

## SZYBKOŚĆ PRZEMIESZCZANIA SIĘ PŁYT LITOSFERYCZNYCH W NEOPROTEROZOIKU - WERYFIKACJA HIPOTEZ PRAWDZIWEJ WĘDRÓWKI BIEGUNA W NEOPROTEROZOIKU

(AKRONIM: NEOMAGRATE)

Era neoproterozoiczna (1000-541 Mln lat temu) nastąpiła po trwającym ok. miliard lat stabilnym okresie tektonicznym (ang. *boring bilion*). Zmiana na tektonikę płyt w „nowoczesnym” stylu miała miejsce około 800 Mln lat temu. Doszło wtedy do niezwyklej reorganizacji płyt litosferycznych i rozpadu superkontynentu Rodinia, co było przyczyną dramatycznych globalnych zmian klimatycznych oraz przyspieszenia procesów ewolucji biologicznej. Rekonfiguracja kontynentów związana z rozpadem Rodinii mogła spowodować dostateczną redystrybucję masy, aby nastąpił przyspieszony ruch całego układu skorupa-płaszcz w stosunku do osi obrotu Ziemi (zmiana lokalizacji biegunów geograficznych Ziemi). Zjawisko to określa się mianem prawdziwej wędrówki bieguna (ang. *True Polar Wander* - TPW).

Paleomagnetyzm jest jedyną dostępną metodą, która może określić ilościowo pozycje fragmentu litosfery (kontynentu, terranu) w czasie geologicznym. Projekt NEOMAGRATE koncentruje się na badaniach paleomagnetycznych jednego z najbardziej spektakularnych i kompletnych profili neoproterozoicznych na Ziemi, który występuje we wschodniej części Svalbardu. W ramach projektu zorganizowana zostanie ambitna wyprawa naukowa do odległych obszarów Svalbardu. Uzyskane nowe i unikalne dane pozwolą na określenie prędkości ruchu terranu wschodniego Svalbardu w czasie trwania neoproterozoiku, zweryfikowanie postulowanych neoproterozoicznych zdarzeń TPW i udoskonalenie modeli ewolucji Rodinii.

Założeniem projektu NEOMAGRATE jest stworzenie multidyscyplinarnej, międzynarodowej platformy badawczej skupiającej doświadczonych arktycznych naukowców z różnych dziedzin nauk o Ziemi. Badania paleomagnetyczne i rock-magnetyczne zostaną przeprowadzone w Instytucie Geofizyki Polskiej Akademii Nauk. Badania dotyczące petrologii i mineralogii skał zostaną wykonane w laboratoriach Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego posiadających wieloletnie doświadczenie w tej dziedzinie. Badania chemostratygraficzne, oznaczenia wieku izotopowego i kontrola strukturalna miejsc pobierania próbek będą koordynowane przez naukowców z Dartmouth College (Stany Zjednoczone), Uppsala University (Szwecja) oraz Muzeum Historii Naturalnej w Londynie (Wielka Brytania).