

Karbon i perm platformy paleozoicznej na tle struktury głębokiego podłoża w regionie łódzkim

Janusz Trzepierczyński*

W regionie łódzkim pod permo-mezozoikiem znajdują się ważne elementy budowy geologicznej, skorupy i górnego płaszczu Polski o znaczeniu geotektonicznym, których interpretacja jest często wieloznaczna ze względu na głębokość ich położenia. Do elementów tych należą przebieg zasięgu orogenu waryscyjskiego i jego rowu przedgórskiego założonego na kaledońskim podłożu, struktura skorupy w strefie kontaktu platform prekambryjskiej i paleozoicznej oraz wyniesienie astenosfery pod rowem Gutercha.

Eksternidy waryscyjskie uformowane z ortofliszu wieku wizen-wczesny namur przebiegają równolegle do transeuropejskiego szwu tektonicznego w podłożu monokliny przedsudeckiej w pobliżu głęboko zakorzenionej dyslokacji Dolska, której niewykluczonym przedłużeniem może być dyslokacja świętokrzyska. Obecny zasięg fliszu waryscyjskiego dochodzi do wgłębnej dyslokacji Grójec-Tomaszów Mazowiecki, za którą na skrzydle podniesionym biegnie w kierunku strefy morawsko-śląskiej. W pozostałej części tego skrzydła na wale metakarpackim odsłania się głębszy poziom intersekcyjny struktur waryscyjskich. Na zewnątrz od orogenu waryscyjskiego, w centralnej i wschodniej części regionu łódzkiego, występuje rów przedgórski, wypełniony molasą węglonośną wieku westfalskiego z otoczkami skał wulkanicznych, ograniczony peryferycznym wyniesieniem brzeżnej części platformy wschodnioeuropejskiej. Granica zasięgu waryscyjskiego jest rozmaicie lokowana w zachodniej lub wschodniej części regionu, co jest uzależnione od poglądów geologów na tektogenezę paleozoicznych jednostek geologicznych otaczających, takich jak: Góry Świętokrzyskie i północno-wschodnie obrzeżenie Górnośląskiego Zagłębia Węglowego oraz od stanu rozpoznania wiertniczego.

Z końcem karbonu i na początku permu po głównym fałdowaniu waryscyjskim, w efekcie tektoniki dysjunktywnej, nastąpiło podniesienie południowej części regionu i utworzenie na przedpolu orogenu rowu ryftowego zasypywanego w późnym dolnym permie utworami klastycznymi podgrupy Drawy i leżącymi względem nich przekraczając podgrupy Noteci. Aktywizacja rowu ryftowego uruchomiła permanentną utrzymującą się do przelomu turo- i koniaku subsydencję bruzdy śródpolskiej.

W późnym permie obszar regionu łódzkiego był objęty transgresją morza cechsztyńskiego, po której pozostało od 200 do ponad 1000 m w bruzdzie śródpolskiej miąższości osadów węglanowo-ewaporatowych, a w strefach brzeżnych zbiornika i w cyklotemie Pz_4 terygeniczo-ewaporatowych. Nagromadzenie dużych miąższości soli, które stanowią np.: 95% miąższości cyklotemu Pz_2 wprowadziło do rozwoju sedymentacji i deformacji skał regionu łódzkiego, podobnie jak Niżu Polskiego nowy czynnik a mianowicie tektonikę solną, która wywarła decydujący wpływ na ewolucję i strukturę kompleksu permsko-mezozoicznego.

W podłożu waryscyjskich eksternidów i rowu przedgórskiego, równoległe do krawędzi platformy wschodnioeuropejskiej, przebiegają struktury kaledońskie, nawiercone w regionie łódzkim na powierzchni podpermskiej na zrębie Szwejków.

Wyniki głębokich sondowań sejsmicznych wykonane w strefie T-T na odcinku łódzkim wskazują, na obecność segmentu skorupy o anomalnych właściwościach, szerokości do 90 km i grubości 40–50 km, pod którą na głębokości 90 km znajduje się występ astenosfery. Wyniesienie astenosfery pod rowem Gutercha mogło powstać w permie, powodując utworzenie rowu ryftowego i regionalny — zwłaszcza w Polsce Zachodniej — rozwój wulkanizmu oraz podniesienie wartości geozoterm w górnej części płaszczu i w skorupie powyżej powierzchni Moho. Różnorodna budowa podłoża podpermskiego odzwierciedlona także w dystrybucji wartości strumienia ciepła z płaszczu, wpływała na permsko-mezozoiczny rozwój bruzdy śródpolskiej i dzisiejsze warunki geotermiczne regionu łódzkiego.

*Katedra Geologii Podstawowej, Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Śląski, ul. Będzińska 60, 41-200 Sosnowiec; jtrzepie@wnoz.us.edu.pl