

kończąca z końcem listopada urzędowanie jako Gubernator Svalbardu Ann Kristin Olsen, obejmujący to stanowisko Morten Ruud oraz pastor Jan Hoifodt.

W dniu 5.12.1998 r. oficjalną wizytę z okazji Świąt Bożego Narodzenia i Nowego Roku złożył Gubernator Svalbardu pan Morten Ruud wraz z żoną, pastorem Jan Hoifodt i dwoje pracowników Biura Gubernatora.

Do stacji w dniu 1.04.1999 r. przybywa „grupa wiosenna” w składzie dr Maciej Zalewski, prof. Marian Pulina, dr Piotr Głowacki, mgr inż. Jerzy Suchcicki, Tomek Malanowski, mgr Barbara Wiśniewska.

W czasie trwania XXI Wyprawy obok stacji przeszło 185 niedźwiedzi polarnych.

**Andrzej Zbroszczyk**  
Polska Akademia Nauk  
Instytut Geofizyki  
01-452 Warszawa, ul. Księcia Janusza 64

#### **XXIV WYPRAWA POLSKIEJ AKADEMII NAUK SPITSBERGEN-HORNSUND 2001/2002**

Zorganizowana przez Instytut Geofizyki PAN XXIV Wyprawa Spitsbergen-Hornsund 2001/2002 była kolejną z corocznych wypraw polarnych. Celem wyprawy była kontynuacja prowadzonych nieprzerwanie od 1978 roku systematycznych pomiarów i rejestracji wchodzących w zakres badań własnych Instytutu Geofizyki PAN, objętych tematami:

Temat 15. Prowadzenie ciągłej rejestracji składowych ziemskiego pola magnetycznego, zjawisk sejsmicznych, atmosferycznych i zmian środowiska w obrębie Polskiej Stacji Polarnej Hornsund Spitsbergen.

Badania realizowane były na podstawie stałych porozumień o współpracy z Instytutem Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Centrum Badań Kosmicznych PAN, Uniwersytetem Śląskim, Norweskim Instytutem Meteorologicznym, Fińskim Instytutem Meteorologicznym oraz badania wynikające z okresowych porozumień o współpracy naukowej z Uniwersytetami w Poznaniu, Szczecinie, Gdańsku, Toruniu i Longyearbyen.

Wyprawa wyruszyła z Kraju 23 czerwca 2001 roku statkiem Akademii Morskiej HORYZONT II. Wyprawa powróciła do kraju statkiem HORYZONT II 15 lipca 2002 r.

Uczestnicy Wyprawy:

**I. GRUPA ZIMUJĄCA**

Andrzej Zbroszczyk – Kierownik Wyprawy

Zbigniew Heyda – Zastępca Kierownika Wyprawy, jonosfera, radio  
Marcin Lecki – meteorolog  
Mariusz Neska – magnetyk  
Janusz Nowicki – meteorolog  
Hubert Radzimowski – środowisko  
Michał Sawicki – sejsmolog  
Jan Sych – mechanik

#### II. GRUPA LETNIA TECHNICZNA

Jan Opaliński – Kierownik Grupy Technicznej, mechanik  
Cezary Dobrowolski – mechanik  
Krzysztof Gandor – mechanik  
Krzysztof Miłosz – mechanik  
Henryk Stryszak – mechanik

#### III. GRUPA LETNIA NAUKOWA

Jacek Bednarek – geolog  
Jerzy Burzyk – środowisko  
Jacek Parat – instalacja łączności satelitarnej  
Jan Reda – magnetyk

#### IV. GRUPA REJSOWA

Mieczysław Rekowski – instalacja aparatury sejsmologicznej  
Cezary Rozłuski – konsultacja ds. sieci komputerowej  
Jan Szumski – konsultacja modernizacji stacji  
Maciej Seweryn Zalewski – Kierownik Zakładu Badań Polarnych IGF

#### GRUPY REGIONALNE

Kamil Nowiński – Uniwersytet Gdański  
Stefan Bartoszewski – UMCS Lublin  
Andrzej Guza – UMCS Lublin  
Jan Magierski – UMCS Lublin  
Krzysztof Siwek – UMCS Lublin  
Krzysztof Krajewski – Instytut Nauk Geologicznych Warszawa  
Tomasz Nowicki – Instytut Nauk Geologicznych Warszawa  
Krzysztof Kolanko – Uniwersytet Adama Mickiewicza Poznań  
Filip Pacholczyk – Uniwersytet Adama Mickiewicza Poznań  
Witold Szczuciński – Uniwersytet Adama Mickiewicza Poznań  
Dawid Szczypiński – Uniwersytet Mikołaja Kopernika Toruń  
Josef Rehak – Czechy  
Stanislav Rehak – Czechy  
Mira Urbaniak – Magazyn „Rejs” Gdańsk

### Realizacja programu naukowego

#### MAGNETYZM

Wykonano remont pawilonów magnetycznych: zamontowano elewację zewnętrzną, uszczelniono i wykonano nową instalację elektryczną.

Dokonano wymiany w pawilonie rejestracyjnym Przenośnej Stacji Magnetycznej na nowszą wersję, zainstalowano magnetometr transduktorowy typu LEMI, zainstalowano termostat, buforowe wzmacniacze separujące.

Dokonano kilkutygodniowej rejestracji prądów tellurycznych w odległości około 2 km od PSP Hornsund.

Wykonano wspólnie przez grupę w składzie: Jan Reda, Mariusz Neska, Jacek Bednarek w okresie 27.08. do 11.09.2001 dwadzieścia dwa profile magnetyczne na Lodowcu Hansbreen.

W miesiącach maj–czerwiec 2002 Mariusz Neska i Jacek Bednarek wykonali profile magnetyczne na lodowcach Hansbreen, Fuglebreen, Deileggbreen oraz przez fiord Hornsund.

Wykonano pomiary absolutne, obliczanie i wykreślanie wyników pomiarów absolutnych, obliczanie baz LEMI, odczytywanie i przeglądanie danych z rejestratorów cyfrowych DR-02.

Wykonano pomiary elektryczności atmosfery. Przygotowano laboratorium do włączenia PSP Hornsund do międzynarodowej sieci obserwatorów magnetycznych INTERMAGNET.

#### JONOSFERA

Realizowany był normalny program pomiarowy, nadzorowana była praca jonosondy i riometru.

Wyniki pomiarów były archiwizowane i przesyłane na dyskietkach do CBK w Warszawie i obserwatorium geofizycznego Sodankylä w Finlandii.

#### METEOROLOGIA

Prowadzono pomiary i obserwację podstawowych elementów meteorologicznych według standardów światowych.

Depesze synoptyczne przekazywane były zgodnie z planem do norweskiej zbiorczej stacji meteorologicznej na wyspie Bjornoya.

Prowadzono pomiary aktynometryczne słońca.

Prowadzono obserwację rozwoju czynnej warstwy zmarzliny.

#### SEISMOLOGIA

Prowadzono rejestrację trzęsień tektonicznych.

Zainstalowano i uruchomiono nowa stację sejsmiczną MK – 6.

Zainstalowano napęd CD-RW i oprogramowanie do archiwizacji danych na płytkach.

Opisywano, archiwizowano i drukowano wykresy wstrząsów zapisywanych przez aparaturę BJ i MK – 6.

Utworzono elektroniczną wersję faz.

Próbnie przesłano do Zakładu Badań Polarnych dane sejsmiczne pocztą elektroniczną poprzez łącza satelitarne INMARSAT.

Firma NAVIGA Piotr Celiński wspólnie z obserwatorem Michałem Sawickim zbudowała i uruchomiła w miesiącu kwietniu 2002 r. sieć pomiarową zjawisk sejsmicznych zachodzących w Lodowcu Hansbreen.

Prowadzono rejestrację zjawisk sejsmicznych generowanych przez Lodowiec Hansbreen.

Prowadzono na bieżąco naprawę uszkodzonych linii elektrycznych przez renifery, lisy polarne i niedźwiedzie polarne.

#### ŚRODOWISKO

Prowadzono prace glaciologiczne obejmujące fotogrametryczną rejestrację zmian czoła Lodowca Hansbreen i Werenskiolda.

W laboratorium środowiskowym rejestrowano termikę gruntu systemem „Logger”. Pobierano próby odpadów, wód powierzchniowych, próby wody z wypływu z moreny bocznej lodowca Hansbreen, które wstępnie analizowano chemicznie i przygotowano dalszych badań w kraju.

W okresie 30.09. do 27.10.2001 przy pomocy całej załogi stacji dokonano nawiercenia–zamontowania sześciu nowych tyczek na Lodowcu Hansbreen i sześciu tyczek na Lodowcu Werenskiolda.

Podczas pobytu w stacji dr Piotra Głowackiego zamontowano za pomocą grzałki nowe tyczki na Lodowcu Hansbreen.

W drugiej połowie maja wykonano szurfy śnieżne w trzech punktach na Lodowcu Hansbreen, z których pobrano próby warstw śniegu i dokonano analizy chemicznej w stacji.

W okresie lipiec–wrzesień 2001 dr Jerzy Burzyk przeprowadził prace dotyczące problemu „Krążenie biogenów w małej zlewni polarnej i ich wpływ na procesy denudacyjne”. Obejmowały one szeroki zakres analiz chemicznych i pomiarów fizykochemicznych dotyczących wód powierzchniowych z obszarów zlewni Fugleberget i Arikammen oraz przygotowanie próbek do dalszych badań w laboratorium chemicznym Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego.

#### GEOLOGIA

W okresie lipiec–wrzesień 2001 dr Jacek Bednarek przeprowadził badania geologiczne wschodniego wybrzeża fiordu Hornsund. Przeprowadził badania formacji geologicznych od górnego karbonu do kredy. Dokonał pomiaru i kartografowania drobnych i średnich struktur tektonicznych. Zebrał pomiary i obserwacje, które wymagają dalszego opracowania.

#### Współpraca naukowa

W okresie od 06.07 do 08.01.2001 prowadziła badania czteroosobowa grupa ornitologów w ramach projektu „AUK”. IGF– 10 PAN NORSK POLAR INSTITUT, UNIVERSITY of CALIFORNIA.

W dniach 17.07. do 01.08.2001 w stacji przebywała grupa Akademii Telewizji Edukacyjnej ATE.

Z częściowego zabezpieczenia logistycznego korzystała wyprawa geologiczna Instytutu Nauk Geologicznych PAN i wyprawa speleologiczna CZESKA. W oparciu o stację w sezonie letnim mgr Kamil Nowiński prowadził badania terenowe będące kontynuacją projektu prof. dr hab. T. Sywuli, dr B. Wiśniewskiej pt. „Niektóre aspekty życia i poliformizmu genetycznego OSTRACODA i COPEPODA w słodkich i morskich wodach pd. Spitsbergenu”.

#### **Prace techniczne**

Obejmowały niezbędne dla ciągłego funkcjonowania stacji prace konserwacyjne i remontowe zabudowań i pomieszczeń, instalacji wodno-kanalizacyjnej, sprzętu jezdnego i pływającego. Dokonano demontażu starej oczyszczalni i wybudowano nową – biologiczną. Prace montażowe nowej oczyszczalni wykonała firma BIOVAC w składzie trzech specjalistów. Dokonano remontów pawilonów magnetycznych. Firma NAVIGA, którą reprezentował Jacek Parat wspólnie z grupą techniczną wykonała maszt pod antenę satelitarną terminalu INMARSAT-SATURN B. Firma NAVIGA dokonała montażu w/w terminalu, konfiguracji do celów łączności głosowej, podłączenia faksu oraz telefonu bezprzewodowego Siemens. Dokonano konfiguracji w/w terminalu także do łączności komputerowej z wysoką prędkością HSD. Wykonano i uruchomiono stanowiska łączności IRYDIUM. Zamontowano telefon satelitarny INMARSAT MINI – M. Grupa techniczna wybudowała w hangarze Banachówka pomieszczenie – suszarnię dla sprzętu ratowniczego i pływającego.

#### **Spotkania i wizyty**

W dniach 04.7.2001 oraz 04.07.2002 kierownicy wypraw złożyli wizyty w biurze gubernatora SVALBARDU. Zostali przyjęci przez zastępców gubernatora.

W dniu 26.10.2001 przybyła do stacji śmigłowcem grupa dziesięciu osób: ksiądz wikariusz z Tromsø Andrzej Kościukiewicz, który odprawił Mszę św. pod krzyżem na Wilczku, pastor Sven Raddum, dyr. Poczty, pracownik UNIS, trzy osoby z rady parafialnej oraz trzech pilotów.

W dniu 13.12.2001 oficjalną wizytę z okazji Świąt Bożego Narodzenia i Nowego Roku złożyli stacji nowy Gubernator Svalbardu Odd Olsen Ingero w towarzystwie pastora i pracowników Biura Gubernatora (11 osób).

W dniu 08.03.2002 śmigłowcem przybyła do stacji grupa ornitologów norweskich.

W dniu 06.04.2002 do Stacji przybyła grupa: pastor Sven Raddum z żoną i synem, proboszcz katolickiej parafii z Tromsø ksiądz Marek Michalski i dyr. Szkoły z Longyearbyen.

Mimo mroźnej pogody została odprawiona tradycyjna Msza św. na Wilczku.

W czasie trwania sezonu letniego na Spitsbergenie ze statków wycieczkowych, jachtów, łodzi motorowych, które wpływały do fiordu stację odwiedziło 420 turystów.

W sezonie wiosna 2002 stację odwiedziło mniej turystów z Norwegii. Warunki atmosferyczne nie sprzyjały wizytom.

Stację odwiedziło w trzech grupach na nartach sześciu Polaków.

Do stacji w dniu 10.04.2002 r. przybyła „grupa wiosenna” w składzie: Jacek Bednarek, Piotr Głowacki, Piotr Celiński.

W miesiącu czerwcu 2002 Stację odwiedziło 63 turystów.

W czasie trwania XXIV Wyprawy obok stacji przeszło 168 niedźwiedzi polarnych.

**Stanisław Rakusa-Suszczewski**

Zakład Biologii Antarktyki

Polska Akademia Nauk

02-141 Warszawa, ul. Ustrzycka 10/12

**SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI NARODOWEGO PROGRAMU  
BADAŃ ANTARKTYCZNYCH  
W CZASIE XXVI WYPRAWY NA STACJĘ H. ARCTOWSKIEGO  
listopad 2001 – listopad 2002**

XXVI Wyprawa realizowała tematykę zainicjowaną w ZBA PAN i dotyczącą procesów zasiedlania i sukcesji obszarów podlegających procesom deglacjacji wywołanych zmianami klimatu w rejonie Szetlandów Południowych.

Grupę naukową XXVI Wyprawy antarktycznej PAN na stacji im. H. Arctowskiego tworzyli zatrudnieni w Zakładzie Biologii Antarktyki następujący pracownicy:

1. dr Paweł Loro, botanik, kier. wyprawy, Uniwersytet Warmińsko/Mazurski,
2. dr Irena Giełwanowska, botanik, Uniwersytet Warmińsko/Mazurski,
3. mgr Adam Wincenciak, botanik, Uniwersytet Warmińsko/Mazurski,
4. dr Aleksander Voblenko (Ukraina), zoolog.

W czasie południowego lata (miesiące styczeń–luty) pracę naukową prowadzili ponadto:

1. prof. dr hab. Czesław Hołdyński, Uniwersytet Warmińsko/Mazurski,
2. dr Marek Krywult, Instytut Botaniki PAN,
3. prof. dr hab. Maria A. Olech, Uniwersytet Jagielloński,
4. dr Włodzimierz Pisarek, Uniwersytet Warmińsko/Mazurski,
5. dr Jerzy Smykła, Instytut Botaniki PAN.