

Czas otwarcia Iapetusa i tego konsekwencje dla zrozumienia rozpadu Rodinii i ewolucji Baltiki

Zrozumienie mechanizmu rozpadu kontynentów i otwierania się oceanów jest kluczowe w dyskusji dotyczącej ewolucji naszej planety, Ziemi. W niniejszym projekcie staramy się określić czas, w jakim tworzyły się paleo-kontynent Baltika oraz paleo-ocean Iapetus. Istotnym będzie stwierdzenie czy nastąpiło to wciąż w neoproterozoiku czy może też w kambrze. W celu zgłębiania tego problemu wytypowaliśmy cztery kluczowe obszary badań, gdzie występują skały neoproterozoiczne do kambryjskich: południowo-zachodni Svalbard, półwysep Varanger w najbardziej północnej części Norwegii, rejon Kebnekaise-Indre Troms w północnej części Kaledonidów Skandynawskich (Szwecja i Norwegia) oraz Góry Świętokrzyskie w Polsce. W celu odtworzenia historii geologicznej, jaką przeszły te rejony, zaproponowaliśmy interdyscyplinarne badania obejmujące prace terenowe, badania geochronologiczne, izotopowe, geochemiczne oraz geologiczne oznaczenia termobarometryczne. Wyniki tak zakrojonych badań powinny uniwersalnie wzbogacić naszą wiedzę dotyczącą procesów odpowiadających za rozpad kontynentów i tworzenie się oceanów. Ponadto, w bardziej regionalnej skali, dostarczymy nowych informacji na temat historii geologicznej północno-wschodniej części proto-Europy w późnym neoproterozoiku i kambrze. Jeśli wyniki naszych badań potwierdzą hipotezę o zainicjowaniu tworzenia się proto-oceanu Iapetus w kambrze, będzie to miało bardzo znaczący wpływ na istniejące modele oparte na tektonice płyt litosfery. Dodatkowo, może to zakwestionować aktualne paradygmaty dotyczące kambryjskiej eksplozji życia na Ziemi.