

Olga Turek¹, Grzegorz Ziemniak², Szczepan Bał³, Jakub Bazarnik⁴

¹ Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

² Uniwersytet Wrocławski, Instytut Nauk Geologicznych,

³ Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk

⁴ Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

MIĘDZYNARODOWA WYPRAWA GEOLOGICZNA NA SVALBARD W 2023 ROKU

Latem 2023 roku odbyła się kolejna międzynarodowa wyprawa naukowa na archipelag Svalbard o przewodnim temacie „The Timanian Orogeny in Northern Svalbard”. Została ona zorganizowana w ramach realizacji dwóch projektów naukowych: TONeS (Research Council of Norway, Jean-Baptiste Koehl, nr projektu 337227) oraz NEOMAGRATE (Narodowe Centrum Nauki, Krzysztof Michalski, nr projektu 2021/41/B/ST10/02390). Wzięli w niej udział naukowcy i studenci z Polski oraz innych krajów reprezentujący różne instytucje: Jean-Baptiste Koehl (University of Oslo), Krzysztof Michalski (Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk), Jarosław Majka (Uppsala University, Akademia Górniczo-Hutnicza), Geoffrey Manby (Natural History Museum, London), Grzegorz Ziemniak (Uniwersytet Wrocławski), Jakub Bazarnik (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy), Szczepan Bał (Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk), Olga Turek (Akademia Górniczo-Hutnicza), Jakub Sobeczek (Uniwersytet Warszawski). Uczestnicy ekspedycji korzystali z jachtu motorowo-żaglowego MSY Ocean B jako środka transportu i zakwaterowania, a towarzyszyła im załoga w składzie: Paweł Pelc (kapitan), Halina Górąjek i Wojciech Pasieczny. Dzięki wykorzystaniu łodzi możliwe były badania bardzo rozległego obszaru zachodniej, północno-zachodniej i północno-wschodniej części archipelagu. Wyprawa rozpoczęła się 12 sierpnia w Longyearbyen, skąd jacht wypłynął w stronę Północno-Zachodniego Spitsbergenu i Prins Karls Foreland. Następnie wyprawę kontynuowano wzdłuż północno-zachodniego i północnego wybrzeża Spitsbergenu: Kongsfjorden, Biskayarhalvøya, Liefdefjorden i Ny-Friesland, i dalej na północny-wschód aż do Nordaustlandet, przekraczając tym samym równoleżnik 80°N. Wyprawa powróciła do portu w Longyearbyen 2 września.

Głównym celem ekspedycji były prace terenowe związane z poszukiwaniem przejawów orogenezy timańskiej na Svalbardzie, które skupiały się na kwestiach petrologicznych, strukturalnych i paleomagnetycznych. Pierwsze wstępne badania wykonano w terenie w oparciu o analizy tektoniczne i pomiary strukturalne wielu jednostek geologicznych. Pobrano próbki skał przy-uskokowych, intruzji magmowych i skał metamorficznych do analiz petrologicznych i geochronologicznych. Opróbowaniem objęto skały z jednostek Scotiafjellet, Kongsvegen, Signehamna, Bangenhuk, Rittervatnet, Flåen, Vildadalén, Kontaktberget, Veteranen, Mosselhalvøya, Krossfjorden i Richarddalen. Próbkę te posłużą do dalszych badań, m.in. datowania procesów tektonotermalnych, proveniencji skał metaosadowych, określenia protolitu skał (meta)magmowych, czy szacowania

warunków ciśnienia i temperatury metamorfizmu. Oprócz nich pobrano także znaczne ilości orientowanych próbek skał osadowych, magmowych i metamorficznych do badań paleomagnetycznych i rock-magnetycznych, mających na celu ustalenie historii paleogeograficznej badanego obszaru. Dzięki nim możliwe będzie odwzorowywanie geograficznego położenia danego (mikro)kontynentu w przeszłości geologicznej, to znaczy ustalenie jego położenia w czasie i przestrzeni. Połączone badania petrologiczne i paleomagnetyczne wybranych jednostek pomogą wzbogacić wiedzę na temat zarówno ich powstania i ewolucji, jak również historii geologicznej całego archipelagu.

Dzięki dobrej organizacji, profesjonalnej załodze jachtu oraz niezwykle łaskawej pogodzie udało się odwiedzić prawie wszystkie zaplanowane lokalizacje, jak również kilka dodatkowych. Poza pracami badawczymi uczestnicy, jak podczas każdej wyprawy, mieli możliwość podziwiania niepowtarzalnej przyrody Svalbardu, głębokie fiordy oraz majestatyczne góry wyrastające tuż przy brzegu morza. Aktualnie trwają badania nad pobranymi próbkami by w przyszłości podzielić się nowymi wiadomościami na temat geologii Svalbardu.



Widok na nadbrzeżne góry i zatokę Wahlenbergfjorden

Fotografie dostępne na stronie internetowej

FOT. 1. Jacht Ocean B przy północno-zachodnim wybrzeżu Nordaustlandet czekający na powrót grupy lądowej

FOT. 2. Widok na góry i lodowiec przy zatoce Engelsbukta

FOT. 3. Lodowiec schodzący do morza na północno-zachodnim wybrzeżu Nordaustlandet, oświetlany przez promienie późnoletniego słońca