

Данило ДРИГАНТ

ДО ПРОБЛЕМИ КОРЕЛЯЦІЇ РОЗРІЗІВ ЮРСЬКИХ ВІДКЛАДІВ У ПЕРЕДКАРПАТТІ ЗОКРЕМА ТА НА ПІВДЕННО-ЗАХІДНІЙ ОКРАЇНІ СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКОЇ ПЛАТФОРМИ ВЗАГАЛІ

Зіставленням розрізів понад 50 свердловин, пробурених на південно-західній окраїні Східноєвропейської платформи (у Передкарпатті і Карпатах, Прибалтійській синеклізі та Західному Причорномор'ї), встановлено, що юрська трансгресія усюди почалася ізохронно в байоському віці, а потужність догеру і мальму в повних розрізах є сталою і ніде не перевищує 643 м. Оскільки виявилось, що потужності одновікових підрозділів юри у всіх свердловинах і в різних структурно-тектонічних зонах є незмінними і не залежать від фаціального складу відкладів, запропоновано прийняти ярусний поділ догеру і мальму в обсязі, палеонтологічно обґрунтованому за матеріалами із свердловин Любачів-11 та Ольштин ПГ-1: байос — 90 м, бат — 100 м, келовей — 50 м, оксфорд — 150 м, кімеридж — 110 м, титон — 143 м. Також спростована як помилкова думка про неможливість зіставлення розрізів за їх геофізичними характеристиками та доказана безпідставність виділення Стрийського юрського прогину.

Незважаючи на те, що юрські відклади в Передкарпатті розкриті на повну потужність кількома десятками свердловин (рис. 1) і є об'єктом інтенсивних досліджень протягом останнього півстоліття, усе ще не тільки не розроблені схеми їх стратиграфічного поділу та кореляції, а й не встановлений обсяг відділів і ярусів системи в розрізах зокрема та в регіоні взагалі. Такий стан їхньої вивченості зумовлений як об'єктивними, так і суб'єктивними чинниками. До перших з них належать: різка фаціальна мінливість відкладів за простяганням, недостатня для стратиграфічних висновків охарактеризованість розрізів ядерним матеріалом і фауною; до других — принципово хибні уявлення про палеогеографічні умови юрського седиментогенезу на південно-західній окраїні Східноєвропейської платформи, неправильна інтерпретація будови розкритих свердловинами розрізів та помилки при визначенні окремих знахідок мікропалеонтологічних решток, ігнорування даних про геологічну будову суміжної території Польщі та ін.

Ретроспективний огляд досліджень цих відкладів показує, що з одержанням нових геологічних і палеонтологічних даних проблема їх кореляції не тільки не розв'язувалася, а навпаки — ще більше ускладнювалася. Водночас геологічна

будова Передкарпатського прогину ставала все більше незрозумілою, оскільки стратиграфічне розчленування розрізів свердловин за існуючими схемами навіть у межах однієї площі різне і неоднозначне.

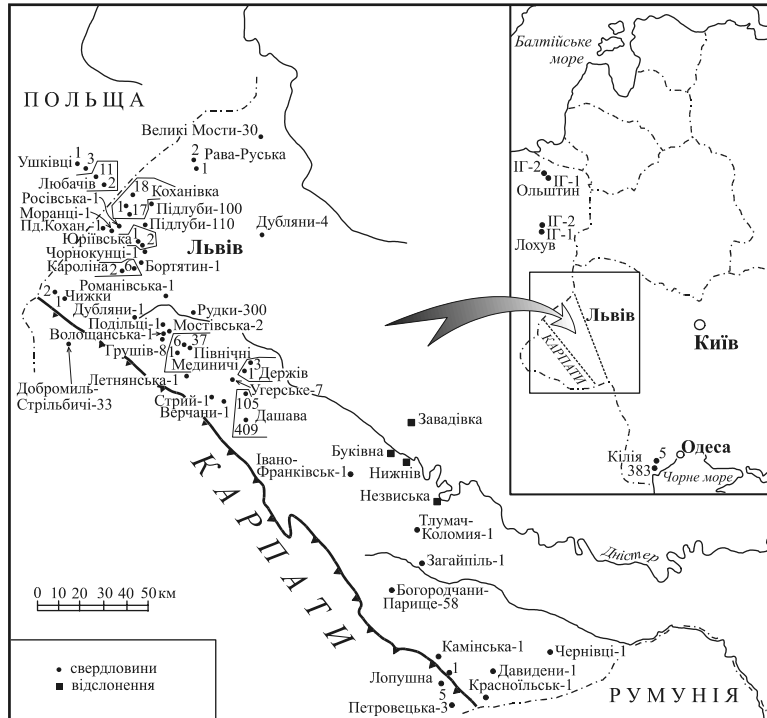


Рис. 1. Карта розміщення свердловин, які розкрили юрські відклади

У першій стратиграфічній схемі, опублікованій В. Славиним та В. Добриніною [25], у розрізі юрських відкладів Львівського й Передкарпатського прогинів були виділені сокальська, рава-руська та буківнянська світи. До першої з них зараховані різнобарвні (червоноколірні) лагунно-континентальні та вулгеносні озерно-болотні осади в північно-західній частині Львівського прогину потужністю 0 — 140 м. До рава-руської світи увійшла товща доломітів, доломітизованих та уламкових вапняків із гіпсами й ангідритами потужністю від 5 — 10 до 200 м. Типовими для неї вважалися розрізи в центральній частині Львівського прогину. До цього ж стратону також були зараховані доломіти з базальними конгломератами, які відслонені на Дністрі в районі Незвиськ. До буківнянської світи вони запропонували відносити верхню частину юрських відкладів потужністю 340—360 м, яка представлена головно вапняками; на Дністрі (відслонення біля Нижнева та Буківни) у її основі вирізнявся нижнівський горизонт з описаною ще А. Альтом [29] і пізніше доповненою знахідками Ф. Беняша багатою фауною середнього кімериджу — титону (горизонти *Pterocera oceani* і *Exogyra virgula*) [32]. Вік стратонів обґрунтовувався фауною у загальних рисах, оскільки стратиграфічний обсяг жодного з них

конкретно не був визначений. Зокрема, із сокальської світи наводилися лише рештки рослин лейасового віку; рава-руська світа була охарактеризована у верхній частині нечисленними рештками фауни, які в інших регіонах зустрічаються у батських і особливо часто в келовейських відкладах; численна фауна з буківнянської світи вказувала на належність її до кімеридзького і нижньоволзького ярусів. Опіраючись на здогадне розчленування розрізу у св. Стрий-1, значна нижня частина якого пробурена без відбору керну, автори цієї схеми, подібно до інших дослідників [23], допускали, що потужність юрських відкладів у центральній частині Передкарпатського прогину різко збільшується і може перевищувати 1000 м. Вони ж вважали, що в центральних частинах Львівського і Передкарпатського прогинів буківнянська світа залягає на рава-руській, причому перехід між ними ймовірно поступовий, а в крайових частинах прогинів вона трансгресивно перекриває старші горизонти юри і палеозою. На жаль, конкретні розрізи описаних стратонів та їхні стратотипи не вказувалися, що значною мірою стало однією з причин неприйняття згаданої стратиграфічної схеми іншими дослідниками.

Невдовзі В. Утробін [28] публікує стратиграфічну схему для юрських відкладів Передкарпатського прогину та прилеглої частини платформи, яка значно відмінна від попередньої. Ним були виділені світи: медичанська (потужністю 0—200 м; лейас-низи ааленського ярусу), коханівська (0—250 м; аален—бат), яворівська, рудківська (відповідно 0—80 та 0—100 м; келовей), рава-руська (0—350 м; верхня частина келовею—оксфорд), нижнівська (0—250 м; верхи оксфорду—кімеридж), ставчанська (0—150 м; титон). Згідно з уявленнями автора, усі ці стратони відділені один від одного стратиграфічними перервами. З них лише для медичанської був вказаний стратотип (інтервал 2487—2683 м у св. Північні Медичані-1). Незважаючи на те, що попередні згадані дослідники [25] вказували на знахідки келовейської фауни у верхній частині рава-руської світи, В. Утробін, опираючись на ті ж самі дані, умовно відніс її до верхнього келовею—оксфорду; існування сокальської світи хоч і не було заперечене, у запропонованій стратиграфічній схемі вона не відображена.

Треба зазначити, що В. Утробін [28] при розробленні своєї схеми користувався публікацією В. Славина та В. Добриніної [25], але не дав ніяких пояснень стосовно буківнянської світи. Створюється враження, що її нижню частину, яку [25] назвали нижнівським горизонтом, він відніс до світи з такою ж назвою, а відклади титону над нею виокремив у нову ставчанську світу. Детальніші пізніші дослідження [8] показали, що до останньої з них насправді належать нижньокрейдові (неокомські) відклади, а отже, нижнівська світа в розумінні [28] та нижнівський горизонт у розумінні [25] представляють різні і неідентичні за обсягом стратиграфічні рівні. Фактично в буківнянській світі було замінено лише назву без будь-яких для того підстав і пояснень. Таку заміну не можна виправдати посиланням на правило пріоритету, як це було зроблено згодом ([9], с. 47), тому що А. Альт [29] у поняття „нижнівський вапняк” не вкладав жодного стратиграфічного змісту, а описував під цією назвою усі юрські відклади, які лише відслонені в районі Нижнева на Дністрі (від найнижчих шарів, що залягають безпосередньо на девоні) та в басейні Золотої Липи (де вони перекриті сеноманом). При тому треба зважати на те, що А. Альт описав фауну головно з Буківни — і лише відслонену тут частину розрізу можна зарахувати до кімериджу. Тобто нижнівська світа (відклади титону в Передкарпатському прогині) в усіх, за винятком [25], стратиграфічних схемах не може мати ні-

чого спільного з „нижнівським вапняком“ [29] (відклади байосу — кімериджу; титон, як видно з кореляції розрізів, на платформі не відкладався). Проте дискусія навколо цього питання, задля об'єктивності, завжди буде безпредметна, оскільки при виділенні всіх згаданих стратонів ніхто не вказував їхнього обсягу у стратотипах (або в конкретних розрізах чи відслоненнях). Навіть одні і ті самі дослідники в термін „нижнівська світа“ в кожному конкретному випадку вкладали різний зміст і зараховували до неї далеко не ізохронні товщі: келовею — оксфорду [22], кімериджу, титону [1, 9].

У зв'язку з тим, що сумарна потужність виділених [28] стратонів значно перевищувала потужність усього розрізу юри і в жодній з пробурених на Передкарпатті свердловин не спостерігалася, а закономірні фаціальні заміщення відкладів по латералі (рис. 2, 3) залишалися поза увагою дослідників і не враховувалися, у цій та пізніших стратиграфічних схемах бездоказово було допущено трансгресивний характер залягання усіх підрозділів. Стверджуючи, що рава-руська світа може залягати на рудківській або трансгресивно перекривати яворівську чи палеозойські породи і не бачучи при тому ніяких фаціальних заміщень, усі прихильники таких поглядів [9, 28] зараховують фактично ізохронні, але фаціально відмінні шари в конкретних розрізах до різних стратонів і поміщують у стратиграфічних схемах на різних рівнях, тобто водночас показують їх як різновікові утворення і, навпаки, літологічно подібні діахронні шари в різних розрізах описують як єдине геологічне тіло (світа). Наприклад, лише на підставі літологічної подібності різних товщ у св. Підлуби-100, а саме за наявністю губкових вапняків в інтервалах 593—648 м та 753—804 м, зроблено [5] помилковий висновок, що вони одновікові, а свердловина розкрила здвоєний розріз оксфорду в зоні тектонічного порушення (насуву). Така хибна думка знайшла своє подальше відображення як у кореляційних схемах, так і в різних геологічних побудовах і все ще ніким не спростована. З порівняння ж цього розрізу з іншими випливає, що стратиграфічна послідовність нашарувань у ньому ніде не порушена і до оксфорду має належати лише верхня із згаданих товщ, а нижня — до бату-келовею.

Різка фаціальна мінливість по латералі, відсутність достатніх критеріїв для кореляції конкретних розрізів у свердловинах зумовили появу несумісних поглядів у питанні стратиграфічного поділу відкладів юри в регіоні. Існування таких розбіжностей особливо виразно проявилася на нараді з цієї проблеми в 1964 р., що відображено в її рішеннях та пізніших публікаціях [26, 27], де поміщено дві самостійні, але доволі відмінні схеми. У першій з них, що представляє незначно доповнену схему Я. Сандлера [22], розрізняються дві фаціальні зони: східна (південно-східна частина прогину та платформа в басейні Дністра) і західна (північно-західна частина Передкарпатського та Львівського прогинів). У східній зоні виділені коржівська (потужністю 0—150 м) і нижнівська (0—300 м) світи, які зіставлені відповідно з лейасом(?)–догером та келовеєм-оксфордом; ізохронними їм у західній зоні вважалися коханівська (150—550 м) і підлубенська (300—550 м) світи. Кімеридзькі-титонські відклади на всій території зараховані, як і в схемі [25], до буківнянської світи (0—925 м). Проте в розуміння буківнянської світи Я. Сандлер [22, 27] вкладав зовсім інший зміст. Якщо у схемі для західної частини прогину він зараховував до неї кімеридж-титонські відклади, тобто прийняв цей стратон у первісному обсязі [25] з нижнівським горизонтом включно, то для східної частини

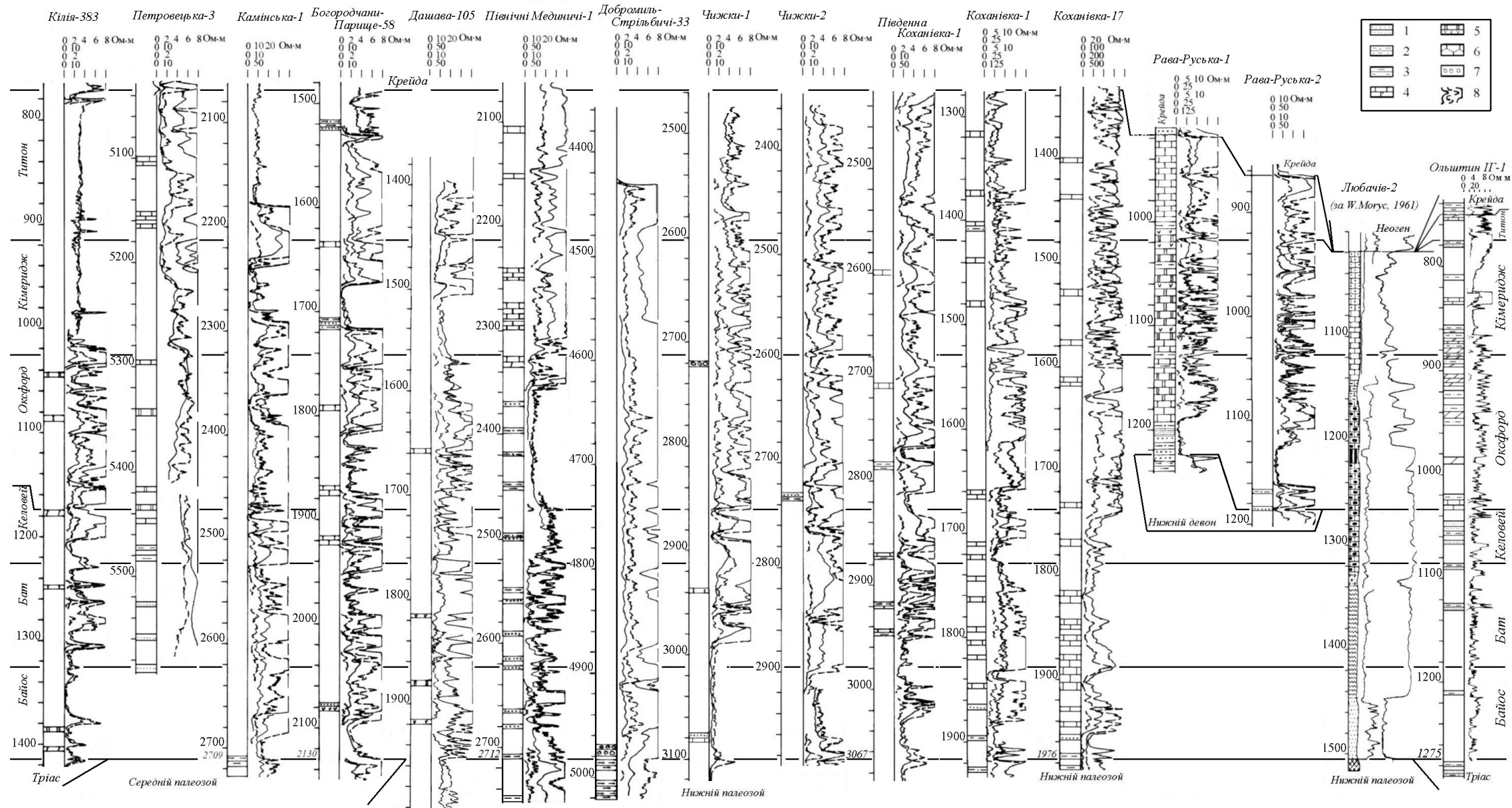


Рис. 2. Зіставлення розрізів юрських відкладів Західного Причорномор'я, Передкарпаття і Прибалтійської синеклізи.
 1 — пісковики; 2 — алевроліти; 3 — аргіліти; 4 — вапняки та доломітизовані вапняки; 5 — доломіти, ангідрити; 6 — вапняки грудкуваті; 7 — конгломерати; 8 — уявний опір.

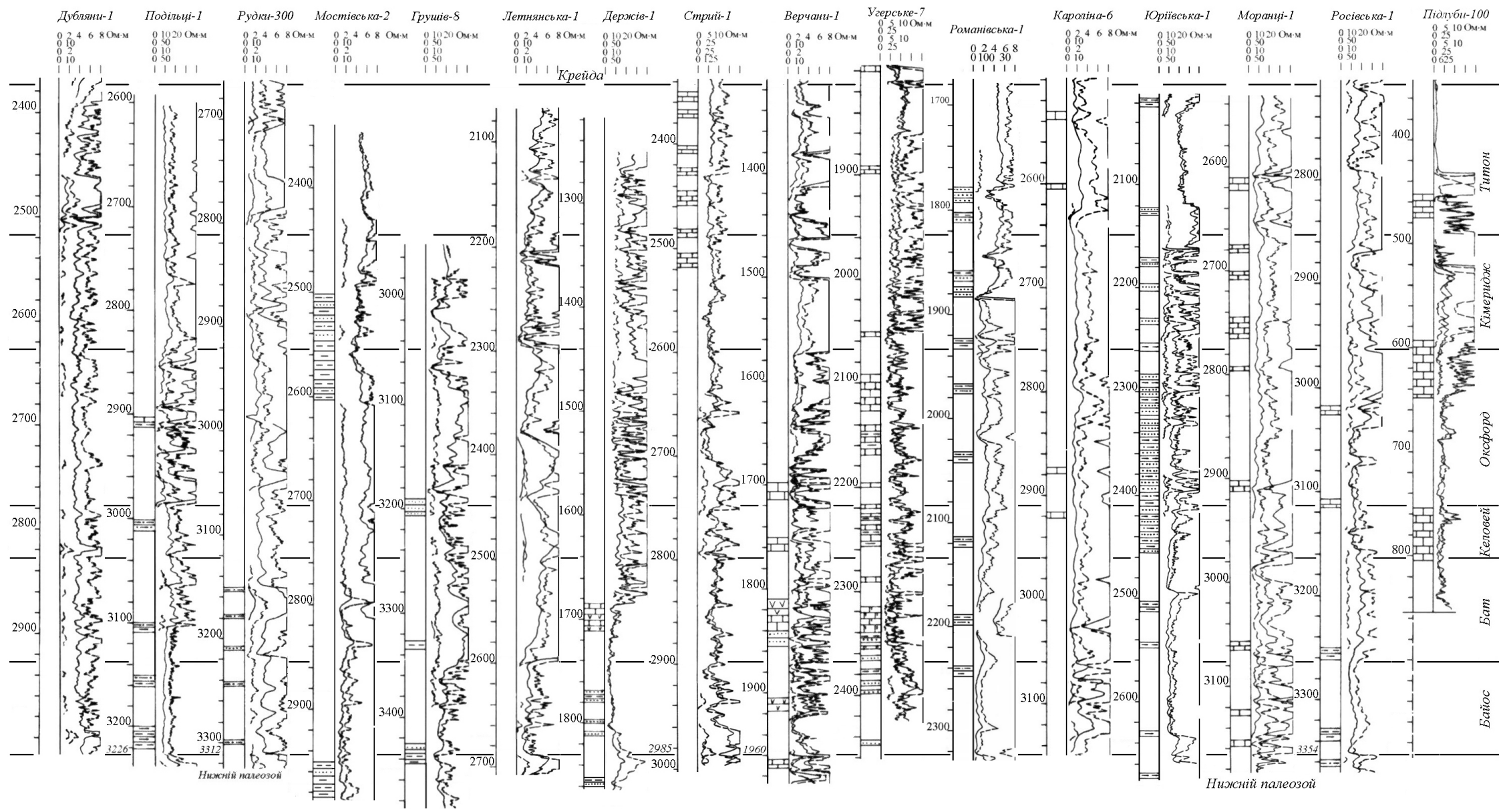


Рис. 3. Зіставлення розрізів юрських відкладів у північно-західній частині Передкарпатського прогину.

регіону, крім буківнянської (у тому ж обсязі), подана самостійна нижнівська світа келовой-оксфордського віку. На відміну від [25], він вважав, що біля Нижнева і Буківни на Дністрі відслонені різновікові відклади, які повинні бути типовими для цих двох світ (хоч стратотипи їх не вказані).

Друга схема (за авторством В. Утробіна) подана в її первісному вигляді [28] без змін. Але не можна не звернути увагу на те, що в ній сокальська світа показана як фаціальний аналог коханівської та, ймовірно, мединицької світ на платформі. Також треба зазначити, що, на відміну від В. Утробіна, інші дослідники [22, 25, 27] вважали юрське осадонагромадження безперервним у всьому Передкарпатті — будь-які стратиграфічні перерви в розрізах ними не згадані і в схемах та на геологічних профілях не показані.

Хибні визначення спорових комплексів з розрізів юри в теригенних фаціях (інші палеонтологічні рештки в них не знайдені) призвели до появи думки про наявність в окремих частинах Передкарпатського прогину відкладів лейасу в повному обсязі та про збільшення потужності всієї системи в зоні Краковецького розлому до 2,5—3 тис. м [1]. У стратиграфічній схемі, яка була прийнята УРМСК у 1984 р. [9], за основу взята вже згадана схема [28] з деякими змінами обсягу і віку стратонів. Значним доповненням в ній було виділення двох нових світ: опарської (потужністю понад 1000 м) у мальмі та подолецької (понад 580 м), зіставленої з лейасом. Стратотиповим для другої з них вказаний інтервал 3572—3805 м у св. Подільці-1 „з багатим комплексом спор і пилку гетангського-синемюрського та ранньоплінсбахського віку“ ([9], с. 10), на підставі чого більша нижня частина світи зарахована до гетангу-синемюру, а верхня — до нижнього плінсбаху (умовно). З верхнім плінсбахом-ааленом зіставлена мединицька світа, потужність якої збільшена до 200—592 м. До опарської світи (будь-які вказівки про її стратотип узагалі відсутні) зараховані органогенні вапняки з біогермами (рифогенні) кімеридж-титонського віку, які латерально заміщуються породами рава-руської і нижнівської світ. При тому допускалося, що потужність опарської світи може перевищувати 1000 м, хоч уявлення про неї ґрунтувалися на фрагментарному керні з окремих свердловин, кореляція котрих, як зазначають самі автори ([9], с. 30), неможливі навіть з використанням матеріалів електрокаротажу.

Хоч у Передкарпатському прогині інтенсивно велося буріння для пошуків нафти і газу, яке потребувало надійного обґрунтування, детальним аналізом одержаних при тому геологічних даних та їх узагальненням ніхто так і не зайнявся. У зв'язку з цим у публікаціях про юрські відклади прогину до кінця минулого століття появилось ще більше суперечливої інформації та гіпотетичних висновків, які не тільки були перешкодою для розроблення достовірної моделі геологічної будови мезозойської товщі зокрема та регіону взагалі, а й навіть не дали змоги знайти критерії для однозначної кореляції розрізів. Недостатньо чітка прив'язка знахідок фауни та мікрофлори до конкретних частин розрізів [6, 7, 8, 10], помилки при їх визначенні [17] лише сприяли довільній інтерпретації обсягу і віку як встановлених раніше, так і нових стратиграфічних підрозділів. Мединицьку світу, наприклад, за палеонтологічними даними фактично ті ж самі дослідники в різних публікаціях зараховували цілком до аалену [1], плінсбаху, тоару та аалену [9] або лише до тоару [16]. Доречно нагадати, що виходячи з результатів споро-пилкового аналізу мединицької світи у стратотиповому розрізі, С. Ісагулова [11, 12] зараховувала до лейасу лише її нижню частину (інт. 2559—2700 м); вік верхів стратону потужніс-

тю понад 70 м (інт. 2487—2559 м) за знайденими в них макрофауною та споро-пилковими комплексами вона ж визначала як середньоюрський (байоський-батський).

Якщо тривалий час ця ж світа вважалася найстаршим підрозділом у розрізі юри Передкарпаття, що стратиграфічно незгідно залягає на складчастих породах нижнього палеозою [28 та ін.], то у схемі [9] показані старші від неї відклади подолецької світи (гетанг-синемюр та умовно нижній плінсбах). Згодом розріз юри у прогині нарощується ще нижчими за стратиграфічним положенням борятинською та комарнівською світами, котрі, як це обґрунтовують її автори [16], за даними споро-пилкового аналізу належать до лейасу в обсязі гетангу—синемюру. Як стратотиповий (але не повний) для борятинської світи прийнятий розріз у св. Борятин-1 (інт. 4047—4301 м), а гіпостратотиповий (повний) — у св. Рудки-300 (інт. 3690—3950 м) та Романівська-1 (інт. 3259—3505 м). Стратотиповим для комарнівської світи запропонований розріз у св. Рудки-300 (інт. 3950—4430 м). Отже, без будь-яких нових палеонтологічних доказів і без ревізії старих віковий діяпозон подолецької світи був значно змінений, позаяк її місце у стратиграфічній схемі (але не в конкретних розрізах) зайняли нові стратони.

Виділяючи ці нові стратони у складі лейасу, автори їх чомусь залишили поза увагою результати мікропалеофітологічного аналізу зразків із св. Рудки-300 (3176—4482 м), Чорнокунці-1 (2190—2827,1 м) та знахідку шипа трилобіта у св. Борятин-1 (гл. 3930,1 м), на підставі яких зроблено [13] висновок про кембрійський та вендський вік цих відкладів. Треба зазначити, що такий висновок опирається не на одиничні знахідки, а на багатий за видовим і кількісним складом комплекс акритарх. Ранньопалеозойський (і старший) вік відкладів, які зараховані до подолецької, борятинської та комарнівської світ, підтверджений також [4] знахідками у св. Чорнокунці-1 решток макрофауни (трилобітів, гіюлітів, брахіопод) і детальним зіставленням розрізів в українському й польському [30, 33] Передкарпатті з використанням фаціального та циклічного аналізів. Мало того, палеозойськими виявилися також розрізи, які за палінологічними даними зараховані [9, 16] до мединицької світи і навіть названі опорними для неї (св. Рудки-300: 3312—3690 м; Подільці-1: 3329—3572 м)*.

Виходячи з результатів детального зіставлення розрізів, які розкрили понад 50 свердловин у різних частинах регіону (рис. 1), на питання про наявність у прогині юрських відкладів, старших від мединицької світи (тривалі дискусії навколо нього дотепер завершувалися безрезультатно), можна дати чітку відповідь: такими відкладами, як уже було показано, не можуть бути подолецька, борятинська чи комарнівська світи; вони ж не можуть належати до лейасу чи навіть до аалену. Базальні верстви юри ще на початку їх вивчення [25] були однозначно зараховані до сокальської світи і вважалися ізохронними в усьому регіоні. Такого висновку можна дійти і при детальному порівнянні розрізів у свердловинах Рава-Руська-1, 2, Рівська-1, Коханівка-1, Верчани-1, а також Рудки-300, Камінська-1, Богородчани-Парище-58 та ін. (рис. 2, 3). З незрозумілих причин більшість дослідників навіть не звертала уваги на те, що цією світою (з незначними відхиленнями в літологіч-

* Автор цих рядків у попередніх публікаціях допустив помилку протилежного характеру, а саме: необґрунтовано зіставив із палеозоем частину юрських відкладів у св. Рудки-300 [5], Північні Мединиці-1, Чорнокунці-1 (інт. 2150—2220 м), Юрївська-1 [4].

ному складі) починаються розрізи юри у згаданих (та багатьох інших) свердловинах. Залишилася поза увагою і публікація [24], у якій переконливо обґрунтовано базальний характер сокальської світи, її байос-батський вік і регіональне поширення. На жаль, стратотип підрозділу ніде не вказаний, але це не може бути перешкодою для однакового розуміння його обсягу, оскільки інтерпретація [25] юрського розрізу у св. Рава-Руська-1 (де, з усіх міркувань, повинен бути стратотип рава-руської світи, яка визначає тут покрівлю сокальської) подана однозначно.

Для визначення віку найстарших верств юри або сокальської світи (у первісному розумінні) та її вікових аналогів, якими починаються усі без винятку розрізи системи в регіоні, достатньо взяти до уваги вже відомі і ніким не заперечені визначення макрофауни з цього стратиграфічного рівня. Зокрема, у різних публікаціях згадано знахідки у св. Коханівка-1 видів *Posidonia* aff. *buei* Roem., *Posidonia* sp. indet., *Camptonestes* ex gr. *lens* Sow., *Goniomya v-scripta* Sow., *Cosmoceras* sp. (інт. 1897—1898 м; визначення Г. Пчелінцевої і Н. Сазонова), *Avicula* cf. *inornata* Terg et Jord., *Parallelodon* sp. (за позначкою на керні інт. 1923—1926 м; визначення І. Ямниченка), за якими вік цих відкладів вкладається в інтервал ааленкеловей або пізній байос — бат [20, 27, 28]; келовейським датували [2] вік верхньої частини сокальської світи за знайденими у св. Рава-Руська-1 (інт. 1187—1192 м) *Modiola* cf. *tulipaea* Lam., *Pecten* (*Camptonectes*) cf. *lens* Sow., *Gryphaea* cf. *dilatata* Sow.

Беручи до уваги повсюдне залягання сокальської світи на палеозойських відкладах та знахідки середньоярської макро- і мікрофауни у стратиграфічно вищих шарах [6, 15, 30], не можна не ставити під сумнів правильність прив'язки до розрізу та видові визначення [9] оксфордських форамініфер із найнижчих верств у св. Рава-Руська-2: *Marssonella jurassica* Mit., *Paalzowella turbinella* (Gümbel), *P. feifeli feifeli* Seibold, *P. f. seiboldi* Lütze, *Trocholina nodulosa* Seibold, *Bulbobaculites maynci* Bizon, *Haplophragmium suprajurassicum* Schwager та ін. (інт. 1166—1166,5 м) *Ophthalmidium dilatatum* (Paalzow), (?) *Ceratholamarkina speciosa* (Dain), *Paalzowella turbinella* (Gümbel), *Haplophragmium suprajurassicum* Schwager, *H. coprolithiformis* Schwager (інт. 1184—1187,5 м). Найімовірніше, що зразки з цими видами походять із зовсім іншого розрізу.

Незважаючи на те, що свердловини Стрий-1, Угерське-7, Верчани-1, Північні Медичні-1, 37, Дашава-105, Держів-1, 3, пробурені поблизу, порівняти розкриті ними розрізи юри, щоб вияснити причину значної різниці в їх потужностях (а саме: здогадно понад 842 м у св. Стрий-1 та 615 м у св. Угерське-7), які подаються в усіх без винятку публікаціях, починаючи від [25], ніхто навіть не намагався. Обґрунтованість таких величин також не ставилася під сумнів. Доречно нагадати, що в першій з цих свердловин з більшої частини розрізу юри (з глибини 2444 м і до вибою на гл. 3003 м) керн не відбирали, а висновки про склад порід зроблені за шламом [14]. Відповідно, стратиграфічна та геологічна інтерпретації результатів буріння були значною мірою гіпотетичні. Інші з цих свердловин пробурені з поінтервальним відбором керну, у зв'язку з чим у них можна чітко відмежувати юрські відклади від палеозойських та крейдових. Якщо межа юри з крейдою* детально обґрунтована й описана у св. Угерське-7 (гл. 1814 м) та Підлуби-110 (гл. 788 м), то межа з палеозоєм чітко літологічно виражена і палеонтологічно охарактеризована

* У розрізах вона проведена по підшві валанжинського ярусу без виділення беріау.

у св. Північні Медичні-37 (гл. 2361 м), Верчани-1 (1960 м), Рудки-300 (3312 м), Коханівка-1 (1917 м) [3, 4, 19, 20]. Зіставлення перерахованих розрізів юри з іншими, які тільки розкриті свердловинами в Передкарпатті, показує, що у св. Стрий-1 можуть бути юрськими лише відклади в інт. 2342—2985 м, а їхня повна потужність у межах усього Передкарпаття є незмінна і не перевищує 643 м (рис. 2, 3).

Накопичення матеріалів про латеральну мінливість юрських відкладів не могло не враховуватися у регіональних стратиграфічних схемах. Перша така схема, у якій, хоч і надто спрощено, але все-таки були відображені деякі відміни в будові окремих частин регіону [22, 26], через допущені в ній чималі помилки кореляційного характеру та недостатню обґрунтованість так і не була використана іншими дослідниками як підмурівок для подальших доповнень і вдосконалень. Крім згаданої уже опарської світи, котра виокремлює, як вважається, рифогенні та шлейфові утворення кімериджу і титону, у північно-західній частині Передкарпатського прогину виділені [10] бонівська (потужністю 93—182 м), моранцівська (132—497 м) і каролінська (78—510 м) світи. Стратотиповим для бонівської світи обраний розріз в інт. 2770—2952 м у св. Південна Коханівка-1; вік її, як зазначають самі автори ([10], с. 159), на підставі рідкої і невизначеної мікрофауни датована оксфордом. Моранцівська світа (стратотип у св. Моранці-1, інт. 2510—2983 м) за мікрофауністичним комплексом зарахована до кімериджу, каролінська (стратотип у св. Кароліна-6, інт. 2010—2530 м) — до титону. Проте поширене зіставлення стратотипів цих світ із розрізами в інших свердловинах переконує у невідповідності стратиграфічних висновків авторів нових стратонів фактичним даним (рис. 2, 3). Зокрема, до моранцівської світи, крім кімеридзьких, зараховані також оксфордські, титонські і навіть крейдові утворення, а до каролінської світи — відклади, молодші від юрських. Порівняння вказаного [10] обсягу бонівської (св. Бортятин-1: 2410—2496 м, Кароліна-6: 3025—3110 м, Подільці-1: 2897—2990 м) і моранцівської (св. Кароліна-6: 2539—3020 м, Подільці-1: 2480—2897 м, Летнянська-1: 2270—2430 м, Волощанська-1: 2244—2378 м) світ ставить під сумнів не тільки стратиграфічні висновки авторів, а й правильність самих палеонтологічних визначень.

За фаціальним складом (переважання біогермових вапняків) бонівська та моранцівська світи не відрізняються від описаних раніше підлубенської [22, 27], рудківської [28] і опарської [9], стратотипи яких, на жаль, не були визначені. Проте значні (від 180 до 1000 м і більше) потужності всіх цих стратонів, які навіть перевищують потужність не тільки окремих ярусів, а й усього розрізу юри в регіоні, дають підстави вважати, що до бонівської, моранцівської та опарської світ у різних розрізах найчастіше зараховують ті ж самі за віком відклади, що й до сокальської, медичницької, підлубенської, рудківської та нижнівської. У тому можна переконатися, якщо порівняти інтервали залягання одних і тих самих стратонів у різних свердловинах, на які посилаються самі автори при їх описі [9, 10]. Зокрема, при описі [9] нижнівської світи (титонський ярус) у св. Рава-Руська-1 віднесено вапняки в інт. 1112—1125 м (підшва юри [21] — гл. 1226 м), у св. Верчани-1 — в інт. 1825—1840 м (підшва юри — гл. 1960 м). При цьому залишається поза увагою навіть те, що інт. 993—1192 м у св. Рава-Руська-1 фактично є стратотиповим для рава-руської світи [25], яка ніколи не вважалася підрозділом титонського ярусу.

Порівняння розрізів юри, розкритих свердловинами на всьому краю південно-західної окраїни Східноєвропейської платформи — у Прибалтійській синеклізі (св. Ольштин ПГ-1, 2), Передкарпатті (св. Любачів-2, 11, Коханівка-1, 17, Рава-Руська-1, 2, Росівська-1, Романівська-1, Чижки-1, 2, Верчани-1, Дашава-105, 409, Угерське-7, 37, Стрий-1, Держів-1, 3, Подільці-1, Камінська-1, Богородчани-Парище-58, Лопушна-5 та ін.), Карпатах (св. Доброміль-Стрільбичі-33) і в Західному Причорномор'ї (св. Кілія-383), — показує, що для усіх них характерні однакові етапність і швидкість осадонагромадження, які на каротажних діаграмах відображені у вигляді ідентичної циклічності товщі, однакової потужності ізохронних циклів різного рангу, однакової спрямованості тенденцій в осадонагромадженні (трансгресія — регресія). А це означає, що й потужності ярусів догеру і мальму мають бути незмінні на всій південно-західній окраїні платформи.

Якщо в Українському Передкарпатті поки що палеонтологічно обгрунтований вік лише окремих частин розрізу юри, причому інтерпретується він неоднозначно, то у пробурених у прилеглій частині Польщі в районі Любачева (на відстані 4—14 км від кордону) кількох свердловинах виявлені багаті комплекси фауни, вивчення яких дало чіткі уявлення стосовно стратиграфії догеру [30]. Зокрема, встановлено, що в усіх розрізах базальні шари юри належать до байосу, а відклади аалену і лейасу в них відсутні. Обсяг байосу (90 м), бату (100 м) і нижня межа келовею на підставі визначення фауни і з урахуванням даних електрокаротажу переконливо обгрунтований у св. Любачів-11 (у публікації [30] — розріз VIII) знахідками типових для цих підрозділів видів: *Pseudomonotis echinata* Sow. і *P. substriata* Münster. — приблизно на 10 м вище від підшови байосу (і юри); *Lenticulina quenstedti* (Gümbel), *L. münsteri* (Roem.), *L. varians* (Bornemann) — у верхній частині байосу; *Oppelia fusca* Qu., *Cadomites* sp. ind. ex aff. *deslongchampsii* d'Orb., *Perisphinctes multicostatus* Lis., *Acanthothyris spinosa* Schl., *Belemnites canaliculatus* Schl., *Posidonomya alpina* Gras., *Inoceramus laevigatus* Münster., *I. polyplocus* Roem. — у верхніх 14 м бату; *Hecticoceras* sp. ind. ex aff. *haugi* Papp. Nat., *Belemnites* sp. ind. ex gr. *hastatus* Bl. — у нижніх 2 м келовею [30]. Значно повніший (потужністю 500 м) розріз на цій площі розкритий свердловиною Любачів-2 (у публікації [30] — розріз XIV), проте в ній уся товща над догером (близько 300 м) за форамініферами та одиничними знахідками непевно визначеної макрофауни зарахована лише до оксфорду (ураховуючи раурак і астарт), що не узгоджується з даними з інших свердловин.

Поділ мальму на яруси палеонтологічно обгрунтований у св. Ольштин ПГ-1, яка розкрила юрські відклади потужністю 525 м (інт. 749,8—1275 м) з відсутнім верхньотитонським під'ярусом (рис. 2). Оксфорд у ній виділений в інт. 885,5—1034 м за знахідкою *Amoeboceras* (*Amoeboceras*) *ovale* (Qu.), *A. (A.) alternans* (Buch), *A. (Amoebites) bauhini* (Opp.), *A. (Prionodoceras) serratum* (Sow.), *Taramelliceras pseudowenzeli* (Weg.), *Rasenia (Prorasenia) stephanoides* (Opp.), *Epistomina parafovosoides* (Hofker), *E. parastelligera* (Hofker), *Haplophragmoides canui* Cushman та ін. ([31], с. 154). Інт. 1034—1085 м, який за геофізичними характеристиками корелюється з надбатською частиною розрізу у св. Любачів-2, 11, а в шламі з гл. 1034—1044 м визначені пізньокеловейські форми ([31], с. 148) *Lenticulina pseudocrassa* (Mjatluk), *L. catascopium* (Mitjanina), *L. tumida* (Mjatluk), *L. polonica* (Wiśniowski), *Pseudolamarckina rjasanensis* (Uhlig), *Epistomina elschankaensis* Mjatluk, може належати до келовею. Товща в інт. 775,5—885,5 м із *Amoeboceras*

(*Amoebites*) *volgae* (Pavl.), *A. (Nannocardioceras) krausei* (Salf.), *Aulacostephanus eudoxus* (d'Orb.), *Enosphinctes eumelus* (d'Orbigny), *Nanogyra nana* Sow., *Exogyra virgula* (Defr.), *Citharinella goldapi* (Bielecka et Kusnetzova), *Lenticulina intravolgaensis* (Fursenko et Polenova), *Epistomina stelicostata* Bielecka et Pożaryski віднесена до кімериджу; в інт. 749,8—775,5 м із *Rhynchonella rouillieri* Eichw., *Galliaecytheridea punctilataeformis* (Lubimova), *Galliaecytheridea punctilataeformis* (Lubimova) — до нижнього та середнього титону [31]. Позаяк у цій свердловині частина титонських відкладів відсутня, потужність усього ярусу в повних розрізах повинна досягати 143 м*.

З наведених даних на південно-західній окраїні Східноєвропейської платформи оптимальними для підрозділів догеру і мальму можна вважати потужності: для байосу — 90 м, бату — 100 м, келовею — близько 50 м, оксфорду — 150 м, кімериджу — 110 м, титону — 143 м. З прийняттям такої схеми поділу на яруси (а вона добре узгоджується з результатами вивчення юрської макрофауни [15,20,24,25,27,29] з української частини Передкарпаття) стають зрозумілими вже згадані суперечливі висновки стосовно віку і стратиграфічного місця окремих світ юри Передкарпаття. Зокрема, перестає викликати сумніви правильність визначення віку фауни: байоського — із сокальської, яворівської та рудківської світ; байоського, батського, келовейського та оксфордського — із рава-руської, мединицької, коханівської та бонівської світ; від батського і до титонського — з опарської та моранцівської світ. І не дивно, що з нижнівської світи, до якої зараховують відклади потужністю до 250 м, у різних публікаціях згадано види, характерні для усіх ярусів мальму.

Внаслідок комплексного використання циклічного і фаціального аналізів урахування палеонтологічних даних при детальній кореляції відкладів мезозою у розкритих понад півсотні свердловин розрізах на південно-західній окраїні Східноєвропейської платформи (у Прибалтійській синеклізі, Польському та Українському Передкарпатті, Західному Причорномор'ї), доходимо висновків, які значно змінюють існуючі уявлення про будову та історію формування юрської товщі цього обширного регіону:

1) середньоярська трансгресія у байоському віці на територію Передкарпаття і суміжних регіонів (ураховуючи прилеглі частини Карпат і платформи) була ізохронна;

2) юрський седиментогенез у шельфовому палеобасейні західніше Рава-Руського розлому весь час був безперервний (будь-яка стратиграфічна перерва в жодному з розрізів не зафіксована); східніше він завершився регресією в оксфорді, яка тривала до альбу;

3) юрські відклади в Передкарпатті всюди залягають на нижньо- та середньопалеозойських і ніде не підстелені рифейськими (це ж, як повідомив усно В. Мориц, встановлено і в польській частині регіону);

4) незважаючи на різкі фаціальні заміщення по латералі, потужність юрських відкладів у всіх повних розрізах є незмінна і ніде не перевищує 643 м; також усюди однакова і не залежить від літологічного складу потужність ізохронних стратиграфічних підрозділів (відділів, ярусів, під'ярусів);

* Треба мати на увазі, що до його складу можуть входити (частково або повністю) відклади беріаю.

5) мединицька світа у стратотиповому розрізі представлена відкладами того самого віку, що й сокальська та рава-руська (тобто верхів байосу — низів оксфорду);

б) відсутність стратотипів та значні (більші від обсягу ярусів та відділів) потужності майже всіх виділених в юрі Передкарпаття стратонів (за винятком, ймовірно, лише сокальської світи) робить їх непридатними для практичного використання;

7) виділення Стрийського юрського прогину безпідставне — юрські відклади на території сучасного Передкарпаття і прилеглої частини Карпат утворюють монокліналь із східчастою у перетині та мозаїчною у плані будовою, зумовленою пізнішими рухами по окремих розломах.

Автор висловлює щирю подяку старшому науковому співробітникові УкрДГРІ Ю. Р. Карпенчуку за допомогу у збиранні фактичних матеріалів зі свердловин Передкарпаття та плідні дискусії навколо розглянутих у статті питань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Буров В. С., Вишняков И. Б., Карпенчук Ю. Р. К вопросу о литостратиграфическом подразделении и условиях накопления юрских отложений Предкарпаття и Волыно-Подольск // Геол. журн. 1983. — № 4. — С. 130—136.
2. Дмитриева Р. С., Сандлер Я. М., Сень А. П. О келловей-оксфордских отложениях западных областей УССР // Геология и нефтегазоносность территории УССР. Тр. УкрНИГРИ. — 1963. — Вып. 5. — С. 246—250.
3. Дрыгант Д. М. Ордовик в Украинских Карпатах и Предкарпатском прогибе // Proceeding reports of the XIII-th Congress of KBGA. Pt. 1. Poland-Cracow, September 5—10, 1985. — Р. 94—96.
4. Дрыгант Д. М. Нижній і середній палеозой Волино-Подільської окраїни Східно-Європейської платформи та Передкарпатського прогину // Наук. зап. ДПМ. 2000, 15. — С. 24—129.
5. Дрыгант Д. М., Карпенчук Ю. Р. Стратиграфія кембрійських відкладів Передкарпатського прогину // Наук. зап. ДПМ. 1997, 13. — С. 94—113.
6. Дулуб В. Г. К вопросу о границе между оксфордским и киммериджским ярусами юго-западной окраины Русской платформы // Геология и нефтегазоносность территории УССР. Тр. УкрНИГРИ, 1963. — Вып. 5. — С. 251—258.
7. Дулуб В. Г. Юрские пестроцветные образования Волыно-Подольской окраины Русской платформы // Геология и нефтегазоносность Волыно-Подольской окраины Русской платформы. Тр. УкрНИГРИ. 1964, вып. 9. — С. 101—105.
8. Дулуб В. Г. О нижнемеловом возрасте ставчанской свиты // Палеонтол. сб. 1965. — №2. — Вып. 2. — С. 113—115.
9. Дулуб В. Г., Булова М. И., Буров В. С., Вишняков И. Б. Объяснительная записка к региональной стратиграфической схеме юрских отложений Предкарпатского прогиба и Волыно-Подольской окраины Восточно-Европейской платформы. УкрНИГРИ. — Ленинград, 1986. — 58 с.
10. Дулуб В. Г., Жабіна Н. Ж., Смирнов С. С. Удосконалення стратиграфічної схеми юри Передкарпаття // Нові дані з геології та нафтогазоносності України. УкрНДГРІ. — Львів, 1999. — С. 156—163.

11. *Исагулова Е. З.* Палинологическая характеристика среднеюрских отложений юго-западной окраины Русской платформы и Предкарпатского прогиба // Вестник Львов. ун-та. — Сер. геол. 1964. — Вып. 2. — С. 36—40.
12. *Исагулова Е. З.* О нижнеюрских отложениях Предкарпатского прогиба // Вестник Львов. гос. ун-та. Сер. геол. 1965, вып. 3. — С. 18—21.
13. *Кир'янов В. В.* Про кембрійські відклади Більче-Волицької зони Передкарпатського прогину // Геол. журн. 1995. — № 3—4. — С. 93—95.
14. *Лещинский А. А.* Стрыйская опорная скважина // Опорные скважины СССР. 1. Восточные и западные области УССР. Тр. ВНИГНИ. 1960, вып. 24. — С. 200—242.
15. *Лещух Р. Й., Бубняк І. М.* Молюски середньоярських відкладів Зовнішньої зони Передкарпатського прогину // Палеонт. збірн. 1991, № 28. — С. 30—34.
16. *Овчаренко Ю. Х., Дулуб В. Г., Бузова М. І., Карпенчук Ю. Р.* Комарнівська світа — новий елемент юрського розрізу зовнішнього борту Передкарпатського прогину // Геологія і геохімія горючих копалин. — 1999. — № 1. — С. 13—20.
17. *Огородник М. Є.* Палинологічне обґрунтування віку медичницької світи нижньої юри Предкарпатського прогину // Палеонт. збірн. — 1994. — № 30. — С. 56—60.
18. *Пастернак С. И., Андреева Л. П.* Опорный разрез неокома во Львовской мульде // Геология и геохимия горючих ископаемых. — 1977, вып. 48. — С. 85—93.
19. *Пастернак С. И., Улизло Б. М.* Неомом Прикарпатья // Геология и геохимия горючих ископаемых. — 1980, вып. 55. — С. 22—30.
20. *Сандлер Я. М.* До питання про вік темнокольорової товщі району Кохановки (Львівська область) // Геол. журн. 1958, **18**, вип. 4. — С. 111—112.
21. *Сандлер Я. М.* Рава-Русская опорная скважина // Опорные скважины СССР. 1. Восточные и западные области УССР. Тр. ВНИГНИ. 1960, вып. 24. — С. 243—283.
22. *Сандлер Я. М.* До характеристики юрських відкладів південно-західної частини Російської платформи і Предкарпатського прогину // Геол. журн. 1962, **22**, вип. 6. — С. 79—83.
23. *Сандлер Я. М., Ворона Г. П.* Коротка літологічна характеристика верхньоярських відкладів західних областей УРСР // Наук. зап. Природознавчого музею. 1955, **4**. — С. 55—58.
24. *Сандлер Я. М., Скордули В. Д., Сень А. П.* К вопросу о возрасте пестроцветно-сероцветных образований юры Стрийского прогиба // Вопросы геологии Карпат. 1967. — С. 67—70.
25. *Славин В. И., Добрынина В. Я.* Стратиграфия юрских отложений Львовской мульды и Предкарпатского краевого прогиба // Бюлл. МОИП. Отд. геологии. 1958, **33**, № 2. — С. 43—54.
26. Стратиграфическая схема юрских отложений Украины. — К.: Наук. думка, 1970. — 28 с.
27. Стратиграфія УРСР. — Т. **VII**. Юра. — К.: Наук. думка. 1969. — С. 38—40, 144—163.
28. *Утробин В. Н.* Основные черты стратиграфии юрских отложений Предкарпатского прогиба и юго-западной окраины Русской платформы // Докл. АН СССР. Геология. — 1962, **147**. — № 4. — С. 908—911.
29. *Alt A.* Wapien Niżniowski i jego skamieliny. Akad. Umiejetności w Krakowie. — **6**, 1881.
30. *Moryc W.* Budowa geologiczna rejonu Lubaczowa // Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego. — 1961, **31**, zes. 1. — S. 47—83.

31. Profile głębokich otworów wiertniczych Instytutu Geologicznego. Zesz. 39. Olsztyn IG-1, Olsztyn IG-2. — Warszawa, 1977. — 338 s.
32. *Siemiradzki J.* Jura Naddniestrzański // Geologia ziem Polskich. Formacje starsze do Jurajskich włącznie. — 1922. — T. 1. — S. 489—493.
33. *Tomczyk H.* Stratygrafia osadów staropaleozoicznych z wiercenia w Uszkowcach koło Lubaczowa // Księga pamiątkowa ku czci profesora Jana Samsonowicza. — 1962. — S. 123—148.

SUMMARY

Danylo DRYGANT

ABOUT THE PROBLEM OF CORRELATION OF JURASSIC DEPOSITS SECTIONS IN FORECARPATHIAN IN PARTICULAR AND ON SOUTH-WESTERN MARGIN OF THE EAST-EUROPEAN PLATFORM ON THE WHOLE

Comparison more than 50 boreholes, drilled in southwest marginal part of East-European Platform (in Carpathian Foredeep and Carpathians, Peri-Baltic Syncline and Western Black Sea area), are established, that jurassic transgression began at the same time everywhere in Bajocian, and thickness of Middle-Upper Jurassic deposits in full sections is identical and anywhere does not exceed 643 m. It is revealed, that thickness of Jurassic synchronogenic units in all boreholes and in different structural-tectonic zones remains constant independently of facial composition. It is offered to accept the range of Jurassic stages, palaeontological proved on materials from Lubaczów-11 and Olsztyn IG-1 boreholes: Bajocian — 90 m, Bathonian — 100 m, Callovian — 50 m, Oxfordian — 150 m, Kimmeridgian — 110 m, Tithonian — 143 m. Also it is specified on an inaccuracy of opinion on impossibility of comparison of sections under geophysical characteristics and on groundlessness of establishment of the Stryj Jurassic Depression.