

Piotr Zagórski

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
Instytut Nauk o Ziemi i Środowisku
piotr.zagorski@mail.umcs.pl

XXX WYPRAWA POLARNA UNIWERSYTETU MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ NA SPITSBERGEN (2022)

W 2022 odbyła się jubileuszowa XXX Wyprawa Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej na Spitsbergen. Tradycyjnie miejscem wyprawy była Stacja Polarna UMCS – Calypsobyen, zlokalizowana u południowych wybrzeży Bellsundu. Trwała od 18 czerwca do 1 września 2022.

Odnosząc się do historii tego miejsca należy wspomnieć, że obecnie istniejące zabudowania powstały w latach 1917-1918. Były one wykorzystywane przez brytyjską firmę Northern Exploration Company (NEC), eksploatującą tutaj węgiel kamienny. Nazwa pochodzi od okrętu HMS „Calypso”, który należał do eskadry szkoleniowej Królewskiej Marynarki Wojennej wizytującej ten rejon w 1895 roku. Pozyskiwanie węgla okazało się jednak nieekonomiczne i szybko zakończono działalność eksploatacyjną. Od tego momentu zabudowania Calypsobyen stanowiły bazę lokalową dla traperów, polujących na lisy i niedźwiedzie oraz okazjonalnych turystów i różnych grup naukowych. Calypsobyen miejscem lubelskich wypraw polarnych stało się w 1986 roku. Wtedy to wylądowała I Wyprawa Polarna UMCS, kierowana przez Profesora Kazimierza Pękałę (1936–2018). Zabudowania były mocno zdewastowane i wymagały napraw i przystosowania na potrzeby wypraw polarnych, oczywiście z zachowaniem ich oryginalnego charakteru. Stanowią jeden z najstarszych zabytków przemysłu węglowego na Spitsbergenie – skansen górnictwa. Obecny stan zabudowań i jego charakter tworzy unikatowy klimat, tak jakby zatrzymał się czas. Komfort życia jest tu daleki od tego, jaki oferuje na przykład Polska Stacja Polarna PAN im. Stanisława Siedleckiego w Hornsundzie. Przypomina bardziej schronisko górskie, niemniej ma swój urok i chce się tam wracać.

Wspomniana XXX Wyprawa Polarna UMCS z wielu względów była wyjątkowa. Uczestniczyła w niej rekordowa liczba uczestników – 19 osób reprezentujących, oprócz UMCS (Instytut Nauk o Ziemi i Środowisku, Instytut Nauk Chemicznych), również inne instytucje naukowe, takie jak: Instytut Agrofizyki PAN z Lublinie, Uniwersytet Wrocławski i komercyjne w tym: przedstawiciele firmy InPhoTech z Ołtarzewa k. Warszawy oraz TPI z Warszawy. Było to zatem wielkie przedsięwzięcie organizacyjne i logistyczne. Dotarcie na Spitsbergen i powroty z wyprawy stanowiły wieloetapowy proces. Nad całą logistyką od początku czuwała firma NAVIGA Krzysztof Makowski z Gdyni, która zadbała m.in. o obsługę i sprawny załadunek wszystkich naszych rzeczy na statek m/s Hory-

WYPRAWY I PROGRAMY BADAWCZE

zont II oraz koordynowała nasze poruszanie się w obrębie Svalbardu. Na miejscu korzystano z usług łodzi transportowej „Farmy” Stiga Henningsena, Norwega, który pomógł m.in. przy wymianie osób. Nieoceniona okazała się również pomoc Krzysztofa Różańskiego, który pomógł logistycznie w Longyearbyen. Niezwykle ważna była również organizacja życia na miejscu oraz podejmowanie różnych wyzwań i problemów, które na bieżąco były rozwiązywane.



Calypsobyen: od lewej: Paweł Polak, Piotr Zagórski, Daniel Lis, Kamil Kultys, Kamil Misztal, Łukasz Franczak, Dobromił Przeny, Adam Paździor.

Uczestnicy wyprawy: Piotr Zagórski (UMCS, kierownik wyprawy), Radosław Dobrowolski (UMCS), Łukasz Franczak (UMCS), Paweł Mergo (UMCS), Adam Paździor (UMCS), Kamil Kultys (UMCS), Kamil Misztal (UMCS), Katarzyna Stachniak (UMCS), Tomasz Nasiłowski (InPhoTech), Daniel Lis (InPhoTech), Paweł Polak (InPhoTech), Dobromił Pszeny (InPhoTech), Bartłomiej Wrona (InPhoTech), Andrzej Bieganowski (IA PAN), Wojciech Berus (IA PAP), Iwo Wieczorek (UWr.), Arek Piwowarczyk (UWr), Łukasz Pawłowski (UWr.) i Artur Malczewski (TPI).

Głównym celem wyprawy była realizacja zadań w ramach dwóch projektów naukowych: (1) projektu NCBiR pt. „Autonomiczny system światłowodowego quasi rozłożonego czujnika temperatury służącego do pomiaru temperatury gruntu (SPILOD)”, którego liderem jest firma InPhoTech oraz (2) Norwegian Grant, pt. „Climate change drives fluctuations of glacier lakes in Svalbard -

Crammebreane case study”, realizowanego przez Uniwersytetem Wrocławski (kierownik projektu mgr Iwo Wieczorek) w kooperacji z UMCS.

Głównym zadaniem projektu SPILOD było opracowanie światłowodowego systemu do pomiaru termiki gruntu, umożliwiającego pozyskanie danych w wyjątkowej rozdzielczości. W tym celu przygotowano specjalne czujniki, zarówno konfiguracji pionowej, jak i poziomej, które zainstalowano w gruncie na Spitsbergenie w pobliżu stacji Calypsobyen. Wybrano obszar położony ok. 500 m na północ od stacji, długości ok. 250 m, obejmujący współczesną plażę przekształcaną przez procesy morskie, martwy klif intensywnie poddawany procesom soliflukcyjnym oraz w górnej części powierzchnię podniesionej terasy morskiej. Instalacja nie była prosta. Wymagała wykonania otworów w zróżnicowanym gruncie oraz w zmarlinie. Wszystkie czujniki (pięć sond pionowych) zostały połączone światłowodem z punktem zasilania, sterowania i zbierania danych zlokalizowanych w tzw. „Husie Polaka”. Ze względu na konieczność zabezpieczenia systemu kontrolnego i zasilającego (panele fotowoltaiczne), od władz gubernatorskich otrzymaliśmy zezwolenie na wybudowanie specjalnego budynku (drewniana kabina). Jego wykonaniem zajęli się niezwykle uzdolniony technicznie Paweł Polak (InPhoTech). W otoczeniu miejsca instalacji czujników wykonano również szczegółowe kartowanie geomorfologiczne, litologiczne i obrazowanie przestrzenne (Structure from Motion) oraz zainstalowano stacje meteorologiczne i kamery poklatkowe. Rozpoznanie litologiczne prowadzono z wykorzystaniem tomografii elektrooporowej (ERT). Dzięki temu dokładnie rozpoznano m. in. miąższość czynnej warstwy zmarliny.

Drugi z wymienionych projektów finansowany ze środków norweskich realizował mgr Iwo Wieczorek z Uniwersytetu Wrocławskiego w kooperacji z UMCS. Główny celem było określenie tempa zmian (ostatnie 30 lat) i wskazanie czynników kształtujących jeziora polodowcowe. Jednym ze studium przypadku były jeziora na przedpolu lodowców Crammer położonych w górnej części doliny Chamberlin. Przeprowadzono szczegółowe kartowanie geomorfologiczne oraz wykonano dokumentację fotogrametryczną (Structure from Motion) i fotograficzną. Pozyskane dane w zastawieniu z materiałami archiwalnymi pozwolą na realizację założeń projektu.

Oprócz realizacji zadań projektowych uczestnicy wyprawy wykonywali różne inne badania m.in. geomorfologiczne, hydrologiczne czy glaciologiczne. W ich realizacji zastosowano najnowocześniejsze techniki pomiarowe w tym drony UAV (eBee, DJ Phantom 4, GPS). Wszystkie te działania stanowią kontynuację wieloletnich badań nad zmianami środowiska polarnego w tym rejonie.

Ważnym elementem urozmaicającym „monotonię prac terenowych” w stacji w Calypsobyen były wizyty gości. W tym roku pojawiło się kilka takich

WYPRAWY I PROGRAMY BADAWCZE

grup. Dwukrotnie na plaży w Calypsobyen lądowały grupy w ramach komercyjnych rejsów turystycznych. Jednak do wyjątkowych wydarzeń należy zaliczyć wizyty: (1) s/y „Ocenia” - na czele z profesorem Waldemarem Walczowskim (Instytut Oceanologii) i grupy trekkingowej prowadzonej przez Tomasza Jan-kowskiego; (2) jachtu „Join Us” - na czele z profesorem Krzysztofem Migałą i grupą reprezentującą Uniwersytet Wrocławski, realizującą projekt „Śladami profesora Alfreda Jahna”, w skład której wchodził m.in. wnuk i prawnuk profesora Alfreda Jahna; (3) jachtu „Ocean B”, z grupą czesko-polskich naukowców, którzy prowadzili badanie w rejonie Bellsundu i Fiordu Van Keulen, w tym z Janem Kavanem i Olą Wołoszyn.

Wszystkim uczestnikom XXX Wyprawy Polarnej UMCS na Spitsbergen należą się szczególne podziękowania za niezwykłą atmosferę, którą stworzyli, wzajemną życzliwość, twórczy zapał i pomimo wielu trudności – uśmiech na twarzy.

Fotografie dostępne na płycie CD

- FOT. 1. Calypsobyen: od lewej: P. Polak, P. Zagórski, D. Lis, K. Kultys, K. Misztal, Ł. Franczak, D. Przenny, A. Paździor.
- FOT. 2. W bazie w Calypsobyen.
- FOT. 3. Prace terenowe.
- FOT. 4. Wschodnie wybrzeże Rechechefjorden. Od lewej: Ł. Franczak, T. Nasiłowski, A. Bieganski, R. Dobrowolski, P. Zagórski.
- FOT. 5. Prace terenowe – Cahmberlindalen. Od lewej: I. Wieczorek, A. Malczewski, P. Zagórski.
- FOT. 6. Calypsobyen. Od lewej: Ł. Pawłowski, B. Wrona, A. Piwowarczyk, I. Wieczowek, K. Stachniak, W. Berus, P. Zagórski.
- FOT. 7. Calypsobyen – Wizyta jachtu „Join Us” – grupa Uniwersytetu Wrocławskiego.
- FOT. 8. Calypsobyen. Wizyta s/y „Ocenia”.
- FOT. 9. Calypsobyen. Wizyta jachtu „Ocean B”.