

Fotografie dostępne na stronie internetowej

FOT. 1. Miejsca lądowań wyprawy w rejonie wschodniego Spitsbergenu, Edgeøya, Barentsøya (mapa satelitarna – serwis TOPOSVALBARD).

Krzysztof Michalski¹, Jarosław Majka^{2,3}, Piotr Głowacki¹

¹ Institute of Geophysics Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland

² Department of Earth Sciences, Uppsala University, Uppsala, Sweden

³ AGH University of Krakow, Faculty of Geology, Geophysics and Environmental Protection, Krakow, Poland
ORCID: KM: 0000-0002-2568-4301 ; JM: 0000-0002-6792-6866; PG: 0000-0003-1943-0900

WARSZTATY GEOLOGICZNE SVALGEOBASE II 2024

W dniach 3-9 września 2024 na Svalbardzie odbyły się warsztaty geologiczne „SvalGeoBase II: Ewolucja tektono-termiczna Svalbardu – od procesów metamorficznych i magmowych do energii geotermalnej” (*ang. SvalgeoBase II: Tectono-thermal evolution of Svalbard – from metamorphic and magmatic processes to geothermal Energy*). Stanowiły one kontynuację zorganizowanych w 2013 roku warsztatów „SvalGeoBase I: Proterozoiczne i wczesno-paleozoiczne podłoże Svalbardu – stan wiedzy i nowe perspektywy badań” (*ang. SvalGeoBase I: Proterozoic and Lower Palaeozoic basement of Svalbard - state of knowledge and new perspectives of investigations*).

Ponownie celem tego śmiałego projektu była organizacja arktycznej konferencji naukowej na pokładzie statku ekspedycyjnego. Platformą transportową warsztatów po raz kolejny był statek Uniwersytetu Morskiego w Gdyni R/V Horyzont II, dowodzony tym razem przez kapitana Ryszarda Durlika. Podczas licznych lądowań w rejonie północnego Spitsbergenu oraz Nordaustlandet uczestnicy mieli niepowtarzalną okazję analizy odsłonięć skalnych, które są aktualnie przedmiotem ożywionej dyskusji naukowej środowiska geologów arktycznych.

Po raz kolejny poligonem działań SvalGeoBase II był Archipeląg Svalbard. Unikalny profil Svalbardu obejmuje skały od wczesnego proterozoiku, aż po neogen. Zapisane są w nim kolejne stadia ewolucji paleogeograficznej i tektono-termicznej europejskiego sektora Arktyki – procesy związane z ewolucją proterozoicznego superkontynentu Rodinia, rozwojem Oceanu Iapetus i kolizją kaledońską, wreszcie najnowsza historia związana z ekspansją młodych basenów oceanicznych północnego Atlantyku i Basenu Euroazjatyckiego.

Założenia tej edycji warsztatów były odmienne niż 11 lat temu. Przede wszystkim, oprócz tematyki związanej z ewolucją kaledońskiego podłoża Svalbardu, w agendzie warsztatów znalazły się również zagadnienia związane z po-kaledońską historią tektono-termiczną archipelagu i współczesnymi procesami geotermalnymi. Jednocześnie, podczas gdy pierwsza edycja warsztatów

stanowiła przede wszystkim platformę dyskusji geologów wcześniej pracujących na Svalbardzie, założeniem SvalGeoBase II było zaproszenie specjalistów, którzy nigdy wcześniej nie prowadzili badań w Arktyce, a którzy reprezentują unikalny warsztat badawczy.

Naukowcy zaproszeni do udziału w warsztatach reprezentowali szeroki wachlarz nauk geologicznych: wielkoskalowe rekonstrukcje geotektoniczne, paleogeografię, petrologię metamorficzną, mineralogię i geologię złożową, geologię strukturalną, geochemię, paleomagnetyzm, a także glaciologię.

Priorytety SvalGeoBase II zostały zdefiniowane następująco:

Podniesienie jakości naukowej badań na Svalbardzie – 11 lat po pierwszej edycji SvalGeoBase, ponownie przedyskutowano obecny stan rozpoznania kaledońskiego podłoża Svalbardu. Zidentyfikowano istotne luki w wiedzy na temat tektono-termicznej historii Svalbardu w proterozoiku i fanerozoiku.

Poprawa koordynacji działań badawczych – omówiono strategię przyszłych badań na Svalbardzie oraz w rejonie NE Grenlandii; przed otwarciem północnej części Atlantyku obszary te znajdowały się w tej samej prowincji tektonicznej.

Wzmocniona współpraca między naukowcami i instytucjami na Svalbardzie – SvalGeoBase II stanowiło idealną multidyscyplinarną platformę do wzmacniania współpracy badawczej pomiędzy europejskimi instytucjami naukowymi skoncentrowanymi na ewolucji europejskiego sektora Arktyki.

Pozycjonowanie badań nad Svalbardem w szerszym globalnym kontekście – przedmiotem dyskusji była pozycja paleogeograficzna Svalbardu względem sąsiadujących paleokontynentów Baltiki i Laurencji, a także superkontynentu Rodinii.

Udostępnianie danych zebranych na Svalbardzie – dyskutowano utworzenie szczegółowego repozytorium danych oraz wdrożenie strategii otwartego dostępu do opublikowanych artykułów.

Minimalizowanie wpływu działalności badawczej na środowisko – zainicjowano prace nad koordynacją przyszłych prac terenowych. Ich celem jest maksymalizacja korzyści naukowych wypraw, przy jednoczesnym minimalizowaniu ich wpływu na delikatny ekosystem Arktyki.

Reasumując, warsztaty SvalGeoBase II stanowiły multidyscyplinarną międzynarodową platformę, która posłużyła do krytycznej oceny obecnych modeli geotektonicznych i paleogeograficznych. Stworzono przestrzeń do dyskusji na temat tektono-termicznej ewolucji Svalbardu, przygotowano podwaliny pod przyszłą współpracę naukową obejmującą wspólne projekty, prace terenowe i publikacje.

WYPRAWY I PROGRAMY BADAWCZE

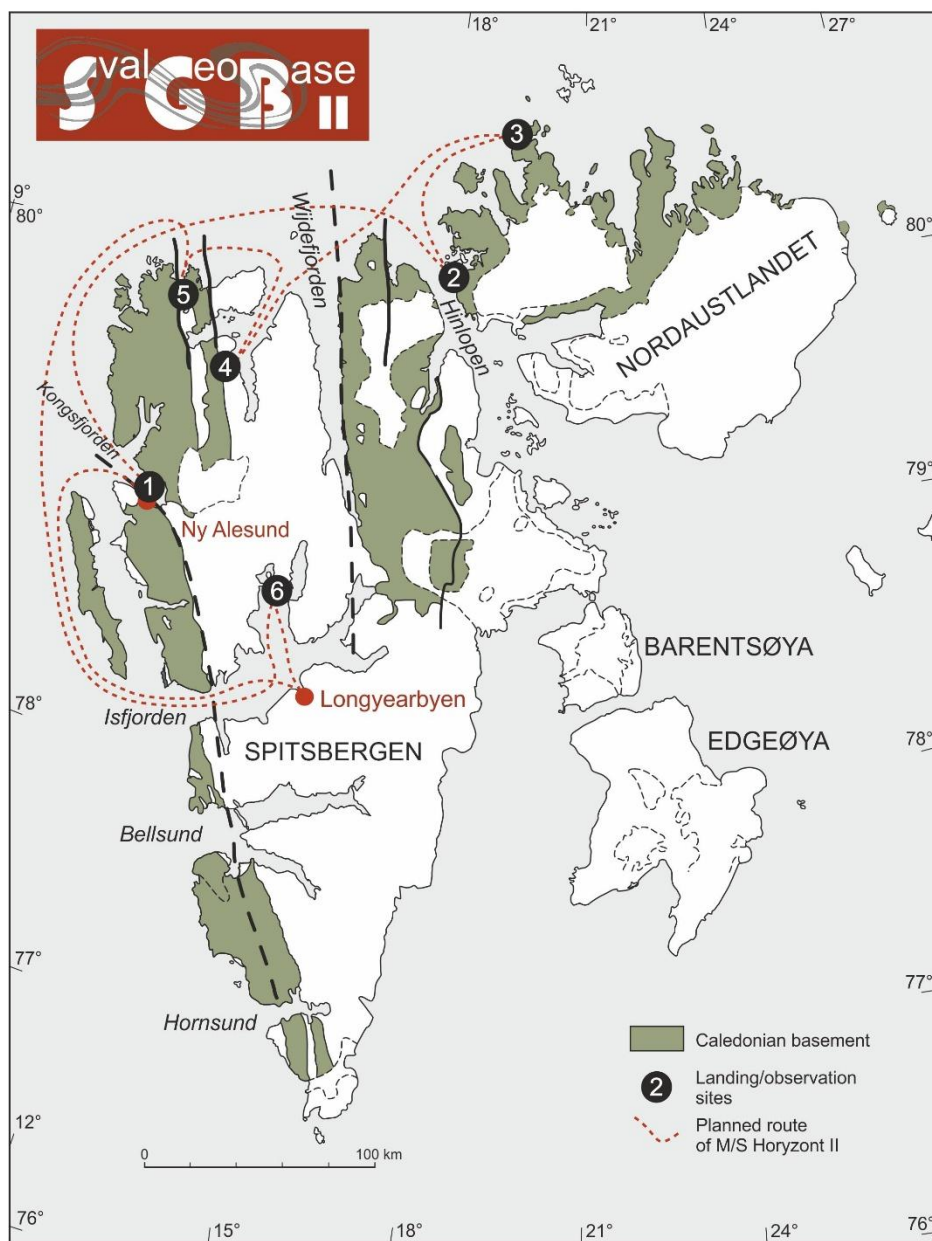
W warsztatach wzięli udział zaproszeni eksperci z wiodących instytucji zaangażowanych w badania geologiczne na Svalbardzie: Centrum Uniwersyteckiego na Svalbardzie – UNIS (Norwegia), Uniwersytetu w Oslo (Norwegia), Instytutu Geofizyki Polskiej Akademii Nauk (Polska), Uniwersytetu w Uppsali (Szwecja), Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie – AGH (Polska), Muzeum Historii Naturalnej w Londynie (Wielka Brytania), Uniwersytetu Warszawskiego (Polska).

Na pokładzie gościliśmy także przedstawicieli następujących instytucji: Ministerstwa Klimatu i Środowiska (Polska), Służby Geologicznej Danii i Grenlandii – GEUS (Dania), Uniwersytetu Curtin (Australia), Uniwersytetu w Sztokholmie – SU (Szwecja), Uniwersytetu w Göteborgu – GU (Szwecja), Muzeum Historii Naturalnej (Szwecja).

Warsztaty zostały zorganizowane i były koordynowane przez konsorcjum dwóch instytucji: (1) IG PAS (Polska) – koordynatorzy dr hab. Krzysztof Michalski, prof. Piotr Głowacki oraz (2) UU (Szwecja) – prof. Jarosław Majka. IG PAS był odpowiedzialny za organizację rejsu oraz lądowań podczas warsztatów. Kierownikiem wyprawy był dr hab. Krzysztof Michalski.

Oficjalnymi partnerami SvalGeoBase II byli: (1) UiO (Norwegia) oraz (2) UNIS (Norwegia).

Warsztaty SvalGeoBase II uzyskały wsparcie finansowe z funduszu Svalbard Integrated Arctic Earth Observing System (SIOS) w ramach zadania nr 4: Zwiększenie kompetencji naukowców korzystających z multidyscyplinarnej infrastruktury poprzez ich udział w kursach, warsztatach i stażach organizowanych w ramach SIOS. Warsztaty zostały również częściowo sfinansowane ze środków EOG oraz Funduszy Norweskich 2014–2021; projekt: HarSval Bilateral Initiative aiming at Harmonisation of the Svalbard Cooperation (UMO-2023/43/7/ST10/00001).



Trasa warsztatów geologicznych SvalGeoBase II 2024; na mapie oznaczono miejsca lądowań: 1. Ny-Ålesund, Brøggerhalvøya (eurekański pas fałdowo – nasunięciowy); 2. Murchisonfjord (utwory neoproterozoiku W Nordaustlandet, które nie uległy procesom metamorfizmu kaledońskiego); 3. Nordkapp (podłoże metamorficzne N Nordaustlandet); 4. Bockfjord (wulkanizm kompleksu Sverrefjellet, basen dewoński); Raudfjord (kompleks eklogitowy Richarddalen); 6. Ekmanfjord - Blomesletta (magmatyzm kredowy HALIP – ang. High Arctic Large Igneous Province).