

STRESZCZENIE

Znaczna część podłoża Europy powstała podczas orogenezy waryscyjskiej. Podczas gdy w skorupowej części tego orogenu wyróżniono i szczegółowo opisano liczne jednostki, brakuje podobnych badań nad niżejległym płaszczem litosferycznym. Niniejsza rozprawa jest częścią serii badań ksenolitów płaszczowych, które mają na celu rozpoznanie budowy waryscyjskiego płaszcza litosferycznego w Europie na skalę regionalną oraz rekonstrukcję jego historii.

Na terenie Europy liczne ksenolity płaszczowe są znajdowane w lawach środkowoeuropejskiej prowincji wulkanicznej. W niniejszej pracy opisuję ksenolity z miejscowości Breitenborn i Nidda na polu wulkanicznym Vogelsberg (środkowe Niemcy) oraz z Mt. Briançon na polu wulkanicznym Devès (Masyw Centralny, Francja). Waryscyjskie podłoże Vogelsbergu tworzą trzy jednostki: strefa renohercyńska, północna strefa fyllitowa i krystaliczne wyniesienie środkowoniemieckie. Podłoże pola Devès stanowi waryscyjska strefa moldanubska.

Badania wykazały, że płaszcz litosferyczny pod Vogelsbergiem jest wysoce heterogeniczny. Może to być wynikiem: (a) częściowo zachowanej różnorodności waryscyjskich terranów tworzących podłoże Vogelsbergu i (b) działalności wielu odmiennych stopów metasomatyzujących. Główne typy płaszcza pod Vogelsbergiem to: I – perydotyty wzbogacone w LREE przez stopy alkaliczne, które mogły być genetycznie związane z lawami Vogelsbergu; II – perydotyty z klinopiroksenem o łyżeczkowatych kształtach wykresów REE, który powstał w wyniku działalności fluidów związanych ze strefą subdukcji lub stopów alkalicznych; III – perydotyty o charakterystyce chemicznej podobnej do DMM, które mogą reprezentować fragmenty litosfery oceanicznej wbudowanej w orogen.

Płaszcz litosferyczny pod Mt. Briançon składa się z trzech głównych typów perydotytów, reprezentujących spójną ścieżkę ewolucji: (1) lherzolity z klinopiroksenem zubożonym w LREE, utworzonym przez penetratywny metasomatyzm stopami typu MORB pochodzącymi z dekompresyjnego topnienia wznoszącej się astenosfery; (2) lherzolity z klinopiroksenem wzbogaconym w LREE, utworzonym przez metasomatyzm stopami alkalicznymi, które zatarły sygnaturę stopów typu MORB; (3) lherzolity z klinopiroksenem o łyżeczkowatych wykresach REE, reprezentujące płaszcz zmodyfikowany daleko od źródła stopu alkalicznego i stanowiący przejście do lherzolitów, w których klinopiroksen zachował sygnaturę stopów typu MORB.