

Ekspedycja mierzyła się z trudnymi warunkami atmosferycznymi, zarówno podczas podróży morskich, jak i podczas etapów lądowych. Jesienny termin wyprawy został wybrany celowo, aby zminimalizować ryzyko blokady północnego Svalbardu przez pak lodowy Oceanu Arktycznego, wrześniowa pogoda w rejonie badań pozostawiała jednak wiele do życzenia. Intensywne opady śniegu w dniu 10 września, pięć dni po założeniu obozu w ok. przylądka Sparreneset, praktycznie uniemożliwiły pobieranie materiału skalnego z odsłoneń położonych w interiorze. Mimo zimowych warunków z powodzeniem natomiast kontynuowano prace w odsłonięciach położonych bezpośrednio nad morzem.

Mimo trudnych warunków, dzięki determinacji załogi jachtu i zespołu naukowego, udało się zebrać imponującą kolekcję prób paleomagnetycznych oraz dodatkowy materiał skalny do badań geochronologicznych i paleontologicznych. Łącznie w 35 stanowiskach pobrano ok. 250 niezależnie zorientowanych prób paleomagnetycznych.

Kolejny etap prac w rejonie Hinlopen (Sorgfiord, Lomfiord, Kapp Hansteen, Murchisonfiord, Wahlenbergfiord) zaplanowano na sierpień i początek września 2023 r.

Praca powstała w wyniku realizacji projektu badawczego o nr UMO-2021/41/B/ST10/02390 finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki.

**Galeria zdjęć dostępna jest na płycie CD.**

### **Aleksandra Wołoszyn**

Uniwersytet Wrocławski  
Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego  
aleksandra.woloszyn@uwr.edu.pl

## **STUDIA NA NAJDALEJ NA PÓŁNOC POŁOŻONYM UNIWERSYTECIE**

Longyearbyen to niewielkie miasto (liczba ludności w Longyearbyen i Ny-Ålesund w 2021 r. 2521<sup>1</sup>), dobrze znane wielu polarnikom jako punkt początkowy wypraw polarnych. Od 1993 r. znajduje się tam Uniwersyteckie Centrum Svalbardu (UNIS – *The University Center in Svalbard*), które oferuje kursy o wyspecjalizowanej tematyce arktycznej z zakresu biologii, geofizyki, geologii, technologii oraz bezpieczeństwa w Arktyce dla studentów I i II stopnia oraz doktorantów. UNIS położony jest na równoleżniku 78°13'21.7" N, co sprawia, że jest to najdalej na północ wysunięta uczelnia wyższa. Oficjalnym językiem na

---

<sup>1</sup> <https://www.ssb.no/en/befolkning/folketall/statistikk/befolkningen-pa-svalbard>

UNISie jest język angielski. Połowę pracowników uczelni stanowią obywatele Norwegii, a drugą połowę – obcokrajowcy, co czyni UNIS środowiskiem bardzo międzynarodowym oraz ułatwia aklimatyzację przybyłym z różnych zakątków świata studentom.

Od 18.08 do 29.10.2021 r. miałam okazję uczestniczyć w dwóch kursach w ramach zajęć z geologii arktycznej: „Późno-czwartorzędowa glacjalna i morska historia środowiska Arktyki (AG-848)” oraz „Środowiska czwartorzędowe Arktyki (AG-826)”. Były to kursy łączące studentów studiów magisterskich i doktoranckich, a ich uczestnicy pochodzili z Niemiec, Austrii, Czech, Włoch, Francji, Holandii, Anglii, Szkocji, Danii, Norwegii, Finlandii czy Kanady. Warto wspomnieć, że przyjeżdżający studenci muszą przejść szkolenie z bezpieczeństwa na Svalbardzie. Jest to dwudniowy trening, którego zajęcia są dopasowane do przebiegu i wymagań kursu. Każdy<sup>2</sup> student przechodzi szkolenie z posługiwania się flarami oraz bronią na wypadek spotkania niedźwiedzia polarnego. Drugi dzień szkolenia polegał na zapoznaniu się ze specjalnymi morskimi strojami ratunkowymi, w których mieliśmy codziennie pływać na łód podczas prac terenowych. Nauczyliśmy się również, jak należy zachować się, kiedy z jakiś powodów znajdziemy się w wodzie.

Przyjeżdżający studenci mają do dyspozycji akademiki (docelowo będzie to jeden nowy akademik) położone w Longyearbyen – Sjøskrenten (zamknięty od października 2021), Nybyen (niedługo zostanie zamknięty z powodu dużego zagrożenia lawinowego) oraz oddane do użytku w tym roku dwa budynki Elvesletta. Pokoje są 1 lub 2 osobowe z prywatną łazienką. W budynku znajdują się także w pełni wyposażone kuchnie (dla 8 do 12 osób) i płatna pralnia. Istnieje również możliwość wynajmu mieszkania dwu- i trzypokojowego z prywatną kuchnią. Ponieważ mój pobyt na Svalbardzie wynosił prawie 3 miesiące, otrzymałam tzw. kartę alkoholową, służącą do kontroli ilości kupowanego alkoholu w danym miesiącu. Karta ta jest swego rodzaju potwierdzeniem bycia mieszkańcem Longyearbyen, a nie turystą, co daje różne uprawnienia. Ale przejdźmy do sprawy, jak wyglądają zajęcia na UNISie.

Po zakończeniu szkolenia z bezpieczeństwa mogliśmy przystąpić do wykładów, które miały nas przygotować merytorycznie do późniejszych 5-dniowych zajęć terenowych na Ziemi Północno-Wschodniej (norw. Nordaustlandet) – niezamieszkaną wyspę w północnej części archipelagu Svalbard. Zajęcia były prowadzone przez prof. Furze, prof. Kirchner, prof. Linge, prof. Noormets oraz prof. Schomacker, z których każdy prezentował inne za-

---

<sup>2</sup> Oczywiście, jeśli ktoś nie chce strzelać np. z powodów osobistych, nie musi tego robić, ale warto pamiętać, że celem tego szkolenia jest osobiste bezpieczeństwo. Na Svalbardzie bez broni można się poruszać jedynie w granicach Longyearbyen.

gadnienie, dzięki czemu zajęcia pokryły szereg tematów od badania osadów jeziornych po modelowanie glacialne.

Po zakończeniu cyklu wykładów udaliśmy się na wspomniane zajęcia terenowe na północ archipelagu, gdzie podzieleni na cztery grupy, codziennie zajmowaliśmy się innymi zagadnieniami: geomorfologicznymi, batymetrycznymi, limnologicznymi oraz wyniesionymi terasami morskimi. Z powodów bezpieczeństwa mieszkaliśmy na statku (Stålbas), z którego byliśmy transportowani łodzią motorową RIB na ląd. Przez pierwsze dwa dni obserwacje terenowe prowadziliśmy na półwyspie Oxford (norw. Oxfordhalvøya), jednak trzeciego dnia nad tamtejszym jeziorem, gdzie prowadziliśmy odwierty, pojawił się niedźwiedź polarny. Według procedury UNISu musieliśmy jak najszybciej wrócić na statek i zmienić obszar badań. W dwa kolejne dni badania przeprowadzaliśmy w zatokach Palander oraz Snadd. Zaletą badań terenowych było to, że studenci sami wybierali obszar (oczywiście w rejonie naszego głównego miejsca pobytu) oraz opracowywali plan działań, zamierzone cele i metody badań. Udało nam się pobrać materiały do datowania wyniesionych teras morskich oraz dawnych linii brzegowych jezior. Były to drewno dryftowe, fragment kości wieloryba czy muszle. W drodze powrotnej mogliśmy obserwować liczne morys wylęgające się na wyspie Moffen<sup>3</sup>. Ponieważ wyspa ta jest bardzo lubiana przez te zwierzęta, potocznie nazywana jest właśnie wyspą morsów. Podczas badań terenowych mieliśmy świetną okazję na przełożenie teorii na praktykę, np. obserwację procesów i form rzeźby, pobieranie osadów jeziornych z widocznym przejściem środowiska morskiego na jeziorne czy wykonywanie pomiarów batymetrycznych. Kolejnym etapem kursu było: dla magistrantów stworzenie posteru i prezentacji na zadany temat, a dla doktorantów napisanie pracy na wybrany przez siebie temat, oczywiście bazując na zajęciach terenowych.

Drugi kurs rozpoczął się pod koniec września i korzystając jeszcze z obecności dnia, rozpoczęliśmy go od 4 dni zajęć terenowych. Były to zajęcia w pobliskich dolinach: Longyeardalen (w której znajduje się Longyearbyen), Bjørndalen (gdzie mieści się studencki domek UNISu), Bolterdalen – w pobliżu Tredalshytta (z antropogenicznym odsłonięciem profilu sedymentologicznego), a ostatniego dnia udaliśmy się do rosyjskiej osady Pyramiden. Hasłem przewodnim zajęć terenowych było „ubranie czwartorzędowych okularów” i nauczanie się opowiadania historii wydarzeń środowiskowych w danym miejscu. W czasie zajęć w dolinie Bolter udało nam się znaleźć bardzo dobrze zachowany okaz skorupy małża morskiego *Mya truncata* (na uwagę zasługuje świetnie zachowany syfon), który jest wskaźnikiem wody morskiej o głębokości do 70 m, a tym samym dowodem na obecność morza w danym miejscu. Po zakończeniu

---

<sup>3</sup> Na zdjęciu satelitarnym na stronie <https://toposvalbard.npolar.no/> widać grupkę wylęgających się morsów.

## WYPRAWY I PROGRAMY BADAWCZE

zajęć terenowych odbyła się seria wykładów prowadzonych przez m.in. prof. Ingólfssona, dr. Farnswortha, prof. Möllera, prof. Pieńkowski oraz prowadzących z poprzedniego kursu. Podczas całego kursu pisaliśmy cotygodniowe raporty podsumowujące zajęcia z ubiegłego tygodnia, a w każdy piątek odbywały się seminaria prowadzone przez studentów, na koniec odbył się egzamin ustny oraz należało napisać część merytoryczną wniosku grantowego w 48h.

W trakcie obydwu kursów skupialiśmy się na badaniu czwartorzędowej przeszłości środowiskowej Svalbardu – głównie analizie zlodowaceń, ich rozmieszczenia i zasięgów oraz interglacjalów, jak również poznaliśmy metody, dzięki którym możemy potwierdzić lub zaprzeczyć hipotezom badawczym. Na UNISie (co również zauważyłam będąc na wymianie Erasmus+ w Lillehammer), duży nacisk kładzie się na pracę własną studentów – studia nad zadaną literaturą, opracowywanie tematów badawczych, pracę w grupach i zadania mające charakter projektowy. Do dyspozycji studentów są: bardzo dobrze zaopatrzona biblioteka z miejscami do pracy (również tymi mniej standardowymi, jak np. hamak), sala komputerowa, a do pracy grupowej można wykorzystać wspomniane pomieszczenia, jak i sale zajęciowe.

W czasie wolnym wybieraliśmy się na wycieczki po najbliższej okolicy, np. spacer po Longyearbreen, do wraku samolotu z czasów II Wojny Światowej, ale też do Pyramiden (tutaj przydała się wcześniej wspomniana karta alkoholowa, uprawniająca do otrzymania 50% zniżki na zorganizowane wycieczki).

Studia na Svalbardzie pozwalają poszerzyć swoją wiedzę, nabrać praktycznych umiejętności prowadzenia badań terenowych, zapoznać się z problematyką badawczą środowiska Svalbardu. Co więcej, pozwalają wymienić spostrzeżenia ze studentami z innych krajów dotyczące zarówno badań jak i organizacji studiów/pracy, a także nawiązać międzynarodowe znajomości, które mogą skutkować powstaniem współpracy naukowej w przyszłości. Uważam, że jest to wartościowe doświadczenie, które warte jest polecenia wszystkim studentom zainteresowanym obszarami polarnymi.

### Fotografie dostępne na płycie CD

- FOT. 1. Budynek UNISu na tle Hiorthfjellet – 30 października 2021. Fot. A. Wołoszyn
- FOT. 2. Pierwsze kroki na Nordaustlandet i widok na Etonbreen. Fot. A. Wołoszyn
- FOT. 3. Bardzo dobrze zachowany okaz *Mya truncata*. Fot. A. Wołoszyn
- FOT. 4. Widok na osiedle Nybyen w Longyeardalen w kierunku południowo-zachodnim. Fot. A. Wołoszyn