

Ryszard DADLEZ

Stan litostratygrafii epikontynentalnej dolnej jury w Polsce i propozycje jej usystematyzowania

Przedstawiono, przedyskutowane w zespole specjalistów, propozycje uporządkowania litostratygrafii epikontynentalnej dolnej jury w Polsce. Na tle aktualnego stanu litostratygrafii (tab. 1) zaproponowano dwa warianty uproszczonego podziału, przy czym postanowiono, że pierwszy z nich (tab. 2) stanowić będzie podstawę dalszych prac nad sformalizowaniem podziału (ustanawianie stratotypów).

WSTĘP

Artykuł jest kolejnym z serii, poświęconej systematyzowaniu stratygrafii epikontynentalnych utworów permo-mezozoiku w Polsce, prowadzonemu pod auspicjami Komitetu Nauk Geologicznych PAN (S. Orłowski, 1976; R. Dadlez, 1978). Zasadniczy trzon pracy stanowi opracowanie wprowadzające, wykonane przez autora w końcu 1977 r. i rozesłane zainteresowanym specjalistom. W marcu 1978 r. odbyła się na temat tego opracowania dyskusja, w której uczestniczyli: Z. Deczkowski, M. Franczyk, W. Karaszewski, J. Kopik, Z. Kozydra, T. Marcinkiewicz, T. Orłowska-Zwolińska i autor. Prócz nich, nieobecni wówczas: E. Cieśla i S. Marek przekazali inną drogą uwagi dotyczące opracowania. Materiał z całej dyskusji posłużył do przygotowania drugiej, ulepszonej wersji opracowania, która jest tutaj publikowana. Zgodnie z wcześniejszymi założeniami, artykuł przedstawia aktualny stan litostratygrafii epikontynentalnej jury dolnej w Polsce oraz merytoryczne i organizacyjne zamierzenia co do dalszego toku prac nad sformalizowaniem podziału litostratygraficznego tego oddziału. Autor gorąco dziękuje wymienionym poprzednio osobom za twórczy udział w dyskusji i za uprzejme zezwolenie na wykorzystanie w druku ich wypowiedzi.

Pierwsze lokalne wydzielenia litostratygraficzne w dolnej jurze Pol-

ski pozakarpackiej, które zawierały człon pochodzący od nazwy geograficznej, pojawiły się w literaturze drugiej połowy ubiegłego stulecia (np. węgiel blanowicki L. Zejsznera, 1866; glinki chmielowskie M. Raciborskiego, 1891; piaskowiec kunowski i szydlowiecki J. Siemiradzkiego, 1887). Równocześnie oraz nieco później próbowano zastosować bardziej konsekwentny podział profilu w jurze krakowsko-częstochowskiej, używając również nazw lokalnych (np. warstwy hellewaldzko-estheriowe F. Roemera, 1870; warstwy łysieckie B. Koroniewicza i B. Rehbindera, 1913; warstwy podwęglowe i nadwęglowe F. Rutkowskiego, 1923). Pierwszy jednak na wskroś nowoczesny podział pełnego — jak wówczas sądzono — profilu liasu jest dziełem J. Samsonowicza (1929) i dotyczy północno-wschodniego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich. Do dziś nie stracił on wiele ze swej aktualności, a cytowana praca zawiera wyjątkowo dużo materiału faktycznego, uzasadniającego przeprowadzony podział.

W latach powojennych modyfikowano i uzupełniano litostratygrafię liasu na odkrytych terenach jury krakowsko-częstochowskiej (J. Znosko, 1955, 1959; Z. Mossoczy, 1961) i obrzeżenia Gór Świętokrzyskich (R. Krajewski, 1947; E. Cieśla, Z. Kozydra, 1958; W. Karaszewski, 1960, 1962; I. Jurkiewiczowa, 1967; R. Dadlez, 1962). W 1958 r. ukazała się praca S. Z. Różyckiego, niezwykle istotna, ponieważ zawiera pierwszy podział pełnego profilu liasu na obszarze Niżu Polskiego (Kujawy) i ponieważ podział ten oparty jest na kryteriach cykliczności sedymentacji. Niedługo potem opublikowano podstawy podziału litostratygraficznego w jurze częstochowsko-kaliskiej (Z. Deczkowski, 1962), w Polsce zachodniej (R. Dadlez, 1964, 1969) oraz w Polsce północno-wschodniej (R. Dadlez, 1968, 1971).

Ewolucja historyczna litostratygrafii, w tym głównie wymienione ostatnio najaktualniejsze podziały (tab. 1), stanowią podstawę rozważań nad dzisiejszym stanem litostratygrafii epikontynentalnych osadów liasu w Polsce oraz nad możliwościami poprawienia, uporządkowania i uproszczenia jej, zgodnie z wprowadzonymi ostatnio w życie zasadami polskiej klasyfikacji, terminologii i nomenklatury stratygraficznej (S. Alexandrowicz, K. Birkenmajer, J. Burchart i in., 1975). Postępowanie w tym kierunku może być dokonane zasadniczo w trzech fazach:

1. Eliminacji terminów przestarzałych oraz użytych jednorazowo i mających znaczenie bardzo lokalne.
2. Eliminacji terminów, które nomenklaturalnie nie odpowiadają wymaganiom „Zasad”.
3. Korelacji ekwiwalentnych kompleksów skalnych i eliminacji nazw zbytecznych, zgodnie z zasadami priorytetu i powszechności użycia.

STAN AKTUALNY

W dotychczasowej literaturze można znaleźć ponad 60 nazw jednostek litostratygraficznych epikontynentalnej jury dolnej w Polsce, nie licząc lokalnych nazw poziomów rudonośnych w obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich. Z tej listy ponad 30 nazw — nie uwzględniając w tej liczbie

pojęć typu „dolny” i „górnny” — wchodzi w skład podziałów regionalnych stosowanych obecnie (tab. 1), a opublikowanych w końcu lat pięćdziesiątych i w latach sześćdziesiątych. Zasięg terenowy ich stosowania pokazuje fig. 1. Podziały dla Polski zachodniej, środkowej i północno-wschodniej stworzone zostały od podstaw, podziały pozostałe natomiast nawiązują częściowo w definicjach jednostek i ich nazewnictwie — do schematów wcześniejszych. Prawie wszystkie jednostki, wyróżnione jako „seria” lub „warstwy”, rangą i kryteriami określenia zasięgu pionowego i poziomego odpowiadają według nowych zasad klasyfikacyjnych pojęciu „formacja”. Kłopot powstaje tylko przy korelacji z sąsiednimi regionami jednostek Polski środkowej, odpowiadających po części megacyklotom sedymentacyjnym, jakkolwiek i sąsiednie podziały wychodzą również częściowo z zasad podziału cyklicznego.

Przyjęcie założenia, że podstawę dalszej dyskusji stanowi schemat aktualny zamieszczony na tab. 1, spełnia automatycznie pierwszy warunek upraszczania sytuacji, tzn. eliminuje nazwy starsze (przestarzałe) oraz nazwy efemeryczne. Przykładem pierwszej grupy mogą być niektóre jednostki z podziałów F. Rutkowskiego (1923 — warstwy nadwęglowe) czy też R. Krajewskiego (1947 — seria węglowo-rudna), które w nowych podziałach otrzymały inne nazwy. Wymienione przykładowo jednostki nosiły zresztą nazwy nie odpowiadające obecnym kryteriom. Przy-

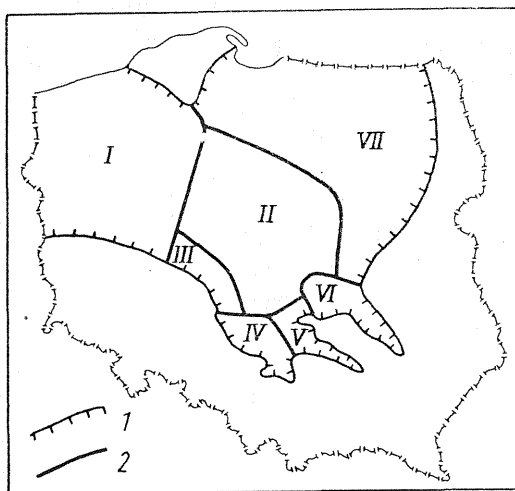


Fig. 1. Zasięg lokalnych podziałów litostratygraficznych epikontynentalnej jury dolnej w Polsce

Extent of local lithostratigraphic subdivisions of the epicontinental Lower Jurassic in Poland

1 — granica zasięgu osadów jury dolnej; 2 — granice podziałów lokalnych; podziały lokalne: I — Polska zachodnia, II — Polska środkowa, III — jura częstochowsko-kaliska, IV — jura krakowsko-częstochowska, V — zachodnie obrzeżenie Gór Świętokrzyskich, VI — północno-zachodnie i północno-wschodnie obrzeżenie Gór Świętokrzyskich, VII — Polska północno-wschodnia

1 — boundary of extent of the Lower Jurassic sediments; 2 — boundaries of the local subdivisions; local subdivisions: I — western Poland, II — central Poland, III — Częstochowa-Kalisz Jurassic, IV — Cracow-Częstochowa Jurassic, V — western margin of the Góry Świętokrzyskie Mts., VI — north-western and north-eastern margin of the Góry Świętokrzyskie Mts., VII — north-eastern Poland

Tabela 1

Aktualne podziały litostratygraficzne epikontynentalnej jury dolnej w Polsce

Chrono- stratygrafia		Polska zachodnia /I/		Polska środkowa /II/		Jura częstochow- sko-kaliska /III/		Jura krakowsko- -częstochowska /IV/		Obrzeżenie Gór Świętokrzyskich		Polska północno- -wschodnia /VII/	
		R.Dadlez /1964, 1969/		S.Z.Różycki /1958/		Z.Deczkowski /1962/		J.Znosko /1959/, Z.Mossoczy /1961/		zachodnie /V/	północno-zachodnie i północno-wsch./VI/	I.Jurkiewiczowa /1967/, R.Dadlez /1962/	
Toates	górnny	warstwy kamieńskie		seria borucicka		seria łysiecka	górnna	warstwy łysieckie /łysieckie górne/		seria borucicka		warstwy borucickie	
	dolny	warstwy gryfickie	górnne dolne	seria ciechocińska			górnna	warstwy esteriove /łysieckie dolne/		seria esteriova	seria ciechocińska	warstwy ciechocińskie	
Pliensbach	domer	warstwy komorow- skie	górnne dolne	seria śląwieńska górnna		seria wieluńska	dolna	warstwy blanwickie		seria podesteriova	seria drzewicka	warstwy olsztyńskie	
	karyks	warstwy łobeskie		seria śląwieńska górnna		seria olewińska		warstwy podweglo- we i szare mułki		seria bronowska		seria gielniowska	
Synemur	górnny	warstwy radowskie								seria żarnowska			
Hettang	dolny	warstwy mechow- skie	górnne	seria ksawerowska		seria kaliska		warstwy połomskie		seria zarzecka	seria rudonośna	warstwy liwieckie	
	górnny		środkowe	seria kłodawska górnna						seria gromańczicka	seria skłobska		
	dolny		dolne							seria zagajska			

Przypuszczalne uproszczone położenie chronostratygraficzne kompleksów litostratygraficznych według poglądów autora /R. Dadlez, 1973/

kładem drugiej grupy są takie terminy, jak seria mroczkowska (R. Wyrwicki, 1960) lub seria Jagodnego (W. Karaszewski, 1960), które pojawiły się tylko raz i szybko zostały zastąpione innymi. Co się tyczy obu tych grup, warto się jedynie zastanowić, czy niektóre z terminów do nich należących nie powinny pozostać w użyciu (jako nieformalne? jako formalne w randze ogniów?) głównie ze względu na ich praktyczne znaczenie. Chodzi tu o takie określenia, jak np. piaskowiec szydlowiecki, glinki chmielowskie, węgiel blanowicki.

Drugi etap postępowania dotyczy już wyłącznie aktualnych schematów (tab. 1) i polega na usunięciu terminów niezgodnych z najnowszymi zaleceniami. To postępowanie idzie w trzech kierunkach. Po pierwsze zalecenia nie dopuszczają do użycia nazw nie zawierających członu geograficznego, po drugie — terminów „dolny”, „górnny” i podobnych, po trzecie wreszcie — terminów z przedrostkami „pod” — i „nad”. W aktualnych schematach znajdujemy nazwy warstw: esteriowe, podwęglowe i szare mułki, a także serii: podesteriowa i rudonośna. Figuruje tam ponadto podział na dolne i górne bądź dolne, środkowe i górne warstw: gryfickich, komorowskich, mechowskich, łysieckich, oraz serii: wieluńskiej, sławęcińskiej i kłodawskiej. Te odstępstwa od zaleceń muszą zatem zostać usunięte.

Trzeci i ostatni etap wstępnego systematyzowania litostratygrafii powinien obejmować korelację schematów regionalnych i szukanie dróg utworzenia jednolitego schematu dla całego basenu przez połączenie pod jedną nazwą jednostek korelatywnych. Ta sprawa wymaga szerszego omówienia na tle wykształcenia epikontynentalnych osadów jury dolnej.

KORELACJA KOMPLEKSÓW LITOLOGICZNYCH

W najogólniejszym ujęciu profil epikontynentalnego lasu zbudowany jest z naprzemianległych kompleksów jasnoszarych piaskowców kwarcowych oraz przeważnie ciemnoszarych iłowców, mułowców i przekładanćców piaskowcowo-ilastych. Skały te — przeważnie pochodzenia śródłądowego — układają się w różnej rangi cyklotemy typu normalnego, które na ogół w pełnych profilach można zgrupować w cztery główne megacyklotemy (R. Dadlez, 1969). Bardzo uproszczony układ kompleksów skalnych został zobrazowany na czterech przekrojach przecinających basen sedymentacyjny (fig. 2—5).

Rytmiczna powtarzalność kilku mało urozmaiconych typów osadu utrudnia lub wręcz uniemożliwia identyfikację wielu kompleksów w profilach cząstkowych. Cechy megaskopowe skały, takie jak typ warstwowania, frakcje materiału klastycznego, barwa osadu, frekwencja szczątków roślinnych czy minerałów pobocznych są bardzo zmienne w pionie i poziomie oraz powtarzają się w różnych kompleksach bez widocznych prawidłowości w rozmieszczeniu. Sprawia to, że określenie litostratygraficznej przynależności do konkretnego kompleksu utworów występujących w izolowanym odsłonięciu lub we fragmentarycznym profilu otworu wiertniczego jest często niemożliwe. Oczywiście w warunkach gęstego rozmieszczenia punktów informacyjnych, szczególnie w te-

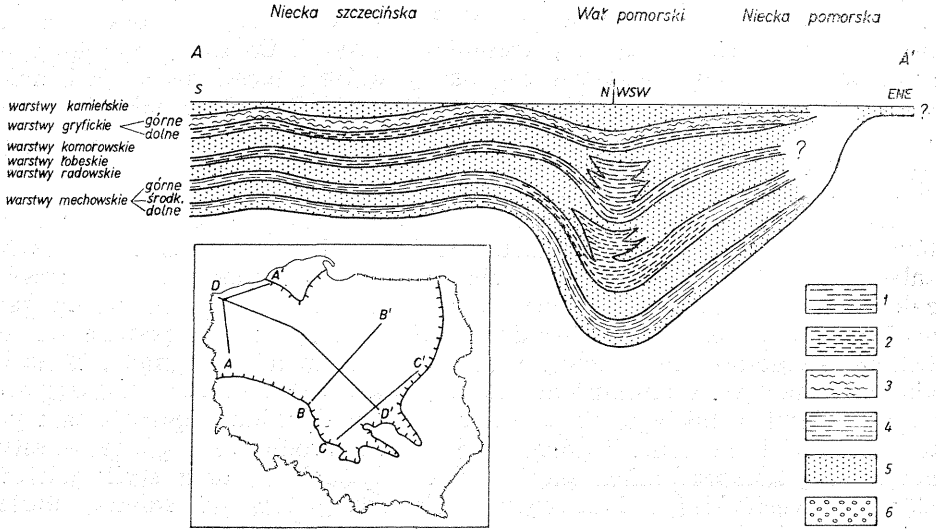


Fig. 2. Przekrój korelacyjny przez Polskę zachodnią

Correlation cross-section across western Poland

1 — mułowce i łupki basenu morskiego; 2 — mułowce i łupki brakiczne z wpływami morskimi; 3 — mułowce i łupki szarzielone, brakiczne; 4 — mułowce i łupki zbiorników śródlądowych; 5 — piaskowce zbiorników śródlądowych; 6 — żwiry i piaskowce zbiorników litostratigraficznych, proporcje miąższości i skład litologiczny znacznie uproszczone
 1 — siltstones and shales of marine basin; 2 — brackish siltstones and shales with marine influences; 3 — brackish, greygreen siltstones and shales; 4 — siltstones and shales of inland basins; 5 — sandstones of inland basins; 6 — gravels and sandstones of inland basins; cross-section not to scale, exaggeration c. 100 X; the pattern of the lithostratigraphic units, thickness proportions and lithological composition strongly simplified

renach odsłoniętych, szanse się zwiększają; jednak przy dużym rozproszeniu wierceń na Niziu sytuacja staje się bardzo niekorzystna. W tych warunkach decydującym kryterium litostratigraficznym, oczywiście niezależnie od danych biostratigraficznych, jest wzajemne położenie kompleksów w profilach wiertniczych, w których można rozpoznać całą sekwencję osadów dolnej jury.

Jest kilka wyjątków od przedstawionego wyżej niedogodnego stanu rzeczy. Po pierwsze najwyższy w profilach pełnych kompleks ilasty (seria ciechocińska i jej ekwiwalenty) odznacza się charakterystycznym wykształceniem (przede wszystkim szarzieloną barwą), umożliwiającym

Fig. 3. Przekrój korelacyjny przez jurę częstochowsko-kaliską, Kujawy i Polskę północno-wschodnią

Correlation cross-section across Częstochowa-Kalisz Jurassic, Kujawy (Cuyavia) region and north-eastern Poland

Uwagi, lokalizacja i objaśnienia przy fig. 2
 Remarks, situation and explanations see Fig. 2

Fig. 4. Przekrój korelacyjny przez jurę krakowsko-częstochowską, obrzeżenie Gór Świętokrzyskich i Polskę wschodnią

Correlation cross-section across Cracow-Częstochowa Jurassic, margin of Góry Świętokrzyskie Mts. and eastern Poland

Uwagi, lokalizacja i objaśnienia przy fig. 2
 Remarks, situation and explanations see Fig. 2

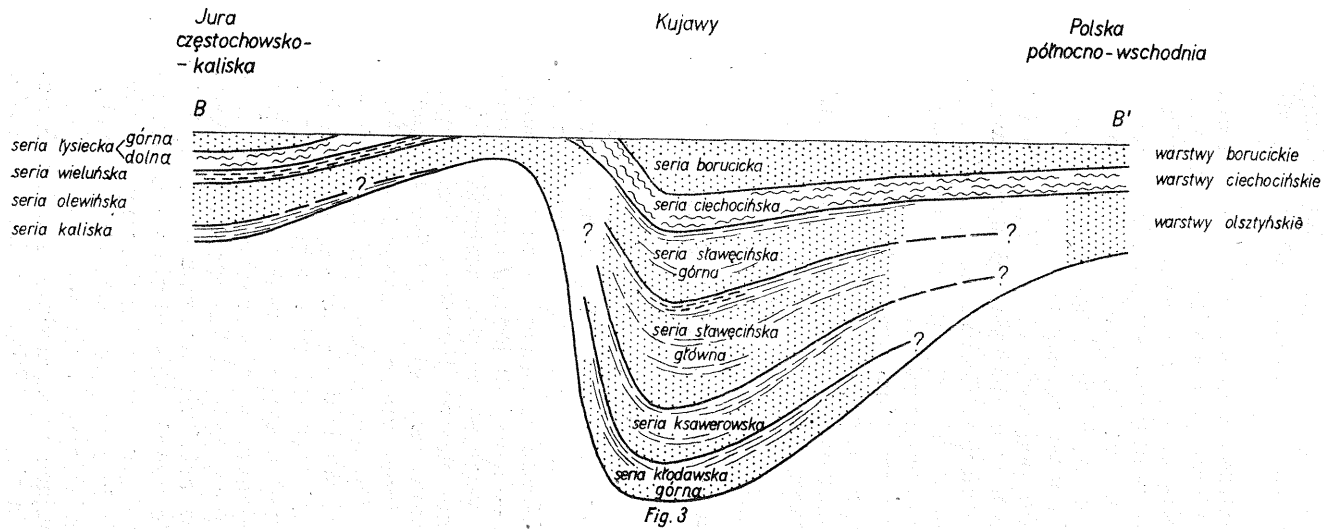


Fig. 3

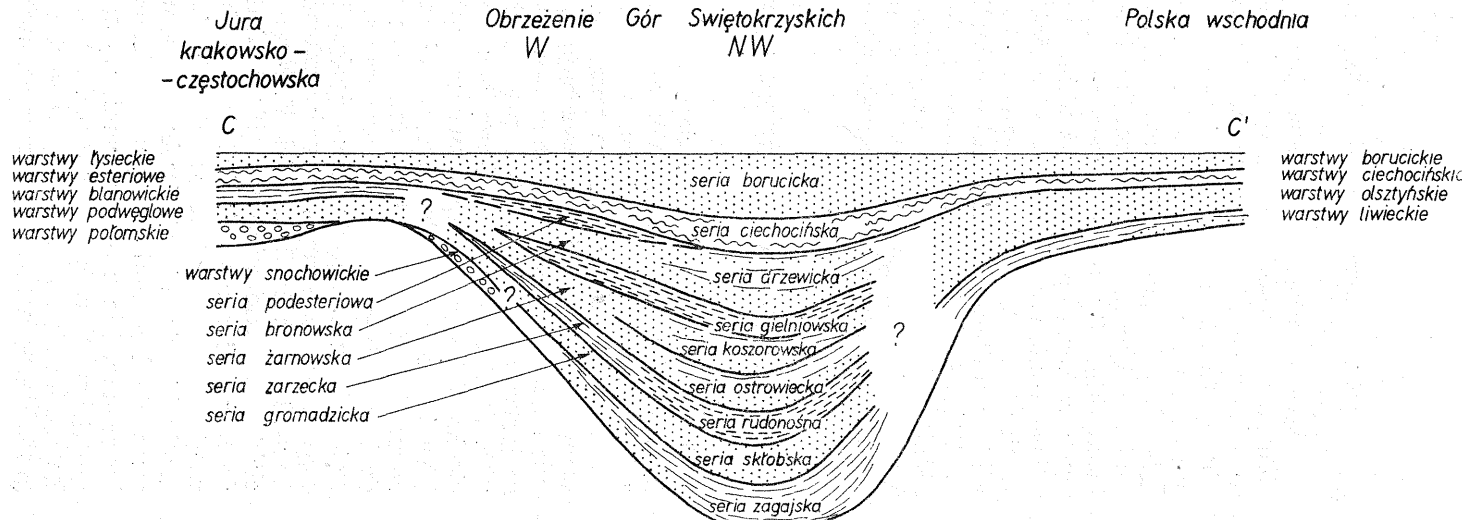


Fig. 4

jego identyfikację nawet w próbkach okruchowych z wierceń. Po drugie kompleksy ilasto-mułowcowe osadzone w morzu otwartym lub w strefie wpływów morskich (głównie w zachodniej części kraju) również mają swoje cechy diagnostyczne, ułatwiające ich wyróżnienie nawet w profilach niekompletnych.

Sporych kłopotów korelacyjnych przysparzają strefy znacznych gradientów miąższości i zmian facji, np. w niecce pomorskiej (fig. 2), w niecce warszawskiej między bruzdą kujawską a północno-wschodnią Polską (fig. 3), czy na garbie wielkopolskim w południowo-zachodnim obramowaniu bruzdy kujawskiej (fig. 3). Są to m. in. strefy zazębiana się różnych schematów litostratygraficznych, niekiedy trudnych do powiązania. Także najgrubsze profile jury dolnej rejestrowane w bruzdzie kujawskiej (fig. 6) nie należą w odcinku pod serią ciechocińską do łatwych w korelacji, ponieważ układ i proporcje pakietów piaskowcowych i ilasto-mułowcowych są w nich dość zmienne. Zresztą serie litostratygraficzne są tu równoznaczne z jednostkami sedymentacji cyklicznej, a nie kompleksami skalnymi o jednolitym wykształceniu.

Mimo tych trudności, nawet pobieżny przegląd korelacji obecnie wyróżnionych jednostek litostratygraficznych (tab. 1, fig. 2—5) pozwala na wysunięcie pewnych sugestii co do możliwości usystematyzowania, unifikacji i uproszczenia aktualnego schematu.

PROPOZYCJE W ZAKRESIE SYSTEMATYZOWANIA PODZIAŁU

Przede wszystkim wydaje się, że charakterystyczne, szarozielone (szaroseledynowe, szarooliwkowe) osady mułowcowo-ilaste brakicznego zbiornika z fauną esteriową, występujące w górnej części liasu, dają się dobrze korelować na całym obszarze. Można je zatem — co zaproponowano w opracowaniu wprowadzającym — uznać za jedną formację i opatrzyć jednym terminem, przy czym ze względu na powszechność użycia najlepszym wyjściem jest pozostawienie nazwy formacja ciechocińska (tab. 2). Automatycznie kompleks piaskowcowy leżący między formacją ciechocińską a transgresywnymi lub ingresyjnymi osadami morskimi jury środkowej mógłby być na całym Nizinie uznany za jedną formację — borucicką. Z obiema tymi propozycjami zgodzili się wszyscy uczestnicy dyskusji. Granica między wspomnianymi formacjami powinna być zdefiniowana z uwzględnieniem dyskusji nad pozycją ilowców szarych występujących w stropie ilowców szarozielonych w znacznej części obszaru (szare ily warstw łysieckich Z. Mossoczego, 1961; dolna część serii borucickiej I. Jurkiewiczowej, 1967). Autor artykułu proponuje włączyć je do formacji ciechocińskiej, ewentualnie uznać jako odrębne ogniwo, ze względu na łatwość określenia ich górnej granicy na podstawie pomiarów geofizyki wiertniczej. Osobno powinny być wydzielone (jako oddzielna formacja lub ogniwo formacji ciechocińskiej) utwory morskie lub brakiczno-morskie z otwornicami, występujące w zachodniej i południowej części basenu bezpośrednio pod formacją ciechocińską i w ciągłości z nią. Ze względu na możliwość pomyłki z dotychczasowym ujęciem (warstwy gryfickie dolne) lepiej nie pozostawiać dla nich terminu formacja gry-

Tabela 2

Propozycje uproszczenia podziałów litostratygraficznych — wariant pierwszy

Formacje	Polska zachodnia	Polska środkowa	Obrzeżenie Gór Świętokrzyskich	Jura krakowsko-kaliska	Polska północno-wschodnia	Strefy zredukowanego rozwoju	
	borucicka						
	ciechocińska						
	A						
	komorowska	B	drzewicka	blanowicka	olsztyńska		E
	łobeska	C	gielniowska				
	radowska		ostrowiecka	połomska			
	mehowska	ksawerowska	przysuska	kaliska	liwiecka		
			skłobska				
		D	zagajska				

Uwaga: Nie uwzględnione luki, korelacje uproszczone; korelacja między obrzeżeniem Gór Świętokrzyskich a jurą krakowsko-kaliską według Z. Deczkowskiego.

ficka, lecz nadać im nazwę nową od wybranego profilu stratotypowego (pro wizoryczne oznaczenie: formacja A na tab. 2 i 3).

Wspomniane operacje unifikacyjne dla górnej części liasu pozwolą zrezygnować z następujących nazw w dotychczasowych schematach: warstwy kamieńskie, warstwy (bądź serie) esteriove i podesteriove, warstwy łysieckie, seria wieluńska.

Sytuacja poniżej utworów górnego liasu jest bardziej skomplikowana, co wynika ze wspomnianych poprzednio trudności korelacyjnych. W opracowaniu wstępnym zaproponowano dwa warianty rozwiązania: mini-

Tabela 3

Propozycje uproszczenia podziałów litostratygraficznych — wariant drugi

Formacje	borucicka						E
	ciechocińska						
	A	blanowicka					
	drzewicka						
	łobeska	gielniowska	C	drzewicka ? olsztyńska lub olewińska ?			
	ostrowiecka			ksawerowska	liwiecka lub kaliska	połomska	
	przysuska						
	skłobska						
	zagajska						

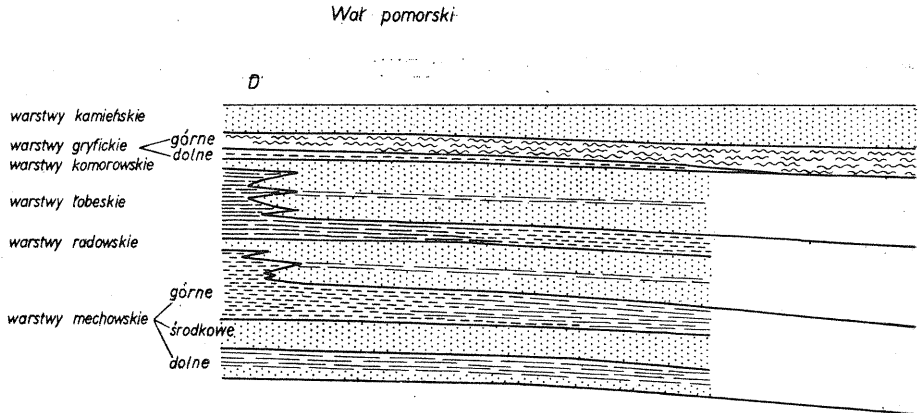


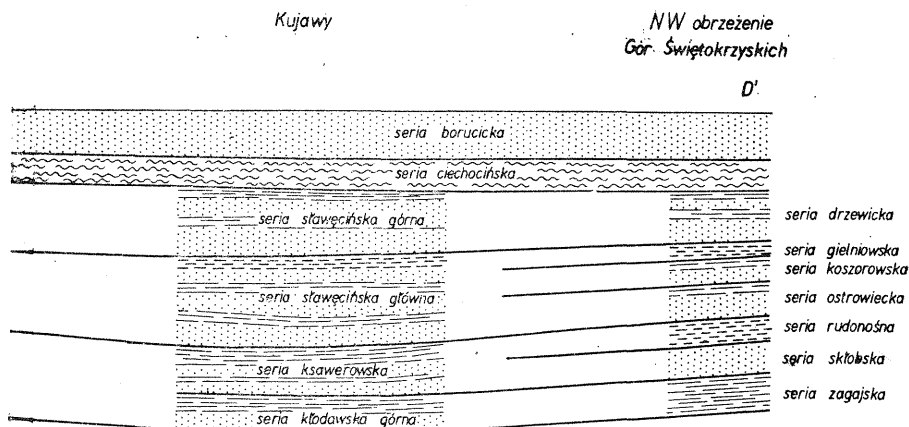
Fig. 5. Przekrój korelacyjny wzdłuż centralnej bruzdy basenu
Correlation cross-section along the central furrow of the basin
Uwagi, lokalizacja i objaśnienia przy fig. 2
Remarks, situation and explanations see Fig. 2

malistyczny (tab. 2) i maksymalistyczny (tab. 3). Uczestnicy dyskusji opowiedzieli się zasadniczo za wariantem pierwszym, który zostanie omówiony na początku wraz z modyfikacjami wprowadzonymi przez dyskutantów. Głosując za tym wariantem powoływano się przede wszystkim na tradycję i względy praktyczne. Wariant drugi, który zostanie przytoczony dalej, potraktowany jest jako przyszłościowy, ewentualnie do wprowadzenia w drodze redefinicji i ujednoczenia schematu po osiągnięciu lepszego stanu rozpoznania Niżu Polskiego.

Pierwszy wariant polega zasadniczo na pozostawieniu aktualnych schematów regionalnych i ich sformalizowaniu, przy dokonaniu jedynie drobnych uproszczeń, polegających na połączeniu i wyborze jednej nazwy dla kompleksów, których korelacja przestrzenna wydaje się oczywista. Dotyczy to południowo-wschodnich regionów basenu (tab. 2), przede wszystkim ujednoczenia schematów w obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich.

W opracowaniu wstępnym proponowano dla tego regionu nomenklaturalną kombinację podziałów (tab. 1) W. Karaszewskiego (1960, 1962) i I. Jurkiewiczowej (1967), zawierających w dolnej części elementy najstarszego podziału J. Samsonowicza (1929). Specjaliści w zakresie liasu świętokrzyskiego opowiedzieli się jednak w dyskusji za pozostawieniem na całym obszarze podziału W. Karaszewskiego, a to głównie z dwóch powodów: 1 — przede wszystkim jest to pierwszy podział ujmujący pełny profil dolnej jury, obecnie powszechnie stosowany w różnorodnych badaniach geologicznych tego regionu, m. in. przy dokumentowaniu złóż surowców mineralnych; 2 — zaletą jego jest alfabetyczna kolejność (od góry do dołu) wydzielonych jednostek litostratygraficznych, co nie jest bez znaczenia w geologii praktycznej, ponieważ ułatwia fachowcom z tego zakresu zapamiętanie i stosowanie podziału bez konieczności wgłębiania się w problematykę stratygraficzną.

Podział W. Karaszewskiego wymagałby — jak wykazała dyskusja — kilku modyfikacji. Dla pogodzenia obecnych wymagań nomenklatural-



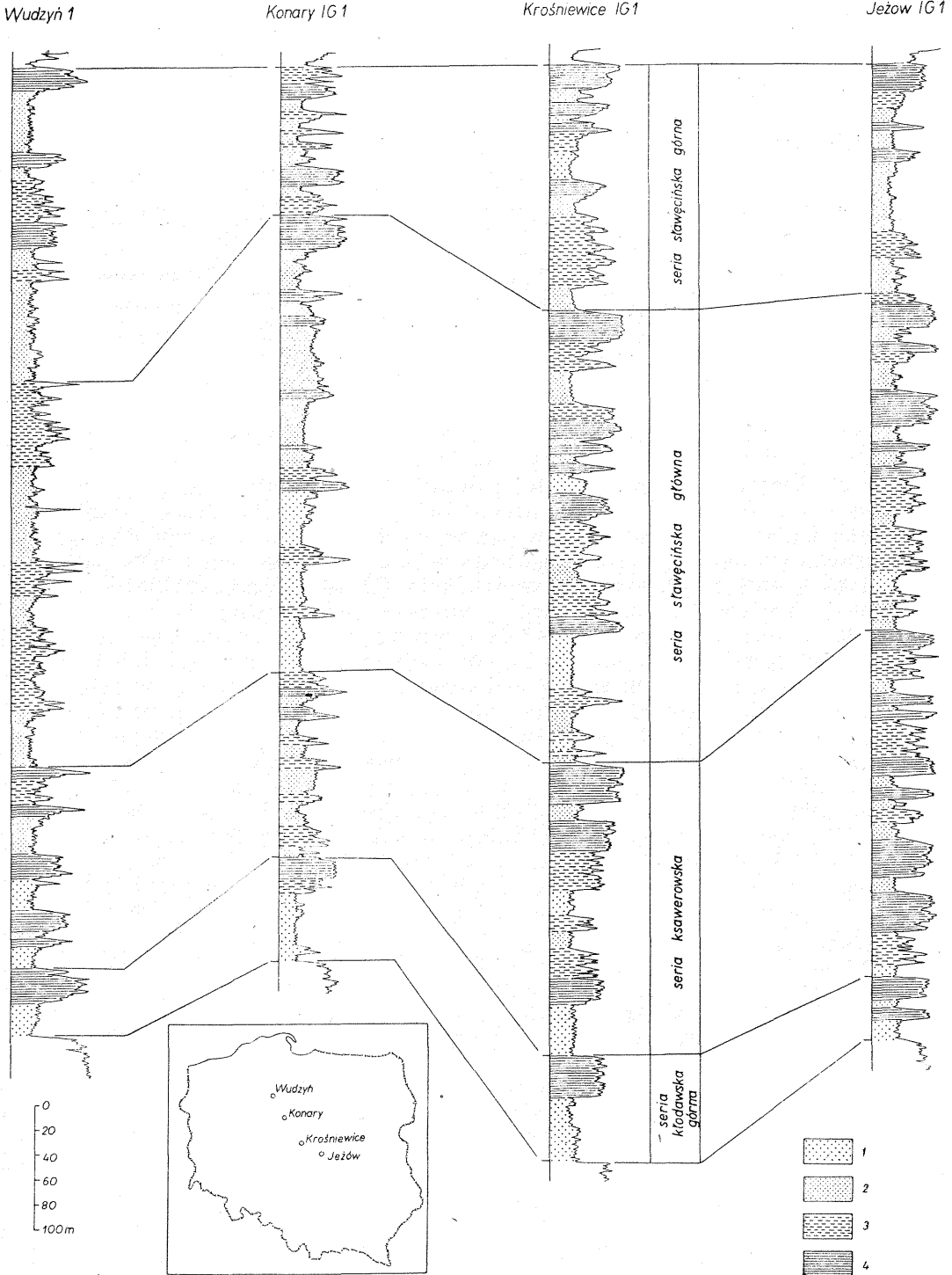
nych z tradycją mogłoby pozostać określenie formacji: „rudonośna”, z dodaniem słów „z Przysuchej” lub „przysuska”, od miejscowości leżącej w obszarze występowania tej jednostki. Byłaby zatem „formacja rudonośna z Przysuchej” lub „przysuska formacja rudonośna”. Granica dolna i górna tej formacji powinna biec odpowiednio w spągu dolnego poziomu rudnego i w stropie górnego poziomu rudnego. Na koniec należałoby raczej zrezygnować z wydzielenia formacji koszorowskiej i odciłek ten włączyć do proponowanej formacji ostrowieckiej.

W jurze krakowsko-kaliskiej uproszczony schemat litostratigraficzny utworów leżących pod górnym liasem obejmowałby — z uwzględnieniem uwag wypowiedzianych w dyskusji przez Z. Deczkowskiego — w dolnej części profilu formację kaliską (utwory ilasto-mułowcowo-piaszczyste) i formację połomską (utwory żwirowo-piaszczyste)¹. Osady mułowcowo-ilaste, wzbogacone w szczątki roślinne i zawierające wkładki węgla, a leżące między formacjami połomską i ciechocińską, tworzyłyby formację blanowicką. Schemat taki znalazłby również zastosowanie w bardziej zredukowanych profilach zachodniego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich.

Podziały dolnego i środkowego liasu w Polsce zachodniej, środkowej i północno-wschodniej pozostają w pierwszym wariancie w zasadzie bez zmian, przy czym otwarta jest nadal kwestia możliwości sformalizowania podziału w Polsce środkowej z uwagi na trudności korelacyjne. Ulegają tu ponadto usunięciu nieformalne określenia w rodzaju: „dolny”, „środkowy” i „górnny”, a w Polsce środkowej zmiany wymagają nazwy niezgodne z aktualnymi zasadami: „sławęcińska górna”, „sławęcińska główna” i „kłodawska górna” (prowizoryczne oznaczenia: formacja B, C i D na tab. 2).

Operacja ujednoczenia według tego wariantu pozwoli w sumie na rezygnację z następujących terminów: warstwy podwęglowe i seria olewińska w jurze krakowsko-kaliskiej, a także seria bronowska, żarnowska,

¹ Jak wynika z pracy Z. Jakubowskiego (1977), z którą miałem możliwość zapoznać się po przygotowaniu artykułu do druku, kwestia osadów piaszczysto-żwirowych w tym obszarze jest bardziej skomplikowana i wymaga dalszych dyskusji.



koszorowska, zarzecka i gromadzicka oraz warstwy snochowickie w obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich. W sumie po przyjęciu pierwszego wariantu pozostałoby z dotychczas używanych 34 nazw lokalnych — licząc również proponowane uproszczenia w liasie górnym — 21 nazw.

Drugi wariant uproszczeń (tab. 3) postępuje znacznie dalej, aczkolwiek może on wywoływać zastrzeżenia z powodu wątpliwości korelacyjnych. Szczegóły tego wariantu nie były dyskutowane i jest tu on podany na odpowiedzialność autora. Zresztą korelacja na tab. 3 w zakresie formacji blanowickiej, połomskiej i olewińskiej jest również wyrazem osobistego poglądu autora; pozostając w zgodzie z tab. 1 oraz fig. 3 i 4 nie jest ona zgodna z tab. 2.

Dla uzasadnienia tego wariantu, wykorzystując zasady podziału cyklicznego, przyjęto *a priori* trzy założenia korelacyjne co do przypuszczalnej lateralnej ciągłości poszczególnych kompleksów skalnych na znacznych przestrzeniach. Należałoby się jednak liczyć z ewentualnością, że ta założona ciągłość okaże się w trakcie przyszłych badań nieprawidłowa. Wówczas taki uproszczony podział musiałby ulec redefinicji.

Pierwsze założenie oparte jest na występowaniu w środkowej części dolnej jury osadów morza otwartego lub zawierających wyraźne wpływy basenu morskiego (fig. 5). Odrębność wykształcenia osadów pierwszego i drugiego typu zmuszałaby tu jednak nadal do utrzymania dwóch formacji: łobeskiej w części zachodniej i gielniowskiej w części południowo-wschodniej.

Założenie drugie opiera się na fakcie generalnie stwierdzonej ciągłości sedimentacji między formacją ciechocińską i formacją A a podścielającym je kompleksem piaskowcowym (fig. 2—5). Uproszczenie schematu może tu pójść dwiema drogami: albo można traktować ten kompleks jako jedną formację (drzewicką), niezależnie od tego czy leży on na utworach morskich środkowego liasu czy na utworach starszych do triasu włącznie, albo też w pierwszym przypadku można zdefiniować go jako formację drzewicką, a w drugim — jako formację olewińską lub olsztyńską.

Założenie trzecie przyjmuje lateralną ciągłość geograficzną między kompleksami mułowcowo-ilastymi w dolnym liasie zawierającymi najsilniejsze w tym odcinku profilu wpływy basenu morskiego. Można by dla nich na całym obszarze basenu utrzymać nazwę formacji przysuskiej. Wówczas dla kompleksów o dominacji osadów mułowcowo-ilastych, leżących w najniższej części profilu centralnej części basenu, pozostałaby nazwa: formacja zagajska, a dla dzielących wspomniane kompleksy mułowcowo-ilaste kompleksów piaskowcowych — nazwy: formacja skłobska i ostrowiecka.

Utwory żwirowo-piaszczyste najniższej części profilu w strefach

Fig. 6. Przypuszczalna korelacja pełnych profili dolnej jury (poniżej serii ciechocińskiej) na Kujawach i obszarach sąsiednich

Presumed correlation of the complete sequences of the Lower Jurassic (below the Cieclocinek series) in Kujawy (Cuyavia) region and adjacent areas

1 — mułowce i iltowce; 2 — przekładające piaskowcowo-ilaste; 3 — piaskowce drobnoziarniste; 4 — piaskowce średnio- i gruboziarniste

1 — siltstones and shales; 2 — interlaminated shales and sandstones; 3 — fine-grained sandstones; 4 — medium- and coarse-grained sandstones

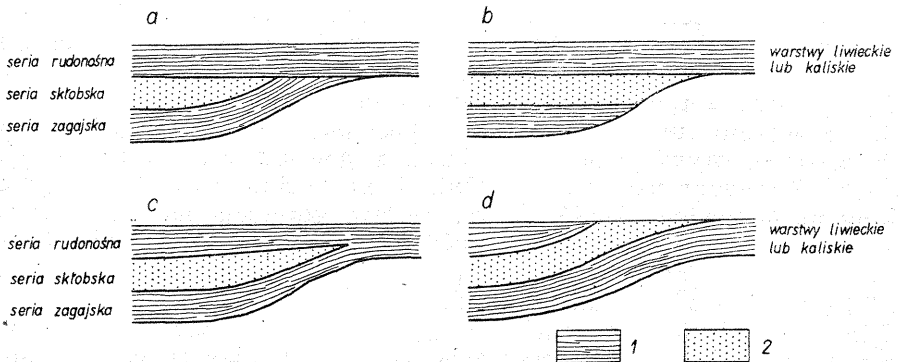


Fig. 7. Możliwe związki przestrzenne (a — d) kompleksów litologicznych najniższej części profilu w strefie centralnej bruzdy i w strefach brzeżnych

Possible spatial connections (a — d) between the lithological units of the lowermost part of the sequence in the central furrow and marginal zones

1 — dominujące iłowce i mułowce; 2 — dominujące piaskowce; rysunek bez skali
1 — shales and siltstones dominant; 2 — sandstones dominant; not to scale

brzeżnych należałoby nadal wyodrębnić jako formację połomską². Co się dotyczy występujących w podobnym położeniu i w tychże strefach kompleksów o dominacji skał mułowcowo-iłastych, powinny one także pozostać w schemacie jako odrębna formacja (liwiecka lub kaliska), ponieważ w tym przypadku wątpliwości co do korelacji profilów bruzdy centralnej i profilów brzeżnych są największe i istnieje kilka teoretycznych możliwości wzajemnego geometrycznego układu diskutowanych kompleksów (fig. 7).

Również i w tym wariantcie należałoby pozostawić formację blawicką zgodnie z jej poprzednio sformułowaną definicją.

Ujednoczenie podziału według drugiego wariantu ograniczyłoby liczbę zasadniczych wydziałów lokalnych do 13—14 przy rezygnacji z dalszych nazw, a mianowicie: warstwy komorowskie, radowskie, mechowskie, warstwy liwieckie lub seria kaliska oraz ewentualnie warstwy olsztyńskie lub seria olewińska. Również i w drugim wariantcie pozostaje otwarta kwestia najpełniejszych profilów w centralnej części basenu (Kujawy i obszary sąsiednie), gdzie — jak wspomniano — stosowane są wyłącznie kryteria podziału cyklicznego i istnieją trudności korelacyjne z obszarami okalającymi. Można by w tym przypadku zaproponować utrzymanie podziału lokalnego (nieformalnego?) w sensie pozostawienia dwóch jednostek w układzie cyklicznym (ksawerowskiej i formacji C) przy założeniu, że górną serię kłodawską i górną serię sławęcińską można będzie włączyć odpowiednio do formacji zagajskiej i formacji drzewickiej, zgodnie z poprzednio sformułowanymi ich definicjami.

Drugą kwestią otwartą, odnoszącą się do obu wariantów, jest problem maksymalnie zredukowanych profilów dolnej jury, w których między osadami jury środkowej a triasu górnego stwierdza się jednolity kompleks piaskowcowy miąższości od kilku do kilkudziesięciu metrów.

² Patrz notka na str. 783.

W niektórych regionach prowadzone systematycznie, krok za krokiem, obserwacje przestrzenne pozwalają go powiązać z konkretnym kompleksem piaskowcowym regionów otaczających, jak np. na garbie wielkopolskim między Kujawami a jurą częstochowsko-kaliską (fig. 3) odpowiada on formacji drzewickiej według drugiego wariantu. W innych jednak przypadkach (wschodnia część niecki pomorskiej — fig. 2) takie powiązanie nie jest jednoznaczne. Wówczas trzeba by taki kompleks wyodrębnić (formacja E na tab. 2 i 3).

Zastrzeżenia wyrażone ostatnio zwiększyłyby liczby wydzieleń według wariantu drugiego do 16—17.

DALSZY TOK PRAC

W wyniku wspomnianej dyskusji utworzono podzespoły dla sformalizowania zaproponowanych jednostek w różnych obszarach kraju. Oprócz wymienionych we wstępie osób zaproszono do udziału w tych pracach również J. Dańcową i M. Rogalską. Specjaliści od biostratygrafii będą współuczestniczyli w opracowaniu stratotypów we wszystkich obszarach. Ustalono ramowy harmonogram opracowań — wszystkie stratotypy powinny być opracowane w latach 1979—1982. W czasie dyskusji nad potencjalnym materiałem stratotypowym okazało się, że w obszarach odkrytych jest możliwe — i konieczne — uzupełnienie profiliów odsłonięć profilami zachowanych jeszcze pełnordzeniowych płytkich otworów wiertniczych. Niezbędne są jednak dodatkowe badania i terenowe wizje lokalne. Niezwykle ważna jest odpowiednia dokumentacja profilami geofizycznymi, nawet w postaci wiertniczych hipostratotypów jednostek zdefiniowanych w terenach odsłoniętych.

Zakład Stratygrafii, Tektoniki
i Paleogeografii
Instytutu Geologicznego
Warszawa, ul. Rakowiecka 4
Nadesłano dnia 4 maja 1978 r.

PIŚMIENNICTWO

- ALEXANDROWICZ S., BIRKENMAJER K., BURCHART J., CIEŚLIŃSKI S., DADLEZ R., KUTEK J., NOWAK W., ORŁOWSKI S., SZULCZEWSKI M., TELLER L. (1975) — Zasady polskiej klasyfikacji terminologii i nomenklatury stratygraficznej. Instrukcje i metody badań geologicznych, z. 33. Wyd. Geol. Warszawa.
- CIEŚLA E., KOZYDRA Z. (1958) — Próba nowego podziału stratygraficznego liasu świętokrzyskiego z nawiązaniem do Kujaw. *Prz. geol.*, 6, p. 258—260, nr 6. Warszawa.
- DADLEZ R. (1962) — Odpowiedniki warstw połomskich liasu częstochowskiego

- w zachodnim obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich. *Kwart. geol.*, 6, p. 447—459, nr 3. Warszawa.
- DADLEZ R. (1964) — Zarys stratygrafii liasu w Polsce zachodniej i jego korelacja z liasem Polski środkowej. *Kwart. geol.*, 8, p. 122—144, nr 1. Warszawa.
- DADLEZ R. (1968) — Lias i retyk na Mazurach. *Kwart. geol.*, 12, p. 561—577, nr 3. Warszawa.
- DADLEZ R. (1969) — Stratygrafia liasu w Polsce zachodniej. *Pr. Inst. Geol.*, 57, p. 1—92. Warszawa.
- DADLEZ R. (1971) — Retyk i lias na wschodnim Mazowszu. *Kwart. geol.*, 15, p. 624—642, nr 3. Warszawa.
- DADLEZ R. (1973) — Jura dolna. W: Budowa geologiczna Polski, 1, Stratygrafia, cz. 2 — Mezozoik. Wyd. Geol. Warszawa.
- DADLEZ R. (1978) — Systematyzowanie stratygrafii epikontynentalnych utworów permio-mezozoiku w Polsce. *Kwart. geol.*, 22, p. 303—307, nr 2. Warszawa.
- DECZKOWSKI Z. (1962) — Stratygrafia i litologia liasu na obszarze kalisko-częstochowskim. *Kwart. geol.*, 6, p. 50—71, nr 1. Warszawa.
- JAKUBOWSKI Z. (1977) — Rozwój sedimentacji w dolnej jurze wyżyny krakowsko-wieluńskiej i pozycja stratygraficzna osadów gruboklastycznych. *Rocz. Pol. Tow. Geol.*, 47, p. 585—604, z. 4. Kraków.
- JURKIEWICZOWA I. (1967) — Lias zachodniego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich i jego paralelizacja z liasem Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. *Biul. Inst. Geol.*, 200, p. 5—132. Warszawa.
- KARASZEWSKI W. (1960) — Nowy podział liasu świętokrzyskiego. *Kwart. geol.*, 4, p. 899—920, nr 4. Warszawa.
- KARASZEWSKI W. (1962) — Stratygrafia liasu w północnym obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich. *Pr. Inst. Geol.*, 30, p. 333—416, cz. III. Warszawa.
- KORONIEWICZ B., REHBINDER B. (1913) — Exploration géologique le long du chemin-de-fer Herby-Kielce en 1909—1911. *Bull. Com. Géol. St. Petersbourg*, 32, p. 937—1122, nr 10.
- KRAJEWSKI R. (1947) — Przegląd wyników zdjęcia geologicznego na arkuszach Końskie i Przysucha w granicach występowania utworów triasu i liasu. *Biul. Inst. Geol.*, 126, p. 111—142. Warszawa.
- MOSSOCZY Z. (1961) — Nowy podział stratygraficzny liasu w północnej części Jury Krakowsko-Częstochowskiej. *Kwart. geol.*, 5, p. 81—100, nr 1. Warszawa.
- ORŁOWSKI S. (1976) — O niektórych problemach stratygrafii. *Prz. geol.*, 24, p. 689—693, nr 12. Warszawa.
- RACIBORSKI M. (1891) — Flora retycka północnego stoku Gór Świętokrzyskich. *Rozpr. AU Wydz. Matem.-Przyr.*, ser. 2, 3, p. 292—326. Kraków.
- ROEMER F. (1870) — *Geologie von Oberschlesien*. Breslau.
- RÓŻYCKI S. Z. (1958) — Dolna jura południowych Kujaw. *Biul. Inst. Geol.*, 133, p. 1—99. Warszawa.
- RUTKOWSKI F. (1923) — Sprawozdanie tymczasowe z badań wykonanych na obszarze występowania węgla brunatnego w okolicach Zawiercia i Siewierza. *Spraw. PIG*, 2, p. 117—145, z. 1/2. Warszawa.
- SAMSONOWICZ J. (1929) — Cechsztyń, trias i lias na północnym zboczu Łysogór. *Spraw. PIG*, 5, p. 1—281, z. 1/2. Warszawa.
- SIEMIRADZKI J. (1887) — Sprawozdanie z badań geologicznych w zachodniej [?] części gór Kielecko-Sandomierskich. *Pam. fizjogr.*, 7, dz. 2, p. 11—41. Warszawa.

- WYRWICKI R. (1960) — Lias między Gowarczowem a Mroczkowem. Kwart. geol., 4, p. 75—94, nr 1. Warszawa.
- ZEJSZNER L. (1866) — Über die rothen und bunten Thone und die ihnen untergeordneten Glieder im südwestlichen Polen. Z. Dtsch. Geol. Ges., 18, p. 232—240. Berlin.
- ZNOSKO J. (1955) — Retyk i lias między Krakowem a Wieluniem. Pr. Inst. Geol., 14, Warszawa.
- ZNOSKO J. (1959) — Wstępny zarys stratygrafii utworów jurajskich w południowo-zachodniej części Nizy Polskiego. Kwart. geol., 3, p. 501—528, nr 3. Warszawa.

Рышард ДАДЛЕЗ

СОСТОЯНИЕ ЛИТОСТРАТИГРАФИИ ЭПИКОНТИНЕНТАЛЬНОЙ НИЖНЕЙ ЮРЫ В ПОЛЬШЕ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЕЕ СИСТЕМАТИЗАЦИИ

Резюме

В порядке деятельности специальной рабочей группы, созданной Польской Академией Наук для систематизации литостратиграфических подразделений в Польше, проводились работы над разрезом нижней юры.

Работы базировались на опубликованных недавно принципах польской стратиграфической классификации, терминологии и номенклатуры (С. Александрович, К. Биркенмаер, Я. Бурхарт и др., 1975). Литостратиграфическое расчленение эпиконтинентальных отложений нижней юры в Польше является традиционным, т.к. эти отложения развиты в основном в озерно-опресненных фациях (фиг. 2—5). В настоящее время используются 8 локальных стратификаций с более чем 30 локальными стратиграфическими элементами (фиг. 1—5). Некоторые из них можно коррелировать на соседних территориях — они вероятно представляют собой единую породу и могли быть одинаково названы.

Для достижения единства автор предложил два варианта на базе существующих подразделений (таб. 1). После детальных обсуждений в группе специалистов (результаты этих обсуждений приведены в статье) был принят первый вариант (таб. 2), в котором количество литостратиграфических элементов уменьшено до 21. Он был принят как схема и исходная точка для дальнейших исследований. Та же самая группа специалистов в течение ближайших лет составит типовые разрезы.

Второй еще более упрощенный вариант (таб. 3) оставлен на будущее. Он требует дальнейшей разработки и лучшего познания взаимосвязи пород по площади.

Ryszard DADLEZ

STATE OF LITHOSTRATIGRAPHY OF THE EPICONTINENTAL LOWER JURASSIC IN POLAND AND PROPOSALS FOR ITS SYSTEMATIZATION

Summary

Within the activities of a special working group sponsored by the Polish Academy of Sciences and aimed at the systematization of the lithostratigraphic subdivisions in Poland, the works concerning the Lower Jurassic sequence have also been taken up. They are based upon the recently edited Polish Stratigraphical Code (S. Alexandrowicz, K. Birkenmajer, J. Burchart et al., 1975). Lithostratigraphic subdivision of the epicontinental Lower Jurassic sediments in Poland is a traditional one since these sediments are developed mainly in the limnic-brackish facies (Figs. 2—5). Eight local subdivisions with more than thirty local stratigraphic units are in current use now (Figs. 1—5). However, some of them are correlatable between the neighbouring areas — they constitute probably a single rock body and could be uniformly denominated.

On the basis of the existing subdivisions (Tab. 1), two versions of proposals have been put forward by the author for the sake of this uniformity. After thorough discussions within a team of specialists (the results of these discussions are presented in the paper), the first version has been accepted (Tab. 2) reducing to 21 the number of lithostratigraphic units. It is taken as a scheme and starting point for future investigations. The same team of specialists will define the type sections in the next few years.

The second, more simplified version (Tab. 3) has been treated as a future one. It needs further elaboration and better recognition of the spatial relationships between rock bodies.

Translated by the Author