

Teresa NIEMCZYCKA

Górnojurajskie osady bagiennie w otworze wiertniczym Jarczów (Tomaszów Lubelski IG I)

Profil osadów jury górnej lubelskiej części synklinorium brzeźnego, poznany dzięki wynikom uzyskanym z otworów wiertniczych Cieszanów, Bałbczyn, Doliny, Ruda Lużycka, Tyszowce (A. M. Żelichowski, 1961; T. Niemczycka, 1964), można uzupełnić nowymi danymi z otworu Jarczów IG I (Tomaszów Lubelski IG I).

W otworze tym położonym między Rudą Lużycką a Tyszowcami (fig. 1), w obrębie osadów jurajskich o charakterystycznym dla tego obszaru wykształceniu litologicznym, występują osady terygeniczne, bagiennie ze zwęgloną florą i okruchami węgla, nie znane dotąd na tym obszarze. Utwory te są interesujące z uwagi na miejsce występowania w jurajskim profilu litologicznym tego obszaru, co skłania do uznania ich za osady jury górnej i określenia ich wieku na środkową część oksfordu w ujęciu zachodnioeuropejskim.

Podobne utwory znane są ze wschodniej części niecki lwowskiej (O. M. Anastasjewa, 1957; W. I. Sławin, W. J. Dobrinina, 1958; J. M. Sandler, 1960; W. N. Utrobin, 1962; W. G. Dułub, 1964), ale w żadnym z wierceń na tym obszarze nie występują w takim położeniu jak w otworze Jarczów. Osady te uważane są przez wymienionych autorów za utwory jury środkowej. Ponieważ osady te w omawianym otworze, jak i na przyległym obszarze niecki lwowskiej pozbawione są fauny, niezwykle cenna jest ich pozycja w profilu litologicznym tego otworu. Pozwala ona ustalić wiek osadów bagiennych drogą pośrednią, poprzez określenie wieku osadów występujących poniżej i powyżej osadów bagiennych. Wydaje się zatem celowe przedstawienie tu skróconego profilu jury z otworu Jarczów oraz korelacji poszczególnych serii litologicznych tego otworu z litologicznymi seriami, często dość dobrze udokumentowanymi faunistycznie, z otworów sąsiednich.

Osady jurajskie w otworze Jarczów leżą na utworach karbonu. Rozpoczyna je kompleks osadów terygenicznych (1313,0÷1293,0 m) reprezentowany głównie przez zwirowce i zlepieńce piaskowcowo-mułowcowe oraz podrzędnie występujące piaskowce i mułowce. Duży udział mają tu zwęglone i spirytyzowane szczątki flory oraz detryt węgla. Na ogół jest to materiał gruboziarnisty, otoczka piaskowców przekraczają

często 6 cm średnicy, a okruchy węgla dochodzą do 4 cm. Zlepience są bardzo słabo scementowane i najczęściej wydobywane są z otworu w postaci żwiru. Nieco lepiej scementowane są piaskowce i mułowce, które stanowią górną część serii. Są one miejscami dolomityczne, a niekiedy

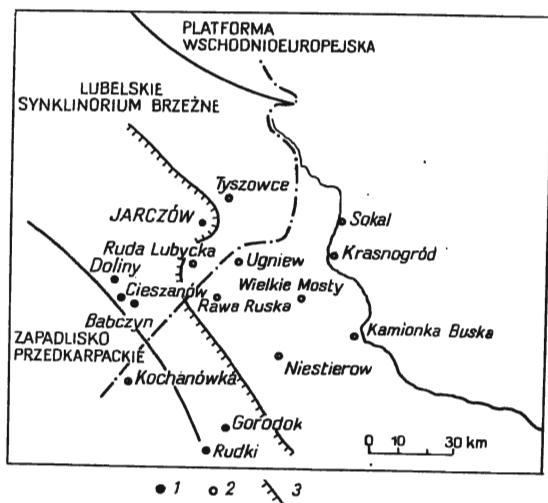


Fig. 1. Mapa lokalizacji otworów wiertniczych oraz obecnego zasięgu jury środkowej
Situation map of bore holes and of the present extent of the Middle Jurassic deposits

1 — otwory wiertnicze z osadami jury środkowej; 2 — otwory wiertnicze, w których brak osadów jury środkowej; 3 — linia zasięgu osadów jury środkowej

1 — bore holes piercing the Middle Jurassic deposits; 2 — bore holes which did not pierce the Middle Jurassic deposits; 3 — line of extent of the Middle Jurassic deposits

Utrobina (1962) z jego serią jaworowską, w obrębie której autor ten znalazł *Macrocephalites* sp. i *Kepplerites* sp. Byłyby to zatem, podobnie jak seria jaworowska W. N. Utrobina (1962), osady wieku środkowojurajskiego, co, być może, potwierdzają wyniki analiz mega- i mikrosporowych.

Powyżej serii piaszczysto-zlepieńcowatej (fig. 2) występuje seria wapienna dolna — cieszanowska (1293,0 ÷ 1277,0 m). W jej spągu są wapienie dolomityczne, drobnokrystaliczne, mikroporowate, z przeroztami i wtrąceniami anhydrytu oraz pojedynczymi koralami. Wyżej występują wapienie organodetrytyczne przyrafowe i rafowe, przekrystalizowane, z gąbkami, koralami i członami krynoidów oraz pojedynczą fauną małżów, określoną jedynie rodzajowo: *Avicula* sp., *Trigonia* sp., *Pecten* sp., *Lima* sp. Miejscami utwory te mają strukturę gruzłową, są nieznacznie skrzemionkowane i zawierają wtrącenia anhydrytu. Bardzo charakterystyczne są partie wapieni gąbkowych. Struktury gąbkowe, całkowicie lub częściowo przekrystalizowane, ułożone są w rdzeniu w

przechodzą w dolomity, a niekiedy mułowcowo-ilaste. Materiał otoczaków pochodzi z niszczonego karbonu. To samo dotyczy okruchów węgla. Dużą część otoczaków stanowią otaczaki jasnoszarego piaskowca. Według opinii A. Żelichowskiego są to otaczaki tzw. piaskowca srebrzystego, którego wychodnie podjurajskie są spotykane w odległości zaledwie około kilku km na wschód od omawianego otworu. Osady te pozbawione są makrofauny. Wśród mikrofauny W. Bielecka (1964) określiła takie otwornice, jak *Haplophragmoides* sp. i *Spirillina* sp.

Górną część tych osadów — mułowcowo-dolomitową — koreluję z piaszczystymi osadami Cieszanowa, które nie zostały przewiercone. Wydaje się, że należy je również korelować ze zlepieńcowatymi, oolitowo-żelazistymi osadami zapadliska przedkarpackiego, znanymi ze zbiorczego profilu W. N.

sposób wstęgowy, falisty, tworząc rodzaj falistej laminacji. Z serii tej E. Roniewicz oznaczyła faunę koralu: *Thamnasteria continna* (Goldf.) i *Microsolenia agariciformis* (Patt.). Z fauny otworownicowej W. Bielecka (1964) wymienia cenne formy: *Nodobacularia bulbifera* Paalz., *Marsionella jurassica* Mitjan. oraz *Tolypammia* sp. Pierwsza z tych form opisana została przez R. Paalzo (1932) z poziomu *Peltoceras transversarium* Niemiec, druga i trzecia — znane są z facji wapienno-gąbkowej niższego oksfordu (E. Seibold, I. Seibold, 1960; U. W. Mitjanina, 1957). Otwornice oraz koralce pozwalają zaliczyć dolne osady wapienne do jury górnej i uznać je za niższy oksford w ujęciu W. J. Arkella (1956). Analogiczne osady znane są z otworów Cieszanów i Doliny. Szczególnie charakterystyczne są serie wapieni z gąbkami. Struktury gąbkowe w tych otworach są bardzo podobne. Na podstawie wstępnej analizy można sugerować, że są to te same lub bardzo zbliżone formy gąbek trójosiowych. W obrębie serii wapiennej dolnej Cieszanowa i Dolin znaleziono otwornice i brachiopody (T. Niemczycka, 1964), które określają jej wiek również na niższy oksford. Jak wynika z danych zawartych w literaturze przedmiotu, podobne osady występują na obszarze niecki lwowskiej i zapadliska przedkarpackiego (W. N. Utrobin, 1962; R. S. Dmitriewa, J. M. Sandler, A. P. Seń, 1963; W. G. Dułub, 1964). Analiza opisów litologicznych szeregu profilów z tego obszaru skłania mnie do korelacji serii wapiennej dolnej z serią rudkowską W. N. Utrobina (1962), z dolną częścią serii podlubeńskiej R. S. Dmitriewej, J. M. Sandlera i A. P. Senia (1963) oraz z dolną częścią oksfordu W. G. Dułuba (1964).

Na osadach serii wapiennej dolnej — cieszanowskiej — występują w wierceniu Jarczów znowu osady terygeniczne (1277,0 ÷ 1264,0 m) nie znane dotychczas w lubelskiej części synklinorium brzeżnego. Są to osady bagiennie, częściowo rzeczne, reprezentowane przez mułowce i drobnoziarniste piaskowce barwy jasno- i ciemnoszarej, czasem rdzawo-brunatnej. Mułowce są często ilaste, mikowe, na ogół twarde. Przeważnie są one równoległe lub przekątnie laminowane materiałem węglistym, zawierają okruchy węgla, otoczaki kłoców oraz ziarna i konkrecje pirytu. W osadach tych występuje duże nagromadzenie szczątków zwęglonej flory, wśród których występują pięknie zachowane liście i fragmenty drewna. Bardzo charakterystyczne są tu także wyraźne struktury rizoidalne. Analogiczne osady znane są we wschodniej części niecki lwowskiej, z wierceń w rejonie Sokala, Wielkich Mostów, Kamionki Buskiej, gdzie występują pod serią pstrą, bezpośrednio na osadach paleozoiku. W profilach geologicznych wymienionych otworów nie występują niższe ogniwa jury (W. I. Sławin, W. J. Dobrinina, 1958; J. M. Sandler, 1960; W. G. Dułub, 1964). W zachodniej części niecki lwowskiej i zapadlisku przedkarpackim osady te nie są dotychczas znane. Tak więc terygeniczne osady bagiennie nie zostały jeszcze stwierdzone w żadnym z wierceń o pełniejszym profilu stratygraficznym. Zaobserwowano je dopiero w otworze Jarczów, gdzie występują one wspólnie z niższymi i wyższymi ogniwami jury (fig. 2).

Powyżej osadów bagiennych występują w Jarczowie terygeniczne osady pstre (1264,0 ÷ 1155,0), znane dotąd jako pstra seria tyszowiecka (A. M. Żelichowski, 1961; T. Niemczycka, 1964). Obecnie łączę je razem z opisanymi utworami bagiennymi w serię jarczow-

ską, co uzasadniam niżej. Osady te reprezentowane są przez piaskowce i mułowce o barwach hematytowo-wiśniowo-szarzielonych, plamistych, często o strukturze pseudogruźlowej oraz przez podrzędnie występujące drobnoziarniste zlepienie iłowcowo-piaskowcowe. Mułowce zawierają często liczne otoczaki i toczne iłowców i piaskowców lub po-przerastane są piaskowcem, przy czym przerosty występują niekiedy w postaci tekstur ścieżkowych.

Piaskowce są najczęściej średnio- i drobnoziarniste, zawierają ławiczki żwirowców oraz pojedyncze większe (5 cm) otoczaki piaskowców kwarcytowych, skał ilastych i ilasto-żelazistych. Nielicznie występują w nich wtrącenia anhydrytów i ślady flory. W stropowej części mułowce są wyraźnie dolomityczne, zawierają przerosty dolomitu i anhydrytu. W serii tej W. Bielecka (1964) znalazła dość liczne *Ammodiscus* sp. Analogiczne osady znane są z Rudy Lubycckiej i Tyszowiec (A. M. Żelichowski, 1961) oraz szeregu wierceń niecki lwowskiej: Sokal, Krasnogród, Wielkie Mosty, Rawa Ruska, Kamionka Buska, Niesterów (O. M. Anastasjewa, 1957; W. I. Sławin, W. J. Dobrinina, 1958; J. M. Sandler, 1960; W. G. Dułub, 1964). Odpowiedniki ich w postaci brekcjowatych zielonych margli i zlepieńców wapiennych występują w otworach Cieszanów i Doliny (A. M. Żelichowski, 1961; T. Niemczycka, 1964) oraz w szeregu wierceń zapadliska przedkarpacciego (W. N. Utrobin, 1962; W. G. Dułub, 1964).

Na osadach serii jarczowskiej leży w Jarczowie (1155,0÷1060,0 m) anhydrytowo-dolomitowa seria Rudy Lubycckiej. Są to brunatne lub szare dolomity w różnym stopniu porowate, niekiedy zlepieńcowate, z przerostami i wtrąceniami anhydrytu oraz krystaliczne, jasno- i ciemnoszare, a czasem niebieskawe anhydryty z przerostami dolomitu i iłowca dolomitycznego. Analogiczne osady znane są z Rudy Lubycckiej, skąd wywodzi się nazwa serii, a ich odpowiedniki — z Cieszanowa, Babczyna, Baszni i Dolin.

Podobne osady z obszaru niecki lwowskiej i zapadliska przedkarpacciego opisują wymienieni wyżej geolodzy radzieccy. W. N. Sławin i W. J. Dobrinina (1958) wydzielają je jako serię Rawy Ruskiej. Podobnie wyodrębnia je W. N. Utrobin (1962), który do serii tej włącza jeszcze na obszarze zapadliska przedkarpacciego odpowiedniki serii pstrej.

W serii Rudy Lubycckiej otworu wiertniczego Jarczów nie znaleziono żadnej fauny. Dzięki jednak wyraźnej analogii z serią dolomitowo-anhydrytową wymienionych otworów lubelskiej części synklinorium brzeżnego (T. Niemczycka, 1964) można określić jej wiek na środkową część oksfordu.

Powyżej wymienionych osadów występuje seria Babczyna (1060,0÷1013,0 m), która stanowi strop utworów jurajskich w omawianym otworze, a jednocześnie dolną część serii wapiennej górnej (fig. 2), znanej z otworów Babczyn, Cieszanów, Doliny (A. M. Żelichowski, 1961; T. Niemczycka, 1964). Seria ta reprezentowana jest przez wapień pelityczne, oolitowe, pseudoolitowe i detrytyczne, zwarte, przekrystalizowane, barwy kremowej lub jasnoszarej z wkładkami wapienia nerineowego. Znaleziona tu fauna ślimaków *Polyptyxis* cf. *nodosa* (V o l t z), jak też analogie z osadami z wierceń: Cieszanów, Babczyn, Doliny, Ruda Lubyccka — pozwala osady tej serii uznać za górną część oksfordu. Takie

same osady w niecce lwowskiej i zapadlisku przedkarpaccim W. I. Sławina, W. J. Dobrinina (1958) wyodrębniają jako serię bukowińską, a W. N. Utrobin (1962) jako serię niżniowską.

*
*
*

W przedstawionym profilu litologiczno-stratygraficznym otworu wiertniczego Jarczów (fig. 2) terygeniczne osady bagienne barwy szarej usytuowane są zupełnie jednoznacznie. Występują one w spągu pstryj serii tyszowieckiej A. M. Żelichowskiego (1961), powyżej serii wapiennej dolnej — cieszanowskiej. Oceniając je z tej pozycji należy przyjąć, że bagienne osady terygeniczne barwy szarej stanowią dolny kompleks serii terygenicznej, znanej dotąd na obszarze lubelskiego synklinorium brzeźnego jako seria pstra. Seria terygeniczna w górnourajskim profilu tego obszaru jest więc, jak wynika z wierceń Jarczów, reprezentowana przez bagienno-dolny i pstryj kompleks górny. Wielkowiek osady bagienne są zatem nieco starsze od osadów pstrych i reprezentują środkową część oksfordu. Otwór wiertniczy Jarczów IG I jest pierwszym otworem na omawianym obszarze, gdzie terygeniczne osady jury górnej występują w pełnym wykształceniu. W tej sytuacji wydaje się celowe zaniechanie określenia seria tyszowiecka, a przyjęcie dla tych osadów nazwy — seria jarczowska, z zachowaniem określenia „pstra“ — dla kompleksu górnego oraz „bagienna“ — dla dolnego.

Bez względu na różnice w poglądach na stratyografię osadów jurajskich tego obszaru (fig. 3) niewątpliwie jest, że osady bagienne są młodsze od serii wapiennej dolnej — cieszanowskiej oraz od serii rudkowskiej W. N. Utrobina (1962).

Fakt ten jest niezwykle ważny, gdyż rzuca nowe światło na wiek osadów bagienno-dolnych niecki lwowskiej i pozwala ustosunkować się do wyników analizy tych osadów dokonanej przez geologów radzieckich.

Osady bagienne z węglami, rizoidami i zwęgloną florą zostały opisane w 1958 r. przez W. I. Sławina i W. J. Dobrininę z niecki lwowskiej. Autorzy ci opisali omawiane osady jako utwory węglonośne i wyodrębnili je razem z osadami pstryimi jako serię sokalską, przypisując im wiek dolnourajski. W dalszym ciągu osady te znane są jedynie ze wschodniej części niecki lwowskiej (Sokal, Krasnogród, Kamionka Buska), brak ich natomiast w części zachodniej i w zapadlisku przedkarpaccim.

Następnie geolodzy radzieccy (W. N. Utrobin, 1962; R. S. Dmitriewa, J. M. Sandler, A. P. Seń, 1963; W. G. Dużub, 1964) zaczęli rozdzielać osady węglonośne i pstrye ze wschodniej części niecki lwowskiej, traktowane dotąd jako jedna seria, i bardzo różnie korelować z utworami jurajskimi znanymi z zapadliska przedkarpacciego (fig. 3).

W. N. Utrobin (1962) koreluje osady pstrye serii sokalskiej ze wschodniej części niecki lwowskiej z osadami pstryimi występującymi powyżej kompleksu wapiennego dolnego w zapadlisku przedkarpaccim, tj. z osadami występującymi powyżej serii rudkowskiej. Jednocześnie osady węglonośne serii sokalskiej z niecki lwowskiej autor ten koreluje z morskimi osadami piaszczysto-mułowcowymi zapadliska przedkarpacciego, występującymi poniżej serii wapiennej dolnej, tj. z wydzieloną przez siebie serią jaworowską, w obrębie której występuje fauna amonitowa

Macrocephalites sp. i *Kepplerites* sp. (fig. 3). Autor ten utwory węglonośne, łączone z osadami pstryimi w serię sokalską, traktuje jako utwory nie pozostające ze sobą w żadnym związku i utrzymuje, że nazwę seria sokalska należy zachować tylko dla serii węglonośnej, której wiek określa na niższą część keloweju.

J. M. Sandler (1961) koreluje z morskimi osadami piaszczysto-mułowcowymi zapadliska przedkarpackiego, zawierającymi faunę amonitową jury środkowej, nie tylko osady węglonośne niecki lwowskiej, tj. dolną część serii sokalskiej W. I. Sławina i W. J. Dobrinina (1958), ale całą serię sokalską, określając w ten sposób ich wiek na bajos-baton.

Podobnie ujmują zagadnienie korelacji osadów jurajskich niecki lwowskiej i zapadliska przedkarpackiego R. S. Dmitriewa, J. M. Sandler, A. P. Seń (1963). Jak wynika z zestawienia profili wyższej części jury (fig. 3), osady pstrye serii sokalskiej, występujące poniżej serii anhydrytowej w niecce lwowskiej, autorzy ci korelują z morskimi piaszczysto-mułowcowymi osadami zapadliska przedkarpackiego, uważając je za osady batonu.

W. G. Dułub (1964) opowiada się za wydzieleniem osadów pstrych północno-wschodniej części niecki lwowskiej w osobną serię i uważa, że jej odpowiedniki stanowi seria wapieni rafowych i przyrafowych z krzemieniami, czyli seria rudkowska W. N. Utrobina (1962), natomiast węglonośną serię szarą paralelizuje, tak jak W. N. Utrobina (1962), z osadami występującymi poniżej serii rudkowskiej (fig. 3). Autor ten ma nieco inny pogląd na wiek tych osadów i uważa, że osady pstrye i ich odpowiedniki byłyby wieku oksfordzkiego, natomiast węglonośne — kelowejskiego.

Jak wynika z przytoczonej literatury, autorzy-radzieccy korelują osady piaszczysto-mułowcowe zapadliska przedkarpackiego, zawierające środkowójurajską faunę amonitową, z osadami piaszczysto-zlepieńcowatymi, bagiennymi, węglonośnymi, pozbawionymi fauny, znanymi ze wschodniej części niecki lwowskiej. W wyniku takiej korelacji W. N. Utrobina (1962) i W. G. Dułub (1964) przypisują im wiek kelowejski, J. M. Sandler (1961), R. S. Dmitriewa, J. M. Sandler i A. P. Seń (1963) — bajosko-batoński. W konsekwencji autorzy ci wyznaczają obecny zasięg osadów jury środkowej po Krasnogród, Sokal i Kamionkę Buską.

Ze schematów korelacyjnych wynika (fig. 3), że węglonośne osady bagienne są starsze od serii rudkowskiej W. N. Utrobina (1962), tj. starsze od serii wapiennej dolnej, powszechnie występującej w profilu jurajskim zapadliska przedkarpackiego, zachodniej części niecki lwowskiej i lubelskiego synklinorium brzeżnego.

9 — łowce; 10 — mułowce; 11 — zlepieńce łowcowo-mułowcowo-piaszczyste; 12 — piaskowce brekciowate; 13 — piaskowce; 14 — zlepieńce wapienne; 15 — mułowce i piaskowce ze zwęgloną florą i węglami; 16 — podłoże paleozoiczne; 17 — anhydryt; 18 — gips; 19 — szczątki flory; 20 — fauna i mikrofauna; 21 — rozmycia erozyjne; 22 — brak rdzenia

1 — oolite-pelitic limestones; 2 — dolomites and dolomitic marls and limestones; 3 — detrital-oolite limestones; 4 — coral-spongy limestones; 5 — nodular limestones with flints and cherts; 6 — brecciated marls; 7 — marls, 8 — nodular bed; 9 — claystones, 10 — mudstones; 11 — claystone-mudstone conglomerates; 12 — brecciated sandstones; 13 — sandstones; 14 — limestone conglomerates; 15 — mudstones and sandstones with charred flora and coals; 16 — Palaeozoic substratum; 17 — anhydrites; 18 — gypsum; 19 — fossil flora fragments; 20 — fauna and microfauna, 21 — erosional washout, 22 — lack of core

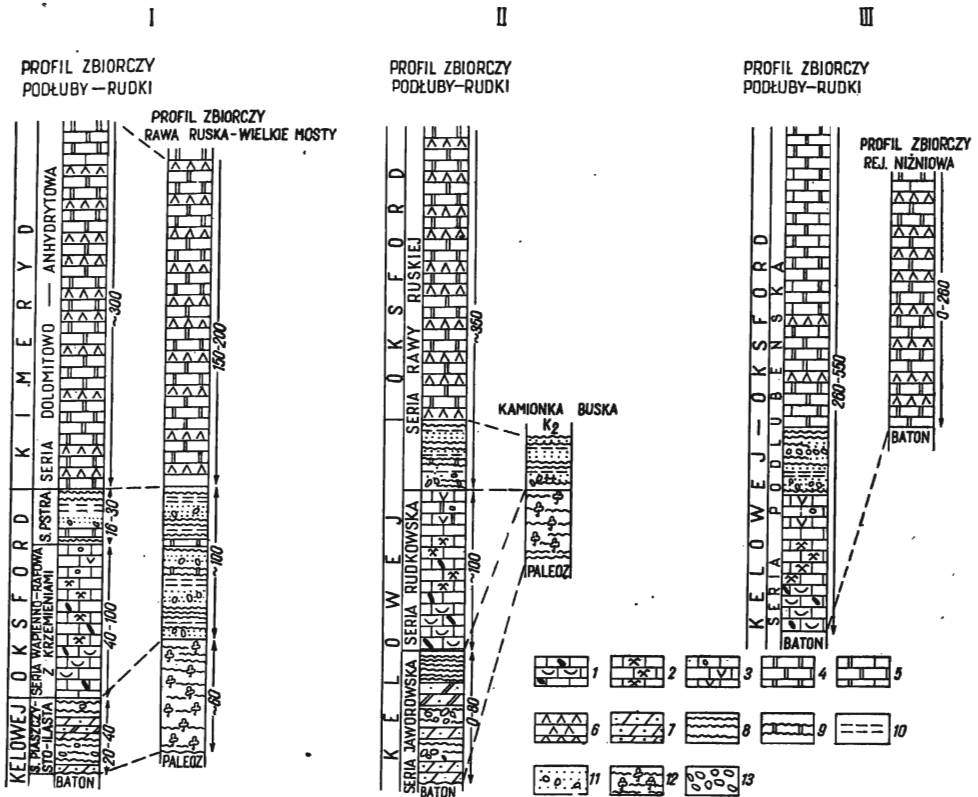


Fig. 3. Schemat korelacyjny profili jurajskich zapadliska przedkarpackiego i niecki lwowskiej według: I — W. G. Dułuba (1964), II — W. N. Utrobina (1962), III — R. S. Dmitriewej, J. M. Sandlera, A. P. Senia (1963)

Correlation scheme of the Jurassic sections of the Carpathian fore-deep and the Lvov trough, according to: I — W. G. Dułub (1964), II — W. N. Utrobin (1962), III — R. S. Dmitrieva, J. M. Sandler, A. P. Sen (1963)

1 — wapienie gruziowe z krzemieniami; 2 — wapienie rafowe; 3 — wapienie organodetrytyczne; 4 — dolomity; 5 — wapienie dolomityczne; 6 — anhydryty; 7 — piaskowce; 8 — mułowce; 9 — mułowce dolomityczne; 10 — łożowce; 11 — skały piaszczysto-zlepieńcowate; 12 — osady bagienne; 13 — zlepieńce

1 — nodular limestones with flints; 2 — reef limestones; 3 — organodetrital limestones; 4 — dolomites; 5 — dolomitic limestones; 6 — anhydrites; 7 — sandstones; 8 — mudstones; 9 — dolomitic mudstones; 10 — claystones; 11 — arenaceous-conglomeratic rocks; 12 — boggy deposits; 13 — conglomerates

Pogląd ten budzi w tej chwili poważne zastrzeżenia. Wydaje się, że wyniknął on stąd, iż do tej pory w żadnym otworze wiertniczym nie zaistniała taka sytuacja w ułożeniu osadów jak w otworze Jarczów. Nigdzie dotąd nie stwierdzono współwystępowania w jednym otworze osadów pstrych, osadów bagiennych z węglami, podścielających ich osadów wapiennych, rafowych z krzemieniami oraz występujących poniżej serii wapiennej osadów piaszczysto-zlepieńcowatych z mikrofauną morską.

W pełniejszym profilu utworów jury, tj. w profilu zapadliska przedkarpackiego (W. N. Utrobin, 1962) poniżej osadów pstrych nie występują utwory bagienne (fig. 2). Tam zaś, gdzie oba typy osadów występują

razem (Wielkie Mosty, Kamionka Buska), nie podścielają ich już starsze ogniwa jury.

W świetle wyników otrzymanych z otworu wiertniczego Jarczów IG I ostatnie poglądy geologów radzieckich na wiek i charakter serii bagiennej wschodniej części niecki lwowskiej nie wydają się słuszne. W tej chwili nie budzi wątpliwości wcześniejszy pogląd W. I. Sławina i W. J. Dobrininy (1958), że osady pstre i osady węglonośne bagienne należy traktować jako jedną serię terygeniczną. Jak wynika z bardzo podobnych opisów litologicznych, serię tę należałoby korelować z serią jarczowską lubelskiego synklinorium brzeźnego, za czym przemawia ten sam charakter osadów: kontynentalny, rzeczno-bagienny w spągu oraz lagunowo-kontynentalny w części wyższej. W wyniku tej korelacji osady serii solkalskiej W. I. Sławina i W. J. Dobrininy (1958) należałoby uznać za osady jury górnej. Wydaje się to tym słuszniejsze, że w otworze Jarczów nawiercono drugą, niższą serię osadów terygenicznych, występującą poniżej serii wapiennej dolnej (fig. 2). Właśnie tę serię należy korelować z morskimi osadami jury środkowej w zachodniej części niecki lwowskiej i zapadlisku przedkarpackim. Koreluje ją z terygenicznymi osadami występującymi poniżej warstwy bulastej w Cieszanowie (T. Niemczycka, 1964), z takimi samymi osadami w Dolinach oraz z serią jaworowską W. N. Utrobina (1962). We wszystkich przypadkach są to osady morskie o podobnym charakterze i tym samym środkowourajskiego wieku. W moim ujęciu linia obecnego zasięgu ich występowania w lubelskiej części synklinorium brzeźnego przebiega między Jarczowem a Rudą Lubycką, natomiast na przyległym obszarze niecki lwowskiej nie sięga do Rawy Ruskiej.

Zakład Geologii Niżu
Instytutu Geologicznego
Warszawa, ul. Rakowiecka 4

Nadesłano dnia 11 maja 1965 r.

PIŚMIENNICTWO

- ARKELL W. J. (1956) — Jurassic Geology of the World. Oliver and Boyd Ltd. Edinburgh—London.
- BIELECKA W. (1964) — Opracowanie mikrofauny doggeru z wierceń na Niżu Polski. Arch. Inst. Geol. (maszynopis). Warszawa.
- NIEMCZYCKA T. (1964) — Osady malmu nad górnym Bugiem. Kwart. geol., **8**, p. 264—281, nr 2. Warszawa.
- PAALZOW R. (1932) — Die Foraminiferen aus Transversarius Schichten und Impressa — Tonen der nordöstlichen Schwäbischen Alb. Th. Ver. vaterl. Natur. Württ., **88**. Stuttgart.
- RÓŻYCKI S. Z. (1958) — Górny dogger i dolny malm Jury (Krakowsko-Częstochowskiej). Pr. Inst. Geol., **17**. Warszawa.
- SEIBOLD E., SEIBOLD I. (1960) — Foraminiferen der Bank- und Schwamm-Fazies in unteren Malm Süddeutschlands. N. Jb. Geol. Paläont. Abh., **109**, nr 8. Stuttgart.

- ZELICHOWSKI A. M. (1961) — Facja lagunowo-kontynentalna malmu nad górnym Bugiem. *Kwart. geol.*, 5, p. 899—914, nr 2. Warszawa.
- АНАСТАСЬЕВА О. М. (1957) — Некоторые данные о верхнеюрских разрезах Вольно-подольской плиты. *Геол. Сбор. Львов. Геол. Общ.*, 4, стр. 155—162. Львов.
- ДМИТРИЕВА Р. С., САНДЛЕР Я. М., СЕНЬ А. П. (1963) — О келловей-оксфордских отложениях западных областей УССР. *Труды Укр. НИГРИ*, вып. 5, стр. 246—258. Москва.
- ДУЛУБ В. Г. (1964) — Юрские пестроцветные образования Вольно-подольской окраины Русской платформы. *Труды Укр. НИГРИ*, вып. 9, стр. 101—105. Ленинград.
- МИТЯНИНА У. В. (1957) — О фораминиферах юрских отложений юго-запада Белоруссии. *Палеонтология и стратиграфия БССР, АН БССР*. Минск.
- САНДЛЕР Я. М. (1960) — Рава Русская — опорная скважина. В: *Опорные скважины СССР*. Труды ВНИГРИ, вып. 24, стр. 243—284. Ленинград.
- САНДЛЕР Я. М. (1961) — К характеристике среднеюрских отложений юго-западной окраины Русской платформы и примыкающей части Предкарпатского прогиба. *Докл. АН СССР*, 141, № 5, стр. 587—590. Москва.
- СЛАВИН В. И., ДОБРИНИНА В. Я. (1958) — Стратиграфия юрских отложений Львовской мульды и Предкарпатского краевого прогиба. *Бюл. Моск. Общ. Исп. Природы, отд. геол.*, 23, стр. 43—54, № 2. Москва.
- УТРОБИН В. Н. (1962) — Основные черты стратиграфии юрских отложений Предкарпатского прогиба и юго-западной окраины Русской платформы. *Докл. АН СССР*, 147, № 4, стр. 908—911. Москва.

Тереса НЕМЧИЦКА

ВЕРХНЕЮРСКИЕ БОЛОТНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ В БУРОВОЙ СКВАЖИНЕ ЯРЧУВ (ТОМАШУВ ЛЮБЕЛЬСКИ ИГ I)

Резюме

Литолого-стратиграфический профиль мальмских отложений люблинской части Краевого синклинария, изученный благодаря буровым скважинам Цешанув, Руда Любыцка и Тышэвце (А. М. Желиховски, 1961; Т. Немчицка, 1964), можно дополнить новыми данными, которые были получены из буровой скважины Ярчув. В этой скважине, заложённой между Рудой Любыцкой и Тышэвцами, в пределах верхней юры, между пестрыми терригенными породами (так называемой тышэвцевской свитой А. М. Желиховского, 1961) и известковыми отложениями цешановской свиты, залегают терригенные болотные отложения серого цвета, представленные алевролитами, песчаниками и, в подчинённом количестве, конгломератами с многочисленной обугленной флорой, ризоидами и обломками углей. Положение этих отложений в литологическом профиле (фиг. 2) позволяет рассматривать их как нижнюю часть ярчевской свиты и по возрасту отнести к среднему оксфорду. Подобные отложения

(в подошве терригенные серые, выше пестрые) встречаются во Львовской впадине. Их В. И. Славин и В. Я. Добринина (1958) выделяют как сокальскую свиту. С этого времени взгляды на характер и возраст данной свиты изменяются. Интересен взгляд (В. Н. Утробин, 1962; В. Г. Дулуб, 1964) на вопрос резкого отделения друг от друга пестрых и угленосных образований и корреляция последних с среднеюрскими морскими отложениями, отвечающими отложениям залегающим ниже цешановской свиты (фиг. 2). Кажется, что этот взгляд после того как были встречены буровой скважиной Ярчув юрские отложения требует ревизии. Угленосные отложения сокальской свиты (Великие Мосты, Каменка Бутская, Сокаль) следует коррелировать с болотными отложениями ярчевской свиты, в пользу чего говорит как их положение в литологическом профиле, так и общий для всей свиты характер — континентальный в нижней и лагунноконтинентальный в верхней ее части.

Teresa NIEMCZYCKA

THE UPPER JURASSIC BOGGY DEPOSITS IN THE BORE HOLE JARCZÓW (TOMASZÓW LUBELSKI IG 1)

Summary

The lithologic-stratigraphical section of the Malm deposits occurring in the Lublin part of the marginal synclinorium, recognized due to the bore holes Cieszanów, Ruda Lubyccka, and Tyszowce (A. M. Żelichowski, 1961; T. Niemczycka, 1964), may be completed with new data obtained in the bore hole Jarczów. In this bore hole, situated between Ruda Lubyccka and Tyszowce, terrigenous boggy deposits, grey in colour, represented by mudstones and sandstones, subordinately also by conglomerates with abundant charred flora, rhizoides and coal fragments, have been encountered between the terrigenous variegated deposits, the so-called Tyszowce series (A. M. Żelichowski, 1961) and the calcareous deposits of the Cieszanów series. The situation of these deposits in lithological section (Fig. 2) allows to regard them as the lower part of the Jarczów series and to refer them to the Middle Oxfordian. Similar deposits (at the bottom — terrigenous, grey; higher up — variegated) are known to occur in the Lvov trough. W. I. Slavin and W. J. Dobrinina (1958) have distinguished them as the so-called Sokal series. Since, the opinions on the character and age of this series have changed. Interesting is here an opinion (W. N. Utrubin, 1962; W. G. Dulub, 1964) consisting in a distinct separation of variegated and coal-bearing deposits, as well as the parallelization of these latter with the Middle Jurassic marine deposits corresponding to the deposits occurring below the Cieszanów series (Fig. 2). However, the Jurassic deposits pierced in the bore hole Jarczów force to revise the opinion under consideration. Coal-bearing deposits of the Sokal series (Wielkie Mosty, Kamionka Buska, Sokal) should be parallelized with the boggy deposits of the Jarczów series, as proved by both situation of these deposits in lithological section and common character of the whole series, continental at the lower part, and lagoonal-continental at the upper.