

Caledonide Svalbard. Cambridge University Press. Geological Magazine 149 (4), 696-721.

Burzyński M., Michalski K., Nejbert K., Domańska-Siuda J. & Manby, G. 2017. High-resolution mineralogical and rock magnetic study of ferromagnetic phases in metabasites from Oscar II Land, Western Spitsbergen—towards reliable model linking mineralogical and palaeomagnetic data. *Geophysical Journal International* 210, 390–405.

Michalski K., Manby G., Nejbert K., Domańska-Siuda J. & Burzyński M. 2017. Using palaeomagnetic and isotopic data to investigate late to post-Caledonian tectonothermal processes within the Western Terrane of Svalbard. *Journal of the Geological Society* 174, 572-590.

Dudzisz K., Szaniawski R., Michalski K., Chadima M. 2018. Rock magnetism and magnetic fabric of the Triassic rocks from the West Spitsbergen Fold-and-Thrust Belt and its foreland. *Tectonophysics* 728–729, 104-118.

Michalski K., Manby G., Nejbert K., Domańska-Siuda J., Burzyński M. 2022. Palaeomagnetic investigations across Hinlopenstretet border zone: from Caledonian metamorphosed rocks of Ny Friesland to foreland facies of Nordaustlandet (NE Svalbard). *Journal of the Geological Society* 180 (1). doi: <https://doi.org/10.1144/jgs2021-167>

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

**Krzysztof Michalski<sup>1</sup>, Aleksandra Hołda-Michalska<sup>2</sup>, Geoffrey Manby<sup>3</sup>, Szczepan Bał<sup>1</sup>**

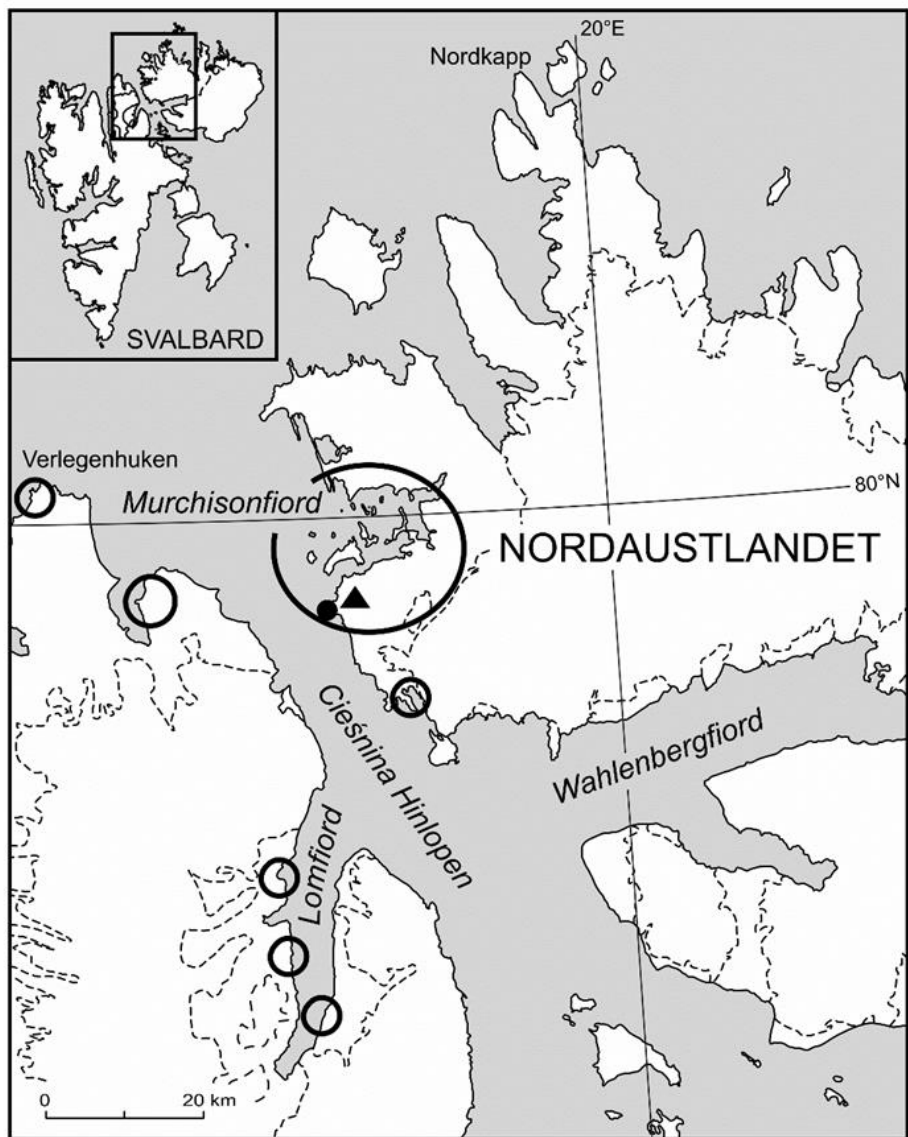
<sup>1</sup> Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk  
Laboratorium Paleomagnetyzmu  
krzysztof.michalski@igf.edu.pl

<sup>2</sup> Instytut Paleobiologii Polskiej Akademii Nauk

<sup>3</sup> Natural History Museum, London, UK

### **EKSPEDYCJA PALEOMAGNETYCZNA W REJON CIEŚNINY HINLOPEN 2022**

W dniach 2–21 września 2022 r. odbyła się pierwsza część prac terenowych organizowanych w ramach projektu Narodowego Centrum Nauki nr: 2021/41/B/ST10/02390, „Szybkość przemieszczania się płyt litosferycznych w neoproterozoiku - weryfikacja hipotez prawdziwej wędrówki bieguna w neoproterozoiku” - akronim: NEOMAGRATE (2022–2026); kierownik: dr hab. Krzysztof Michalski (Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk - IGF PAN). Projekt koncentruje się na badaniach paleomagnetycznych jednego z najbardziej spektakularnych i kompletnych profili neoproterozoicznych na Ziemi, który występuje we wschodniej części Svalbardu. Uzyskane nowe i unikalne dane po-



▲ lokalizacja namiotowej bazy terenowej NEOMAGRATE 05 - 15 września 2022

● obszar paleontologicznych badań terenowych IP PAN



○ obszary zintegrowanych badań terenowych: palaeomagnetycznych i geochronologicznych prowadzonych w ramach projektu NCN NEOMAGRATE

Mapa obszaru badań ekspedycji paleomagnetycznej w rejonie Hinlopen (SE Svalbard) we wrześniu 2022 r.

## WYPRAWY I PROGRAMY BADAWCZE

zwolą na określenie prędkości ruchu terranu wschodniego Svalbardu w czasie trwania neoproterozoiku, zweryfikowanie postulowanych neoproterozoicznych zdarzeń prawdziwej wędrówki bieguna (ang. *True Polar Wander* – TPW) i udoskonalenie modeli ewolucji Rodinii.

Prace terenowe w sezonie 2022 skoncentrowane były w rejonach zachodniej części Ziemi Północno–Wschodniej (Murchisonfiord, Wahlenberfiord) oraz północno–wschodniego Spitsbergenu (Lomfiord). Celem były przede wszystkim odsłonięcia skał neoproterozoicznych, położone na wschód od głównego pasma kaledonidów Spitsbergenu, które nie zostały poddane procesom metamorficznym i w których potencjalnie zachowane są pierwotne kierunki paleomagnetyczne. Pojedyncze próby do badań geochemicznych pobrano także z obszaru zmetamorfizowanych skał NE Spitsbergenu (Sorgfiord i ok. przylądka Verlegenuken). Podczas wyprawy pobrano również cenny pilotażowy materiał paleontologiczny z utworów kambru zachodniej Ziemi Północno–Wschodniej.

Transport morski wykorzystywał jacht ekspedycyjny S/Y Ocean B (armator Natango sp. z o.o., Andrzej i Halina Górajek), którym dowodził kapitan Paweł Pelc. W skład zespołu naukowego wchodził: dr Geoffrey Manby (Muzeum Historii Naturalnej w Londynie, Wielka Brytania), mgr Aleksandra Hołda-Michalska (Instytut Paleobiologii Polskiej Akademii Nauk), mgr Szczepan Bal (IGF PAN/Międzyinstytutowa Środowiskowa Szkoła Doktorska przy Centrum Studiów Polarnych), dr hab. Krzysztof Michalski (kierownik, IGF PAN) .

Ekspedycja podzielona została na dwa wyraźne etapy. 5-ego września, po dotarciu do Murchisonfiordu na Ziemi Północno–Wschodniej, zespół naukowy opuścił jacht i założył bazę namiotową w ok. Klackberget u nasady półwyspu Sparreneset (Fig. 1). Aby zredukować prawdopodobieństwo spotkania niedźwiedzi polarnych baza namiotowa została odsunięta od wybrzeża na odległość ponad kilometra. W dniach 5–15 września prace badawcze odbywały się z wykorzystaniem bazy namiotowej. Obejmowały one opróbowanie licznych odsłonień na półwyspie Sparreneset, na południowym brzegu Søre Russøysundet oraz pojedynczych stanowisk we wnętrzu lądu, w ok. Backaberget. W tym czasie jacht kontynuował swoją podróż z grupą żeglarzy wokół Spitsbergenu, wzdłuż wschodniego wybrzeża, dookoła Sørkappu. Po powrocie jachtu S/Y Ocean B w rejon Murchisonfiordu, 15 września zlikwidowano bazę namiotową i dalsze prace prowadzone były z wykorzystaniem jachtu. W dniach 15–19 września przeprowadzono badania wewnętrznych rejonów Murchisonfiordu (Nordvika, Snaddvika, Fargefjellet, Isvika, Roaldtoppen, Sørpynten, Søre Russøya), ujścia Wahlenberfiordu (przedpole lodowca Gimlebreen w ok. półwyspu Tyneset) oraz Lomfiordu (De Geerbukta, Freken). Jacht opuścił rejon Hinlopen w dniu 19 września i po niespełna dwóch dobach żeglugi 21 września 2022 dotarł do Longyearbyen.

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>