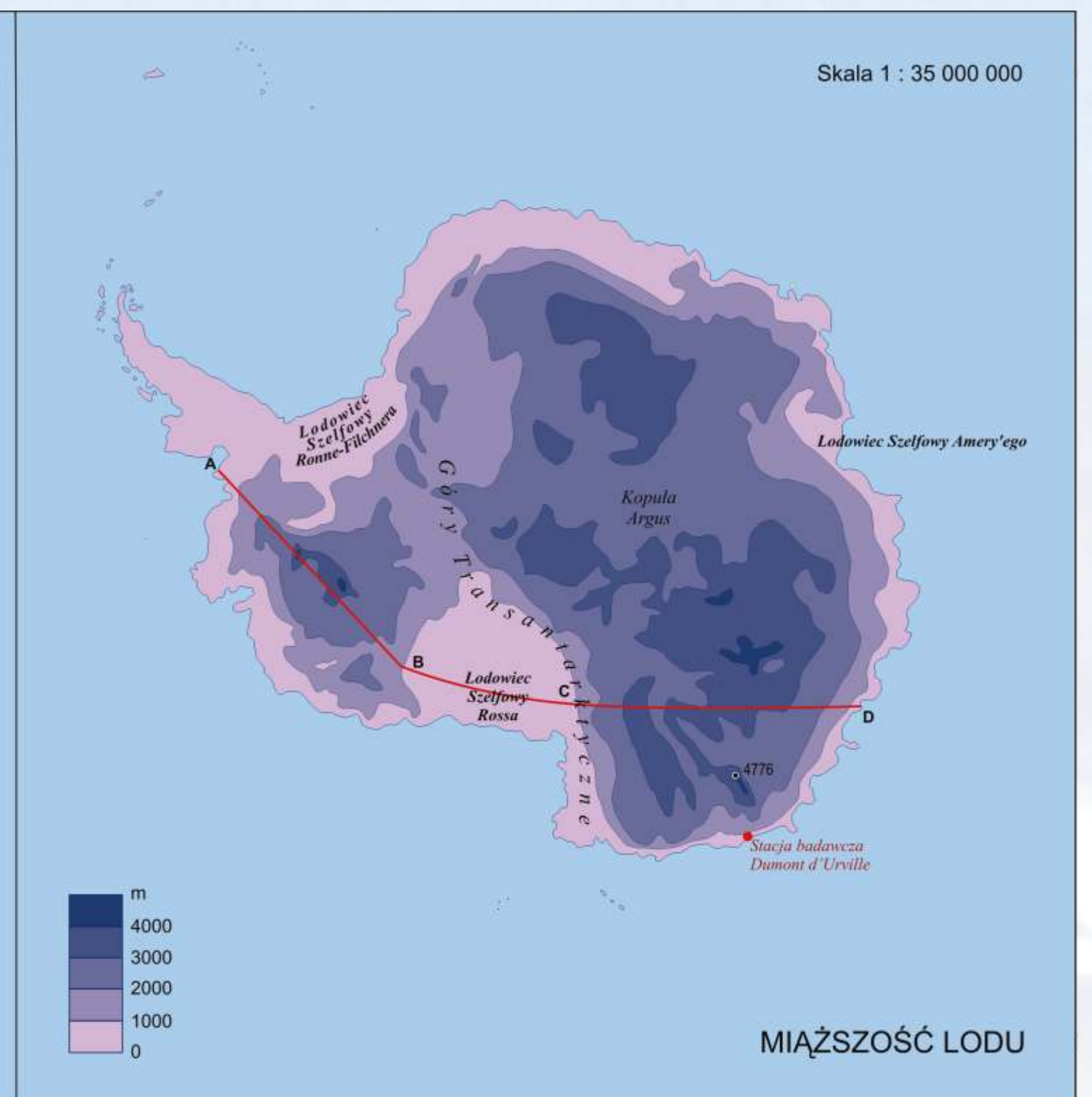
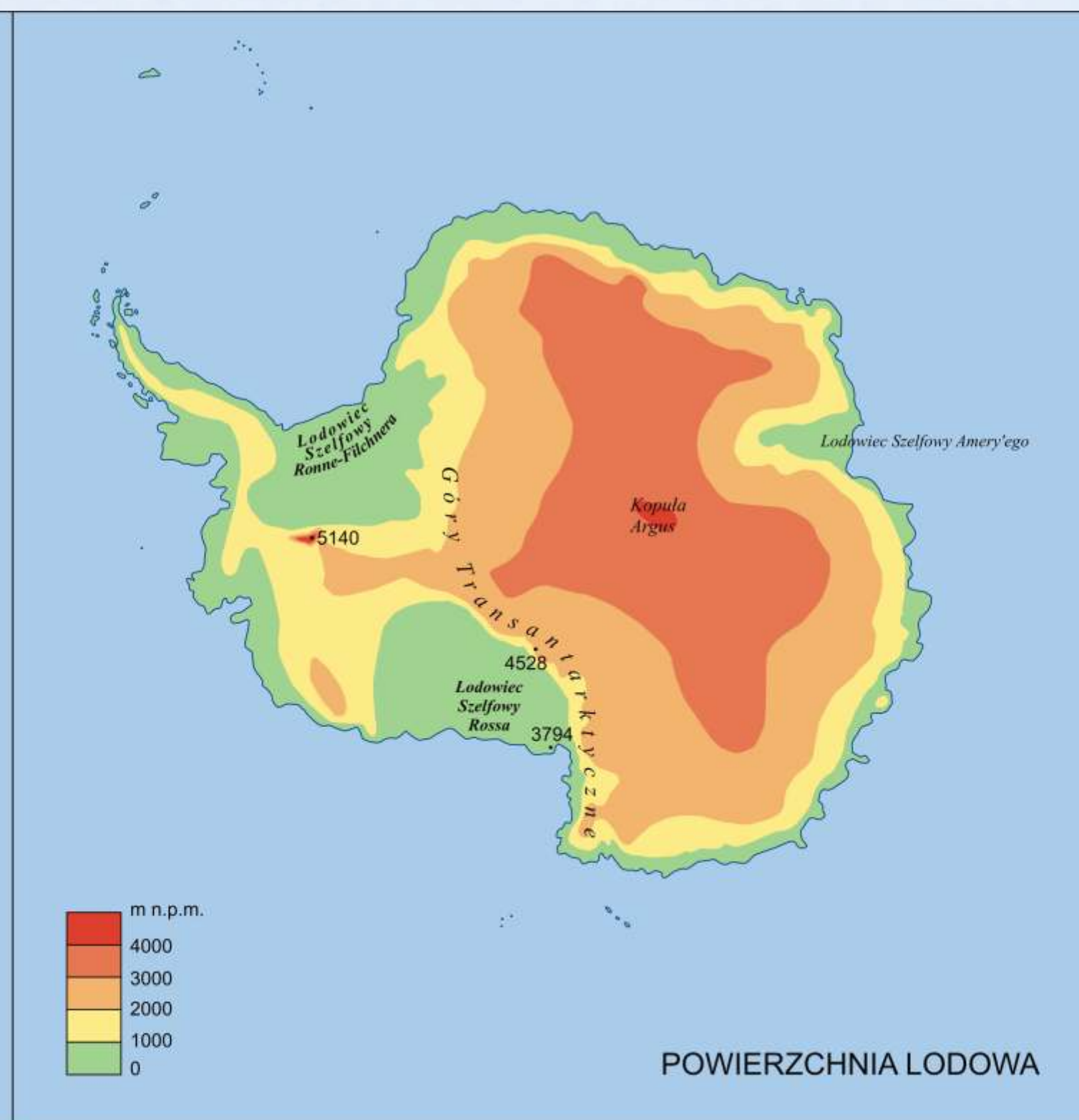
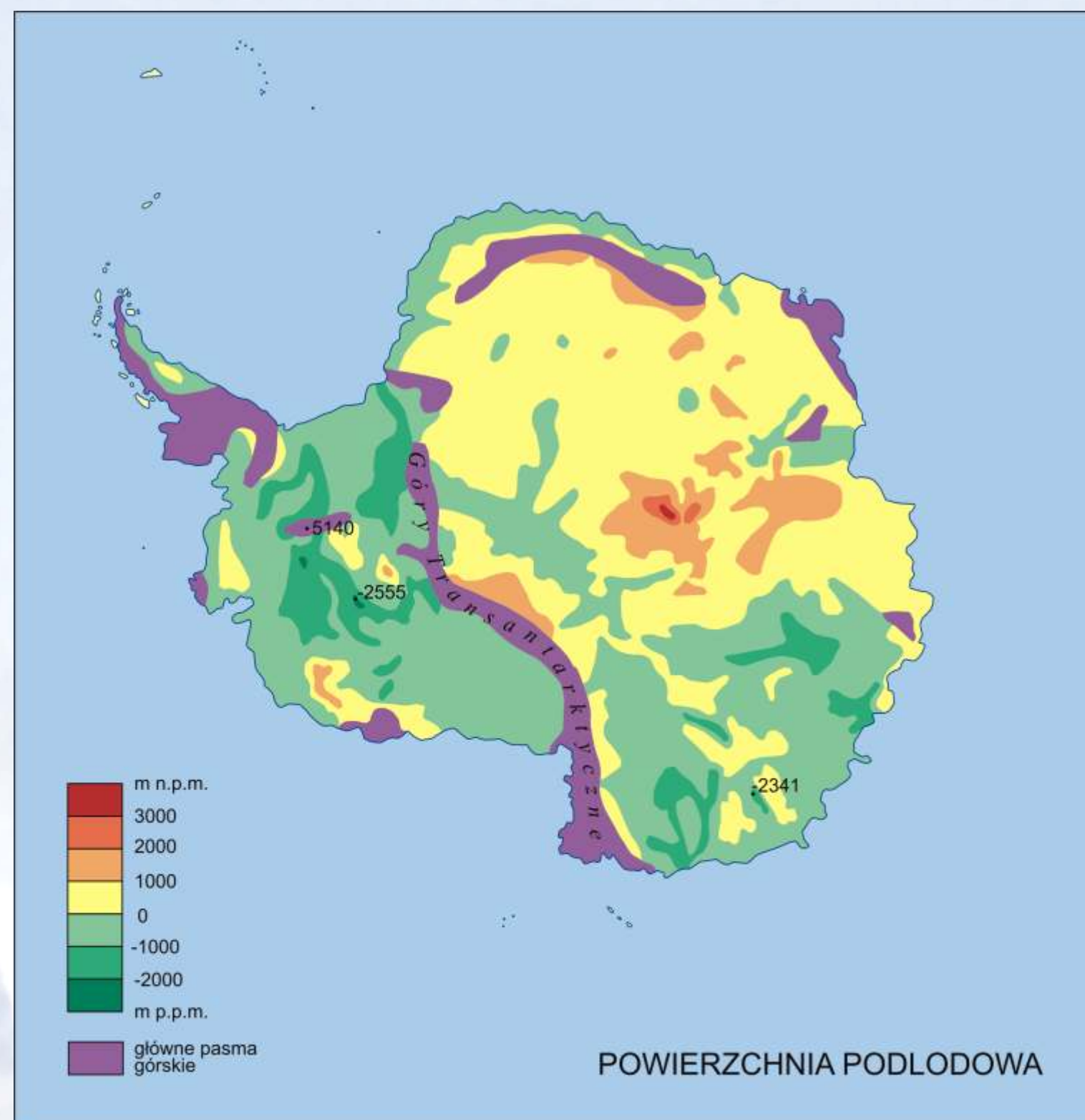
Oskar Wisting członek wyprawy Amundsena na biegunie południowym



Członkowie ekspedycji Scotta na biegunie południowym



ŚRODOWISKO



© Copyright by Fogra Oficyna Wydawnicza, 1999

Opis: Wiestaw Ziela



Klif lodowy u czoła lodowca



Czoło lodowca w czasie odpływu



Klify lodowe u brzegów Półwyspu Antarktycznego



Klify lodowe u brzegów Półwyspu Antarktycznego



Czoło lodowca w świetle słonecznym letniej antarktycznej nocy za kołem polarnym



Góra lodowa



Góra lodowa



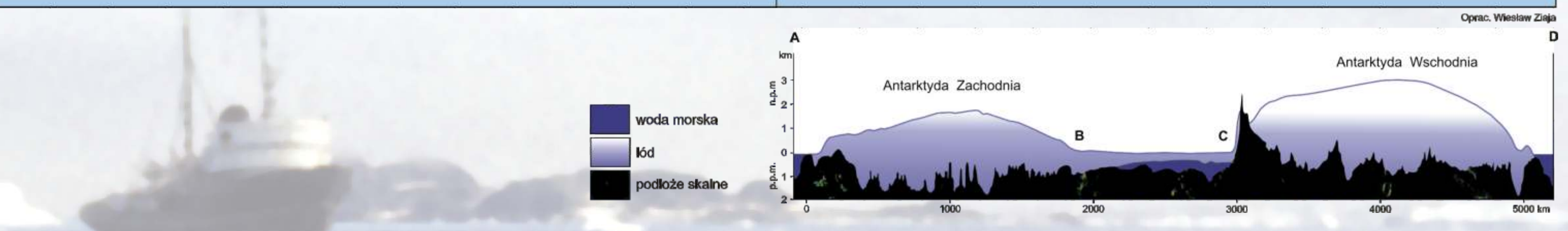
Pokryta lodem wyspa Anders w Archipelagu Palmera



Kopuła lodowa na Wyspie Króla Jerzego



Góry lodowe i kry koło wyspy Adelajdy



Kontynent Antarktydy w 98% pokryty jest lodem. Wolne od lodu są najwyższe partie górskie, nunataki (pojedyncze skały wystające z pod lodu), nie zlodowacone fragmenty wybrzeża (zwłaszcza na Półwyspie Antarktycznym) oraz tzw. „oazy”.

Antarktydę pokrywa lądolód, którego średnia wysokość wynosi 2040 m n.p.m. Najwyższe jego wzniesienie znajduje się w Antarktydzie Wschodniej na Kopule Argus (4030 m n.p.m.). Najwyższym wzniesieniem kontynentu jest szczyt Mt Vinson (5140 m n.p.m.) w Górach Ellswortha w Antarktydzie Zachodniej.

Wybrzeże Antarktydy o łącznej długości 33 400 km to klify (bariery) lodowe, z czego odcinki skalistego wybrzeża stanowią łącznie tylko 2 400 km.

Lądolód tworzy jednolitą czaszę lodową w Antarktydzie Wschodniej. W znacznej części spoczywa na podłożu skalnym rozciągającym się mniej więcej na poziomie morza; maksymalna miąższość lodu dochodzi do 4000 m (w pobliżu stacji Wostok).

W Antarktydzie Zachodniej lądolód wypełnia liczne obniżenia podłoża skalnego i głębokie depresje (25% tej części Antarktydy leży niżej niż 1000 m p.p.m., najniżej – 2555 m p.p.m.).

Lądolód Antarktydy podlega ruchowi; strumienie lodowe płyną od środka czaszy lodowej ku wybrzeżom; średnia prędkość spływu lodu z kontynentu Antarktydy wynosi 200 m, maksymalnie do 2000 m w ciągu roku.

Największe lodowce to: Lamberta, Amundsena, Beardmore'a, Mertza.

Z kontynentalną powłoką lodową są związane lodowce szelfowe, częściowo pokrywające powierzchnię mórz przybrzeżnych Antarktydy. Największe lodowce szelfowe to: Rossa, Filchnera, Amery'ego, Shackletona, Getza, Larsena. Czoła niektórych lodowców szelfowych tworzą potężne bariery: Rossa, Filchnera.

Z lodowców szelfowych, głównie na skutek pływów morskich odłamują się góry lodowe (11% objętości wszystkich gór lodowych Ziemi).

ROŚLINNOŚĆ I ŚWIAT ZWIERZĘCY



Usnea antarctica, porost występujący na Antarktydzie



Pingwinisko na Wyspie Króla Jerzego

Na Antarktydzie panuje klimat polarny, bardzo surowy i suchy. We wnętrzu kontynentu w ciągu całego roku utrzymują się temperatury ujemne, średnie temperatury miesięczne wahają się od -20°C do -70°C ; najniższa zanotowana temperatura powietrza wynosi $-89,6^{\circ}\text{C}$; suma roczna opadów wynosi 100–150 mm, Cechą charakterystyczną klimatu tych obszarów jest występowanie bardzo silnych wiatrów – nawet do 90 m/s – skierowanych ku morzu; wiatry przekraczające 15 m/s występują przez ponad 200 dni w roku.

Świat roślinny.

Antarktyda jest lodową pustynią. Jedyne na niewielkich, nie pokrytych lodem, nadmorskich skrawkach lądu występuje bardzo skąpa roślinność złożona głównie z mchów (90 gat.), porostów (300 gat.), grzybów i glonów oraz tylko 2. gatunków zielnych roślin kwiatowych: trawy – śmiałek antarktyczny (*Deschampsia antarctica*) i *Colobanthus* (z rodziny goździkowatych).

Świat zwierzęcy.

Pod względem zoogeograficznym Antarktyda należy do krainy antarktycznej. Cechuje ją niewielka różnorodność i niewiele gatunków endemicznych. Surowy klimat powoduje, że na Antarktydzie nie występują zmiennocieple płazy i gady. Zamieszkuje tu 16 gatunków ptaków: mewy, wydrzyki, warcabniki, pingwiny (maskowy, białobrewy, królewski, antarktyczny, skocz, pingwin cesarski, pingwin Adeli), albatrosy (wędrowne i czarnobrewe), petrele (śnieżny i antarktyczny) oraz morskie ssaki, w tym 4 endemiczne gatunki fok: foka Rossa, foka Weddella, foka krabojad i lampart morski. Inne ssaki morskie to: słoń morski i uchatka antarktyczna (kotik). Podstawowe pożywienia fok, pingwinów, ryb oraz wielorybów stanowi skorupiak – kryl. W wodach antarktycznych występuje wiele gatunków ryb – w tym osobliwe ryby białokrweste.

Ochrona przyrody

W 1924 r. ochroną objęte zostały wyspy należące do Francji: św. Pawła, Amsterdam, Wyspy Corteza i Wyspy Kergulena, a w 1934 r. Nowa Zelandia ustanowiła rezerwat na wyspie Auckland. W 1980 r. podpisana została konwencja o zachowaniu żywych zasobów morskich Antarktyki. Kontynent nie posiada żadnego formalnego statusu chronionego ale nienaruszalność środowiska przyrodniczego zadeklarowana i zagwarantowana została już w roku 1959 *Zasadami ochrony fauny i flory Antarktyki* uchwalonymi przez Naukowy Komitet Badań Antarktyki (SCAR) w 1962 r. Od 1998 r. powołano 19 miejsc specjalnie chronionych (SPA – *Specially Protected Areas*) oraz 35 miejsc specjalnych zainteresowań naukowych (SSSI – *Sites of Special Scientific Interest*)

- Rezerwat Macquarie wyspy na podmorskim wzniesieniu – UNESCO 1997
- Rezerwat Heard and McDonald Islands – ekosystem wysp - UNESCO 1997
- Rezerwat Auckland Islands – największy i najstarszy obszar chroniony
- Rezerwat Bouvetoya – wulkaniczna wysepka: gniazdowanie ptactwa



Foka Weddella (*Leptonochotes weddellii*)



Młode słońne morskie (*Mirounga leonina*)



Młody słoń morski (*Mirounga leonina*)



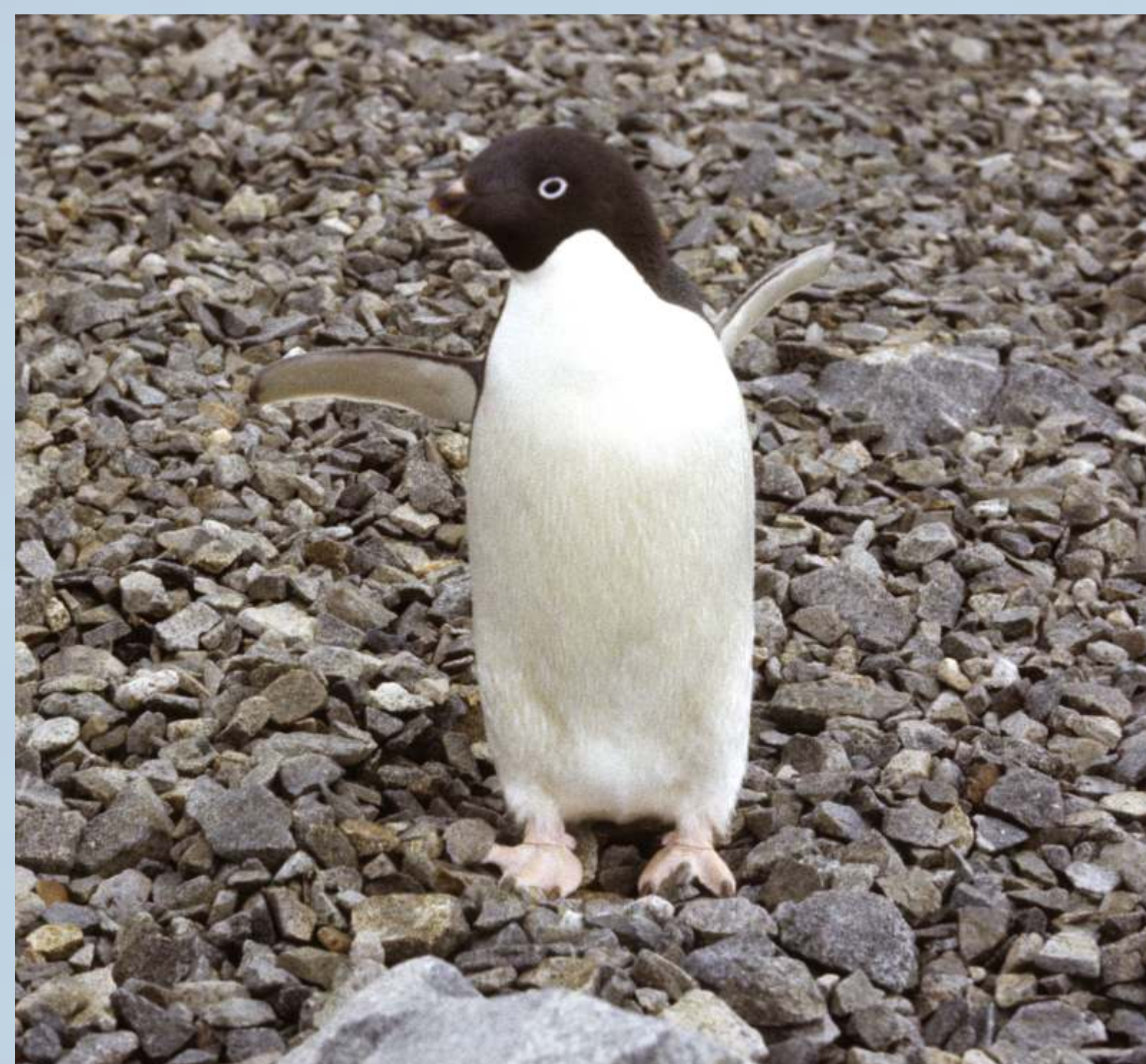
Foka Weddella (*Leptonochotes weddellii*)



Pingwin białobrewy (*Pygoscelis papua*) z młodymi

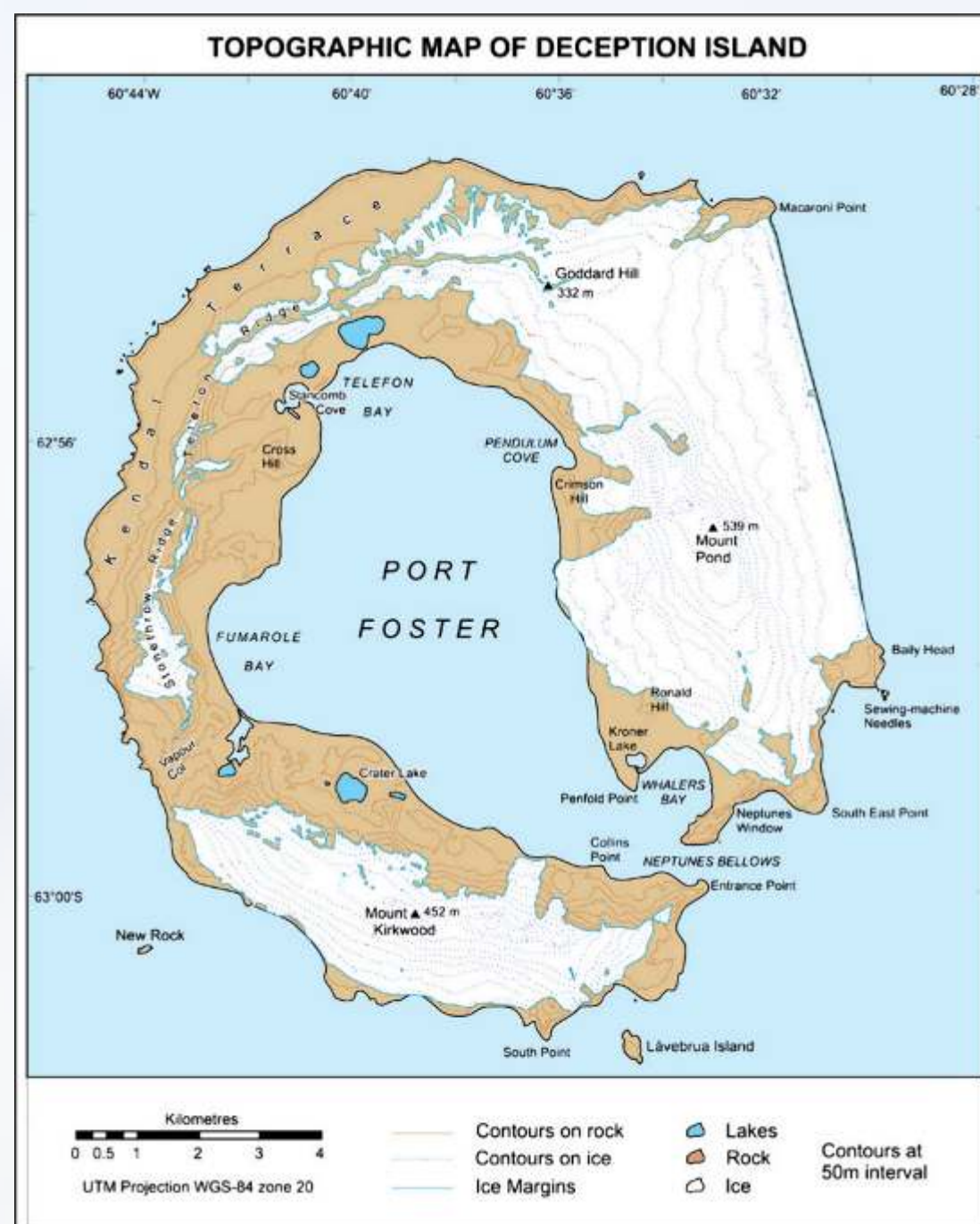


Pingwin białobrewy (*Pygoscelis papua*)



Pingwin Adeli (*Pygoscelis adeliae*)

ANTARKTYCZNE WULKANY



Turystyczny statek w kalderze (Port Foster) wulkanu Deception



Netpunes Bellows prowadzące do wnętrza kalderzy wulkanu Deception



Wulkaniczne osady wyspy Deception



Nowy stożek pasożytniczy w kalderze Deception wyrastający spod pokrywy lodowej



Podgrzana woda morska w kalderze wulkanu Deception



Piec do wytapiania tłuszczu wielorybiego na wyspie Deception

W strefie orogenu Arctowskiego do dnia dzisiejszego zaznacza się działalność wulkaniczna wyrażona obecnością plejstoceńskich i holocenijskich stożków wulkanicznych od Morza Rossa po Cieśninę Drake'a. Współcześnie czynne są na Antarktydzie wulkany m.in. Erebus i Deception

Deception Island (Zwodnicza Wyspa) to wyspa w kształcie podkowy, będąca wierzchołkiem wulkanu w archipelagu Szetlandów Południowych. Leży niedaleko południowego wybrzeża Wyspy Livingston w Cieśninie Bransfielda. Jej średnica wynosi około 15 km i zajmuje powierzchnię 98,5 km², wznosząc się w najwyższym punkcie przy Mont Pond na wysokość 539 m n.p.m. Ponad 57% wyspy jest pokryta przez lodowiec. Zaokrąglona skalna krawędź wyspy otwarta jest na południu w stronę morza. Jej wnętrze było wykorzystywane przez łowców fok i wielorybów jako naturalny port utworzony w wielkiej, wypełnionej wodą kalderze wulkanu. Prowadzi do niego wąski, 200 metrowy przesmyk Neptune's Bellow, niewidoczny z daleka (stąd nazwa Zwodnicza Wyspa). Ściany wulkanu otaczające zatokę sięgają 500 m wysokości, brzegi stanowią szerokie plaże z czarnym piaskiem wulkanicznym.

Około 10 000 lat temu gwałtowny wybuch wulkanu wyrzucił ponad 30 km³ rozdrobnionych skał wyspy Deception. Szczyt wulkanu zapadł się tworząc kalderę Port Foster. Wulkan był szczególnie aktywny w XVIII i XIX wieku. Dwadzieścia największych wybuchów zdarzyło się podczas dwóch krótkich okresów: 1906-1910 i 1967-1970. W 1967 roku wulkan w Port Foster wznawiając swoją działalność, zarzucił stacje badawcze popiołem i pumeksem. Zniszczył wówczas stacje naukowe i naruszył obiekty pozostałe po wielorybnikach. Mimo ponownych erupcji pod koniec lat dziewięćdziesiątych na wyspie funkcjonowało kilka stacji naukowych: argentyńska, brytyjska i chilijska.

Działalność wulkanu jest monitorowana przez 5 stacji sejsmicznych, grawimetr, magnetometr i urządzenie do pomiaru aktywności gazowej. System GPS rejestruje deformacje skorupy ziemskiej. Obszar wyspy Deception jest uważany za rejon wysokiego ryzyka zagrożonego erupcją wulkaniczną.

Pierwszymi Europejczykami, którzy dostrzegli wyspę w styczniu 1820 r. byli William Smith i Edward Bransfield. W tym samym roku wyspę odwiedził i nadał jej nazwę Nathaniel Palmer, amerykański łowca fok. Wpływając przez "the mouth of the Dragon into the spacious harbour" założył wewnątrz kalderzy Port Foster w Pendulum Cove pierwszą bazę.

W trakcie wyprawy naukowej dowodzonej przez kapitana Henry Fostera w 1829 roku jej uczestnik porucznik Kendall wykreślił pierwszą mapę wyspy Deception.

Z początkiem XX wieku (1906-1912) wyspa była intensywnie eksploatowana jako baza łowców wielorybów. Masowe polowania na wieloryby pozostawiły na wyspie ślady działalności człowieka w postaci cmentarza (największy w Antarktyce), pieców do wytapiania tłuszczu wielorybiego oraz wielkich zbiorników na olej. Baza została opuszczona w 1931 roku kiedy ceny oleju wielorybiego spadły a międzynarodowy ruch wymusił zmniejszenie połowów wielorybów w tym rejonie. Pozostałe na wyspie ślady działalności wielorybników są dzisiaj chronione jako Antarctic Treaty Historic Site and Monument (HSM) Number 71.

Czynny wulkan jest dzisiaj również atrakcją turystyczną. Zwodnicza Wyspa znana jest z gorących źródeł wypływających z wulkanicznego piasku. Zawijają tu prywatne jachty i statki wypoczynkowe, a turyści zażywają kąpieli w ciepłych wodach. Wyspa to jedno z atrakcyjnych naturalnych laboratoriów przyrody, gdzie współcześnie możemy śledzić zjawiska towarzyszące działalności czynnego wulkanu.



Zniszczone zabudowania polarnej stacji brytyjskiej w kalderze wulkanu Deception



Zbiorniki na olej wielorybi na wyspie Deception

Piec do wytapiania tłuszczu wielorybiego na wyspie Deception

BUDOWA GEOLOGICZNA



| | |
|---|--------------------------------------|
| Antarktyda Zachodnia | Antarktyda Wschodnia |
| orogen Arctowskiego (Antarktandy) - orogen andyjski | dolny dewon - jura |
| orogen Ellswortha | górnym proteozoik i dolnym paleozoik |
| orogen Borchgrevinka | prekambr |
| orogen Rossa | stożki wulkaniczne |

Skala 1 : 25 000 000

© Copyright by Fogra Oficyna Wydawnicza, 1999

Pod względem geologicznym Antarktydę dzielimy na Antarktydę Wschodnią i Antarktydę Zachodnią. Wszystkie utwory budujące Antarktydę znajdują swoje odpowiedniki na dzisiejszych kontynentach (w Australii, w Indiach, Afryce, oraz Ameryce Południowej) wchodzących w przeszłości geologicznej w skład jednego wielkiego kontynentu zwanego Gondwaną, do którego należała również Antarktyda



Oprac. Marek Doktor

Antarktyda Wschodnia - to prekambryjska tarcza krystaliczna zbudowana ze skał silnie zmetamorfizowanych wieku archaicznego i staropaleozoicznego przykryta klastyczną pokrywą skał wieku paleozoicznego. Zachodnie obrzeżenie tarczy tworzą osady platformy paleozoiczno-mezozoicznej (karbon-jura) intrudowane w jurze dajkami i silami dolerytów. Tarcza wschodnioantarktyczna znajduje swoje odpowiedniki w tarczach krystalicznych i pokrywach osadowych Afryki Południowej, Ameryki Południowej, Indii i Australii.

Antarktyda Zachodnia - budują ją orogeny stanowiące kolejne etapy rozwoju geosynkliny gondwańskiej:

Orogen Rossa, sfałdowany w ordowiku, zbudowany ze skał osadowych pochodzenia morskiego, słabo zmetamorfizowanych (górnym prekambry – kambry) oraz wulkanitów, intrudowanych w ordowiku granitami.

Orogen Borchgrevinka, sfałdowany w dewonie i dolnym karbonie, zbudowany z wulkanitów i skał osadowych (środkowy kambry – ordowik), intrudowanych w dewonie i karbonie granitami.

Orogen Ellswortha, sfałdowany na granicy triasu i jury, zbudowany z grubego kompleksu skał detrytycznych i węglanowych z fauną, (prekambr – dewon).

Orogen andyjski = Orogen Arctowskiego = Antarktandy. Od strony Oceanu Spokojnego zbudowany jest ze skał metamorficznych wieku dolnopaleozoicznego, fliszopodobnych utworów klastycznych (karbon-trias) i jurajskich osadów lądowych z florą paprociową oraz kwaśnych wulkanitów, a także z płytkomorskich osadów jurajsko-kredowych z wylewami skał zasadowych i paleogeńskich law bazaltowych i andezytowych z piroklastykami.

Od strony zachodniej Półwysp Antarktyczny, oraz archipelag Szetlandów Południowych zbudowany jest z trzeciorzędowych osadów morsko-lodowcowych i wulkanitów ze śladami trzech kolejnych zlodowceń.

Od strony wschodniej Półwysp Antarktyczny tworzą morskie osady górnokredowe z fauną amonitów, deltowe osady paleocenu z florą lądową oraz oligoceńskie osady z licznymi szczątkami fauny przykryte grubymi pokrywami law bazaltowych ze zlepiancami wieku mioceno-pliocenowego.



Malachitowe okruszczenie law poduszkowych



Osady eoceńskie na pozbawionej lodowców wyspie Seymour (Marambio) na Morzu Weddella



Zlepy muszlowe (*Cucullaea raea*) w eoceńskich osadach wyspy Marambio



Eoceńskie osady deltowe na wyspie Seymour (Marambio)

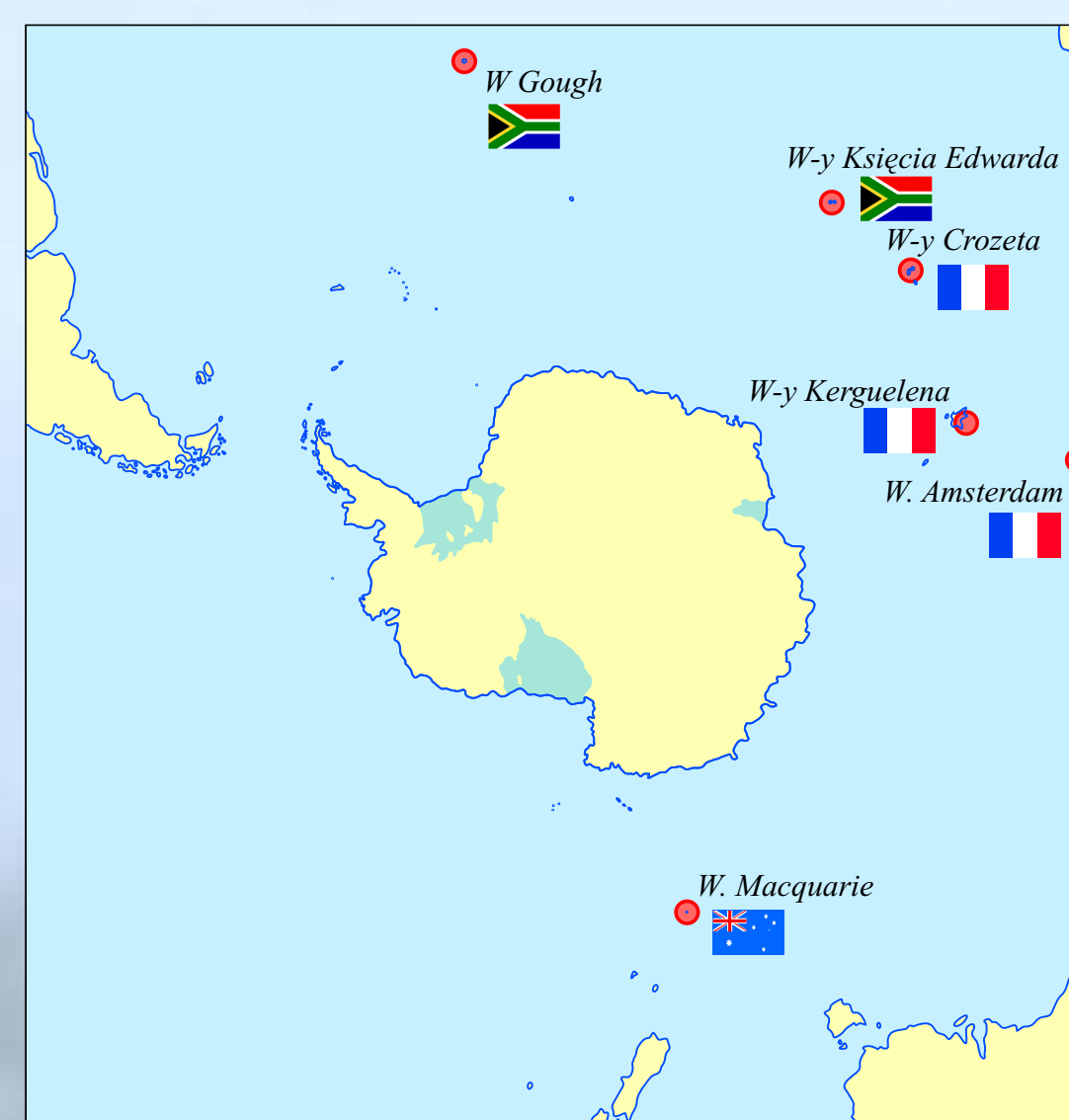


Lawy wulkaniczne orogenu andyjskiego na zachodnim wybrzeżu Półwyspu Antarktycznego (Paradise Harbour)



Trzeciorzędowe osady klastyczno wulkaniczne koło polskiej stacji polarnej na Wyspie Króla Jerzego

BADANIA NAUKOWE



© Copyright by Fogra Oficyna Wydawnicza, 1999



Oprac. Adam Krawczyk

Podczas III Międzynarodowego Roku Geofizycznego (1957-1958) 12 państw biorących udział w badaniach polarnych powołało w 1958 roku SCAR (Scientific Committee on Antarctic Research). SCAR to organizacja pozarządowa koordynująca badania w Antarktyce i Subantarktyce. W jej skład wchodzi przedstawiciele narodowych komitetów naukowych państw prowadzących czynne badania w Antarktyce poprzez posiadanie stacji naukowych (25 członków rzeczywistych) i 7 członków stowarzyszonych prowadzących badania w ograniczonym zakresie. Polska jest członkiem rzeczywistym SCAR od 1978 r.

Na Antarktydzie funkcjonują 42 stałe stacje należące do 18 państw, z czego 35 znajduje się na kontynencie na południe od 60°S, 2 stacje we wnętrzu kontynentu: Dome Fuji (Japonia) i Amundsen-Scott (USA) i 11 stacji na Wyspie Króla Jerzego.

Od 1977 roku na wyspie Króla Jerzego, wchodzącej w skład archipelagu Szetlandów Południowych, w Zatoce Admiralicji, działa polska stacja antarktyczna im. Henryka Arctowskiego.



Polska stacja polarna im. Henryka Arctowskiego na Wyspie Króla Jerzego



Polska stacja im. Henryka Arctowskiego na Wyspie Króla Jerzego



Argentyńska stacja polarna Esperanza



Brytyjska stacja polarna Rothera na wyspie Adelajda



Brytyjska stacja polarna Rothera na wyspie Adelajda



Grupa polarników brytyjskich na stacji Rothera na wyspie Adelajda



Zniszczona przez pożar argentyńska stacja Almirante Brown



Chilijska stacja polarna Gonzalez Videla



Niemiecki polarny statek badawczy Polarstern

KALENDARIUM POLSKIEJ DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ W ANTARKTYCE

1897-1899: udział Henryka Arctowskiego (jako kierownika naukowego) i Antoniego Bolesława Dobrowolskiego (jako członka załogi) w belgijskiej Wyprawie Antarktycznej na statku *Belgica* pod dowództwem kpt. Adriana de Gerlache de Gomery.
Obszar badań: Antarktyka Zachodnia, archipelagi Szetlandów Południowych i Palmera.
Pierwsze zimowanie na Antarktydzie.

1958/1959: pierwsza wyprawa antarktyczna pod polskim sztandarem.
Kierownik: Wojciech Krzemiński.
Otwarcie Stacji Naukowej PAN im. A. B. Dobrowolskiego w Oazie Bungera w Antarktydzie Wschodniej. Badania naukowe: geofizyka, geomorfologia, glaciologia.

1965-1974: udział polskich naukowców w radzieckich wyprawach antarktycznych na stacje „Mirnyj” i „Mołodiożnaja” w Antarktydzie Wschodniej.
Badania meteorologiczne, geofizyczne i biologiczne.

1975/1976: morska wyprawa badawcza do Zachodniej Antarktyki zorganizowana przez Polską Akademię Nauk (Warszawa) i Morski Instytut Rybacki (Gdynia).
Kierownicy: S. Rakusa-Suszczewski (PAN) i D. Dutkiewicz (MIR).
Cel badań: rozpoznanie występowania i warunków eksploatacyjnych kryla.

1977: otwarcie Stacji Naukowej PAN im. H. Arctowskiego na Wyspie Króla Jerzego w archipelagu Szetlandów Południowych.
Kierownik wyprawy: Stanisław Rakusa-Suszczewski.
Od 1977 r. stacja pracuje w cyklu całorocznym.
Główne kierunki badań: meteorologia i klimatologia, biologia morza i lądu (kierownik: S. Rakusa-Suszczewski), geologia i paleontologia (kierownik: K. Birkenmajer, główni uczestnicy: A. Gaździcki, R. Gradziński, S. J. Porębski, A. K. Tokarski), botanika (kier. M. A. Olech).

1978/1979: druga wyprawa PAN do Stacji im. A. B. Dobrowolskiego (oaza Bungera, Antarktyda Wschodnia). Kierownik W. Krzemiński.
Badania w zakresie geofizyki, geodezji i topografii, glaciologii, geomorfologii.

1979-1991: cykl 4. morskich i lądowych wypraw geodynamicznych PAN do Antarktyki Zachodniej.
Kierownik wypraw: Aleksander Guterch.
Główne kierunki badań: rozpoznanie struktury litosfery metodami sejsmiki refleksyjnej i refrakcyjnej (kierownik: A. Guterch), geologia i paleontologia (kierownik: K. Birkenmajer, główni uczestnicy M. Doktor, A. Gaździcki, A. K. Tokarski)

1985-1994: cztery argentyńsko-polskie wyprawy do wysp Seymour i Cockburn, pn.-wsch. część Półwyspu Antarktycznego.
Badania geologiczne i paleontologiczne – główni polscy uczestnicy M. Doktor, A. Gaździcki, S. J. Porębski.

1994: Wyspa Króla Jerzego (Szetlandy Południowe, Antarktyka Zachodnia).
Polsko-brazylijski projekt badań trzeciorzędowych zlodowceń Antarktydy (kierownictwo: K. Birkenmajer, Polska i A. C. Rocha-Campos, Brazylia).

2000/2001 – 2008/2009 : nowy cykl badań geologicznych (kier. K. Birkenmajer i K. P. Krajewski) na wyspie Króla Jerzego (archipelag Szetlandów Południowych, Antarktyda Zachodnia).
Studium sukcesji wulkanicznej oraz zlodowceń trzeciorzędowych Antarktydy Zachodniej.



Laboratoria biologiczne polskiej stacji H. Arctowskiego, koło „polskiej latarni morskiej”



Profesor Krzysztof Birkenmajer w trakcie prac terenowych w Paradise Harbour na Półwyspie Antarktycznym



Profesor Krzysztof Birkenmajer w bazie Almirante Brown



Polski polarnik w terenie



Polska grupa geologiczno paleontologiczna na Wyspie Króla Jerzego



Polsko-argentyńska grupa geologów na wyspie Seymour (Marambio)