

O NIEKTÓRYCH INTERPRETACJACH TEKTONICZNYCH GÓR ŚWIĘTOKRZYSKICH

Odpowiedź p. J. Znoske na krytyczną recenzję

UKD 551.243.05(438.132:23)

Pan Jerzy Znosko (13) ustosunkował się krytycznie do mego artykułu zamieszczonego w nr 1/88 „Przeglądu Geologicznego” pt.: Charakter i geneza dyslokacji świętokrzyskiej.

Zarzuca memu artykulowi niewłaściwy dobór źródeł, brak logiki, niekompetencję oraz woluntaryzm i imputację. Większość zarzutów została sformułowana w sposób tendencyjny, daleki od rzeczowej dyskusji. Wiele zdań zawartych w krytyce zmienia mój tekst, jak np. zdanie „*Jestem zupełnie zgodny z E. Stupnicką co do natury nasuniętej skiby łysogórskiej...*” brzmi tak, jakbym używała określenia skiba łysogórska, co jest nieprawdą (patrz niżej).

Poniżej prostuję te sformułowania zawarte w artykule p. J. Znoski oraz wyjaśniam*:

Mój artykuł, choćby ze względu na ograniczoną objętość (str. od 40 do 45), nie może być traktowany ani jako monografia, ani jako podsumowanie dotychczasowych badań, co wymagałoby zebrania całej literatury dotyczącej tematu. Domaga się tego w recenzji J. Znosko. W przypadku artykułu tego typu jak mój, autor ma prawo doboru prac, z których korzysta według własnego uznania. Do mego artykułu korzystałam przede wszystkim z opracowań kartograficznych jako zawierających największą ilość informacji bez zabarwienia interpretacyjnego (Mapy w skali 1:50 000) oraz z pracy doktorskiej W. Mizerskiego (7) wykonanej pod moim kierunkiem i obejmującej cały obszar jednostki łysogórskiej i nasunięcie świętokrzyskie. Jeśli pominęłam pracę J. Znoski (11), dotyczącą budowy jednostki łysogórskiej, jest to mój błąd. Pragnę jednak wyjaśnić, że w cytowanej pracy (11) z 1962 r. J. Znosko nie przedstawił własnej analizy budowy jednostki łysogórskiej. Cały dowód tam zamieszczony to stwierdzenie (str. 450): „*Jeśli obraz przedstawiony przez autorów (Z. Kowalczewskiego i Z. Rubinowskiego – dop. E.S.) odpowiada rzeczywistości, a dużo przemawia za tym, że tak jest, to monoklinalnie zapadające pasmo łysogórskie jest klasyczną tektoniczną skibą łysogórką, której budowa jest zupełnie zgodna z podręcznikowymi przykładami*”. Nieco niżej na tej samej stronie pisze: „*J. Samsonowicz wyraźnie nawet podkreślał, że wiele elementów Gór Świętokrzyskich przypomina swoim stylem łuski lub skiby Karpat fliszowych na co jako pierwszy zwrócił uwagę J. Nowak*”. W związku z tym napisałam (10, str. 40): „*Pogląd Czarnockiego i Samsonowicza uwzględnił przy opracowaniu map Gór Świętokrzyskich P. Filonowicz, określając jednostkę łysogórką terminem «skiba łysogórska»*”.

Co do terminu „*skiba łysogórska*”, na którego autorstwo powołuje się p. J. Znosko (11), to jednostka łysogórska została opisana wcześniej przez J. Samsonowicza (8) jako obalona antyklina nasunięta na skały synklinorium kielecko-łagowskiego. Choć autor ten nie użył określenia „*skiba*” jednak jego opis odpowiada skibie, która w Słowniku geologii dynamicznej jest określona jako fałd złuskowany.

Pragnę zaznaczyć, że według mego zdania nazwa skiba dla jednostki łysogórskiej została użyta niewłaściwie. Zgodnie ze Słownikiem geologii dynamicznej (9): „*skiba to duży (długi) fałd pochylony lub obalony ... złuskowany powstały z antykliny*”. Podobnie scharakteryzował skibę W. Jaroszewski (4 str. 266). W załączonych do opisu przekrojach przez skiby Karpat fliszowych genetyczny związek między skibą i antyklina nachyloną lub obaloną jest wyraźny. Formy te współwystępują ze sobą, utworzone są z tych samych serii skalnych i, jak podaje W. Jaroszewski (4), te same siły spowodowały ich powstanie. Skiba stanowi ostatnie stadium rozwoju: antyklina, antyklina nachylona, antyklina obalona i skiba.

Odtworzenie powstania oraz rozwoju skiby łysogórskiej sensu Znosko poprzez kolejne stadia z antykliny nie jest możliwe. Gdyby przeszła ona przez początkowe stadia, występujące pierwotnie w osiowej części antykliny łupki środkowokambryjskie jako skały bardzo plastyczne powinny być silnie sfałdowane i skliważowane, tym bardziej, że skrzydła tej antykliny były zbudowane z mało plastycznych piaskowców górnokambryjskich. Jednak, jak wykazały obserwacje W. Mizerskiego (7), są one sfałdowane bardzo słabo (łagodne fałdy, brak kliważu). Zastanawiający jest również fakt, dlaczego miękkie łupki środkowokambryjskie nie zostały wyprasowane w czasie tworzenia się „*skiby łysogórskiej*”, podczas gdy wyprasowaniu uległy inne utwory, w tym ponad 1000-metrowa seria górnego kambru, składająca się w przewadze z piaskowców kwarcyticznych, które leżały pierwotnie w skrzydle brzuszonym bezpośrednio pod łupkami? Należy również postawić pytanie, dlaczego wzdłuż całej 65-kilometrowej długości jednostki łysogórskiej nigdzie nie zachowało się brzuszne skrzydło „*skiby*”, choćby częściowo zredukowane. Zjawiska te trudno wyjaśnić, przyjmując hipotezę o skibowej budowie jednostki łysogórskiej.

Moim zdaniem jednostka łysogórska jest płaszczowiną z odkłucia, przesuniętą na znaczną odległość nad sfałdowanymi skałami synklinorium kielecko-łagowskiego. Jej budowa jest zbliżona do płaszczowin Karpat fliszowych (10). Z tą hipotezą współbrzmi zdanie napisane w 1952 r. przez J. Samsonowicza (8, str. 80) „*Najgrubsze i najszywniejsze masy kambru odkłute zapewne od starszego podłoża wzdłuż powierzchni łupkowych środkowokambryjskich wytworzyły jądra łańcuchów antyklinalnych*”.

Wracając do mego artykułu, to zamieszczony przeze mnie ryc. 2 (10, str. 41) miał na celu pokazać czytelnikom, jak różne są poglądy na przebieg płaszczowiny dyslokacji świętokrzyskiej. Nie odniosłam się krytycznie do żadnej z sześciu propozycji przedstawionych na ilustracji, nie była też moim celem dyskusja na tematy terminologiczne, tym bardziej dochodzenie do tego co autorzy mieli na myśli, czego domaga się Recenzent (13).

Pan J. Znosko (13) pisze: „*E. Stupnicka poświęciła sporo uwagi przekrojowi mego autorstwa (ryc. 2 VI)*”. Na stronie 40 mego artykułu znajdują się dwa zdania, w których, podobnie jak w stosunku do innych przekrojów,

* Na zarzuty dotyczące pracy W. Mizerskiego wkrótce odpowie na łamach „Przeglądu Geologicznego” sam Autor.

scharakteryzowałam położenie powierzchni dyslokacji świętokrzyskiej na przekroju autorstwa J. Znoski (12). Co do przewyższenia na tym przekroju (na którym w oryginale skala pionowa nie została podana) to zmiana nachylenia powierzchni dyslokacji, która, jak sugeruje Recenzent, ma nastąpić po zrównaniu skali poziomej z pionową, jest problematyczna. Taki zabieg pociągnąłby w konsekwencji konieczność zmiany na przekroju wszystkich upadów warstw, które są w obecnej wersji mniej więcej zgodne z upadami rzeczywistymi. Pragnę przypomnieć również, że w polskiej literaturze geologicznej termin „*nasunięcie*” odnosi się do wszystkich dyslokacji, wzdłuż których skały starsze leżą na skałach młodszych, bez względu na wielkość kąta nachylenia (patrz nasunięcie ramzowskie). Jeśli więc autor przekroju nie podał kąta nachylenia płaszczyzny uskoku, czytelnik nie ma możliwości stwierdzenia z jakiego typu nasunięciem ma do czynienia.

Czy skały płaszczowiny łysogórskiej są wewnętrznie sfałdowane? Z map geologicznych wynika, że staropaleozoiczne warstwy jednostki łysogórskiej zapadają ku północy, upady południowe pojawiają się w skałach tych rzadko. Zjawisko to jest wynikiem: albo monoklinalnego ułożenia warstw (m. in. tak przedstawił to W. Mizerski, 7) – jak przyjął – albo silnego izoklinalnego zafałdowania. Tę drugą możliwość przyjmuje J. Znosko (13), opierając się na przekrojach i na dokumentacji J. Czarnockiego (1, 2), zebranej i opublikowanej przez jego następców. Jednak w kamieniołomach na Wiśniówce warstwy kambru górnego leżą normalnie, wszystkie nachylone na północ. J. Znosko uważa (13), że jest to zjawisko „lokalne jedynie”, nic nie mówiące o rzeczywistej fałdowej tektonice. Jestem innego zdania, bowiem jest mało prawdopodobne, by grube kompleksy twardych, kwarcytowych, przeważnie gruboławicowych piaskowców mogły utworzyć typową strukturę fałdową. To co obserwuje się na Wiśniówce, jest typowe dla tych właśnie skał, zgodne z ich właściwościami mechanicznymi. W piaskowcach górnokambryjskich prawdopodobne jest występowanie przesunięć wzdłuż powierzchni międzyławicowych oraz wzdłuż uskoków. Zafałdowania mogą występować w skałach łupkowych między kompleksami piaskowców oraz na granicy warstw o różnych właściwościach mechanicznych. Tego typu są zapewne zafałdowania występujące na zboczu góry Krzemianki (6) oraz w otoczeniu góry Wiśniówki (5).

Uwaga merytoryczna Recenzenta dotyczy genezy zwięźnienia wychodni łupków środkowokambryjskich w okolicy Masłowa i Podgórnego (10 ryc. 4). Na tym odcinku dyslokacji świętokrzyskiej, wskutek obniżenia osi antykliny Miedzianej Góry – Bukowej, nie występują na powierzchni piaskowce dolnodewońskie. Jednak na północ od Masłowa, pod osadami czwartorzędowymi stwierdzono (3) w wierceniu, płytko leżące, wapienie i dolomity dewońskie. Podczwartorzędowa powierzchnia tych skał znajduje się na wysokości podobnej do wysokości, jaką mają wzgórza utworzone z piaskowców dolnodewońskich na wschód i zachód od Masłowa. Powstanie „*zatoeki*” Masłowa zostało spowodowane obecnością wzniesienia utworzonego z węglanowych skał dewońskich, dziś ukrytych pod osadami czwartorzędowymi.

Dalej w swej recenzji p. J. Znosko pisze, że wiąże przejawy magmowe i hydrotermalne „z *subdukcją w podłożu skiby łysogórskiej*”. W tym zdaniu są dwie nieścisłości: po pierwsze zjawiska magmowe i hydrotermalne północnej części Gór Świętokrzyskich wiąże z uskokiem wgłębnym (nie z subdukcją), po drugie, jak już wyjaśniłam, nie używam określenia skiba łysogórska. Na końcu artykułu stwier-

dziłam (10, str. 45): „*Jest również możliwe, że jest to dyslokacja (wymieniony wyżej uskok wgłębny dop. E.S.) wyznaczająca strefę subdukcji waryscyjskiej ...*”, traktując ten pogląd jako hipotezę roboczą, co wynika z tekstu. Takich imputacji i przeinaczeń treści mego artykułu w omawianej recenzji jest niestety wiele. W innym miejscu Recenzent tendencyjnie lub bez zrozumienia przytacza zdania wyjęte z trzech różnych akapitów stwierdzając, że są one ze sobą sprzeczne. Nie zauważa, że w każdym z tych akapitów rozdziału „*Położenie i przebieg dyslokacji świętokrzyskiej*” jest mowa o czym innym. W pierwszym akapicie i na ryc. 3 przedstawiłam pokrótce, powołując się na innych autorów, dotychczasowe wyniki prac kartograficznych, w drugim podaję je w wątpliwość, a dopiero w trzecim i na ryc. 4 przedstawiłam własną interpretację (10).

Dwukrotnie (13) Recenzent podaje, że używam terminu „monoklina” w stosunku do jednostki łysogórskiej. Prostuje: w sensie strukturalnym terminu „*monoklina*” (podobnie jak „*skiba*”) nie użyłam, natomiast piszę o monoklinalnym ułożeniu warstw, a to co innego. Pan J. Znosko zarzuca mi także niewykorzystanie wielu artykułów, których treść nie ma jednak bezpośredniego związku z tematem przeze mnie opracowanym. Dotyczy to zwłaszcza niektórych pozycji dotyczących stratygrafii skał kambryjskich w Górach Świętokrzyskich, zwłaszcza w południowej części tego regionu.

W całej recenzji wyczuwam głębokie przekonanie jej Autora (13) o własnej nieomyślności i zupełnym nieuctwie przeciwników Jego naukowych hipotez. Jest powszechnie wiadome, że Nauce nie służą monopole, a prawda naukowa powstaje poprzez ścieranie się poglądów i stawianie nowych hipotez.

LITERATURA

1. Czarnocki J. – Geologia regionu łysogórskiego, Góry Świętokrzyskie. Pr. Inst. Geol. 1957 z. 3.
2. Czarnocki J. – Surowce mineralne w Górach Świętokrzyskich. Ibidem 1958 z. 3.
3. Filonowicz P. – Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1:50 000 ark. Kielce. Wyd. Geol. 1973.
4. Jaroszewski W. – Tektonika uskoków i fałdów. Wyd. Geol. 1974.
5. Kowalczewski Z., Kuleta M., Lisik R., Moczyłowska M. – Nowe dane o skałach kambru i dolnego ordowiku okolic Wiśniówki w Górach Świętokrzyskich. Kwart. Geol. 1986 nr 2.
6. Kowalczewski Z., Studencki M. – Budowa geologiczna góry Krzemianki koło Kielc. Ibidem 1983 nr 4.
7. Mizerski W. – Tectonic of the Łysogóry unit in the Holy Cross Mts. Acta Geol. Pol. 1979 no. 1.
8. Samsonowicz J. – Era paleozoiczna w Polsce. [W:] Książkiewicz M., Samsonowicz J. – Zarys geologii Polski. Wyd. Geol. 1952.
9. Słownik geologii dynamicznej pod red. W. Jaroszewskiego. Wyd. Geol. 1987.
10. Stupnicka E. – Charakter i geneza dyslokacji świętokrzyskiej. Prz. Geol. 1988 nr 1.
11. Znosko J. – W sprawie nowego nazewnictwa jednostek tektonicznych Gór Świętokrzyskich. Ibidem 1962 nr 9.
12. Znosko J. – Tektonika środkowopółnocnej Polski pozakarpaciej. Kwart. Geol. 1983 nr 3.
13. Znosko J. – O niektórych interpretacjach tektonicznych Gór Świętokrzyskich. Prz. Geol. 1988 nr 10.