



ODPOWIEŹ NA UWAGI I IMPLIKACJE DO „ROLI BŁOKÓW LITOSFERY I RUCHÓW PRZESUWCZYCH W PRZEDMOLASOWYM ROZWOJU WARYSCYDÓW NA BRZEGACH MASYWU CZESKIEGO”

Project 233

Terranes in the Circum-Atlantic Paleozoic Orogens

UKD 551.242/.243:551.736(438:234.57)

Przy opracowaniu przedkładanego tekstu korzystam z maszynopisu uprzejmie udzielonego mi przez Redakcję. W swej odpowiedzi zamiast nazwisk będę używał terminów: artykuł i autor (J. Oberc), recenzja i recenzent (Z. Cyerman) oraz odpowiedź (autora).

Artykuł składa się z dwóch części: 1) analizy budowy waryscydów, przeprowadzonej na podstawie zasadniczego kryterium, jakim jest plan strukturalny poszczególnych faz tektogenezy, oraz 2) próby wyjaśnienia przyczyn ruchów poziomych, w tym przesuwczych, z zastosowaniem mało jeszcze spopularyzowanej hipotezy ekspansji globu. Część trudności zaakceptowania subdukcji jako istoty pierwotnej wersji tektoniki płyt przedstawił autor na łamach „Problemów” 10/1986 s. 35 i w artykule ich nie powtarzał. Obie części artykułu mogą być oceniane oddzielnie, choć nieuznawanie ekspansji globu może być podstawą odrzucenia też całości artykułu, w myśl zasady najslabszego ognia łańcucha.

W metodyce recenzji zastosowano natomiast dwa kryteria: zgodności z poglądami innych autorów i w mniejszym stopniu kryterium oceny własnej, której argumenty znane są w dużym stopniu z literatury. Dobór argumentacji jest niesystematyczny i arbitralny. Ponieważ w odniesieniu do każdego bardziej złożonego zagadnienia w geologii (a o takie chodzi wszak w artykule) wypowiedziane były liczne i często przeciwstawne opinie, można je było dobrać w recenzji tak, by obalić dosłownie każdą tezę. Jak więc widać, recenzent operował w dyskusji w małym stopniu materiałem faktycznym, lecz głównie – jak wspomniano – opublikowanymi poglądami. Poglądy zawarte w literaturze niekoniecznie muszą być wzorcem dla późniejszych autorów, korzystanie z nich wszystkich dawałoby obraz nie logiczny. Dodajmy do tego, że recenzent wprowadził do tekstu problematykę nie poruszoną w artykule, np. dotyczącą metamorfizmu serii waryscyjskich, ofiolitów i in., do których nie będę się ustosunkowywał. Imputował też rzeczy nie powiedziane w artykule, jak np. to, że rozłamy sięgają głęboko w astenosferę. Recenzent przypisuje też autorowi terminy, których on w artykule nie używał, np. *spreading* grawitacyjny.

Termin „wyskakiwanie” (bloków) jest używany w takim kontekście, jakby pochodził od autora. Powszechnie natomiast używany termin *transport tektoniczny* podawany jest w cudzysłowie, co sugeruje, że jest nieudanym wymysłem autora. Roi się też w recenzji od sformułowań nieścisłych, jak „wychylenie bloków od pionu”, które jest zupełnie niezrozumiałe w odniesieniu do większych jednostek, „masywy kadomskie” zamiast masywy (waryscyjskie), zbudowane ze skał kadomskich. Niebadałość o język geologiczny przejawia się np. w takim sformułowaniu: „płytko zapadające płaszczyny nasunięć...”. Rozłamy a płaskie nasunięcia nie mają z sobą nic wspólnego, choć recenzent pisze o nich łącznie. Nieprawdziwe jest stwierdzenie recenzenta, że zdaniem autora ekspansja rozpoczęła się dopiero w epoce waryscyjskiej; autor rozważa jedynie waryscyjski okres rozwoju Ziemi, nie pisząc nigdzie o początku procesu ekspansji.

Jeżeli subdukcja jest oczywista, to skąd takie różnice w jej umiejscawianiu przez różnych autorów. Dlatego też recenzent nie znalazł dla niej miejsca na terenie waryscydów Europy, ciągnących się między Donbasem a Atlantykiem.

Południowy kierunek transportu w strefie Niemczech mógłby odnosić się jedynie do fazy sudeckiej. Tymczasem rozpatrywany w artykule transport ku wschodowi odnosi się do fazy asturyjskiej.

Oto dalsze uwagi merytoryczne:

Jeżeli recenzent wprowadza do dyskusji nie poruszone przez autora zagadnienia, powinien swą wypowiedź adresować nie tylko do niego. Wymieniane i omawiane w artykule fazy tektoniczne zostały ustalone w różnych czasach i na różnych terenach przez wielu autorów. Jest rzeczą zrozumiałą, że nie wszystkie udowodnione w waryscydach brzegu Masywu Czeskiego fazy mogą być zidentyfikowane w każdej jednostce waryscyjskiej, gdyż nie we wszystkich się zaznaczają. Propozycja recenzenta ograniczenia ich do liczby trzech, a nawet dwóch nie została przez niego zrealizowana, co oznacza, że propozycję tę miał tylko dla autora, a sam nie potrafił jej sformułować.

Zasięg poszczególnych wiązek fałdów w środkowej Europie – zazwyczaj mały – wymaga zidentyfikowania bloku zbudowanego ze skał przedwaryscyjskich, którego ruch spowodował tę deformację. Nie jest to trudne i każdemu tego rodzaju terranowi została w artykule przypisana odpowiednia rola.

Jak w poszczególnych fazach deformacji waryscyjskiej zachowywała się astenosfera, pozostaje w szczegółach sprawą otwartą. Przyjmując ekspansję globu jako niehomogeniczną oraz ruchy bloków litosfery ku obniżeniom powierzchni astenosfery, powodujące fałdowanie zawartości geosynklin w różnie zorientowane wiązki fałdów, należy rzeczywiście wnioskować, że kierunek ruchu bloków i ich zespołów zmieniał się w czasie geologicznym, tj. w następujących po sobie fazach. Wynika to z podanego przez autora materiału. Sama zaś zmiana poziomu górnej powierzchni astenosfery w czasie wynika z przekrojów przez młode tektogenezy epigeosynkinalne i z faktu zmniejszania się wartości anomalii Bouguera z postępowaniem erozji orogenu. Jednakże dociekanie historii zmian geoidy w czasie paleozoiku pozostaje problemem niedodrżanym jeszcze nawet do dyskusji akademickich.

Posługiwanie się metamorfikiem Śnieżnika jako przykładem deformacji waryscyjskiej (mam nadzieję, że recenzent miał na myśli główne fałdowanie tej jednostki) dowodzi, że nie rozumie On znaczenia niezmetamorfizowanych zlepieńców z Kletna występujących w sercu tych gór.

To, że nie stwierdza się we wszystkich przypadkach utworów odpowiadających brzeżnym partiom zbiorników w budowie wiązek fałdów, jest spowodowane nasuwaniem się bloków fałdujących. Dowody na to są też w tektogenach powaryscyjskich, np. w Karpatach fliszowych. Różne kierunki fałdów jednej fazy są natomiast dobrze widoczne na ryc. 2 artykułu. Jednakże nieporozumieniem jest zawile dowodzenie, że nie osie fałdów są miarodajne przy wyzna-

czaniu kierunków kompresji, lecz lineacja ekstensyjna; osie te i wspomniana lineacja w fałdach nieprzebudowanych według innego planu są zawsze równoległe lub prawie równoległe.

Przykład mylonitycznej natury strefy Niemczy jest już nieaktualny, gdyż mylonity – aczkolwiek i tam występują – nie nadają tej jednostce cech charakterystycznych. W pracy opisana jest rola bloków; nie było zamiarem autora omawianie ich historii, czego domaga się recenzent, gdyż jest to problematyka zarówno ogromna, jak i nie na temat.

Reasumując: krytyka przedstawiona przez recenzenta

jest wewnętrznie niespójna i ma charakter niekonstruktywny, gdyż nie został podany lepszy jego zdaniem model alternatywny. Uzasadniona jest natomiast uwaga końcowa recenzenta, że daleko jest do uzyskania pełnego obrazu waryscydów, do czego autor nie wyraził pretencji. Będzie ona jednak na pewno bliższa tego celu, jeśli próby rozważań będą opierać się w większym stopniu na logicznym operowaniu danymi geologicznymi niż na cytowaniu sprzecznych poglądów różnych autorów i rozwadnianiem tematyki innymi problemami.