

JAN KUTEK
Uniwersytet Warszawski

W SPRAWIE KILKU PROBLEMÓW STRATYGRAFII POLSKIEGO MALMU

W NR 5, 1963 R. „Przegląd Geologiczny” zamieścił artykuł Z. Dąbrowskiej (1), poświęcony sprawom podziału i terminologii stratygraficznej polskiego malmu. W artykule tym autorka przedstawia swój stosunek, w znacznej mierze krytyczny, do zaleceń Kolokwium Jurajskiego w Luksemburgu (2). Ponadto autorka polemizuje w przeważającej części swego

artykułu z poglądami, które wyraziłem w dwóch moich publikacjach sprzed kilku miesięcy (3, 4). Skłania mnie to do podjęcia dyskusji, pomimo przeświadczenia, iż wyczerpujące omówienie problematyki polskiego malmu wymagałoby uprzedniego przedyskutowania niektórych ogólnych zasad metodologii stratygrafii, na co nie pozwalają szczupłe ramy mojej odpowiedzi.

W jednej z mych publikacji podjąłem pogląd, uzasadniany niegdyś przez Lewińskiego, wedle którego w pewnym okresie górnego malmu istniało bezpośrednie połączenie między morzami środkowej Rosji i Polski. Zdaniem Z. Dąbrowskiej, odpowiednie mapy radzieckie wykazują błędność takiego poglądu. Z map tych można wyczytać, że nie ma ciągłości między osadami wołżańskimi Rosji i Polski, a ponadto, że w środkowej Rosji występują osady piaszczysto-glaukonitowe o miąższości kilkunasu metrów. W Polsce natomiast utwory górnego malmu osiagają miąższość 350 m.

Wspomniane mapy oparte są na obserwacjach, stwierdzających zasięg i wykształcenie osadów wołżańskich istniejących obecnie. Aktualne zasięgi tych osadów nie muszą oczywiście dorównywać zasięgom dawnych mórz wołgu. Trzeba to uwzględnić, iż duże miąższości osadów nie dowodzą same przez się o znacznych głębokościach mórz, w których osady powstały, a świadczą tylko o silnym pogrążeniu się odpowiednich obszarów przy jednoczesnej silnej sedymentacji. Również trzeba pamiętać, że płytkie morza mogą mieć niekiedy bardzo znaczne rozprzestrzenienie. Dla naszych rozważań istotny jest fakt, iż grube osady górnego malmu Polski jedynie w części reprezentują fację morską, gdy właśnie bardzo cienkie, równolegowe osady środkowej Rosji są morskie w całości. Jest zupełnie możliwe, że te cienkie i luźne osady zajmowały niegdyś, zanim uległy denudacji, znacznie większy obszar niż obecnie. Zważywszy to wszystko i uwzględniając ponadto pelagiczny charakter sporej części osadów dolnego wołgu w Polsce, trudno wykluczyć z góry, w stanowczy sposób, możliwość istnienia bezpośredniego połączenia między morzami Polski i Rosji.

Rozważając ten problem trzeba również uwzględnić charakter fauny amonitowej górnego malmu Polski. Przy jej omawianiu trzeba pamiętać, że nazwa „fauna borealna” może oznaczać, w przeciwstawieniu do fauny tytońskiej zarówno wołżańską, jak i portlandzką faunę amonitową.

Górnomalmska fauna amonitowa Polski, pomimo pewnych różnic, wykazuje uderzające podobieństwo do równolegowej fauny rosyjskiej. Widać to najwyraźniej odnośnie do amonitów z poziomów *Zaraiskites scythicus* i *Virgatites virgatus*. Amonity, których przynależność do podrodziny *Virgatinae* nie budzi zastrzeżeń, a w każdym razie takie formy, jak: *V. virgatus* i amonity z grupy *Z. zaraiskensis*, wymienione dotychczas były jedynie z Polski i ZSRR, z wyjątkiem jego regionów arktycznych. Rosyjskie i polskie fauny amonitowe różnią się głównie tym, że pospolite w Związku Radzieckim *Dorsoplanitinae* są w Polsce niezmiernie rzadkie. Amonity z tej podrodziny liczne są także w Anglii, co sprawia, że angielska fauna amonitowa jest znacznie bardziej podobna do równolegowej fauny rosyjskiej, niż do fauny polskiej.

W górnym malmie zachodziła bez wątpienia migracja amonitów wokół Skandynawii przez regiony arktyczne. Zakładając jednak, że była to jedyna droga migracji, nie sposób jest wytłumaczyć dlaczego fauna wirgatytowa, nieobecna w północnych częściach ZSRR i nieznaną z północno-zachodniej Europy, nagle obficie pojawia się w Polsce. Fakt ten można natomiast łatwo wyjaśnić, przyjmując istnienie bezpośredniego połączenia morskiego między środkową Rosją a Polską. W tym stanie rzeczy trudno zgodzić się z tezą, że pogląd o istnieniu takiego połączenia, panujący do niedawna niepodzielnie w Polsce i reprezentowany do tej pory przez wielu autorów zagranicznych, jest zupełnie bezpodstawny.

Polsko-rosyjskie pokrewieństwa faunistyczne nie ograniczają się do fauny poziomów z *Virgatinae*. W rodzaju *Subplanites* nie można dopatrywać się, jak to sugeruje Z. Dąbrowska, charakterystycznego reprezentanta prowincji portlandzkiej. Rodzaj ten występuje w regionie tetydzkim, a także w ZSRR, gdzie wydziela się osobno poziom *S. sokolovi* i *S. pseudoscythicus*. Niektóre gatunki tego rodzaju występują

zarówno w Polsce, jak i w ZSRR. Niedawno na środkowym powołu znalezione zostały *Haplocerataceae* (6). Dodajmy, że dotychczas nie podważono rozważań Lewińskiego, wskazujących na podobieństwa nie tylko amonitów, lecz i innych grup faunistycznych. Obecnych w polskich i rosyjskich osadach górnego malmu.

Dla polskiej terminologii stratygraficznej powyższe rozważania paleogeograficzne mają jedynie uboczne znaczenie. Jakie by nie były drogi migracji fauny wołżańskiej, pozostaje faktem, że dotychczas bez żadnego wyjątku, wydzielano w górnym malmie Polski jedynie wołżańskie poziomy amonitowe. Uwzględniając tylko ten fakt, trudno zgodzić się z Z. Dąbrowską, że wprowadzenie wołgu do polskiej stratygrafii jest „co najmniej sztuczne i nieuzasadnione”. Trzeba zresztą podkreślić, że pojęcie piętra wołżańskiego wprowadził do stratygrafii polskiego malmu już A. Michalski. Nazwy wołgu używali dotychczas w odniesieniu do górnomalmskich utworów Polski również niemal wszyscy autorzy rosyjscy i liczni autorzy z zachodniej Europy.

Przystępując do omówienia ściśle stratygraficznych problemów polskiego malmu, przytoczmy niektóre zalecenia Kolokwium Jurajskiego w Luksemburgu (2), odnoszące się do górnej jury. Kolokwium nie uznało purbeku za piętro, lecz jedynie za fację. Między kredą a kimerydem kolokwium zaleciło wyróżniać portland, tyton i wołg, nie rozstrzygając jedynie, czy portland należy wydzielać już powyżej warstw z *Aulacostephanus*, czy też dopiero ponad poziomem *Pavlovina pallasioides*. W myśl tego alternatywnego zalecenia kolokwium portland sięga stropu jury i obejmuje fację purbecką. Kolokwium wypowiedziało się ponadto za zarzuceniem takich wydzieleni, jak: argow, raurań, sekwan i luzytan.

Postanowienia kolokwium są zbieżne z moją propozycją zrezygnowania z podziału górnego malmu na bonon i purbek (3). W ostatnich latach zresztą poza Polską podział taki niemal nigdzie nie był już stosowany. W jednym z komunikatów nadesłanych na Kolokwium Jurajskie znalazło się nawet dobitne stwierdzenie, że „bonon jest wydzielany jedynie przez geologów polskich” (6). Stosowanie podziału na bonon i purbek nastęrcza poważne trudności również w samej Polsce.

Z wapieni korbulowych i serpulowych, podścielających w Tomaszowie neokom, pochodzą środkowobonońskie amonity z podrodziny *Virgatinae*. Jeżeli nawet nie zaliczymy tych wapieni do warstwy Lewińskiego, pozostaje faktem, że reprezentują one najmłodsze utwory jurajskie z Tomaszowa. Utwory te zaliczono dotychczas pod względem wiekowym do dolnego purbeku i paralelizowano z podobnymi litofacjalnie utworami spoza niecki tomaszowskiej.

Wspomniane utwory z Tomaszowa reprezentują niewątpliwie fację purbecką, a to z tego powodu, iż wapienie korbulowe i wapienie z *Serpula coacervata* stanowią typ litofacjalny, charakterystyczny dla tej właśnie facji. Ewentualne występowanie *Cypris purbeckensis* w tomaszowskich wapieniach ze środkowobonońskimi amonitami zmniejszyłoby wartość stratygraficzną tego małżoraczka, natomiast jego ewentualna nieobecność nie zmieniłaby charakterystyki facjalnej tych wapieni. Charakterystyki tej nie podważa również występowanie amonitów. W klasycznych regionach występowania facji purbeckiej wkładki morskie nie są bynajmniej rzadkie w utworach wykształconych w tej facji. Z angielskiego purbeku choćby znane są organizmy morskie, reprezentujące rozmaite grupy faunistyczne. Jest również rzeczą zrozumiałą, że wiercenia w utworach zaliczanych w Polsce do purbeku nie napotkały amonitów, skoro w analogicznych utworach w Tomaszowie, w dość dużych kamieniołomach, w czasie wieloletnich badań znaleziono zaledwie kilka okazów amonitów. Dodajmy ponadto, że biorąc pod uwagę fakt, iż facja purbecka ma w Europie nader rozmaity zasięg stratygraficzny, trzeba już z góry uznać za mało prawdopodobne, by

zasięg wiekowy tej facji był w Polsce taki sam jak w Anglii.

Zaliczane dotychczas do dolnego purbeku i wykształcone w facji purbeckiej utwory z *Virgatinae*, a tym bardziej utwory zaliczone dotychczas do górnego bononu, należałyby obecnie zaliczyć do bononu środkowego. Utrzymując podział górnego malmu Polski na bonon i purbek, konsekwentnie trzeba by przyjąć, że górna granica bononu, odpowiadająca teoretycznie stropowi poziomu *Titanites giganteus*, przebiega gdzieś w obrębie facji purbeckiej. Granicy tej nie potrafilibyśmy obecnie praktycznie przeprowadzić. Z kolei purbek, interpretowany jako wiekowy odpowiednik angielskiego purbeku, objąłby w Polsce jedynie część utworów wykształconych w facji purbeckiej.

W przypadku uznania purbeku wyłącznie za fację nie można by naturalnie dzielić górnego malmu na bonon (piętro) i purbek (fację). Powstaje też pytanie, jakiemu piętru odpowiadałyby utwory facji purbeckiej młodsze od bononu?

Wszystkie nakreślone tu trudności znikają, jeżeli zgodnie z zaleceniami Kolokwium Jurajskiego, wszystkie górnomalmskie utwory Polski zaliczy się do jednego piętra, a w obrębie tego piętra wydzieli fację purbecką.

W Polsce za ewentualnym zastąpieniem piętra bonon i purbek piętnem portland przemawiać by mogła obecność facji purbeckiej, pospolitej zwłaszcza w prowincji portlandzkiej. Zwróćmy jednak uwagę, że utwory wykształcone w facji purbeckiej występują w południowo-wschodniej Francji również wśród utworów z amonitami tytydzkimi. Za wprowadzeniem wołgu do polskiej stratygrafii przemawia fakt, że w polskich utworach górnego malmu wydzielane są tylko wołańskie poziomy amonitowe. Jest to, moim zdaniem, argument decydujący, ponieważ rozróżnienie prowincji portlandzkiej, tytońskiej i wołańskiej, a konsekwentnie również pięter portland, tyton i wołg, oparte jest właśnie na odmienności faun amonitowych tych trzech prowincji. Poza tym ponad utworami pozbawionymi amonitów, występują w Polsce warstwy z amonitami poziomu *Riasanites rjasanensis*, który wydzielany jest w Rosji bezpośrednio powyżej wołgu. W związku z tym w Polsce znacznie łatwiej można ustalić górną granicę wołgu, niż portlandu.

Nie można zaprzeczyć istotnemu znaczeniu prac mikropaleontologicznych, mających na celu ściślejsze ustalenie stratygrafii górnego malmu Polski. Nasuwają się jednak wątpliwości, czy za pomocą samych małżoraczków można rozwiązać problematykę granicy jury i kredy w Polsce, jeżeli oczywiście nie ma to być granica ustalona dla potrzeb stratygrafii lokalnej, lecz granica odpowiadająca granicom ustalonym już w innych częściach Europy.

Granice jury i kredy przeprowadzono dotychczas w Europie w stropie tytonu, wołgu lub angielskiego purbeku. W dwóch pierwszych przypadkach są to granice sprecyzowane na podstawie amonitów, a jedynie w trzecim — granica ustalona w pewnej mierze za pomocą małżoraczków. Wymienione granice nie są równoważne wiekowo. Granicę odpowiadającą stropowi tytonu lub wołgu trzeba by przeprowadzić nie w stropie, lecz w obrębie purbeku. W związku z tym pewna część angielskiego purbeku znajduje swój wiekowy odpowiednik w zaliczanym do kredy poziomie *R. rjasanensis*. Ponieważ w Polsce w poziomie tym pojawia się już frakcja amonitowa, konsekwentnie trzeba by przeprowadzić granicę jury i kredy odpowiadającą stropowi angielskiego purbeku, w obrębie utworów morskich z amonitami.

Z. Dąbrowska wyraziła pogląd, że dla celów stratygrafii lokalnej należy w Polsce nadal wyodrębnić piętra lub podpiętra: dywez, newiz, argow, raurak i astart. Jedynie przy szerszych korelacjach stratygraficznych należałoby nawiązywać do pięter przyjętych przez Kolokwium Jurajskie. Z poglądem takim trudno się zgodzić. Wydzielenia lokalne są wprawdzie w stratygrafii niezbędne, lecz to właśnie piętra, stano-

wiące zespoły poziomów paleontologicznych, mają za zadanie służyć celom szerokiej paralelizacji. Tym bardziej dziwne byłoby stosowanie w Polsce, dla celów tylko lokalnej stratygrafii, właśnie pięter wywodzących się z zachodniej Europy. Ponadto, wprowadzając z jakichkolwiek powodów do polskiej stratygrafii piętra światowego podziału stratygraficznego, podważamy zarazem celowość stosowania dodatkowego schematu, utworzonego z „pięter lokalnych”.

Trzeba podkreślić, że odmiennie przedstawia się zagadnienie podpięter i pięter takich, jak: dywez i newiz, inaczej zaś takich, jak: raurak i astart. W Polsce dwie pierwsze jednostki stratygraficzne wyróżniano za pomocą poziomów amonitowych, które grupowano jedynie w piętra nieco odmiennie niż to się czyni na ogół poza Polską. Raurak i astart zostały natomiast wydzielone na podstawie innego kryterium. Pogląd, że wydzielenia te nie mogą służyć do względnie ściślejszej paralelizacji nawet w granicach Polski, znajduje swe uzasadnienie choćby w pracy A. Wierzbowskiego (7), z której wynika, że górnemu raurakowi regionu częstochowskiego odpowiada wiekowy górny astart świętokrzyski. Próby ustalenia w Polsce granic rauraku i astartu za pomocą amonitów prowadzą zazwyczaj do poważnych przesunięć dotychczasowych granic tych pięter. Kilka tego przykładów przytoczyłem w mojej publikacji (4), nowego zaś przykładu dostarczyła niedawna praca J. Liszkowskiego (5). Można też sądzić, że gdyby, np. w Polsce wyodrębniono astart ściśle w granicach poziomu *Ringsteadia pseudocordata*, to w obrębie tak ujętego astartu ostałaby się tylko nieznaczna część osadów, zaliczanych dotychczas w Polsce do tego piętra. Sumując można wysunąć pogląd, że próby sprecyzowania zasięgu rauraku i astartu w Polsce za pomocą amonitów prowadziłyby do nie mniejszej rewizji dotychczasowych podziałów stratygraficznych środkowych partii malmu, niż tego wymagałoby zastosowanie światowego schematu stratygraficznego.

W żaden sposób nie mogą dopatrzeć się w zaleceniach Kolokwium Jurajskiego uzasadnienia dla poglądu Z. Dąbrowskiej, że nazwy Crussolien i Dorsetien odpowiadają pojęciom czysto facjalnym. Nazwy te zostały użyte jedynie w tabeli zaleceń kolokwium i zdefiniowane w jednoznaczny sposób za pomocą poziomów amonitowych, analogicznie jak np. kimeryd lub tyton. Nazwa Dorsetien została użyta, jak to wskazują odpowiednie nawiasy, jako synonim określenia kimeryd górny, a nazwa Crussolien — terminu kimeryd dolny. Nazwy dorset i krusol, podobnie jak np.: nazwy kimeryd i oksford, wywodzą się z pewnych nazw geograficznych, ale odpowiadają bez wątpienia podpiętróm, a nie jednostkom litostratygraficznym. Jest zresztą faktem, że większość pięter wywodzi się historycznie z takich właśnie jednostek, z biegiem czasu piętra przeobraziły się jednak w jednostki biostratygraficzne odpowiadające określonym zespołom poziomów paleontologicznych, a nie osadom o swoistym wykształceniu facjalnym.

Zalecenia Kolokwium Jurajskiego odpowiadają, moim zdaniem, również potrzebom stratygrafii polskiego malmu. Przejściowe niedogodności, związane z rewizją dotychczasowego podziału polskiego malmu, nie dorównują bowiem tym trudnościom, które narastałyby coraz bardziej w praktyce stratygraficznej w przypadku utrwalenia w Polsce dotychczasowego podziału stratygraficznego odbiegającego od schematu przyjętego w pozostałych krajach Europy.

L I T E R A T U R A

1. Dąbrowska Z. — Uwagi o nomenklaturze stratygrafii malmu. Przegl. Geol., 1963, nr 5.
2. Kolokwium Jurajskie w Luksemburgu. Przegl. Geol., 1963, nr 5.
3. Kutek J. — Górny kimeryd i dolny wołg północno-zachodniego obrzeżenia mezozoicznego Gór Świętokrzyskich. Acta Geol. Pol., vol. 12, z. 4, 1962.

4. K u t e k J. — Problematyka stratygraficznego kimerydu i najwyższego oksfordu Polski. Acta Geol. Pol., vol. 12, z. 4, 1963.

5. L i s z k o w s k i J. — Stratygrafia raf raurackich w okolicach Bałtowa. Przegl. Geol., 1962, nr 12.

6. M i c h a j ł o w N. P. — Zonalnoje rasczlenienije niżniego wołżskiego jarusa i jego analogow. Dokłady sowietskich gieologow k I Międzynarodnomu Kołłokwiumu po Jurskiej Sistiemie. Tbilisi 1962.

7. W i e r z b o w s k i A. — O występowaniu dolnego kimerydu w Jurze Częstochowskiej (w druku).