

Wojciech RYŁKO

Analiza stratygraficzna płaszczowiny magurskiej w przekroju doliny Smerekówka Wielka w Beskidzie Żywieckim

Podano nowe dane o stratygrafii i tektonice obszaru, który od czasu wydania *Atlasu geologicznego Galicji* nie był objęty zdjęciem geologicznym. Zarejestrowanie dość dużej strefy antyklinorialnej (z warstwami inoceramowymi w jądrach antyklin) w tej części płaszczowiny magurskiej, silnie elewowanej w stosunku do obszarów sąsiednich, rozciągającej się na stosunkowo dużej powierzchni jest istotne w świetle badań nad roponośnością obszaru.

WSTĘP

W 1976 r. w ramach prac kartograficznych prowadzonych przez Instytut Geologiczny w obrębie płaszczowiny magurskiej rejonu Ujsół (na SE od Żywca) przeprowadzono kartowanie doliny potoku Smerekówka Wielka w całym jego biegu: od ujścia po szczyt Jaworzyna. Obszar ten był obiektem badań już od zeszłego stulecia (W. Szajnocha, 1895). Jednakże większość prac na tym terenie i na sąsiednich obszarach przeprowadził w latach 1958—1962 K. Żytko (1960, 1962).

Omawiany obszar znajduje się w strefie przygranicznej, po stronie czechosłowackiej badaniami płaszczowiny magurskiej zajmowało się wielu geologów czechosłowackich, m. in. A. Matejka i Z. Roth (1949, 1950), a jednym z efektów tych badań było wydzielenie w obrębie płaszczowiny magurskiej bystrzyckiej strefy tektoniczno-facjalnej.

W 1959 r. W. Sikora i K. Żytko wydzielili w obrębie płaszczowiny magurskiej sąsiedniej części Beskidu Żywieckiego trzy strefy: A, B, C. Strefa tektoniczno-facjalna C jest w przybliżeniu odpowiednikiem strefy bystrzyckiej według geologów czechosłowackich, natomiast strefy A i B reprezentują jednostkę raczańską. Z. Roth (1960, 1963) na arkuszu Trste-

na (mapa geologiczna Czechosłowacji 1 : 200 000) przyjmuje również podział płaszczowiny magurskiej na wymienione strefy tektoniczno-facjalne: raczańską i bardziej południową, bystrzycką. Podział ten podtrzymywany jest również na mapie tektonicznej (1 : 1 000 000) karpacko-bałkańskiego systemu górotwórczego (M. Mahél — editor, 1973).

Ogniwa stratygraficzne występujące w profilu doliny potoku Smerekówka Wielka należą do strefy C w ujęciu W. Sikory i K. Żytka (1959) oraz strefy bystrzyckiej według geologów czechosłowackich. Hydrograficznie potok ten jest lewobrzeżnym dopływem potoku Glinka i odwadnia graniczne szczyty: Jaworzyna (1052 m) oraz Smereków Wielki (1041 m).

Pragnę uprzejmie podziękować Panu Doc. Kazimierzowi Żytka za cenne uwagi oraz dyskusje dotyczące prezentowanego tematu. Szczególne podziękowania pragnę złożyć Pani mgr inż. Ewie Malacie za wnikliwe opracowanie mikrofaunistyczne.

ANALIZA STRATYGRAFICZNA I LITOLOGICZNA

WARSTWY INOCERAMOWE

Warstwy te w badanym profilu powierzchniowym doliny potoku są najstarszym ogniwem i ukazują się w przekroju potoku dwukrotnie (fig. 1). W pasie bardziej południowym, powyżej przysiółka Butorówka stwierdzono występowanie warstw inoceramowych normalnych. Warstwy tego typu zostały opisane wcześniej przez W. Sikorę i K. Żytka (1959). W wystąpieniu północnym, powyżej przysiółka Smerekówka stwierdzono warstwy inoceramowe z wkładkami łupków pstrych.

Warstwy inoceramowe normalne. Ogniwu to stanowią ilaste stalowoszare, zielonawe, bładoniebieskie lub oliwkowe łupki i podrzędnie cienkie wkładki piaskowców. Łupki są dominującym elementem opisywanego ogniwu, tworząc miąższe pakiety. Rozdzielone są one cienkoławicowymi piaskowcami twardymi, drobnoziarnistymi, wapnistymi, mikowymi, łupiącymi się skorupowo na drobne płyty. Piaskowce te są barwy niebieskopopielatej lub szarozielonej. Miąższość ławic piaskowców waha się od 5 do 20 cm. Spągowe powierzchnie piaskowców pokryte są bardzo licznymi hieroglifami organicznymi. W obrębie tych warstw nie obserwowano wkładek łupków pstrych. Miąższość tego kompleksu wynosi w przybliżeniu około 70 m (fig. 3A).

Próbki pobrane z omawianego ogniwu zawierały następujący zespół otwornic (oznaczenia E. Malaty): *Bathysiphon* sp., *Dendrophrya* div. sp., *Saccamina placenta* (Grzyb.), *Ammodiscus siliceus* (Terquem), *Glomospira irregularis* (Grzyb.), *Cribrostomoides trinitatensis* (Cushman et Jarvis), *Hormosina excelsa* (Dyląganka), *H. ovulum* (Grzyb.), *Trochamminoides* div. sp., *Trochammina globigeriniformis* (Jones et Parker), *Dorothia* sp., *Globotruncana mayaroensis* (Bollé), *Gyroidinoides* sp. Jest to według autorki oznaczeń zespół reprezentujący wiekowo górną kredę — mastrycht (fig. 3B).

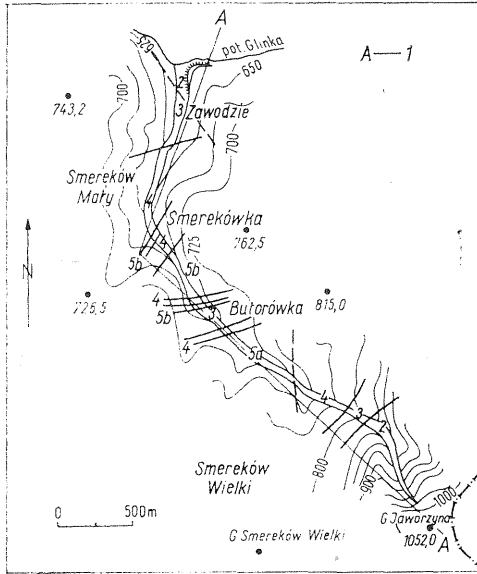
Warstwy inoceramowe z wkładkami łupków

Fig. 1. Mapa geologiczna doliny potoku Smerekówka Wielka

Geological map of the Smerekówka Wielka stream valley

1 — linia przekroju geologicznego; 2 — warstwy łąckie; 3 — warstwy beloweskie; 4 — pstre łupki; 5 — warstwy inoceramowe: a — normalne, b — z wkładkami pstrych łupków

1 — line of geological cross-section; 2 — Łąckie beds; 3 — Beloweskie beds; 4 — mottled shales; 5 — Inoceramus beds: a — normal, b — with intercalations of mottled shales



pstrych, jak już wspomniano, występują w pasie zewnętrznym. Reprezentowane są głównie przez piaskowce oraz łupki zielonawe ilaste z ciekawymi wkładkami ilastych łupków czerwonych. Ilość piaskowców w profilu jest znacznie większa niż w poprzednim kompleksie. Dolne powierzchnie piaskowców pokrywają liczne hieroglify prądowe oraz drobne bioglify. Miąższość ławic piaskowców waha się od 0,3 do 1 m. Są to piaskowce barwy stalowopopielatej, o drobnym ziarnie, z dobrze widocznym muskowitem oraz strzałką kalcytową. Wykazują dużą twardość, są szkliste. Zwraca uwagę znacznie większa wapnistość w porównaniu z piaskowcami kompleksu normalnego. Łupki zielonawe są bardzo słabo wapniste, miękkie, tworzą wkładki pośród piaskowców o miąższości 5—25 cm. Łupki czerwone występują zarówno wśród piaskowców, jak i łupków zielonawych w postaci cienkich wkładek, maksymalnie do 10 cm. Kontakt piaskowiec — łupki jest wyraźny i ostry. Miąższość całego ogniwa warstw inoceramowych z pstryimi łupkami w obrębie doliny potoku wynosi około 120 m (fig. 3A).

W próbkach pobranych z tego ogniwa stwierdzono następujące zespoły otwornic (oznaczenia E. Malaty):

Zespół 1 — *Rhabdammina linearis* Brady *Bathysiphon* sp., *Dendrophrya* div. sp., *Saccamina placenta* (Grzyb.), *Glomospira irregularis* (Grzyb.), *Glomospira* sp., *Ammolagena clavata* (J. et P.), *Haplophragmoides* sp., *Cribrostomoides trinitatis* (Cushman et Jarvis), *Trochamminoides* div. sp., *Ammobaculites* sp., *Matanzia varians* (Glaessner), *Trochammina globigeriniformis* (J. et P.), *Lituolidae* indet., *Globigerina triloculinoides* Plummer; Zespół 2 — *Nodellum velascoense* (Cushman), *Rhabdammina discreta* Brady, *R. linearis* Brady, *Dendrophrya* div. sp., *Ammodiscus siliceus* (Terquem), *Glomospira charoides* (J. et P.), *G. gordialis* (J. et P.), *G. grzybowskii* Jur-

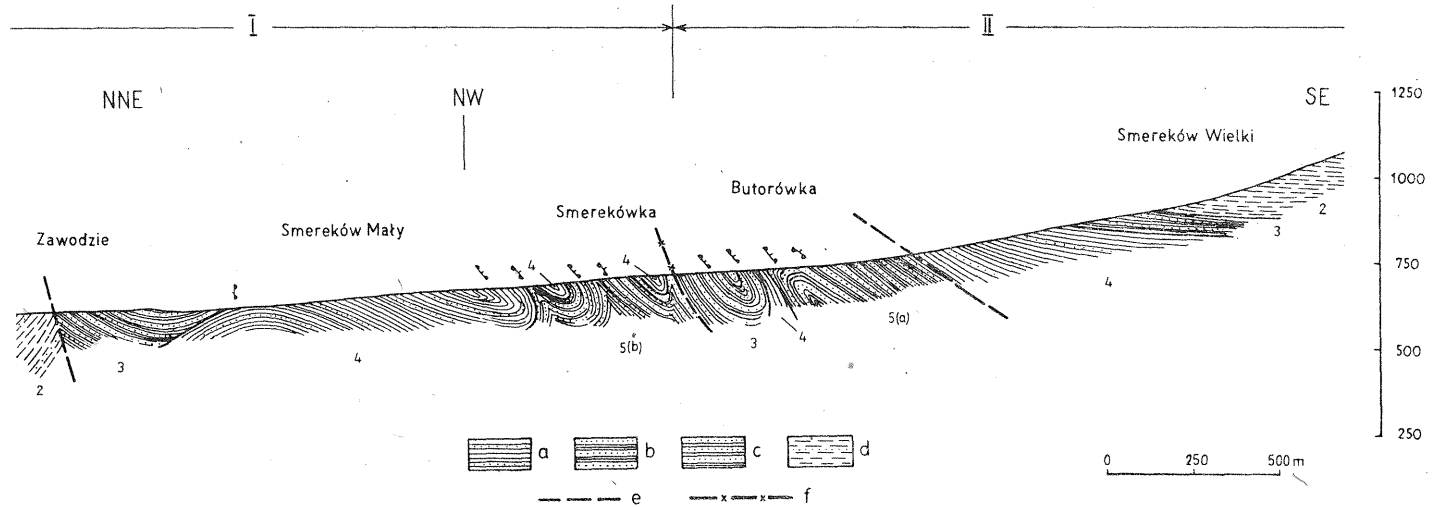


Fig. 2. Przekrój geologiczny doliny potoku Smerekówka Wielka

Geological section through the Smerekówka Wielka

2 — warstwy łąckie (eocen środkowy); 3 — warstwy beloweskie (eocen dolny); 4 — pstre łupki (eocen dolny); 5 — warstwy inoceramowe: (a) — normalne (mastrycht); (b) — z wkładkami pstrych łupków (paleocen); a — pstre łupki; b — łupki i piaskowce cienkoławicowe; c — łupki i piaskowce średnioławicowe; d — margle; e — uskoki; f — powierzchnia złuszkowania

2 — Łąckie beds (Middle Eocene); 3 — Beloweskie beds (Lower Eocene); 4 — mottled shales (Lower Eocene); 5 — Inoceramus beds: (a) normal (Maestrichtian), (b) — with intercalations of mottled shales (Paleocene); a — mottled shales; b — shales and thin-bedded sandstones; c — shales and medium-bedded sandstones; d — marls; e — faults; f — decollement plane

kiewicz, *Glomospira? irregularis* (Grzyb.), *Reophax* indet. (odłamki), *Rzehakina epigona* (Rzehak), *Reophax pilulifer* Brady, *Haplophragmoides walteri* (Grzyb.), *Recurvoides deflexiformis* (Noth), *R. gerochii* Hanzlikova, *Recurvoides* sp., *Thalmannammina subturbinata* (Pokorny), *Trochamminoides* div. sp., *T. cobortus* (Grzyb.), *T. coronatus* (Brady), *T. irregularis* (White). Według oznaczeń autorki zespoły o takim składzie wskazują na paleoceński wiek ogniwa (fig. 3B).

Reasumując, opisane ogniwa warstw inoceramowych wiekowo zamykają się w przedziale mastrycht — paleocen. Pod względem wykształcenia litologicznego wymienione warstwy można porównać z warstwami inoceramowymi strefy tektoniczno-facjalnej B płaszczowiny magurskiej, opisanymi przez W. Sikorę i K. Żytkę (1959). Zostały one stwierdzone w rejonie Żabnicy w obrębie antykliny Rajczy — Zimnej Roztoki. Wydzielane warstwy inoceramowe normalne rejonu Butorówki odpowiadałyby najmłodszemu kompleksowi (d) warstw inoceramowych rejonu Żabnicy, natomiast warstwy inoceramowe z wkładkami pstrych łupków, stwierdzone powyżej przysiółka Smerekówka, odpowiadałyby litologicznie kompleksowi (b). Istotnym wnioskiem dotyczącym omawianych wystąpień warstw inoceramowych jest obserwowana zdecydowana różnica w wykształceniu i charakterze litologicznym utworów tego ogniwa rejonów Butorówki i Smerekówki. Różnica ta jest wynikiem zbliżenia tektonicznego facjalnie odmiennych utworów tego ogniwa.

Podobnie wykształcone litologicznie warstwy inoceramowe zostały stwierdzone w części bardziej wschodniej jednostki bystrzyckiej w rejonie Korbiewa, w obrębie łuski Weski, a opisane zostały w 1976 r. przez J. Golonkę, jednak bez ich wyraźnego rozdziału na poszczególne typy litologiczno-facjalne.

PSTRE ŁUPKI

Warstwy te w obrębie doliny potoku są ogniwem paleogenu bezpośrednio starszym od warstw belowskich. Występują one kilkakrotnie w profilu doliny potoku Smerekówka Wielka (fig. 1). Najlepszych odsłoneń, a co zatem idzie największą ilość danych, dostarcza strefa północna doliny, gdzie pstre łupki są ogniwem dominującym. Łupki tej strefy występują w pasie o szerokości ok. 800 m. Ogniwo pstrych łupków w obrębie doliny potoku w obu strefach (północnej i południowej) stanowią czerwone i zielone łupki ilaste. Ilość wkładek zielonych wzrasta w sposób zdecydowany ku górze ogniwa. W obrębie tego ogniwa występują podrzędnie cienkie ławice (5—10 cm) piaskowców skorupowych barwy niebieskawej. Piaskowce te są silnie wapniste, przypominające piaskowce warstw belowskich. Całe ogniwo pstrych łupków litologicznie ma charakter cienkoławicowego fliszu.

Kontakt między opisywanymi łupkami i warstwami inoceramowymi w rejonie przysiółka Smerekówka ma charakter tektoniczny. W części bardziej wewnętrznej strefy północnej, powyżej wspomnianego przysiółka Smerekówka oraz w rejonie Butorówki, wystąpienia pstrych łupków mają charakter zaklinowań w obrębie warstw inoceramowych. W strefie południowej, powyżej przysiółka Smereków Wielki, pstre łupki

graniczą od północy z warstwami inoceramowymi normalnymi (kontakt tektoniczny), a od południa z warstwami beloweskimi, przy czym to przejście jest przypuszczalnie ciągłe (w dolinie potoku niewidoczne). Kontakt pstrych łupków z warstwami beloweskimi występuje również w bardziej zewnętrznej części strefy północnej, w okolicach przysiółka Smerekówka Mała i ma charakter stopniowego przejścia. Jako granicę tych ogniw przyjęto miejsce masowego pojawienia się w odsłonięciach łupków barwy czerwonej oraz podrzędnie zielonych. Wkładki niebieskawych piaskowców skorupowych (typowych dla warstw beloweskich) stają się rzadsze i mniej mięjsze. Całe ogniwo pstrych łupków ze Smerekówki Małej ma litologicznie charakter cienkoławicowego fliszu, o typie zbliżonym do typu belowskiego.

Podsumowując można stwierdzić, że w centralnej części doliny dominują wystąpienia pstrych łupków głównie o tektonicznych granicach. Natomiast w częściach zewnętrznych (południowej i północnej) doliny granice tego ogniw mają charakter stopniowych przejść.

Z pstrych łupków pobrano szereg próbek z różnych odsłonieć, próbki te charakteryzowały się następującym zespołem otwornic: *Bathysiphon* sp. [2], *Dendrophrya* div. sp. [40], *Saccamina placenta* (Grzyb.) [2], *Glomospira* div. sp. [70], *G. charoides* (J. et P.), *G. gordialis* (J. et P.), *G. irregularis* (Grzybowski) [2], *Reophax guttifer scalaris* Grzyb. [3], *R. pilulifer* Brady [6], *R. splendidus* Grzybowski [2], *Haplophragmoides walteri* (Grzyb.) [9], *Trochamminoides* div. sp. [50], *Recurvoides* sp. [11], *Thalmannammina* sp. [6], *Cystamina pauciloculata* Brady [1], *Plectina* div. sp. [14].

Jak widać mikrofauna jest dość liczna, dominacja rodzaju *Glomospira* świadczy (wg E. Malaty) o dolnoeocenijskim wieku zespołu (fig. 3B).

WARSTWY BELOWESKIE¹

Warstwy te występują w profilu doliny potoku w okolicy przysiółków Zawodzie (w dolnym biegu potoku) i Butorówki (w centralnej części profilu) oraz Smerekowa Wielkiego (fig. 1). Ogniwo to reprezentowane jest przez cienkoławicowe piaskowce i łupki. Piaskowce są drobnoziarniste, barwy niebieskawopopielatej. Odznaczają się silną wapnistością. Rozpadają się na drobne płytki wzdłuż płaszczyzn uławicenia. Laminacja piaskowców podkreślona jest bardzo dużym nagromadzeniem drobnego muskowitu. Górne partie ławic piaskowców są faliste, dolne natomiast pokryte są bardzo licznymi bioglifami. Na powierzchniach zwietrzałych piaskowce przybierają barwę żółtawą. Ławice piaskowców są rozdzielone cienkimi (2—15 cm) wkładkami stalowoniebieskich łupków marglistych. Z ogniw tego zbadano kilka próbek. Jednak uzyskane zespoły otwornic zawierają formy długowieczne, nie dające podstaw do ścisłego określenia wieku. W związku z tym wiek tych warstw w profilu określono w nawiązaniu do ustaleń wieku obszarów sąsiednich (W. Sikora, K. Żytko, 1959) oraz w oparciu o pozycję, jaką zajmują w profilu serii magurskiej rejonu Ujsół.

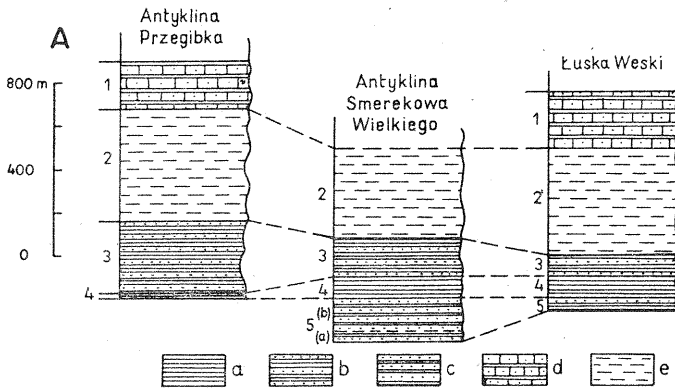
Wiek warstw beloweskich w dolinie potoku Smerekówka Wielka

¹ Nazwa ogniw przyjęta według M. Książkiewicza (1958).

uznać można za dolny eocen, co najwyżej najniższą część eocenu środkowego (fig. 3B). Miąższość tego ogniwa jest bardzo trudna do określenia ze względu na duże zaburzenia tektoniczne, w przybliżeniu można ją ocenić na 150—200 m (fig. 3A). Kontakt tych warstw z ogniwem starszym (pstre łupki) jest wyraźny jedynie w dolnym biegu potoku (fig. 2) w okolicach przysiółka Smerekówka Mała.

WARSTWY ŁĄCKIE

Ogniwo to reprezentowane jest w dolinie potoku Smerekówka Wielka dwukrotnie. W północnej części doliny, od ujścia potoku po przysiółek Zawodzie, oraz w części południowej doliny, powyżej przysiółka



B

		Antykлина Przegibka wg K. Żytka, 1962	Antykлина Smerekowa Wielkiego	Łuska Weski wg J. Gołonki, 1976	
Oligocen		?	S	N	
Eocen	górny	warstwy magurskie w facji muskowitzowej		warstwy magurskie „normalne”	
	środkowy	margle łackie z wkt. piaskowców typu osieleckiego	warstwy łackie	warstwy łackie	
	dolny	w-wy beloweskie	łupki pstre	warstwy beloweskie	w-wy beloweskie „normalne”
		łupki pstre			łupki pstre
Paleocen			w-wy inoceram. z pstryimi łupkami (b)		
górnny senon			warstwy inoceramowe „normalne” (a)	w-wy inoceramowe „normalne”	
				5	

Fig. 3. Profile litologiczne (A) oraz stratygrafia (B) południowej części jednostki magurskiej (strefy bystrzyckiej)

Lithological profile (A) and stratigraphic table (B) of the southern part of the Magura unit (Bystrzycka Zone)

1 — warstwy magurskie; 2 — warstwy łackie; 3 — warstwy beloweskie; 4 — pstre łupki; 5 — warstwy inoceramowe: (a) — normalne, (b) — z wkładkami pstrych łupków; a — pstre łupki; b — łupki i piaskowce cienkoławicowe; c — łupki i piaskowce średnioławicowe; d — piaskowce gruboławicowe; e — margle

1 — Magura beds; 2 — Łackie beds; 3 — Beloweskie beds; 4 — mottled shales; 5 — Inoceramus beds: (a) — normal, (b) — with intercalations of mottled shales; a — mottled shales; b — shales and thin-bedded sandstones; c — shales and medium-bedded sandstones; d — thick-bedded sandstones; e — marls

Smereków Wielki (fig. 1). Wystąpienie to kontynuuje się aż po graniczny szczyt Jaworzyna. Sam szczyt zbudowany jest również z utworów reprezentujących powyższy kompleks.

Najlepsze odsłonięcia zarejestrowano w dolnym biegu potoku. Występują tu głównie margle ciemnopopielate i brunatne. Margle są twarde, zbite, o muszlowym przełamie, po zwietrzeniu przybierają barwę popielatoniebieskawą i pokrywają się jasnożółtymi nalotami. Margle tworzą w tym miejscu kilkumetrowe pakiety przedzielone średnioławicowymi piaskowcami. Są to piaskowce glaukonitowe średnioziarniste o spoiwie krzemionkowo-węglanowym. Miąższość ławic piaskowcowych wynosi od 0,3 do 0,6 m. W górnym biegu potoku kompleks warstw łąckich reprezentowany jest głównie przez grubo łupiące się margle.

Próbki z tego ogniwa zawierały otwornice długowieczne. O wieku ogniwa decyduje jego pozycja w profilu oraz porównanie z podobnymi profilami obszarów sąsiednich. W. Sikora i K. Żytko (1959) przyjmują wiek margli na środkowy eocen, co najwyżej dolną część górnego eocenu. F. Bieda i K. Żytko (1960) zaliczają margle do górnego lutetu na podstawie oznaczenia numulitów z warstw łąckich rejonu Złatnej. K. Żytko (1962) wiek warstw łąckich z wkładkami piaskowców osieleckich antykliny Przegibka określa jako środkowy eocen ewentualnie najniższy eocen górny (fig. 3B). W opracowaniu z 1976 r. J. Golonka przyjmuje wiek warstw łąckich na środkowy eocen ewentualnie dolną część eocenu górnego (fig. 3B) na podstawie licznie występującego — w dolnej części profilu warstw łąckich łuski Weski — gatunku *Cyclamina amplexans* (Grzybowski), który stopniowo zanika ku górze profilu, gdzie zostaje zastąpiony przez liczny *Haplophragmoides walteri*.

Wiek warstw łąckich w badanym obszarze po przeanalizowaniu wymienionych danych oraz profilu doliny potoku można przyjąć za: środkowy eocen — najniższa część eocenu górnego (fig. 3B).

UWAGI O TEKTONICE

Opisywany teren należy do bystrzyckiej strefy tektoniczno-facjalnej (A. Matejka, Z. Roth, 1949, 1950; Z. Roth, 1960, 1963; M. Mahél, 1973) płaszczowiny magurskiej. W obrębie doliny Smerekówka Wielka stwierdzono istnienie rozległej antykliny o skomplikowanej budowie (fig. 2). Antyklina ta posiada drugorzędnie zafałdowaną część jądrową oraz skrzydło północne. Rozdzielona jest w okolicach przysiółka Butorówka płaszczyną złuskowania na dwie strefy tektoniczne: północną oraz południową (fig. 2). Strefa północna rozciąga się od przysiółka Zawodzie (w dolnym biegu potoku) po przysiółek Butorówka, strefa południowa — od przysiółka Butorówka aż po szczyt Jaworzyna. Szerokość w przekroju doliny potoku strefy północnej wynosi 2 km, południowej — ok. 2,5 km.

W strefie północnej, w części bardziej wewnętrznej, pomiędzy Smerekówką i Butorówką, występuje maksimum wyniesienia tektonicznego strefy. Część tę budują warstwy inoceramowe (paleocenu) oraz zaklino-wane tektonicznie pstre łupki (eocenu dolnego). W kierunku północnym, poniżej przysiółka Smerekówka, następuje stopniowe obniżenie strefy

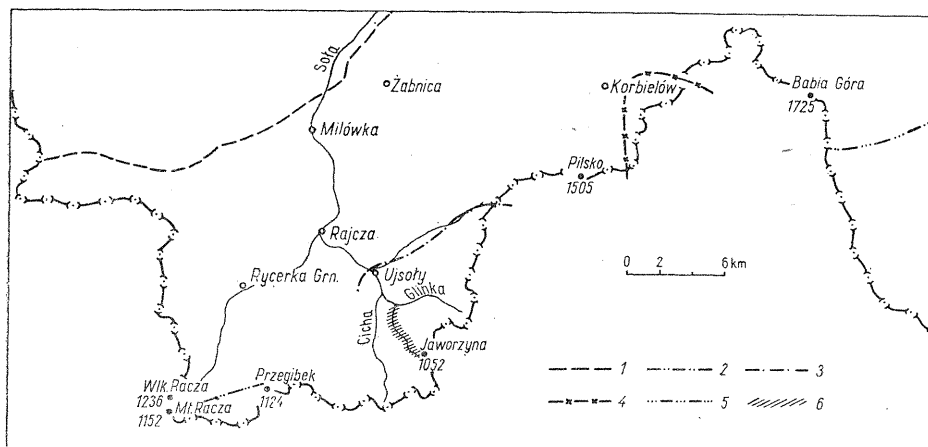


Fig. 4. Szkic przebiegu północnej granicy strefy bystrzyckiej na obszarze Polski
 The course of the northern boundary of the Bystrzycka Zone in the area of Poland
 1 — granica jednostki magurskiej; 2 — według K. Żytka (1962); 3 — według W. Sikory, K. Żytka (1959); 4 — według J. Golonki (1976); 5 — północna granica antyklinorium orawskiego według M. Książkiewicza (1966); 6 — rejon badań
 1 — boundary of Magura unit; 2 — after K. Żytka (1962); 3 — after W. Sikora, K. Żytka (1959); 4 — after J. Golonka (1976); 5 — northern boundary of Orawa anticlinorium after M. Książkiewicz (1966); 6 — area studied

północnej i część tę budują głównie pstre łupki (eocenu dolnego) oraz warstwy beloweskie.

Wspomniane warstwy beloweskie obcięte są od północy płaszczyną dyslokacji o przebiegu NW—SE. Strefa południowa jest znacznie spokojniejsza tektonicznie od północnej. Rozpoczyna się ona w obrębie doliny powyżej przysiółka Butarówka warstwami beloweskimi, które graniczą tutaj wzdłuż powierzchni złuszkowania z warstwami inoceramowymi strefy północnej. Warstwy beloweskie wykazują w tym miejscu bardzo strome upady, w granicach 70—80°; graniczą od południa z pstrymi łupkami (eocenu dolnego).

Pstre łupki wykazują w tym rejonie dużą redukcję tektoniczną miąższości. Na łupki te nasuwają się początkowo silnie przefałdowane a następnie spokojnie zapadające w kierunku południowo-wschodnim warstwy inoceramowe normalne (mastrychtu) obcięte od południa płaszczyną dyslokacji o przebiegu NNE—SSW. Powyżej tej dyslokacji występują pstre łupki (eocenu dolnego), warstwy belowskie oraz margle łąckie. Warstwy te stanowią część zewnętrzną strefy południowej a zarazem skrzydło południowe opisywanej antykliny. Warstwy te nie wykazują już tektonicznych redukcji miąższości i zapadają monoklinalnie w kierunku południowo-wschodnim. Jak można wywnioskować z badań, warstwy łąckie występujące w dolnym biegu potoku mogą być elementem łuski Wilczego Gronia, wydzielonej przez W. Sikorę i K. Żytka (1959) w rejonie Złatnej. Byłyby one najbardziej południowo-zachodnim odcinkiem tej łuski, która w obrębie doliny koło przysiółka Zawodzie obcięta jest dyslokacją o przebiegu NW—SE. Oba uskoki stwierdzone w dolinie potoku mają charakter uskoczków zrzutowo-przesuwczych, przypuszczalnie o niewielkich zrzutach.

Podsumowując uwagi o tektonice należałoby stwierdzić, że dolina potoku Smerekówka Wielka znajduje się w strefie tektonicznie wyniesionej w stosunku do sąsiedniego (zachodniego) rejonu Beskidu Żywieckiego, reprezentowanego przez antyklinę Przegibka, a opisywanego przez K. Żytka (1962). Można też stwierdzić na podstawie badań wyraźną dysharmonię warstw inoceramowych strefy północnej w stosunku do pozostałych ogniw nadkładu paleogeńskiego, reprezentowanego w profilu przez pstre łupki (eocenu dolnego), warstwy belowskie oraz warstwy łąckie. Opisywana antyklina Smerekowa Wielkiego zachowuje — podobnie jak struktury obszarów sąsiednich w obrębie Beskidu Żywieckiego, opisane przez W. Sikorę i K. Żytka (1959) oraz K. Żytka (1960, 1962) — generalny przebieg NE—SW.

WNIOSKI

Analizując całokształt budowy geologicznej płaszczowiny magurskiej w dolinie potoku Smerekówka Wielka należy podkreślić bogactwo danych, jakie można uzyskać z tego obszaru, a mianowicie:

1. Obserwowano dużą zmienność facjalną utworów górnej kredy jednostki bystrzyckiej i to na stosunkowo niewielkim obszarze.

2. Stwierdzono niewątpliwą obecność warstw inoceramowych (mastrycht-paleocen) w obydwu strefach, osady te są w miarę dobrze udokumentowane mikrofaunistycznie.

3. Uzyskano potwierdzenie, że na obszarze badań utrzymuje się przebieg struktur w kierunku NE—SW, podobnie jak w części zewnętrznej strefy bystrzyckiej i strefach A, B płaszczowiny magurskiej opisywanych przez W. Sikorę i K. Żytka (1959).

4. Uzyskano w wyniku kartowania profil jednostki bystrzyckiej bardzo zbliżony do wydzielonego przez K. Żytkę (1962) profilu antykliny Przegibka, ale bogatszy o ogniwo starsze, a mianowicie warstwy inoceramowe.

5. Stwierdzono, że opisywany obszar płaszczowiny magurskiej jest tektonicznie wyniesiony w stosunku do części bardziej zachodniej (której zdjęcie wykonał K. Żytka, 1962) i że wyniesienie to w obrębie płaszczowiny magurskiej kontynuuje się w kierunku wschodnim (potwierdza to zdjęcie wykonane w 1976 r. przez J. Golonkę, gdzie jednostka bystrzycka reprezentowana jest przez łuskę Weski). Dalej na wschód strefa ta obserwowana jest w północnej części Orawy i reprezentuje region południowy płaszczowiny magurskiej (M. Książkiewicz, 1966). Według późniejszych (1971 r.) opisów odpowiada antyklinorium orawskiemu (części N) wydzielonemu przez M. Książkiewicza.

Zarejestrowanie dużej strefy antyklinorialnej (z warstwami inoceramowymi w jądrach antyklin) w tej części płaszczowiny magurskiej, silnie elewowanej w stosunku do obszarów sąsiednich, rozprzestrzenionej na stosunkowo dużej powierzchni (fig. 4) jest istotne w świetle prognoz o ropogazoności tej części obszaru.

PIŚMIENNICTWO

- BIEDA F., ŻYTKO K. (1960) — Uwagi o stratygrafii serii magurskiej okolic Miłówki na południe od Żywca. *Kwart. geol.*, 4, p. 772—786, nr 3. Warszawa.
- KSIAŻKIEWICZ M. (1958) — Stratygrafia serii magurskiej w Beskidzie Śląskim. *Biul. Inst. Geol.*, 138. Warszawa.
- KSIAŻKIEWICZ M. (1966) — Geologia regionu babiogórskiego. *Przew. XXXIX Zjazdu Pol. Tow. Geol.* Warszawa.
- MAHÉL M. (editor) — (1973) — Tectonic map of the Carpathian-Balkan mountain system and Adjacent Areas sheet Lodz. Published By. D. Sturs Geological Institute in Bratislava and UNESCO. Bratislava. Paris.
- MATEJKA A., ROTH Z. (1949) — Geologie magurske skupiny flyšove v povodi Kysucé. *Sborn. Státn. geol. Úst. ČSR.*, 25, p. 521—619. Praha.
- MATEJKA A., ROTH Z. (1950) — Poznámka o hlavných tektonických jednotkách magurského flyše v ČSR. *Vest. géol. Úst. ČSR.* 25, p. 301—308. Praha.
- ROTH Z. (1960) — Geologická mapa CSSR 1 : 200 000, list. Trstena. Praha.
- ROTH Z. (1963) — Vysvetlivky k prehľadnej geologickej mape CSSR 1 : 200 000 Trstena. Bratislava.
- SIKORA W., ŻYTKO K. (1959) — Budowa Beskidu Wysokiego na południe od Żywca. *Biul. Inst. Geol.*, 141, p. 61—165. Warszawa.
- SZAJNOCHA W. (1895) — Atlas Geologiczny Galicyi. Tekst do zeszytu piątego. Kraków.
- ŻYTKO K. (1962) — Stratigraphy of the Magura Unit in the south-western part of the Beskid Żywiecki (Flysch Carpathians). *Bull. Acad. Sc. Sér. Sc. géol. géogr.*, 10, p. 167—177, nr 3. Warszawa.

Войцех РЫЛКО

СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МАГУРСКОГО ШАРЬЯЖА
В РАЗРЕЗЕ ДОЛИНЫ СМЕРЕКУВКА ВЕЛЬКА В БЕСКИДЕ ЖИВЕЦКОМ

Резюме

В статье приводится литолого-стратиграфическое описание пород бытшицкой зоны магурского элемента в районе долины потока Смерекувка Велька к юго-востоку от г. Живец. Стратиграфия флишевых пород установлена по очередности пластов, результатам изучения микрофауны и по литостратиграфической корреляции.

В частности установлена двудельность иноцерамового звена разреза; возраст его установленный по микрофауне ограничен отрезком маастрихт-палеоцен (фиг. 3). Выделена обширная антиклиналь Смерекова сложного строения с подчиненно складчатым ядром и северным крылом (фиг. 1). Эта структура разделена плоскостью чешуй на две самостоятельные тектонические зоны — северную и южную. Выделенная антиклиналь, так же как структура на соседних территориях, имеет СВ-ЮЗ направленность (фиг. 2).

Установлено также, что рассматриваемая площадь тектонически приподнята по срав-

нению с более западным районом магурского элемента (быстрицкая зона), представленным антиклиналью Пшегибка, изученного К. Житко (1962). Описанное тектоническое поднятие магурского шарьяжа (быстрицкой зоны) берет свое начало на рассматриваемой площади и продолжается в восточном направлении шарьяжа на соседние районы (фиг. 4).

Wojciech RYŁKO

**STRATIGRAPHIC ANALYSIS OF THE MAGURA NAPPE FROM THE
SMEREKÓWKA WIELKA VALLEY SECTION, THE BESKID ŻYWIECKI
MOUNTAIN RANGE**

S u m m a r y

The paper presents lithological-stratigraphic description of deposits of the Bystrzycka Zone of the Magura unit which are cropping out in the Smerekówka Wielka stream valley south-east of Żywiec. The stratigraphy of the flysch deposits was reconstructed on the basis of succession of layers, microfaunal records and lithostratigraphic correlation. The studies showed the presence of bipartite member of the *Inoceramus* beds, dated at the Maestrichtian — Paleocene on the basis of microfaunal records (Fig. 3). A wide Smereków anticline with complex structure and secondarily folded core part and northern limb (Fig. 1) is distinguished. This structure is completely divided into two parts, northern and southern, by a decollement surface. The anticline is trending NE—SW, similarly as structures from the adjoining areas (Fig. 2). The area studied appears to be tectonically uplifted in relation to the Przegibek anticline (see K. Żytko, 1962), representing a part of the Magura unit (Bystrzycka Zone) situated further to the west. This tectonic elevation of the Magura nappe (Bystrzycka Zone) begins in the studied area, extending eastwards on the neighbouring areas (Fig. 4).