

Wojciech Kittel

Uniwersytet Łódzki
Zakład Biologii Polarnej i Oceanobiologii
90-127 Łódź, ul. Banacha 12/16

Stanisław Rakusa-Suszczewski

Polska Akademia Nauk
Zakład Biologii Antarktyki
02-141 Warszawa, ul. Ustrzycka 10

**XXI POLSKA WYPRAWA ANTARKTYCZNA PAN
NA STACJĘ IM. HENRYKA ARCTOWSKIEGO
(5 listopada 1996 — 28 marca 1998 r.)**

Kolejna, XXI Polska Wyprawa Antarktyczna została zorganizowana przez Zakład Biologii Antarktyki PAN w celu realizacji programów koordynowanych przez SCAR: CS-EASIZ (Coastal and Shelf Ecology of the Sea Ice Zone oraz BIOTAS (Biological Investigations of Terrestrial Antarctic Systems) (Rakusa-Suszczewski 1994).

Badania XXI Wyprawy dotyczyły głównie problemów: składu gatunkowego i dynamiki zooplanktonu Zatoki Admiralicji; składu gatunkowego ryb i ich larw w małych lagunach, jak Herve Cove, Urbanek Crag oraz przy Ecology Glacier; wpływów turystyki na środowisko antarktyczne; genetyki bakterii glebowych; ekologii biotopów lądowych. Kontynuowano prowadzone tu od 20 lat obserwacje meteorologiczne.

Zadania techniczne Wyprawy wynikały z potrzeb utrzymania w ruchu miejscowej elektrowni, maszyn i pojazdów, konserwacji radiostacji i łączności satelitarnej z resztą świata, wykonanie niezbędnych remontów części letniej i pomieszczeń zaplecza Stacji, a także pomoc przy rozładunku statku Kalymnos wiozącego nowe budynki Stacji, paliwo, sprzęt techniczny i żywność oraz członków kolejnej Wyprawy.

XXI Wyprawa Antarktyczna wyruszyła z Gdyni w dniu 5 listopada 1996 r. na pokładzie statku Władysławowo i powróciła do kraju 28 marca 1998 r. na statku Kalymnos. Trzon wyprawy stanowiła grupa zimująca, składająca się z 13 osób. W Brazylii, w Santos, dołączyła 4-osobowa grupa letnia, a na Stacji zastaliśmy dwóch naukowców, obcokrajowców, którzy pracowali częściowo w ramach Wypraw XX i XXI.

Skład Wyprawy

Grupa zimująca

dr med. Bohdan Czarnecki — lekarz
Tomasz Jaremek — kucharz
Piotr Kittel — prac. fiz., student archeologii i geografii, UŁ
dr hab. Wojciech Kittel — biolog, UŁ
Henryk Kirewicz — stolarz
Andrzej Klimowicz — szyper
Marek Kraszula — radiooperator
Robert Maguza — mechanik, kierowca
Bogumił Osiński — mechanik warsztatowy
Jarosław Rudka — meteorolog, student geologii, UJ
Albin Siołkowski — mechanik
Witold Staszewski — elektryk
mgr Tomasz Zadróżny — kierownik Wyprawy, biolog, ZBA PAN.

Grupa letnia

mgr Piotr Ciaputa — biolog, ZBA PAN
dr hab. Andrzej Gaździcki — paleontolog, docent w Instytucie Paleontologii PAN, profesor UŁ
prof. dr hab. Piotr Węgleński — genetyk, UW
mgr Katarzyna Salwicka — biolog, ZBA PAN
prof. Bernard Stonehouse — biolog, Instytut Roberta Scotta, Cambridge, UK
dr Josef Elster — biolog, Instytut Botaniczny Czeskiej Akademii Nauk, Trebon
mgr Ondrej Komárek — biolog, Uniwersytet Masaryka, Brno (przybył 26.I.1997 r.).

Zarys programu naukowego

Badania biologiczne

Zgodnie z wieloletnim programem CS-EASIZ prowadzono badania zooplanktonu centralnej części Zatoki Admiralicji. Siatką rekomendowaną przez SCAR (średnica wlotu siatki 1 m i oczka 330 μm) pobierano próby z warstwy 0—100 m. Pobierano także próby powierzchniowe (0—50 m) za pomocą siatki o średnicy 15 cm. Ogółem zebrano 64 próby zooplanktonowe. Badania te są

kontynuacją wcześniejszych (Menshenina, Rakusa-Suszczewski 1993; Kittel, Siciński, Żmijewska, *w druku*) dotyczących tego zagadnienia.

Zebrano także dwie serie prób zoobentosu Zatoki Admiralicji, dotyczące głównie fauny dna miękkiego (Tanaidacea i Cumacea) oraz składu gatunkowego najpłytszego litoralu.

Kontynuowano badania ichtiologiczne (Kulesz 1994; Kulesz, Zadróżny 1996; Zadróżny 1996). Ryby łowiono w lagunach: Herve Cove, Urbanek Crag oraz przy Ecology Glacier. Ogółem złowiono 155 osobników ryb, głównie z gatunków *Notothenia corriceps*, *N. rossi* i *Tromatomus newnesi*. Konserwowano żołądki ryb celem określenia ich diety. Za pomocą drągi złowiono 45 osobników *Harpagifer antarcticus* — ryby typowo bentosowej o nocnym trybie życia. W uzupełnieniu badań ichtiologicznych prowadzono obserwacje ichtioplanktonowe. Za pomocą zmodyfikowanej siatki Bongo (średnica 30 cm i oczka 333 µm) pobierano próby zooplanktonu z warstw 5, 25, 50 i 100 m. W próbach tych stwierdzono głównie larwy ryb z rodzin: *Chaennichthyidae* i *Notothenidae*.

W ramach badań biologicznych strefy brzegowej prowadzono całoroczny monitoring płetwonogich SSSI Nr 8 (kontynuacja wcześniejszych badań — Sierakowski 1991; Lesiński 1993; Rakusa-Suszczewski, Sierakowski 1993; Ciaputa 1996; Salwicka 1998).

W celu opracowania grzybów niższych w rejonie Stacji im. H. Arctowskiego oraz pleśniejących produktów żywnościowych wystawiono, w wytypowanych miejscach, płytki z podłożem Sabourauda. Następnie inkubowano je, po szczelnym zamknięciu, w temperaturze pokojowej. Kolonie liczono, opisywano ich wzrost i wykonywano dokumentację fotograficzną. Posiewy pozytywne otrzymano w 53 próbach. Powyższe badania były powtórzeniem wcześniejszych, przeprowadzonych w 1983 r. (Czarnecki, Białasiewicz 1987).

Badania meteorologiczne

Pomiary i obserwacje meteorologiczne rozpoczęto 15.12.1996 r., tj. zaraz po przyplnięciu do Stacji. Wykonywane były cztery razy na dobę w podstawowych terminach synoptycznych (00, 06, 12, 18 UTC). Obejmowały one ciśnienie atmosferyczne, temperaturę powietrza, prędkość i kierunek wiatru, wielkość zachmurzenia, wysokość opadu, usłonecznienie rzeczywiste oraz temperaturę gruntu na sześciu głębokościach. Przez cały czas prowadzono zapis ciśnienia, temperatury i wilgotności względnej za pomocą samopisów tygodniowych. Średnia roczna temperatura wynosiła $-1,6^{\circ}\text{C}$, ciśnienie atmosferyczne 993 hPa, zaś średnia szybkość wiatru 5,6 m/sek.

Oprócz pomiarów wykonywanych podobnie, jak na stacjach synoptycznych, prowadzono również pomiary aktynometryczne, tj. promieniowanie PhAR oraz promieniowanie UVB.

Badania meteorologiczne obejmowały także obserwacje zjawisk lodowych zachodzących w wodach Zatoki Admiralicji.

W okresie lata antarktycznego 1996—1997 (grudzień—marzec) skoncentrowano się głównie na badaniach lądowych. Dotyczyły one badań paleontologicznych, wpływu turystyki na ogólnie pojętą ochronę środowiska antarktycznego, a szczególnie ochronę fauny i flory w ramach programu Human Impact on the Polar Environment (Ciaputa, Salwicka 1997). Dokonano wstępnej inwentaryzacji obiektów wielorybicznych w Zatoce Admiralicji. Największe ilości czaszek i kości wielorybów stwierdzono w rejonie Stacji Arctowskiego, na Półwyspie Kellera oraz na wybrzeżu Point Hennequin. Ogółem opracowano 230 czaszek i setki kości. Prócz kości na plażach znajdowano różnej wielkości deski, bale, klepki od beczek i okucia metalowe — pozostałości po osadach wielorybników.

Czescy biolodzy natomiast prowadzili prace badawcze w ramach programu badań mikroflory podmokłych siedlisk antarktycznych i potoków.

Prace techniczne

Obejmowały one niezbędne do funkcjonowania Stacji prace konserwacyjne i remontowe, a także pomoc w badaniach naukowych. Do ważniejszych osiągnięć grupy technicznej należy zaliczyć częściowy remont domków letnich oraz laboratoriów letniego i meteorologicznego — wymieniono wszystkie okna i drzwi, a w domkach letnich położono boazerię.

Goście Wyprawy i główne uroczystości

Stacja odwiedzana była przez turystów i załogi statków wycieczkowych. Utrzymywano oczywiście ścisły kontakt z grupami naukowymi ze stacji brazylijskiej i amerykańskiej, a kontakty towarzyskie z pozostałymi stacjami.

Z gości Stacji korzystali, jak już wcześniej wspomniano, prof. Bernard Stonehouse — wybitny biolog angielski zajmujący się wielorybami, a także skutkami obecności człowieka w Antarktyce i ich wpływem na ekosystemy. Przez okres trzech miesięcy naszymi gośćmi byli także hydrobiolodzy czescy.

W dniach od 2 do 17 stycznia pracowali na Stacji płetwonurkowie brazylijscy z Uniwersytetu w São Paulo pod kierownictwem dr Tani Britto. W tym samym czasie, przez cztery dni, przebywała na Stacji dziennikarka i fotoreporterka z Limy — Cecilie Larrabue.

5 lutego odwiedza Stację prof. Rocha Campos — wiceprezydent SCAR.

9 lutego przybywa Alois Suchánek — ojciec tragicznie zmarłego w 1993 roku Kamila.

W dniu 15 lutego na statku Chromov przypływa grupa Belgów, a wśród nich znajduje się pan Tony E. Bruggemans, znajomy i mile wspominający patrona naszej Stacji, Henryka Arctowskiego. Zapytany o podobieństwo między portretem patrona wiszącym w mesie, a zachowanym w jego pamięci obrazie, odpowiedział bez wahania, że jest duże.

16 lutego miała miejsce smutna i bardzo podniosła uroczystość zorganizowana przez wszystkich ludzi dobrej woli przybyłych z różnych Stacji na King George Island — symboliczny pogrzeb dwóch Czechów zaginionych na morzu w Zatoce Maxwella w maju 1993 r.

26 lutego odbyła się wspólna uroczystość z okazji 20-lecia otwarcia Polskiej Stacji Antarktycznej im. Henryka Arctowskiego. Przybyli liczni goście z sąsiednich Stacji, a z kraju i z zagranicy otrzymaliśmy wiele okolicznościowych depeesz.

W nocy z 21 na 22 czerwca obchodziliśmy Święto Środka Zimy. Otrzymaliśmy szereg telegramów z kraju i różnych zakątków świata.

5 grudnia przypłynął statek Disco; na jego pokładzie przybył 88-letni prof. George Llano — wybitny botanik i polarnik amerykański, którego imię nosi jeden z przylądków w Zatoce Admiralicji.

15 listopada przyjechało na Stację dwóch Brazylijczyków: Marcelo Santos i Lisandro J.S. Vieira — biochemicy z Universidade Federal de São Carlos. Pracowali u nas przez 4 dni.

7 stycznia o godzinie 8.55 wpłynął do Zatoki statek Kalymnos wiozący XXII Polską Wyprawę Antarktyczną.

12 stycznia pozostawiamy z żalem piękną Wyspę, na której minął nam rok życia.



Fot. 1. Uczestnicy XXI Polskiej Wyprawy Antarktycznej
od lewej stoją: Bohdan Czarnecki, Robert Maguza, Wojciech Kittel, Tomasz Jarenek, Tomasz Zadrozny, Jaroslaw Rudka, Marek Kraszula,
Bogumił Osinski, Henryk Kirewicz, Albin Siolkowski, Piotr Kittel; klęczą: Witold Staszewski i Andrzej Klimowicz