

ZLEPIENICE MIEDZIANOGÓRSKIE W ZACHODNIEJ CZĘŚCI GÓR ŚWIĘTOKRZYSKICH

(Komunikat wstępny)

UKD 552.512:551.734.2:552.14:551.24(438.13:234.381.3—15 Góry Świętokrzyskie)

Oddział Świętokrzyski IG w Kielcach, prowadząc w rejonie Miedzianej Góry i Niewachłowa kompleksowe prace kartograficzne, geofizyczne, wiertnicze oraz górnicze, ponownie rozpoznał zagadkową serię zlepieńców miedzianogórskich (2). Ponieważ badania trwają nadal na razie podane zostaną tylko ich wstępne, niemal robocze wyniki. Poniższa publikacja ma uzupełnić szerszymi wnioskami i nowymi faktami poprzedni komunikat ogłoszony w 1966 r. (6).

UWAGI O GENEZIE I POZYCJI TEKTONICZNEJ ZLEPIEŃCÓW MIEDZIANOGÓRSKICH W GÓRACH ŚWIĘTOKRZYSKICH

Zlepieniec miedzianogórski w obszarze od Miedzianej Góry po Dąbrowę k. Kielc leży tektonicznie niezgodnie, tj. z dyskordancją kątową i hiatusem stratygraficznym na różniących się litologicznie, a więc i wiekowo, osadach szarogłazowych, ilastych oraz ilasto-mułowcowych górnego syluru i zapewne dolnego żedynu.

W zlepieńcach rejonu Niewachłowa, od spagu serii do jej stropu, zarejestrowano następującą sekwencję litologiczną: 1 — zlepieniec o spoiwie w przewodzie piaszczystym, 2 — zlepieniec o dominującym spoiwie ilastym, 3 — zlepieniec z oolitami, 4 — kwarcyty i piaskowce zlepieńcowate. Wymienione w punktach 3 i 4 odmiany przewarstwiają się wzajemnie oraz zawierają coraz to grubsze wkładki kwarcytowe.

J. Łabęcki (informacja archiwalna), który badał pod mikroskopem serię zlepieńcowatą z oolitami twierdzi, że oolity te stanowią pseudomonofazy kaolinowe po szamozycie; zaś typowe spoiwo omawianych zlepieńców jest bardzo często piaszczysto-żelazisto-kaolinowe i zdaniem J. Łabęckiego mogło być pierwotnie również szamozytowe.

Przedstawiona sekwencja osadów, podkreślona zmniejszaniem się ku stropowi rozmiarów częściowo otoczonego materiału okrucowego, a przede wszystkim obecność oolitów sugeruje, że zlepieniec powstał w płytkiej strefie lagunowej (morskiej) i wiąże się

sedymencyjną ciągłością z nadległymi piaskowcami kwarcytowymi dolnego dewonu.

Zlepieniec miedzianogórski tworzyli się przeważnie ze słabo mechanicznie przerobionych rumoszy zwietrzelinowych złożonych głównie ze skał kambru i pochodzących z „czerwonego” ładu kaledońskiego. Nadległe w stosunku do zlepieńców piaskowce kwarcytowe, przynajmniej początkowo również morskie, leżą zapewne ku E i SE przekraczając na serię zlepieńcowej. Tym właśnie zjawiskiem można by tłumaczyć ewentualny brak opisanych zlepieńców w rejonie Barczy.

W świetle zebranych faktów przypuszczać należy, iż zlepieniec miedzianogórski reprezentuje podstawowy, transgresywny* osad nowego cyklu sedymencyjnego, a nie regresywny — starego cyklu kaledońskiego.

Z naciskiem podkreślić trzeba, że zlepieniec miedzianogórski nie pozostają w żadnym stratygraficznym-facjalnym związku z jakimkolwiek seriami syluru. Różnią się też diametralnie od zlepieńcowatych ankoz, gruboziarnistych szarogłazów i żwirówców znanych z górnego syluru południowej części Gór Świętokrzyskich. Seria miedzianogórska jest w sposób oczywisty i ścisły wkomponowana w przestrzenie tektoniczne planu dewonu, tj. plan waryscyjski, zasadniczo różny od starszego planu kaledońskiego podłoża (ryc. 1).

Niemal wyłącznie kambryjski materiał budujący otoczaki świadczy, że poprzedzająca sedymencję denudacja była długotrwała i bardzo głęboka oraz że zachodziła w terenie o urozmaiconej morfologii.

Analiza składu zlepieńców i ich miąższości (od kilku do ok. 20 m), a także rozmiarów i rozmieszczenia otoczków pozwala przypuszczać, że okrucowy budulec zlepieńców miedzianogórskich pochodził raczej

* W 1962 r. H. Tomczyk rozważał teoretycznie podobną możliwość, jednak przy braku jakichkolwiek dowodów koncepcji tej nie przyjął.

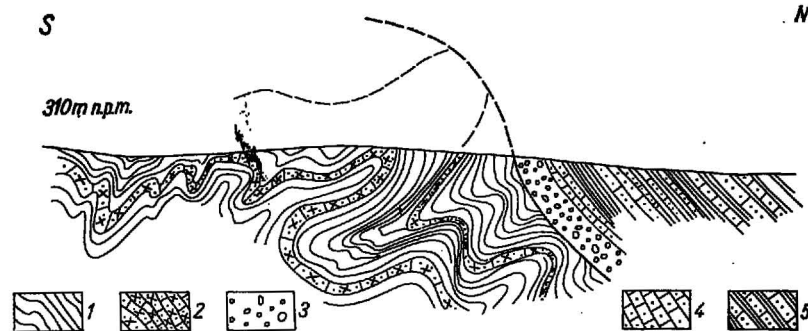
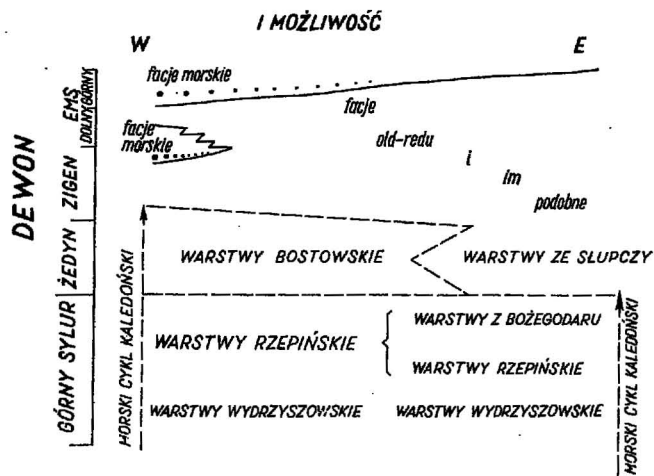


Fig. 1. Cross section through the northern slope of Góra Bukowa, near Niewachłów, according to P. Filonowicz and Z. Kowalczewski. Scale 1:2000

Ryc. 1. Przekrój przez północne zbocze Góry Bukowej koło Niewachłowa, wg P. Filonowicza i Z. Kowalczewskiego. Skala 1:2000

Sylur: 1 — łowce, 2 — szarogłazy; dewon: 3 — zlepieńce, 4 — piaskowce kwarcytowe, 5 — mułowce i ilowce.

Silurian: 1 — claystones, 2 — greywackes; Devonian: 3 — conglomerates, 4 — quartzite sandstones, 5 — siltstones and claystones.



Ryc. 2. Schematy wzajemnych stosunków facjalnych z przełomu dewonu i syluru w Łysogórach.

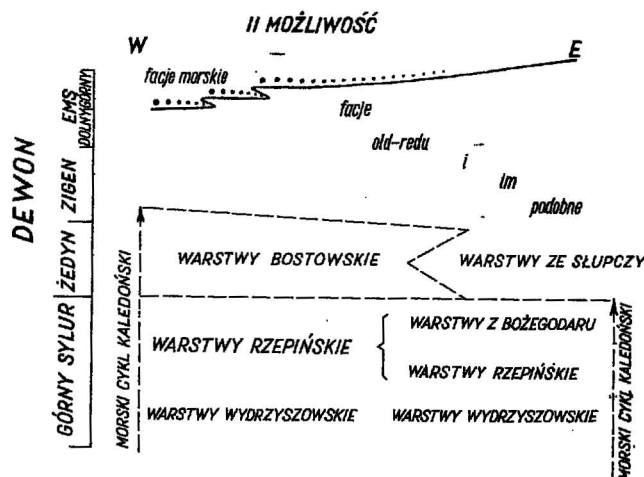


Fig. 2. Schemes of mutual facial relations in the Łysogóry Mountains at the time between Devonian and Silurian

z E, NNE i N niż z S lub SW. A więc obszary źródłowe dla materiału okruczowego w zlepieńcach znajdowały się przede wszystkim w regionie łysogórskim (?). Podobną opinię wyraził już wcześniej w 1936 r. J. Czarnocki (2).

Rozmieszczenie serii miedzianogórskiej w Górach Świętokrzyskich i jego wzrastająca ku WNW miąższość wskazuje na znany od dawna kierunek obniżania się den zatok morskich, a więc i przybliżony kierunek, z którego przyszła transgresja, tj. WNW (lub W czy NW). Kierunki przeciwne, tj. E, S, E, SE i E są kierunkami wnikania (zatokami) dolnodewońskiej transgresji w kaledoński masyw świętokrzyski.

Ze strukturalnego punktu widzenia zlepieńce miedzianogórskie reprezentuje starszy odpowiednik świętokrzyskiego zlepieńca zygmontowskiego. Pobliskie występowanie obu zlepieńców nie jest dziełem przypadku, ale wspólnego prapoczątku wielkich epikaledońskich elementów depresyjnych w Górach Świętokrzyskich.

UWAGI O POZYCJI STRATYGRAFICZNEJ ZLEPIEŃCÓW MIEDZIANOGÓRSKICH W GÓRACH ŚWIĘTOKRZYSKICH

Jednoznaczne ustalenie pozycji stratygraficznej zlepieńców miedzianogórskich jest na razie niemożliwe, nie można bowiem precyzyjnie udokumentować wieku serii nad i podzlepieńcowej. Pewne jest tylko, że zlepieńce miedzianogórskie leży w okolicach Niewachłowa i Miedzianej Góry w spągu typowej serii dolnego dewonu.

I możliwość (ryc. 2). Nadległy zlepieńcowy kompleks osadów piaskowcowych i ilastych można z bardzo dużym prawdopodobieństwem parafelizować z tzw. serią barczańską łysogórskiego dolnego emsu

i wyższego zygenu. Z serii nadzlepieńcowej J. Czarnocki (1) wymienia ryby pancerne, a obecnie znajdujemy tam również (w stropie) szczątki flory, natomiast sam osad w głównej swej masie ma trudny do określenia charakter; przybrzeżno-lagunowy lub wręcz limniczny. Zrodzoną wątpliwość zawartą w pytaniu: jak pogodzić transgresywny charakter serii miedzianogórskiej z jej występowaniem u podstawy kompleksu lagunowo-limicznego? — należy szerzej wyjaśnić.

Otóż transgresja dolnodewońska nie zachodziła w tempie jednostajnie przyspieszonym, lecz miała okresy wzmózonego rozwoju i momenty zahamowania zalewu. Tendencje te warunkowane pulsacjami tektonicznymi ogólniejszej natury mogły doprowadzić do zupełnego (ale krótkotrwałego) wstrzymania transgresji, tak że świętokrzyskie zatoki poczęły tracić związek z morzem otwartym. W rezultacie mogła powstać główna masa osadów kompleksu barczańskiego o pośrednim lagunowo-limicznym typie.

Skądinąd wiemy, że w magnafacji reńskiej, w której skład wchodzi dewon obszaru świętokrzyskiego (7) transgresja rozpoczęła się już w zigenie, mogła więc w górnym zigenie lub dolnym emsie dotrzeć do WNW peryferii Gór Świętokrzyskich. Wskazywany zalew nie objął jednak całego obszaru świętokrzyskiego, lecz zatrzymał się na jego zachodnich stokach. Mogły się więc tu wówczas zająć facje morskie z typowymi facjami old-redu**.

** O zigeńskiej transgresji wnikającej od W na teren Gór Świętokrzyskich i o jednoczesnym zająciu się facji piaski kilkakrotnie zarówno J. Czarnocki (4), jak i M. Pajchłowa (8). Zdaniem H. Łobanowskiego (7) zalew zigeński nie dotarł do samych Gór Świętokrzyskich, zaś facje morskie z lądowymi zajął się nieco dalej na W.

Z pewnym uproszczeniem można by powiedzieć, że wychodnie zlepieńców wskazują nam wschodni zasięg nadmorskich plaż górnego zigenu lub dolnego emsu.

Po krótkotrwałym okresie zahamowania transgresji i związanego z tym kurczenia się zatok morskich tempo zalewu ponownie wzrosło w przełomie dolnego i górnego emsu. Izolowane dotychczas od mórz otwartych lub wręcz śródlądowe zbiorniki, zyskały ponownie połączenie z właściwymi basenami magnafacji reńskiej. Zalew morski wnikał zatokami coraz dalej na SE i S stopniowo forsował zniszczone pasma kaledońskich Kielcydów. Wtedy właśnie powstawać mogły zlepieńce typu bielińskich, czy dymińskich.

Podkreślić należy, że podczas stagnacji zalewu mogło dojść tu i ówdzie do lokalnych wymurzeń między emsem dolnym a seriami wyższymi (np. w okolicach Niewachłowa?). Luźki te zostały później „rozszerzone” dyslokacjami. W innych obszarach (rejon Barczy) proces sedimentacji trwał nieprzerwanie.

II możliwość (ryc. 2) wyjaśnienia pozycji stratygraficznej zlepieńców miedzianogórskich wynika z opinii H. Łobanowskiego (7) twierdzącego, że pierwszy dolnodewoński zalew morski objął Góry Świętokrzyskie dopiero w początkach górnego emsu. W takim przypadku zlepieniec miedzianogórski wraz z nadległą częścią warstw typu barczańskiego reprezentowałyby wyłącznie lagunowo-morski ems wyższy. Zlepiance bielińskie i dymińskie teraz bardzo ściśle związane z miedzianogórskimi byłyby tylko o tyle młodsze, o ile później zalew morski objął wyżej ekspozowane strefy Kielcydów.

Z obu diskutowanych możliwości druga wydaje się mniej prawdopodobna.

UWAGI KOŃCOWE

Młodokaledońskie zaburzenia tektoniczne przebiegały w Górach Świętokrzyskich odmiennie w różnych częściach masywu i inaczej w różnych kierunkach (np. S-N i E-W) rozchodzenia się deformacji. Jak wynika z pracy K. Pawłowskiej (9) morski cykl sedimentacji kaledońskiej zakończył się na wschodzie wcześniej, tj. w najwyższym sylurze warstwami z Bożogodaru. Obszar ten został silnie wydzwignięty i mocniej zdeformowany, szybciej poddany został rozwojowi długotrwałej fazy lądowej. Natomiast w centrum Łysogór cykl morskiej sedimentacji młodokaledońskiej trwał również i w żedynie, kiedy to powstawały w spływającym się zbiorniku wodnym warstwy bostowskie (10). Dopiero po żedynie mógł tu nastąpić (krótkotrwały zresztą) epizod lądowy.

Zaliczenie żedynu do dewonu nie przesądza wcale wniosku, iż w regionie Łysogórskim (a przynajmniej na jego południu) musiała istnieć sedimentacyjna ciągłość i tektoniczna zgodność między formacjami osadowymi megacyklu kaledońskiego i cyklu waryscyjskiego. A więc, że zachodziła tu przyjmowana do niedawna kontynuacja rozwoju geosynkлинаlnego. Kaledońsko-waryscyjskiej niezgodności tektonicznej, wysoce prawdopodobnej, należy szukać w centrum i na W regionu Łysogórskiego między serią barczańską a bostowską*** (lub inną równowiekową), a więc między wyższym zigenem lub nawet emsem a żedynem.

Pragnę podkreślić, że pisząc powyższe rozwijam w stosunku do Łysogór wcześniejsze sugestie H. Tomczyka (10) o młodokaledońskich zaburzeniach. Deformacjom tym przypisuję tu jednak zupełnie inną rolę, a rozpatrując je w odmiennym kontekście tektonicznym całkowicie zgadzam się ze znanymi poglądami J. Znoski.

Wielokrotnie diskutowaną z J. Znoską możliwość nałożenia parageosynkлинаlnego cyklu młodopaleozoicznego na starszą kaledońską formację geosynkлинаlną uważam w regionie Łysogórskim za najbardziej prawdopodobną, ale i otwartą.

*** I każdą starszą oczywiście także!

W powyższym komunikacie celowo pominięto sprawę tzw. warstw klonowskich, o których poza tym, że występują we wsi Klonów w stropie serii rzepińskiej, a pod serią barczańską (5) nie wiadomo właściwie nic. Obecnie już nie można oprzeć się wrażeniu, że mianem „warstw klonowskich” określa się raz fragment osadów ze stropu serii rzepińskiej, a więc zapewne jeszcze syluru, a raz fragment warstw barczańskich — zatem już na pewno dewonu, a nie żedynu. W tej sytuacji proponowałbym wstrzymać się na razie ze stosowaniem terminu „warstwy klonowskie”, gdyż jest on stratygraficznie wieloznaczny.

W zakończeniu komunikatu pragnę gorąco podziękować mgr mgr: K. Pawłowskiej, M. Pajchłowej, P. Filonowiczowi, Z. Rubinowskiemu, R. Lisikowi oraz dr J. Czernińskiemu, dr H. Łobanowskiemu i doc. dr J. Znosce za cenne rady, zawsze szczerą i krytyczną dyskusję, a często także i za pomoc w terenie. Z przyjemnością muszę też podkreślić, iż w wielu przypadkach przypadł mi tylko w udziale zaszczyt publicznego wyrażenia analogicznych opinii do myśli nurtujących już od dawna wymienionych badaczy.

LITERATURA

1. Czarnocki J. — *Stratygrafia i tektonika Gór Świętokrzyskich*. Pr. TNW, Warszawa 1919.
2. Czarnocki J. — *Przegląd stratygrafii i paleogeografii dewonu dolnego Gór Świętokrzyskich*. Spraw. PIG 8, z. 4, Warszawa 1936.
3. Czarnocki J. — *Ogólna mapa geologiczna Polski*. Arkusz Kielce 1:100 000 PIG, Warszawa 1938.
4. Czarnocki J. — *Prace geologiczne, t. III Tektonika Gór Świętokrzyskich, z. 3, Geologia regionu Łysogórskiego* (Pr. Inst. Geol. 18, Warszawa 1957).
5. Filonowicz P. — *Sylur górny w okolicach Klonowa*. Kwart. geol. 1965, nr 4.
6. Kłowałczewski Z. — *Zlepianiec miedzianogórski w okolicach Niewachłowa*. Kwart. geol. 1966, nr 4.
7. Łobanowski H. — *Dolny dewon (górny ems) w zachodniej części Pasma Klonowskiego w Górach Świętokrzyskich*. Maszynopis pracy doktorskiej. Archiwum PAN, Warszawa 1965.
8. Pajchłowa M. — *Dewon w Górach Świętokrzyskich*. Przew. XXXV Zjazdu PTG. Warszawa 1962.
9. Pawłowska K. — *W sprawie wieku warstw bostowskich w związku z problemem granicy pomiędzy sylurem i dewonem w Górach Świętokrzyskich*. Kwart. geol. 1961, nr 3.
10. Tomczyk H. — *Problem stratygrafii ordowiku i syluru w Polsce w świetle ostatnich badań*. Pr. Inst. Geol. 35, Warszawa 1962.
11. Tomczyk H. — *The Ordovician and Silurian Sedimentation Cycles in Poland and the Phenomena of Caledonian Orogeny*. Bull. Ac. Pol. Sci., vol. XII, No. 2, Warszawa 1964.
12. Tomczykowa E., Tomczyk H. — *Problem granicy między sylurem a dewonem w Polsce*. Pr. geol. 1961, nr 7.

SUMMARY

The author of the article is of the opinion that the Miedziana Góra conglomerate represents the base series of the Lower Devonian and not the regressive formation of the close of Silurian, as it has so far been accepted according to J. Czarnocki. The series of the Miedziana Góra conglomerates occurs in the western part of the Świętokrzyskie Mountains, tectonically discordantly on various members of the Upper Silurian and Gedinian formations folded during the Caledonian orogeny. They constitute the structural Lower Devonian equivalents of the Zechstein Zygmunt conglomerates, since they were formed under analogous conditions of a sea that transgressed

through bays, due to the abrasion, within the littoral zone, mainly of the Cambrian weathering waste that came from E, NE and ENE, i.e. from the Lysogóry Mts. area. The fact that the Miedziana Góra conglomerates are built up mainly of Cambrian rocks allows the author to draw a conclusion that the erosion preceding the sedimentation of the conglomerate series was deep and of long duration, and that the morphology of the basement was highly diversified.

Considering the stratigraphical position of the Miedziana Góra conglomerates, which can hardly be established, the author draws a conclusion that the conglomerates here discussed can occur either at the base of the Upper Siegen — Lower Emsian (if the Siegen transgression reached the area of the Świętokrzyskie Mountains), or at the bottom of undoubtedly marine deposits of Upper Emsian age.

In conclusion the author says that the Lysogóry Mountains were also affected by the Young Caledonian deformations which were earlier in the eastern area (after Upper Ludlovian) and later in the western area (after Gedinian). In such a situation, the Caledonian-Variscan tectonical discontinuity should be expected within the Lysogóry area, already in the Devonian formations, i.e. between the Barcz series (Upper Siegen — Lower Emsian) and the Bostów series (Gedinian).

РЕЗЮМЕ

В своей статье автор доказывает, что медзяногурский конгломерат представляет базальную серию нижнего девона, а не регрессивную формацию конца силура, как считалось до сих пор согласно

с взглядами Я. Чарноцкого. Серия медзяногурских конгломератов залегает в западной части Свентокшиских гор с тектоническим несогласием на различных звеньях верхнего силура и жедина, смятых во время каледонской складчатости. Они представляют структурные нижедевонские эквиваленты цехштейновых зыгмунтовских конгломератов, так как образовались в аналогических условиях трансгрессирующего заливами моря, путем преобразования в литоральной зоне продуктов выветривания главным образом кембрийских пород, поступавших с востока и северо-востока, из территории Лысогор. В связи с тем, что медзяногурские конгломераты сложены в основном кембрийскими породами, автор делает заключение, что предшествовавшая седиментации конгломератов эрозия была продолжительная и проникла на большую глубину, а морфология отличалась большим разнообразием.

Рассматривая трудно определяемую стратиграфическую позицию медзяногурских конгломератов, автор делает вывод, что эти конгломераты составляют основание песчаников верхнего зигена — нижнего эмса (если зигенская трансгрессия захватила и Свентокшиский регион), или же залегают в подшве несомненно морского верхнего эмса.

В заключение высказывается предположение, что Лысогоры тоже были охвачены позднекаледонской складчатостью, проявившейся раньше на востоке (после верхнего лудлоу), а потом на западе (после жедина). Таким образом, каледоно-герцинские тектонические несогласия в Лысогорах должны выступать в самом девоне, между барчанской (верхний зиген — нижний эмс) и бостовской (жедин) сериями.