

## O KONCEPCJI WCZESNOPALEOZOICZNYCH WIELKICH RUCHÓW PRZESUWCZYCH WZDŁUŻ KRAWĘDZI PŁYTY LAURENTYJSKIEJ I BAŁTYCKIEJ: REPLIKA

UKD 551.242.11(181 km 2000:551.732/734:551.242.5(7-11/4-11-194.25W)(049.2)

Uważny Czytelnik powinien dostrzec, że polemikę W. Brochwicz-Lewińskiego i in. (2) trudno uznać za zadowolającą reakcję na moją wcześniejszą wypowiedź (3), a to z kilku względów.

Główną intencją mego artykułu było istotnie wykazanie – choć nie „... za wszelką cenę ...” (2, s. 573) – słabych stron proponowanej hipotezy, wynikających przede wszystkim z niepełnej znajomości literatury i z selektywnego cytowania poglądów, które w pozycjach cytowanych się znajdują. Uważam, że jest to swoista i niebezpieczna praktyka, pojawiająca się – co prawda z rzadka – w naszym piśmiennictwie. Nie proponowałem (poza wzmianką o możliwości prostej lub skośnej kolizji, zresztą za P.A. Zieglerem – 5) i nie uzasadniałem żadnego rozwiązania alternatywnego, gdyż podzielałem zdanie jednego ze znawców Appalachów (4), który swą obszerną pracę zakończył słowami: „Synteza ta koncentruje się na skałach, które widziałem i badałem. Korelacja i syntezy regionalne i międzyregionalne mają małą wartość, jeśli oparte są tylko na literaturze”. Oczekiwałem natomiast wyjaśnienia wewnętrznego sprzeczności hipotezy autorów i ustosunkowania się ich do wcześniejszych poglądów i interpretacji. Spotkał mnie jednak zawód. Autorzy w nowej pracy (2) poświęcili wiele miejsca nowym zagadnieniom, np. szczegółowemu omówieniu paleomagnetycznych rekonstrukcji środkowo-późnodewońskich, czy też ordowickich deformacji w Wielkiej Brytanii. Nie dotknęli wszakże żadnej z poruszonych przeze mnie kwestii zasadniczych (3 i literatura tamże), a mianowicie:

1. Nie obalili licznych dawniejszych poglądów, przyjmujących inny przebieg i inną genezę zdarzeń kambryjsko-ordowickich w kaledonidach Ameryki Północnej i brytyjsko-skandynawskich, zakładających m. in. odmienny charakter orogenez: grampiańskiej i takońskiej w porównaniu do skandynawskiej. Nie każda orogeneza musi być przecież skutkiem kolizji kontynentu z kontynentem.

2. Nie przedstawili wiążących dowodów przeciwko późnokaledońskiemu (a nie takońskiemu) wiekowi **finalnych** deformacji orogenicznych w niemetalimorficznych kaledonidach brytyjskich. Rejestracja deformacji ordowickich nie pomniejsza znaczenia ostatecznych deformacji późnosylursko-wczesnodewońskich.

3. Nie przeprowadzili dyskusji z rekonstrukcjami paleo-

magnetycznymi wczesnego paleozoiku, z których wynika rozproszenie i różna orientacja względem biegunów tych kontynentów i mikrokontynentów, jakie miały wspólnie brać udział w ruchu przesuwczym.

4. Pozostawili sprzeczności w kwestii czasu zamknięcia północnej części oceanu Iapetus. Oponenty moi przyjmują, że jego istnienie po ruchach grampiańskich (**czyli we wczesnym ordowiku**) „... staje się coraz bardziej niepotrzebne...” (2, s. 579), gdy tymczasem, dosłownie w następnym zdaniu piszą o mieszanii się fauny „... po ruchach grampiańskich i wczesnych takońskich, czyli **od późnego ordowiku ...**” (2, s. 579). Jakaż zatem fauna mogła wędrować w oceanie, który od parudziesięciu milionów lat nie istniał?

5. Nie udowodnili genetycznego podobieństwa proponowanego przez siebie systemu przesuwczego do systemu uskoków San Andreas, poza stwierdzeniem, że „... jest jednak możliwe ...” (2, s. 574). Głębokie przekonanie nie zastąpi dowodów.

6. Nie spróbowali przeprowadzić porównań i dowieść przedordowickich pokrewieństw paleogeograficznych między obszarami, które przed rozpoczęciem ruchu przesuwczego miały znajdować się tuż obok siebie (np. Dobrudży i Szkocji).

Te sprawy nadal czekają na wyjaśnienie, a przynajmniej niektóre z nich. Dlaczego tylko niektóre? Tu dochodzimy do sedna sprawy. Otóż dlatego, że autorzy w ostatnim tekście zmienili koncepcję genezy strefy przesuwczej w stosunku do wersji pierwotnej. Tej koncepcji nie dyskutowałem, bo jej dotychczas nie było. Autorzy dokonali zatem uniku, w którego efekcie część powyższych obiekcji straciła rację bytu, a za to pojawiły się nowe.

Przypominam, że wersja pierwotna głosiła, iż strefa przesuwcza zaczęła działać we wczesnym ordowiku, ponieważ rozrastanie dna oceanicznego – wskutek zamknięcia północnej części oceanu Iapetus – zostało zahamowane i było kompensowane przez transformację w ruch przesuwczy (1). Nowa wersja stwierdza, że przesunięcie powstało dzięki skośnej kolizji bloków pochodzenia gondwańskiego z kontynentami północnymi w epoce takońskiej, a więc w późnym ordowiku (2). Inna zatem geneza i inny czas trwania.

Trzeba tu wtrącić, że właśnie na tle wersji pierwotnej wynikł problem działania w tym samym miejscu i w tym samym czasie strefy subdukcji skorupy oceanicznej pod kontynentalną i uskoku przesuwczego, odcinającego blok już usztywnionej skorupy kontynentalnej. Tę sprzeczność, którą nadal – jako fizyczną niemożliwość – kwestionuje, autorzy obeszlą z boku, przechodząc na wersję kolizji skośnej.

Nie ma potrzeby przekonywać mnie co do tej ostatniej koncepcji, ponieważ sam o tej możliwości wspominałem, jak również co do znaczenia transpresji i ruchów przesuwczych, jako efektu takiej kolizji. Jak widać, stanowiska nasze co do genezy deformacji zaczynają się zbliżać, pozostają jednak aktualne, i to z całą ostrością, problemy czasu i skali ruchów. Czym innym są bowiem systemy uskoku z transpresji, a czym innym – strefa przesuwcza przecinająca skorupę kontynentalną, mająca taki zasięg przestrzenny i czynna tak długo, jak w wersji pierwotnej.

Nowa wersja, nowe informacje i konstatacje, nowe powołania stwarzają nową sytuację. Wymagałaby ona dalszej obszernej dyskusji, w której – jak wskazuje dotychczasowe doświadczenie – nie obeszloby się zapewne bez nowych niespodzianek. Wyłuszczone wyżej okoliczności, a także ponowne stwierdzenie, w najnowszym artykule moich oponentów, paru nieprawidłowych odniesień do literatury, kilku przeinaczeń moich poglądów, a także niedopowiedzianych do końca myśli autorów – wszystko to utwierdza mnie w przekonaniu, że metoda tej dyskusji nie może mi odpowiadać i że jest ona mało owocna. W tej sytuacji mogę tylko poczytać sobie za połowiczny sukces przyłączenie się autorów do koncepcji kolizji skośnej i ze swej strony uznać dyskusję za zakończoną, zgodnie zresztą z intencjami oponentów, którzy wywoławszy ją uważali, że: „... cel został osiągnięty i odpieranie wysuniętych zarzutów tym samym w zasadzie niepotrzebne ...” (2, s. 573). Wprawdzie inaczej pojmuję istotę naukowej polemiki, jednak specyfika tej konkretnej „dyskusji” uprawnia mnie do takiej decyzji.

#### LITERATURA

1. Brochwicz-Lewiński W., Pożaryski W., Tomczyk H. – Wielkoskalowe ruchy przesuwcze wzdłuż SW brzegu platformy wschodnioeuropejskiej we wczesnym paleozoiku. *Prz. Geol.*, 1981 nr 8.
2. Brochwicz-Lewiński W., Pożaryski W., Tomczyk H. – O koncepcji wczesnopaleozoicznych wielkich ruchów przesuwczych wzdłuż krawędzi płyty laurentyjskiej i bałtyckiej; odpowiedź. *Prz. Geol.*, 1983 nr 11.
3. Dadlez R. – O koncepcji wczesnopaleozoicznych wielkich ruchów przesuwczych wzdłuż krawędzi płyty laurentyjskiej i bałtyckiej. *Prz. Geol.*, 1983 nr 6.
4. Schenk P. E. – Synthesis of the Canadian Appalachians. [In:] Caledonian-Appalachian orogen of the North Atlantic region. *Geol. Surv. Can. Paper* 1978, vol. 78–13.
5. Ziegler P. A. – Geological atlas of Western and Central Europe. *Shell Int. Petr. Maatsch. B.V.* 1982.

#### SUMMARY

I do not accept the paper by Brochwicz-Lewiński et al. (2) as a satisfactory discussion of my earlier critical remarks (3). My opponents have not dispell all my doubts con-

cerning the weak points of their hypothesis, as for example: 1) their rejection, without discussion, of earlier views on the nature of Early Palaeozoic deformations in the Northern Appalachians and Great Britain, 2) assumption of the pre-Ordovician closure of Northern Iapetus, 3) discrepancies with the Early Palaeozoic palaeomagnetic reconstructions, 4) coeval operation of subduction and transcurrent fault at the same place, 5) similarity of origin of their fault zone to the San Andreas fault system. They have not proven, as well, the close pre-Ordovician affinities between such territories as Dobrogea and Scotland which were supposed to lay astride their fault before the inception of movement.

Instead of constructive discussion, they have changed their interpretation. Previously they claimed that their large scale wrench movement began in the Early Ordovician „... when a mid-oceanic ridge, responsible for sea-floor spreading ... reached the margin of Grampian fold belt ...” and this spreading „... was being compensated by ... the above discussed strike-slip fault ...” (1). Now they support and develop an idea – advanced earlier by P.A. Ziegler (5) – of the Late Ordovician oblique collision of the Gondwana derived microplates with Laurentia and Baltica (2). I have not considered this idea because it did not exist in the first version. Although in general I am not against it, its application to the actual case would require a new, perhaps somewhat lengthy discussion, the more so that in a new version I found again some misinterpretations of the earlier works. However, I confess that such a peculiar way of „discussion” is not to my taste and I regard it as not very promising.

#### РЕЗЮМЕ

По моему мнению аргументация моих оппонентов (2) является недостаточной. Они не рассеяли моих сомнений (3) в области спорных пунктов их гипотеза (1), нпр.: 1) опровержения раньше принятых по существу раннепалеозойских деформаций в северных Аппалахах и Великобритании, 2) доордовикского закрытия северного океана Иапетус, 3) разногласия в области палеомагнитных реконструкций, 4) одновременного действия субдукции и перемещающего сброса в одном и том же месте, 5) генетического сходства их сброса и системы Сан Андреас. Они не доказали также близкого доордовикского сходства между такими территориями как Добруджа и Шотландия. Вместо того они изменили свою интерпретацию. Прежде они утверждали (1), что их крупномасштабное перемещающее движение началось в раннем ордовике...” когда средиокеанический хребет ответственный за расширение океанического дна достигнул грани грампианской складчатой цепи ...” и это расширение ...”было компенсировано вышеупомянутым перемещающим сбросом ...”. В настоящее время они подтверждают и развивают мнение – принятое раньше П.А. Циглером (5) – о позднеордовикской диагональной коллизии микроплит происходящих из Гондваны – с Лаврентией и Балтикой (2). Я не рассуждал этого мнения, так как его не было в первой версии. Вообще я не против этому мнению, но его применение в конкретном случае требует новой, наверно длинноватой, дискуссии, тем более что в новой версии я нашел несколько неправильных интерпретации ранних трудов. Но я признаюсь, что такой особенный метод „дискуссии” мне не соответствует.