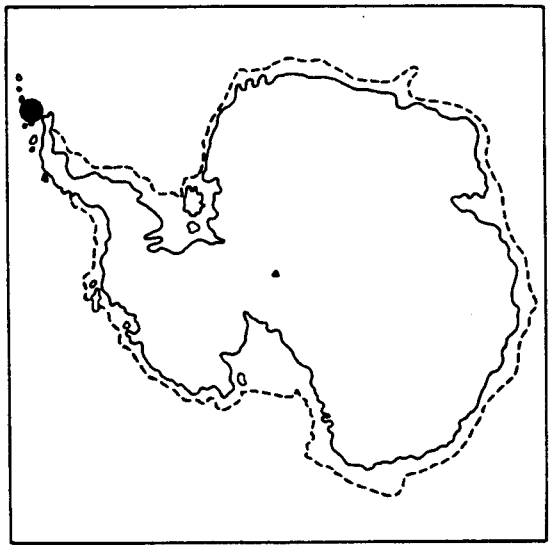
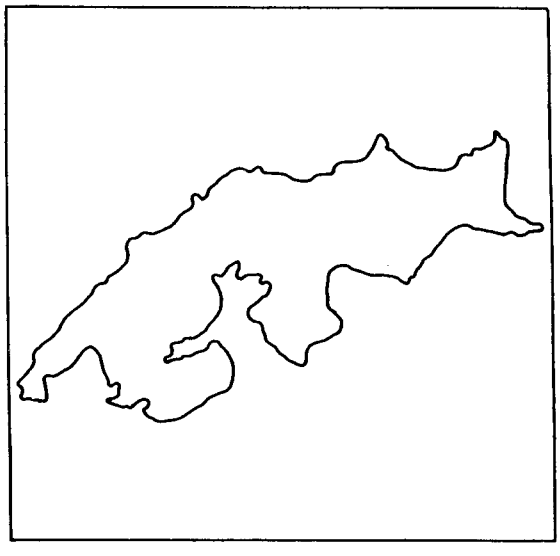
Wiadomości Botaniczne **37**(3/4): 217–219, 1993

POLSKIE BADANIA GEOBOTANICZNE
POZA GRANICAMI KRAJU
Materiały 36 Seminarium Geobotanicznego,
Warszawa, 15–16.03.1991
Redakcja: *J. B. Faliński & Z. Mirek*

POLISH GEOBOTANICAL INVESTIGATIONS
ABROAD
Materials of the 36th Geobotanical Seminar,
Warsaw, 15–16 March 1991
Edited by: *J. B. Faliński & Z. Mirek*





MAKROSKOPOWE SZCZĄTKI ROŚLIN GÓRNEJ KREDY I TRZECIORZĘDU NA WYSPIE KRÓLA JERZEGO (POŁUDNIOWE SZETLANDY, ZACHODNIA ANTARKTYDA)

Macroscopic plant remains from Upper Cretaceous and Tertiary of King George Island, (South Shetland Islands, West Antarctica)

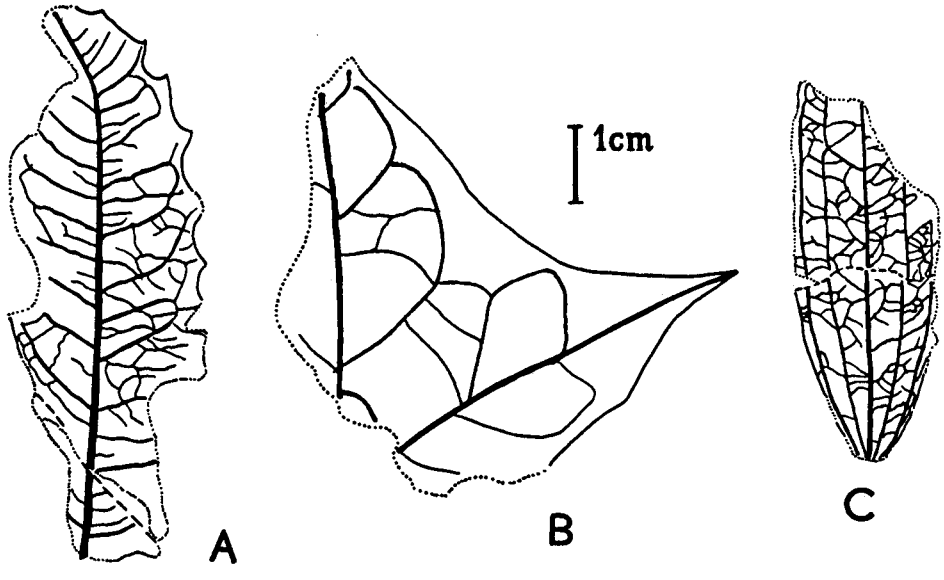
Ewa ZASTAWNIAK

Summary. Leaf impressions found in the Upper Cretaceous and Tertiary rocks of King George Island, West Antarctica were collected during the Antarctic Scientific Expeditions of the Polish Academy of Sciences in years 1977–1986. The oldest floras of Upper Cretaceous and Paleocene ages provide evidence for a warm climatic phase. Late Eocene through Early Oligocene floras indicate another warm period. The youngest floras of Oligocene – Miocene boundary age point to a temperature or cool-temperate climate.

Key words: Upper Cretaceous, Tertiary fossil leaves, Antarctica, climate

Doc dr. hab. Ewa Zastawniak, Zakład Paleobotaniki, Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, ul. Lubicz 46, 31–512 Kraków

Szczątki flory kopalnej, zachowane w postaci odcisków liści i skamieniałych drewien zostały zebrane podczas Wypraw Antarktycznych Polskiej Akademii Nauk w latach 1977–1987 przez polskich geologów (K. Birkenmajer, J. Błaszyk, W. Dynowski, A. Gaździcki, R. Gradziński, J. Jersak, S. Porębski, A. Tokarski, R. Wrona). Wyniki badań flor liściowych z poszczególnych stanowisk i poziomów floronośnych dostarczyły w większości nowych danych o roślinności Zachodniej Antarktydy w minionych okresach geologicznych, poczynając od górnej kredy. W rozwoju szaty roślinnej tego regionu można prześledzić kilka klimatycznie uwarunkowanych faz. Fazę górnokredowo-paleoceńską (flory Zamku, Dufayel Island, Fildes Peninsula, Barton Peninsula) charakteryzuje wysoki udział form laurolistnych, którym towarzyszy *Nothofagus* oraz szczątki *Myrtaceae* i nowo opisane taksony: *Monimiophyllum antarcticum* Zastawniak, *Dicotylophyllum latitrilobatum* Zastawniak i *D. duseni* Zastawniak (Ryc. 1). Liście te stanowią główny składnik tafocenoz. Dowodzą one istnienia w owym czasie szerokolistnych lasów zawsze zielonych, z udziałem nagozalążkowych, o czym świadczą towarzyszące szczątki kopalne *Araucariaceae*, *Cupressaceae*, *Podocarpaceae*. Kolejna faza cieplejsza zaznacza się we florach środkowego eocenu – wczesnego oligocenu (Cytadela). Ówczesne zbiorowiska roślinne były to lasy typu *Nothofagus* z bogatym poszyciem paproci w klimacie umiarkowanym, wilgotnym. Najmłodsze szczątki roślin są zachowane w osadach Point Hennequin (Dragon Glacier, Mount Wawel), datowanych na około 25 milionów lat temu (granica oligocenu i miocenu). Świadczą one o istnieniu w tym czasie lasów mieszanych *Nothofagus-Podocarpaceae*, rosnących w warunkach klimatu umiarkowanego i chłodno-umiarkowanego. Lasy te, po trwającym kilka milonów lat zlodowaceniu, z Ameryki Południowej zasiedliły rejon Antarktydy Zachodniej poprzez łańcuch wysp.



Ryc. 1. Nowo opisane taksony kopalnych liści z paleogeńskiej flory Fildes Peninsula, Wyspa Króla Jerzego, Zachodnia Antarktyka. A – *Monimiophyllum antarcticum* Zastawniak, B – *Dicotylophyllum latitrilobatum* Zastawniak, C – *Dicotylophyllum duseni* Zastawniak.

Fig. 1. New taxa of Palaeogen fossil leaves described from Fildes Peninsula, King George Island, West Antarctica. A – *Monimiophyllum antarcticum* Zastawniak, B – *Dicotylophyllum latitrilobatum* Zastawniak, C – *Dicotylophyllum duseni* Zastawniak.

LISTA PUBLIKACJI

BIRKENMAJER K., ZASTAWNIAK E. 1986. Plant remains of the Dufayel Island Group (Early Tertiary?), King George Island, South Shetland Islands (West Antarctica). *Acta Palaeobot.* **26**(1, 2): 33–54.

BIRKENMAJER K., ZASTAWNIAK E.1989. Late Cretaceous – Early Tertiary floras of King George Island, West Antarctica: their stratigraphic distribution and paleoclimatic significance. W: J. A. CRAME (red.), *Origins and Evolution of the Antarctic Biota*, Geol. Society, Special Publ. **47**: 227–240. London.

BIRKENMAJER K., ZASTAWNIAK E., 1989. Late Cretaceous – Early Neogene Vegetation History of the Antarctic Peninsula Sector, Gondwana Breakup and Tertiary Glaciations. *Bull. Pol. Acad. Sc., Earth Sc.* **37**(1–2): 63–88.

TOKARSKI A. K., DANOWSKI W., ZASTAWNIAK E. 1987. On the age of fossil flora from Barton Peninsula, King George Island, West Antarctica. *Polish Polar Research* **8**(3): 293–302.

ZASTAWNIAK E. 1981. Tertiary leaf flora from the Point Hennequin Group of King George Island (South Shetland Islands, Antarctica). Preliminary report. *Studia Geol. Polonica* **72**: 97–108.

ZASTAWNIAK E. 1990. Late cretaceous leaf flora of King George Island, West Antarctica. Proc. Symp. „Palaeofloristic and Palaeclimatic Changes in the Cretaceous and Tertiary" 1989. Prague.

ZASTAWNIAK E., WRONA R., GAŹDZICKI A., BIRKENMAJER K. 1985. Plant remains from the top part of the Point Hennequin Group (Upper Oligocene), King George Island (South Shetland Islands, Antarctica). *Studia Geol. Polonica* **81**: 143–164.

Instytucja współorganizująca badania:
Istytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków