

POLSKIE BADANIA GEOBOTANICZNE
POZA GRANICAMI KRAJU

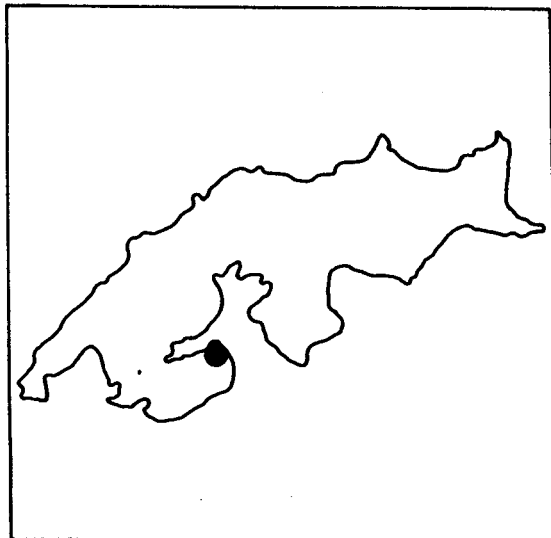
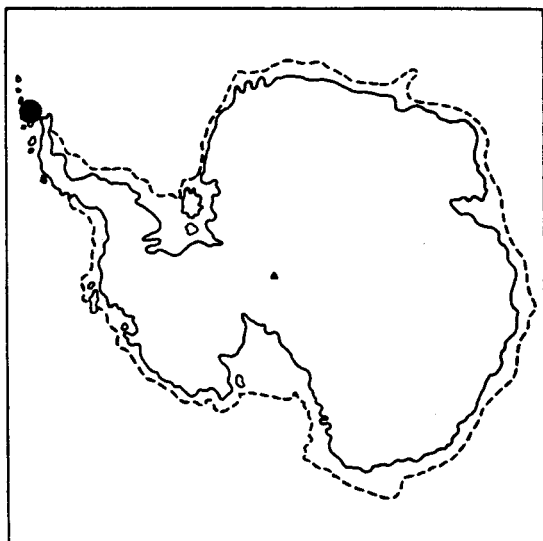
Materiały 36 Seminarium Geobotanicznego,
Warszawa, 15–16.03.1991

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



PAGÓRKI TORFOWE NA WYŚPIE KRÓLA JERZEGO (ANTARKTYKA)

The moss peat-mounds on King George Island (Antarctica)

Jerzy FABISZEWSKI, Bronisław WOJTUN

Summary. The moss peat-mounds were found on King George Island (South Shetland Island.). They reach 1.0 m in height, 13–15 m in diameter and are located 36 m a.s.l. They appear to have originated close to a penguin colony, since feathers of these birds occur at the bottom. Initially, the peat consists of *Calliergidium austro-stramineum*, then it is mixed with *Drepanocladus uncinatus* and *Polytrichum alpinum*. There is no trace of the characteristic peat-forming species which developed deep accumulations of moss peat elsewhere in maritime Antarctic, i.e. *Chorisodontium aciphyllum* and *Polytrichum alpestre*. The surface of the banks is eroded and covered by living *Polytrichum alpinum*, *Drepanocladus uncinatus*, *Deschampsia antarctica* and different lichens. This suggests that banks now are in stagnant stage. Radiocarbon dating of peat from the base of these deposits suggests that they originated about 4090 years B.P.

Key words: moss peat-mounds, King George Island, Antarctica

Prof. dr hab. Jerzy Fabiszewski, dr Bronisław Wojtun, Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin, Akademia Rolnicza, ul. Cybulskiego 32, 50–205 Wrocław

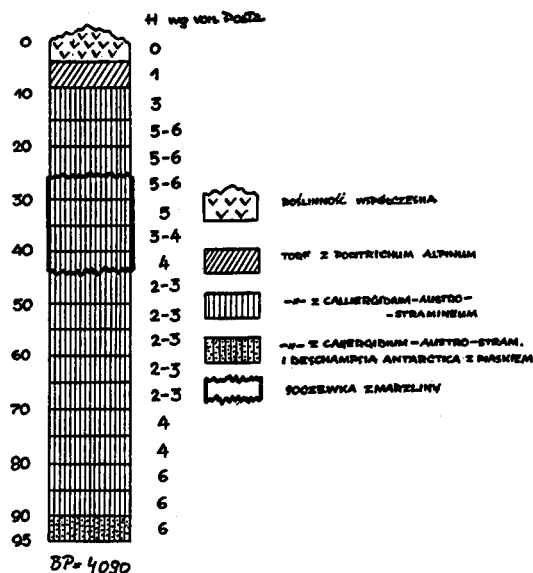
Zakładanie się i rozwój torfowisk w warunkach polarnych jest procesem powolnym z uwagi na niski stopień aktywności mikrobiologicznej i znikomy przyrost roślin torfotwórczych. Torfowiska i torfy z tych obszarów mają charakter zbiorowisk minerotroficznych, uzależnionych od występowania lokalnych spływów wód.

Wypiętrzenia masy torfowej typu „peat-banks” są znaną cechą krajobrazu arktycznego i subarktycznego. Optimum występowania pagórków torfowych znajduje się w Subantarktyce, gdzie tworzą one rozległe powierzchnie sięgające nawet kilku tysięcy metrów kwadratowych o miąższości do 3 m. Bezwzględny kres zasięgu osiągają peat-banks na Półwyspie Antarktycznym.

Celem badań było znalezienie nie notowanych dotychczas na Południowych Szetlandach pagórków torfowych typu „peat-banks” o miąższości utworu organicznego wynoszącej około 1 m, pozwalającej prześledzić sukcesję roślinności i jej wiek. Temat realizowano w czasie XII Wyprawy Antarktycznej w 1988 r.

Odnalezione na Wyspie Króla Jerzego pagórki torfowe typu „peat-banks” znajdują się w pobliżu Llano Point (62°10' S, 58°27' W). Kopce te posiadają wymiar ok. 13 x 15 m, przy czym dłuższa oś biegnie prostopadle do osi spadku wynoszącego ok. 15° na wysokości 36 m n.p.m. W pobliżu kopców sączy się okresowy ciek, a w odległości ok. 10 m znajduje się eutroficzna młaka torfowa, rozwijająca się poniżej kolonii pingwinów. Obecny stok z kopcami znajduje się pod szczytem niewielkiego wyniesienia, które było niegdyś zajęte przez kolonię pingwinów.

Pagórki torfowe na Llano Point rozwinęły się pod bezpośrednim wpływem kolonii pingwinów, o czym świadczy obecność piór tych ptaków w spągu utworów. Pagórki te charakteryzują się skrajnym ubóstwem florystycznym posuniętym do występowania zaledwie paru gatunków mchów (*Calliergidium austro-stramineum*, *Drepanocladus uncinatus*, *Polytrichum alpinum*) i śmiałka antarktycznego (*Deschampsia antarctica*). Faza inicjalna rozwoju pagórków zaczęła się od zbiorowisk *Calliergidium austro-stramineum* i *Deschampsia antarctica* (Fig. 1),



Ryc. 1. Przekrój pionowy przez pagórek torfowy.

Fig. 1. Section of the peat-bank.

na co niewątpliwie miał wpływ bogaty dopływ nutrientów z kolonii pingwinów.

W profilu pagórków brak jest mchów torfotwórczych typowych dla „cieplejszej” Antarktyki, np. *Chorisodontium aciphyllum*. Świadczy to o skrajnym zubożeniu florystycznym i położeniu na granicy zasięgu odnalezionych torfowisk.

Na kopulastej powierzchni pagórków występują liczne porosty, świadczące o przesuszeniu i zastoiskowej fazie rozwojowej pagórków. Powoduje to występowanie zjawisk erozyjnych na powierzchni torfu.

Przeprowadzona analiza wieku warstw spongowych metodą C-14 wskazuje, że pagórki torfowe założyły się 4090 lat temu. Potwierdza to wcześniejsze dane Birkenmajera i in. (1985), które sugerowały wiek tundry na Wyspie Króla Jerzego na 4900 lat. Różnica 800 lat może być spowodowana brakiem odpowiednich warunków ekologicznych do rozwoju utworów typu „peat-banks”.

Instytucje współorganizujące badania:

Katedra Botaniki i Fizjologii Roślin, Akademia Rolnicza, Wrocław;

Instytut Ekologii, Polska Akademia Nauk, Łomianki;

Instytut Botaniki, Polska Akademia Nauk, Kraków