

# WYPRAWY ANTARKTYCZNE

Wiosną 1968 roku Instytut Arktyki i Antarktyki w Leningradzie zaproponował Polskiej Akademii Nauk wysłanie grupy naukowców na jedną z radzieckich stacji antarktycznych. Propozycja ta spotkała się z zainteresowaniem Instytutu Biologii Doświadczalnej im. Marcelego Nenckiego PAN. Kierownik Zakładu Hydrobiologii Eksperymentalnej, doc. dr R. Z. Klekowski, podjął się wysłania grupy biologów i opieki naukowej. Na Antarktydę wyjechali dr S. Rakusa-Suszczewski i mgr K. Opaliński. Obydwaj weszli w skład 14. Radzieckiej Wyprawy Antarktycznej (SAE). Ekspedycja wyruszyła na Antarktydę 15 września 1968 roku z Leningradu. Aż do marca 1969 r. Polacy przebywali na statku badawczym „Professor Zubow” i na lodolamaczu „Ob”. Badania planktoniczne przeprowadzono w rejonie Oceanu Indyjskiego, na przekrojach między Afryką, Antarktydą i Australią oraz w Zatoce Olafa Prydzja. Od marca do grudnia 1969 r., w okresie zimy, badania prowadzono w strefie przybrzeżnej kontynentu w radzieckiej stacji „Molodiożnaja”. Dotyczyły one biologii, hydrologii i fizjologii bezkręgowców dennych. Realizowano własny polski program badań. Prowadzono obserwacje ekologiczne i hydrologiczne oraz pomiary w cyklu rocznym. Zebrano duże kolekcje fauny i flory. Wykonano szereg eksperymentów fizjologicznych, związanych z pomiarami metabolizmu skorupiaków i ryb żyjących w najniższej temperaturze: -1,9°C. Pobyt trwający cały rok pozwolił zająć się z wieloma zjawiskami charakterystycznymi dla obszaru, na którym po raz pierwszy znaleźli się polscy biolodzy. Badania zakończono w grudniu 1969 roku, a powrót do kraju nastąpił 14 lutego 1970 roku. W tym dniu radziecki statek „Professor Viese” zawinął do Gdańska, przywoząc polskich uczestników wyprawy na Antarktydę.

Rok później (na przełomie 1971/1972), bazując na zdobytych doświadczeniach, Polska Akademia Nauk przeznaczyła fundusze na organizację wyprawy drugiej grupy biologów. Powierzyla to zadanie ponownie Instytutowi Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego. Tym razem uczestniczyło w niej trzech naukowców: dr M. Rembiszewski, dr A. Piasek i dr S. Rakusa-Suszczewski, jako kierownik wyprawy. Patronował jej Prof. dr R. Z. Klekowski. Polska grupa wyjechała na Antarktydę, przyłączając się do 17. ekspedycji radzieckiej (SAE). Wyjazd nastąpił z Gdańska 14 listopada 1971 roku na pokładzie radzieckiego statku badawczego „Professor Viese”, następnie na lodolamaczu „Ob” i samolotem do stacji „Molodiożnaja”. Badania zaplanowano na sezon letni, który na południowej półkuli trwa od listopada do marca. Pobyt na Antarktydzie trwał pół roku. Prowadzone w stacji „Molodiożnaja” badania tym razem miały głównie charakter eksperymentalny, biochemiczny i fizjologiczny. Zebrano również szereg obserwacji fizjograficznych i limnologicznych na terenie oazy „Molodiożnaja”, w której stacja jest położona. Ciągłość prac pozwoliła na uchwycenie szeregu zjawisk biologicznych związanych ze zmianami środowiska naturalnego oazy. Tematyka ta była przedmiotem szczególnego zainteresowania wszystkich państw prowadzących badania w Antarktyce. Udział w drugiej wyprawie dwuosobowego zespołu polskich filmowców (Andrzej Berbecki i Zbigniew Pietrkiewicz), przez wykonanie dwóch filmów telewizyjnych, zagwarantował fachową dokumentację.

Trzeci wyjazd biologów na Antarktydę, podobnie jak poprzednie, zorganizował Instytut Biologii Doświadczalnej PAN. Podjęto wówczas starania organizowania i wysłania grupy na stację im. A.B. Dobrowolskiego w sezonie letnim 1973/1974, aby wznowić jej działalność. Stacja ta leży w głębi kontynentu w Oazie Bungera. Od morza oddziela ją około 100-kilometrowej szerokości Lodowiec Szelfowy Shackletona. Najbliższą stacją jest „Mirnyj”, ale odległość wynosi około 350 km. Podstawowym problemem, który utrudniał uruchomienie stacji Dobrowolskiego był wtedy transport. Śmigłowce, którymi rozporządzano, nie spełniały wymaganych warunków. Ostatecznie też wyjazd grupy i uruchomienie stacji im. A.B. Dobrowolskiego nie doszło wówczas do skutku. Na Antarktydę w 1973/1974 roku wyjechała jedynie 4-osobowa grupa biologów: Stanisław Rakusa-Suszczewski - kierownik, Krzysztof Jazdzewski, Hubert Szaniawski i Andrzej Lipkowski. Polacy jak poprzednio byli uczestnikami 19. Radzieckiej Wyprawy Antarktycznej (SAE). Wyprawa rozpoczęła się 14 października 1973 roku. Prace prowadzono w radzieckiej stacji „Molodiożnaja”. Program naukowy obejmował głównie badania fizjologiczne i biochemiczne ryb i skorupiaków, żyjących w przybrzeżnych rejonach stacji. Paleontolog Hubert Szaniawski uczestniczył również, jako pierwszy z Polaków, w badaniach geologicznych w Górach Księcia Karola, około 700 km na południe od bazy, na Lodowcu Amerygo. Trzyosobowa grupa polskich naukowców, po zakończeniu prac, powróciła przez Odesę do kraju 13 kwietnia 1974 roku. Na Antarktydzie pozostał Stanisław Rakusa-Suszczewski. Po miesięcznym pobycie w stacji „Molodiożnaja” został przewieziony do radzieckiej stacji „Wostok”, położonej na biegunie geomagnetycznym, skąd 2 stycznia 1974 roku na pokładzie amerykańskiego samolotu udał się do amerykańskiej stacji „McMurdo”. Do września 1974 roku pracował tam wraz z grupą biologów pod kierunkiem dr Mary McWhinnie, która była pierwszą kobietą-naukowcem zimującą na Antarktydzie. Prowadzili wspólnie badania fizjologiczne i biochemiczne skorupiaków i ryb antarktycznych. Jego powrót do kraju, a tym samym zakończenie trzeciej wyprawy polskich biologów, nastąpił 14 października 1974 roku.

Rezultatem trzykrotnego pobytu Polaków na Antarktydzie było kilka prac naukowych, wiele artykułów i sprawozdań. Zrealizowano również trzy filmy telewizyjne z drugiej i trzeciej wyprawy. W kolejnych latach Polska Akademia Nauk (Instytut Ekologii PAN) przy wydatnej pomocy Ministerstwa Obrony Narodowej i innych resortów, organizowała kolejne wyprawy antarktyczne. Celem jednej z nich – od 28 stycznia do 30 marca 1976 r. – była realizacja rządowego programu „Optymalizacja produkcji i spożycia białka (PR-4)”. Kompleksowe badania w rejonie atlantyckiego sektora Antarktyki obejmowały badania środowiska, biologię kryla, hydroakustyczne metody wykrywania koncentracji kryla, technikę połowów oraz technologię przetwórstwa kryla na produkty konsumpcyjne i paszowe.

Efektom tych wypraw było założenie w 1977 roku Stacji Antarktycznej Polskiej Akademii Nauk im. Henryka Arctowskiego, która dała setkom naukowców możliwość pracy w tamtym rejonie. W trzeciej wyprawie na Stację Arctowskiego w latach 1978/79 brali udział pracownicy naszego Instytutu: dr Anna Jakubiec-Puka, mgr Dorota Kulesza-Lipka, Jerzy Wytrykus.

Wyprawa na statku „Profesor Siedlecki” do strefy lodu morskiego(1988-1989) została zorganizowana przez Instytut Ekologii, PAN. Jej celem było zbadanie strefy przy lodem w północnym rejonie Morza Weddella między Wyspą Słoni a Południem Orkady. Prace nad antarktycznymi *Tintinnina* w wodach Zatoki Admiralicji i Cieśniny Bransfielda - w ramach programu ASIZ (Antarctic Sea Ice Zone) – prowadził doc. Ewa Mikołajczyk, dr Anna Wasik i Krystyna Tabęska. Analizy ich badań wykazały obecność 17 gatunków, należących do 5 rodzajów.

Niezmiernie ważne było zdobycie doświadczeń, oswojenie się z warunkami pracy i specyfiką życia w warunkach polarnych oraz powiększenie grupy ludzi znających się na problematyce badań antarktycznych. Zebrano bogate materiały dydaktyczne i muzealne. Gromadzona i przekazywana innym wiedza o Antarktydzie, bardzo zbliżyła ten odległy kontynent do Polski.



Krzysztof Opaliński i Stanisław Rakusa-Suszczewski przymierzają kombinzony polarne na dziedzińcu Instytutu Nenckiego, 1968



Mapka Antarktydy



Stacja „Molodiożnaja”, lato 1969



Na lodowej kopule nad Stacją „Molodiożnaja” S. Rakusa-Suszczewski na pokrywie silnika „wiedziechoda”, zima 1969



Koperta z wyprawy (14 SAE), 1969



Wiercenie lodu na jeziorze „Głubokoje”, zima 1969



Pieczętki z 14 SAE - I wyprawy badaczy Instytutu Nenckiego



Pieczętki z 17 SAE - II wyprawy badaczy Instytutu Nenckiego



Pieczętki z 19 SAE - III wyprawy badaczy Instytutu Nenckiego



„Domek polskich uczonych” na Stacji Molodiożnaja. Przed nim stoi S. Rakusa-Suszczewski, wiosna 1969



Krzysztof Opaliński w pracowni, 1969

## Serdeczna współpraca radzieckich i polskich naukowców na Antarktydzie

(Dokończenie ze str. 1)

Statek „Professor Wize” będzie stał w porcie gdańskim całą dobę, gdyż tyle trzeba czasu, aby wyładować bagaże naszych polarników. Mimo że ludzali się do znakomicie wyposażonej stacji, musieli zabrać ze sobą ponad 2 tony osobistego bagażu, przede wszystkim specjalistycznej aparatury badawczej, jak i pojemników do pobierania materiałów badawczych. Celem nauki jest bowiem tak dokładne poznanie procesów zachodzących w życiu biologicznym tamtych wód, aby — gdy przyjdzie do eksploatacji — nie prowadzić gospodarki rabunkowej, lecz na trwałe zachować rezerwy, pozwalając na stałe ich odnawianie.

Podróż powrotna rozpoczęła się w połowie grudnia. Wówczas to ze stacji Molodiożnaja ekipa została przewieziona samolotem na lodolamacz „Ob”, który ją dowiózł do Mirnego, gdzie przesiadła się na transatlantycki statek „Professor Wize”. W drodze na Antarktydę jest już następna ekipa naukowców, którzy w niezwykłe ciężkich warunkach pracują, aby następnego pokolenia nie zanęcał głodu.

ANNA WYSOCKA



Informacje prasowe o I wyprawie polskich badaczy (14 SAE)

## Meldunek z Antarktydy

Do doc. dr. ROMUALDA KLEKOWSKIEGO — kierownika Zakładu Hydrobiologii Eksperymentalnej Instytutu Biologii Doświadczalnej PAN przyszedł kolejny meldunek z Antarktydy — depesza ze stacji Molodiożnaja, od pracujących tam hydrobiologów polskich — dr STANISŁAWA RAKUSA-SUSZCZEWSKIEGO i mgr. KRZYSZTOFA OPALIŃSKIEGO. Na naszą prośbę dr Klekowski skomentował nam treść tej depeszy.

Depesza przynosi informacje, że nasi hydrobiolodzy już się zupełnie zdomowili i zaklimatyzowali w trudnych warunkach szwedzkiego kontynentu i prowadzą intensywne badania naukowe.

Na Antarktydzie zima jest już w pełni, wody przybrzeżne są już lodowe i jeszcze niedostatecznie możemy, by można było rozpocząć stałonarne badania na lodzie, w szczególności sprządnym do tego przenośnych domkach. Badania te możliwe będą w końcu czerwca — wtedy lód będzie już grubo, pozwalając na zainstalowanie aparatury, urządzeń niezbędnych do prowadzenia prac badawczych itp.

Z prac badawczych naszych naukowców wynika, że w wodach przybrzeżnych Antarktydy głównym pokarmem ryb jest plankton. Na razie prowadzą oni szczegółowe badania skorpupiaków, których jest tam tylko kilka gatunków, za to w ogromnych ilościach. Od pozostałych mają pochodząca jest także liofilizacja zbieranego materiału (mniej więcej co 10 dni). Są to zwierzęta i bakterie zebrane ze znacznej objętości wody (do 100 litrów) przy pomocy specjalnych ultrawirówek przywiezionych z Polski.

Liofilizacja jest to suszenie na zimno, przy użyciu specjalnej aparatury, wykonanej zwręta, całkowicie w warsztatach Instytutu Biologii Doświadczalnej Polskiej Akademii Nauk. Są to specjalne agregaty — takie jak w lodówkach, ale odpowiednio przebudowane z całym urządzeniem do liofilizacji materiału badawczego umożliwiając w sposób

## Meldunek z Antarktydy

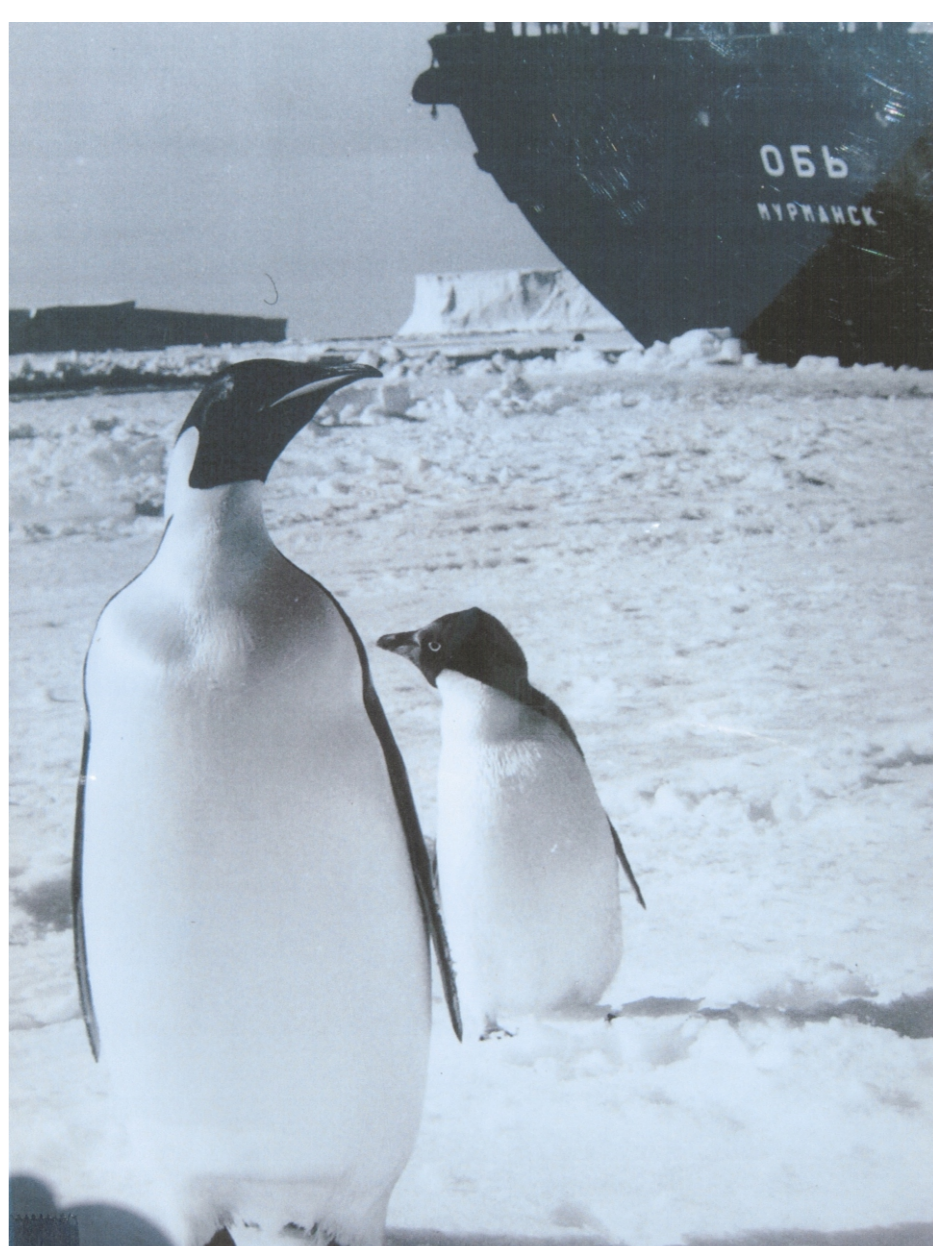
Do doc. dr. ROMUALDA KLEKOWSKIEGO — kierownika Zakładu Hydrobiologii Eksperymentalnej Instytutu Biologii Doświadczalnej PAN przyszedł kolejny meldunek z Antarktydy — depesza ze stacji Molodiożnaja, od pracujących tam hydrobiologów polskich — dr STANISŁAWA RAKUSA-SUSZCZEWSKIEGO i mgr. KRZYSZTOFA OPALIŃSKIEGO. Na naszą prośbę dr Klekowski skomentował nam treść tej depeszy.

Depesza przynosi informacje, że nasi hydrobiolodzy już się zupełnie zdomowili i zaklimatyzowali w trudnych warunkach szwedzkiego kontynentu i prowadzą intensywne badania naukowe.

Na Antarktydzie zima jest już w pełni, wody przybrzeżne są już lodowe i jeszcze niedostatecznie możemy, by można było rozpocząć stałonarne badania na lodzie, w szczególności sprządnym do tego przenośnych domkach. Badania te możliwe będą w końcu czerwca — wtedy lód będzie już grubo, pozwalając na zainstalowanie aparatury, urządzeń niezbędnych do prowadzenia prac badawczych itp.

Z prac badawczych naszych naukowców wynika, że w wodach przybrzeżnych Antarktydy głównym pokarmem ryb jest plankton. Na razie prowadzą oni szczegółowe badania skorpupiaków, których jest tam tylko kilka gatunków, za to w ogromnych ilościach. Od pozostałych mają pochodząca jest także liofilizacja zbieranego materiału (mniej więcej co 10 dni). Są to zwierzęta i bakterie zebrane ze znacznej objętości wody (do 100 litrów) przy pomocy specjalnych ultrawirówek przywiezionych z Polski.

Liofilizacja jest to suszenie na zimno, przy użyciu specjalnej aparatury, wykonanej zwręta, całkowicie w warsztatach Instytutu Biologii Doświadczalnej Polskiej Akademii Nauk. Są to specjalne agregaty — takie jak w lodówkach, ale odpowiednio przebudowane z całym urządzeniem do liofilizacji materiału badawczego umożliwiając w sposób



Na redzie Stacji „Mirnyj” - pingwiny cesarskie i Adeli, wiosna 1969



Budowa Stacji Arctowskiego



Ekipa 14. Radzieckiej Wyprawy Antarktycznej (14 SAE) na pokładzie statku „Professor Viese” w drodze na Antarktykę, 1968



Zatoka Admiralicji