



EWA STUPNICKA

Uniwersytet Warszawski

CZY W ŚRODKOWODEWOŃSKICH SKAŁACH GÓR ŚWIĘTOKRZYSKICH  
WYSTĘPUJĄ OLISTOLITY?

UKD 551.734.4:551.243(438.132:23)

W związku z badaniami tektonicznymi prowadzonymi ostatnio na terenie Gór Świętokrzyskich oraz podjętą próbą zestawienia profilów stratygraficznych paleozoiku dla regionów kieleckiego i łysogórskiego, przeanalizowano profil Grzegorzowice – Skały. Skały dewońskie tego profilu, tworzące południowe skrzydło synkliny bodzentyńskiej, zostały szczegółowo opracowane przez M. Pajchlową w latach pięćdziesiątych (4). Opracowanie to może służyć za wzorcowe, ze względu na ilość dokumentacji oraz badania paleontologiczne fauny wykonane przez G. Biernat (2), Z. Kielan (3), M. Rózkowską (5), A. Stasińską (6), uzupełnione pracami F. Adamczaka (1). M. Pajchlowa (4) opisała i przeanalizowała około 135 odsłoneń, w tym wiele wykonanych specjalnie przekopów i szybików, oraz 7 wierceń i na tej podstawie wyróżniła 28 kompleksów litologicznych. Szczególnie interesujące są bogate w faunę i na jej podstawie zaliczone do eiflu i żywetu kompleksy od II do XXVIII.

W podsumowaniu badań M. Pajchlowa stwierdza, że cechą charakterystyczną opracowanego profilu jest (*op. cit.* str. 130) „silne zróżnicowanie facjalne utworów dewonu”. M. Pajchlowa podkreśla również występowanie (str. 231) „wyraźnych różnic w zespołach faunistycznych” związanych z różnymi typami skał, pisząc (str. 215): „dużemu zróżnicowaniu litologicznemu odpowiadają odrębne zespoły faunistyczne” i tłumaczy (str. 231): „zespoły faunistyczne charakteryzują szybko zmieniające się warunki sedimentacyjne i ekologiczne wymagające dokładniejszej analizy”, stwierdzając tym samym, że w ówczesnym etapie zagadnienie to nie zostało do końca wyjaśnione.

Schemat warstw w profilu Grzegorzowice – Skały, przedstawiony na Fig. 1 omawianej pracy, potwierdza wnioski M. Pajchlowej co do zmienności litologicznej i pozwala na wyróżnienie dwóch głównych grup skał tworzących profil środkowodewoński. Do pierwszej grupy należą skały detrytyczne – od łupków ilastych, przez mułowce i łupki szarogłazowe do piaskowców. Skały te są bezwapienne, tylko część zawiera domieszkę substancji węglanowej. Do drugiej grupy należą wapienie znacznie zróżnicowane pod względem struktury i tekstury, cechujące się obecnością bogatej fauny. Bardzo silny jest kontrast między facjami – łupkową, ubogą w faunę i wapienną o dużej zawartości szczątków zwierzęcych. Podkreśliła to w swej pracy M. Pajchlowa (4), tłumacząc szybko zmieniającymi się warunkami głębokościowymi zbiornika sedimentacyjnego. Świadczy o tym współwystępowanie ze sobą

wapieni z fauną koralowców, dużych trylobitów, małżów i ślimaków żyjących w płytkim zbiorniku i drobnodetrytycznych osadów o zmiennych barwach, z ubogą fauną charakterystyczną dla zbiorników głębszych.

W celu wyjaśnienia tego zjawiska należałoby przyjąć, że w zbiorniku środkowodewońskim regionu łysogórskiego nastąpiły wielokrotne, bardzo duże zmiany głębokości, co jest trudne do przyjęcia. Bardziej prawdopodobne jest, że wymienione typy skał występują razem wskutek gravitacyjnego przemieszczenia i przemieszania utworów powstałych w różnych częściach zbiornika. Powstałe w płytkiej części zbiornika ławice wapieni koralowcowych dostały się do osadów łupkowych w wyniku ich zsunęcia się do głębszych części basenu sedimentacyjnego. Ławice i bloki wapienne są typowymi olistolitami otulonymi utworami łupkowymi.

Na korzyść hipotezy o występowaniu olistolitów w profilu Grzegorzowice – Skały przemawiają liczne fakty podane przez M. Pajchlową (4):

1) powtórzenia poziomów skalnych udokumentowane faunistycznie lub litologicznie. Dotyczy to zwłaszcza wapieni (str. 211), które M. Pajchlowa określa jako (str. 233) „wskaźnik zmiennego rytmu sedimentacji”. Również wg tej autorki (str. 209): „Warstwy wojciechowskie tworzą kompleks na ogół jednolity, złożony z kilku powtarzających się w profilu pionowym typów tejże skały”. O przemieszczeniach warstw świadczy również występowanie warstw (str. 210) „z *Amphipora ramosa* poniżej ławicy z *Bornhardtina*, która na ogół cytowana jest z poziomów leżących pod ławicami amfiporowymi”;

2) współwystępowanie w profilu ławic skał powstałych w różnych warunkach facjalnych oraz obserwowane szybkie przejścia od ilastych skał łupkowych do wapieni koralowcowych. Na przykład w stropie łupków serii świętomarskiej pojawiają się wapienie rafowe (seria pokrzywiańska), przykryte następnie łupkami ilastymi serii nieczulickiej. Pojawienie się soczewek wapiennych serii pokrzywiańskiej tłumaczy M. Pajchlowa (str. 234): „ostrą zmianą warunków sedimentacyjnych”;

3) ograniczony, często niewielki zasięg ławic wapieni, które w terenie prezentują się jako małe skałki (str. 235): „występują na niewielkim obszarze i tworzą szereg soczewek”;

4) nieduże miąższości ławic skał wapiennych występujących w obrębie łupków. Miąższości te są podobne do grubości bloków olistolitowych opisywanych w literaturze;

5) duża zmienność litologiczna skał, zwłaszcza wapieni, z czym wiąże się zmienność zespołów fauny, co zapewne było wynikiem poziomego zróżnicowania obszaru zbiornika środkowodewońskiego a nie zmiennością pionową;

6) na fig. 8 (rys. szybiku 31, str. 165) wśród łupków szarogłazowych występują wydłużone, o wielkości  $30 \times 15$  cm, bloki wapieni ze skupieniami *Tabulata* i *Stromatopora*, bez wątplenia przedstawiające olistolity,

7) warstwy środkowodewońskie profilu Grzegorzowice—Skały leżą nachylone pod kątem 50 do 70° na NE. W niektórych warstwach wapiennych obserwuje się znaczne różnice biegów i upadów w stosunku do normalnie występujących (str. 211), kontakty tektoniczne (str. 212) oraz nieciągłości stratygraficzne (233). Zjawiska te świadczą o przemieszczeniach skał w obrębie zbiornika.

Przedstawione liczne fakty przemawiają za obecnością olistolitów w skałach środkowodewońskich profilu Grzegorzowice—Skały, a zapewne na obszarze całego regionu łysogórskiego, jednak hipoteza ta musi być tymczasem traktowana jako hipoteza robocza. Ze względu na wagę zagadnienia stawiającego w nowym świetle ewolucję basenu sedymentacyjnego w dewonie środkowym wymaga ono wszechstronnego opracowania. Konieczne są zwłaszcza obserwacje dotyczące struktury skał, a szczególnie stosunku ławic wapiennych z fauną koralowcową do serii łupkowych oraz przeprowadzenie analizy zespołów faunistycznych i ich ekologii w różnych typach skał.

Zagadnienie warte jest rozwiązania, gdyż stwierdzenie obecności olistolitów w skałach środkowodewońskich regionu łysogórskiego ma duże znaczenie dla wyjaśnienia dynamiki rozwoju basenu dewońskiego. Z obecnej analizy profilu opracowanego przez M. Pajchlową (4) wynika, że najbardziej intensywne procesy olistotwórcze nastąpiły w czasie sedymentacji serii skalskiej, a więc jej wiek będzie wskazywał na to, kiedy na obszarze zbiornika przejawiała się największa aktywność tektoniczna.

#### L I T E R A T U R A

1. A d a m c z a k F. — Middle Devonian Podocopida (Ostracoda) from Poland; their morphology, systematics and occurrence. *Senckenbergiana Lethaea* Frankfurt a. Main 1976 vol. 57 (4) nr 6.
2. B i e r n a t G. — Ramienionogi z eiflu Grzegorzowic. *Acta Geol. Pol.* 1954 nr 4.
3. K i e l a n Z. — Les Trilobites Mésodévoniens des Mont de Sainte-Croix. *Palaeontol. Pol.* 1954 nr 6.
4. P a j c h l o w a M. — Dewon w profilu Grzegorzowice—Skały. [W:] *Z bad. geol. reg. świętokrzyskiego*. T. 2. *Biul. Inst. Geol.* 1957 nr 122.
5. R ó ż k o w s k a M. — Badania wstępne nad *Tetracoralla* z eiflu Grzegorzowic. *Acta Geol. Pol.* 1954 nr 2.
6. S t a s i Ń s k a A. — Koralowce *Tabulata* z dewonu Grzegorzowic. *Ibidem*.