

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Radosława Wasiluka, pod tytułem „Analiza strukturalna sigmoidy przemyskiej, na podstawie kompleksowych badań terenowych i teledetekcji”

Omawiana rozprawa przygotowana została pod kierunkiem prof. dr hab. Antoniego Wójcika z Oddziału Karpackiego Państwowego Instytutu Geologicznego w Krakowie.

Praca liczy **183** stron tekstu, w tym **43** stron cytowanej literatury (**636** pozycji). Do tekstu dołączono 65 figur oraz 21 innych załączników graficznych, bardzo starannie przygotowanych.

Tekst rozprawy, nie licząc spisu literatury, zawarty został w **8** rozdziałach o zróżnicowanej objętości: od 3 do 45 stron tekstu. Praca zawiera obszerne streszczenie oraz abstrakt w języku angielskim.

Celem recenzowanej pracy była próba odtworzenia tektogenezy obszaru „Sigmoidy przemyskiej” i weryfikacja hipotezy o istotnej roli „*tektoniki klinowej*” w rozwoju brzeżnej części Karpat Zewnętrznych w Polsce.

Rozdział 1. (3-5 s). Wprowadzenie i określenie celu badań, lokalizacja terenu badań oraz rzeźba terenu.

Rozdział 2. (6-25 s). Budowa geologiczna: i litostratygrafia, jednostki skolskiej, utwory zapadliska przedkarpackiego oraz jednostek: stebnickiej i zgłobickiej, czwartorzęd, historia badań oraz metodyka badań płaszczowiny skolskiej, miocen zapadliska przedkarpackiego, jednostka stebnicka i zgłobicka oraz osady czwartorzędowe zapadliska przedkarpackiego (Fig.1-6).

Rozdział 3. (26-31 s). Przegląd i krytyczna analiza dotychczasowych, ponad stuletnich, badań geologicznych.

Rozdział 4. (32-42 s). Metodyka badań kartograficznych oraz teledetekcyjna analiza numerycznych modeli terenu (Fig.7). W rozdziale tym Autor wyróżnił, w obrębie *Sigmoidy przemyskiej*, szereg odrębnych elementów tektonicznych „(domen)”: **1.** Płaszczowinę skolską o klasycznej budowie fałdowej i największej powierzchni występowania. **2.** Brzeżną część

płaszczowiny skolskiej. 3. Zapadlisko przedkarpackie. 4: Płaszczowinę skolską *sigmoidy przemyskiej*, 5. Płaszczowinę skolską łuski brzeżnej (Fałdy borysławsko-pokuckie w Karpatach Ukraińskich) oraz 6. Jednostkę stebnicką.

Rozdział 5. (43-99 s). Tektonika podłoża Karpat i wgłębna budowa geologiczna. W rozdziale tym, liczącym 57 stron tekstu, Doktorant udokumentował i na nowo zinterpretował podstawowe dane geologiczne, dotyczące tektoniki podłoża Zapadliska przedkarpackiego oraz brzeżnej części Karpat fliszowych, w pobliżu Przemyśla (figs. 10 - 49). Oprócz tekstu analizowano zarówno mapy geologiczne, jak i przekroje geologiczne, skonstruowane na podstawie badań sejsmicznych (figury 11-15) oraz polowych prac kartograficznych.

Równocześnie skonstruowano przekroje oparte na głębokich wierceniach (fig.16). Przekroje te udokumentowały transgresywne osady miocenu (warstwy przemyskie) nałożone na fliszu warstw inoceramowych (kreda/paleocen), z brzeżnej części jednostki skolskiej, w pobliżu Przemyśla.

Rozdział 6. (100-123 s.) to analiza danych kartograficznych, licząca 41 stron tekstu oraz figury (16-19) i załączniki (2, 3, 4). Mapy te opracowane zostały w różnych okresach, przez różnych autorów, i w różnych skalach opracowań kartograficznych.

Przedmiotem szczególnego zainteresowania doktoranta była analiza fałdów, łusek i uskoków z różnych domen „Sigmoidy przemyskiej”.

Rozdział 7. (130-140 s) to: wnioski i dyskusja końcowych wyników badań,

Literatura (141 -183 s.),

Spis figur 184.

Główne osiągnięcia naukowe doktoranta

1) Skonstruowanie przestrzennego modelu tektonicznego obszaru badań, opartego na licznych wierceniach, mapach i przekrojach geologicznych.

2) W modelu tym, opracowanym w różnych konfiguracjach uwzględniono: morfologię podłoża platformowego, miocen autochtoniczny podłoża, nasunięcie karpackie płaszczowiny skolskiej na miocen przedpola, oraz miocen „transgresywny” (para-autochton) na Karpatach Zewnętrznych.

3) Udokumentowano mechanizmy rozwoju antyklin frontalnych, stref potrójnych oraz wstecznych nasunięć, na styku płaszczowiny skolskiej i zapadliska przedkarpackiego i brzeżnej części Karpat Zewnętrznych w Polsce.

Uwagi krytyczne

Tekst:

1) W pracy odczuwa się pewien brak szerszego odniesienia genezy sigmoidy przemyskiej do istniejących dotychczas poglądów na temat ewolucji strukturalnej zapadliska przedkarpackiego,

2) W bardzo obszernym spisie cytowanych pozycji literatury brak jest niektórych ważnych publikacji, na przykład:

1) Oszczytko, N. and Ślęczka, A., 1987.-An attempt to palinspastic reconstruction of the Neogene basins in the Carpathian foredeep. *Annales Societatis Geologorum. Poloniae*, 55: 50–75, 1986.

2) Peryt T., 1999 (eds),: Analiza basenu trzeciorzędowego Przedkarpacia. *Prace PIG*, CLXVIII.

3) Peryt T. and Piwocki (2004). Budowa geologiczna Polski, t.1, Stratygrafia, część 3a: Kenozoik, Paleogen i Neogen. Państwowy instytut Geologiczny (s. 368).

4) Golonka, J., Gahagan, L., Krobicki, M., Marko, F., Oszczytko, N. and Ślęczka, A. (2006). Plate tectonic evolution and paleogeography of the Circum-Carpathian Region. In J. Golonka and F. J. Picha (eds.), *The Carpathians and their foreland: Geology and hydrocarbon resources: AAPG Memoir AAPG 84*, Chapter 2, 11-48.

5) Oszczytko, N., Krzywiec, P., Popadyuk, I. and Peryt, T. (2006). Carpathian Foredeep Basin (Poland and Ukraine): Its Sedimentary, and Structural, and Geodynamic Evolution). In: Golonka, J. and Picha, F. (eds). *AAPG Memoir 84*, Chapter 7, 221-258.

6) Ślęczka, A., Kruglov, S., Golonka, J. (AAPG Memoir 84: Outer Carpathians, Poland, Slovakia, and Ukraine: General Geology. In J. Golonka and F. J. Picha (eds), *The Carpathians and their foreland: Geology and hydrocarbon resources: AAPG Memoir 84*: 221-258.

Figury: szata graficzna jest mocną stroną recenzowanej pracy, nieliczne drobne poprawki to:

1) strona 49, fig. 15-brak skali liniowej,

2) strona 104, fig. 51 brak skali liniowej poziomej i pionowej,

3) strona 114, fig. 55 brak skali liniowej,

4) strona 115, fig. 56 brak skali liniowej,

5) strona 138, fig. 64 brak skali liniowej.

6) Na przekrojach (figs. 4.2.1, 4.2.2) jednostka skolska potraktowana została jako „an block.” W przyszłej publikacji tej pracy należałoby, uwzględnić, w miarę możliwości, interpretację wewnętrznej struktury tej jednostki.

7) Na przekroju poprzecznym I-J' (4.2.1) usytuowano klin tektoniczny płaszczowiny skolskiej, podścielony i przykryty płatami ewaporatów. O ile płat dolny ewaporatów udokumentowany został wierceniami, to w odniesieniu do płata górnego nie ma tej pewności. Pełne zrozumienie wgłębnej tektoniki na przekrojach i mapie (zał. 1) jest utrudnione z uwagi na brak niektórych odwiertów na mapie.

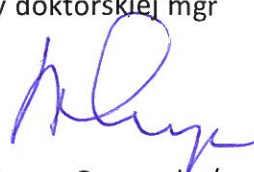
Uwagi końcowe

Opiniowana praca stanowi samodzielny dorobek naukowy doktoranta, wnoszący istotny postęp w badaniach strukturalnych wschodniej części zapadliska przedkarpackiego w Polsce. Głównym osiągnięciem naukowym doktoranta jest rozpoznanie mechanizmów formowania deformacji tektonicznych w utworach mioceńskich w strefie nasunięcia karpackiego w pobliżu Przemyśla.

Reasumując stwierdzam, że praca doktorska mgr Radosława Wasiluka w zupełności spełnia wymagania stawiane pracom doktorskim (art.13 ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym: Dz. U. Nr 65 poz.595, 2003) i wnioskuję do Rady Naukowej Państwowego Instytutu Geologicznego o dopuszczenie doktoranta do publicznej obrony.

Wniosek o wyróżnienie rozprawy

W recenzowanej rozprawie, mgr. Radosław Wasiluka został zgromadzony i na nowo zinterpretowany ogromny materiał dokumentacyjny dotyczący ewolucji strukturalnej brzeżnej części Karpat zewnętrznych i zapadliska przedkarpackiego w strefie tzw. sigmoidy przemyskiej. Z uwagi na powyższe walory poznawcze i praktyczne rozprawy doktorskiej mgr Radosława Wasiluka, wnioskuję o jej wyróżnienie.



/Nestor Oszczytko/