

АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК
УКРАИНСКОЕ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ И СТРАТИГРАФИЯ ФАНЕРОЗОЯ УКРАИНЫ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

КИЕВ НАУКОВА ДУМКА 1984

4. Стратиграфия УРСР. - Киев, Наук. думка, 1969, 216 с. (т. 7, Кра).
5. Стратиграфическая схема юрских отложений Украины. - Киев, Наук. думка, 1970, 28 с.
6. Уманская Е.Я. Фораминиферы нижнего кембриджа Костромской области. - Сб. статей по геологии и гидрогеологии. 1965, вып. 4, с. 84-101.
7. Paalzow R. Die Foraminiferen aus den Transversarius - Schichten und Jureesen - Tonen der nordostlichen Schwabischen Alb. - Jahreshfte Vercins vaterland. Naturkunde Wartenberg, 1932, Bd. 88, n. 81-142.
8. Winter B. Foraminiferenfaunen des Uneerkimmeridge (Mittlerer Malm) in Franken. - Erlanger geol. Abh., 1970, N 79, s. 1-64.

УДК 563.63:551.762(477)

В.В.Пермяков

Институт геологических наук АН УССР, Киев

ЗНАЧЕНИЕ КОРАЛЛОВ ДЛЯ СОПОСТАВЛЕНИЯ ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ

Изучение коралловой фауны по разрезам юрских отложений Кавказа, Карпат, Крыма и северо-западной окраины Донбасса позволило выделить характерные комплексы, которые могут быть использованы как для местной, региональной стратиграфии, так и для межрегиональной корреляции отложений в пределах Тетиса и прилегающих участков Восточно-Европейской платформы. Для этой цели мы располагаем списками фауны, насчитывающими более 200 видов. Большинство из них принадлежит колоннальным кораллам, часто участвующим в рифообразовании. Одиночные кораллы составляют часть этого списка. Однако они играют не последнюю роль в деле расчленения и сопоставления отложений. Эти организмы, благодаря личиночному способу размножения, имеют возможность довольно широко расселиться в морских бассейнах, используя систему проливов. Одиночные формы относительно неприхотливы (по сравнению с колоннальными кораллами) к условиям существования. Они выдерживают большие колебания температур и могут существовать как в рифовой зоне, так и в мелководных лагунах и прибрежных отложениях, т.е. связаны с разнофациальными отложениями. Это делает одиночные кораллы удобной группой для стратиграфических построений. Однако возрастной диапазон одиночных кораллов больше, чем у колоннальных форм, которые пригодны для более детальной стратиграфии. Одиночные формы дают возможность выделить ярусы, в редких случаях - подъярусы. Колоннальные кораллы позволяют добиться расчленения на подъярусы и местные зоны.

Анализируя возможности использования кораллов в целях расчленения и сопоставления отложений, мы столкнулись с известными трудностями. Имеющиеся материалы свидетельствовали о весьма ограниченных возможностях этой группы из-за широкого распространения видов. В частности, виды, встречающиеся у нас в титоне, в других регионах Европы были найдены в кембридже. Известны случаи находок титонских форм кораллов даже в келловее. Однако при ближайшем рассмотрении оказалось, что дело обстоит несколько иначе. Видимость такого широкого стратиграфического распространения юрских кораллов не отражает действительного распространения, а является искусственной. Такое впечатление создается главным образом от двух причин: не одинакового понимания объема стратиграфических подразделений и широкого толкования объема некоторых видов. Например, в целом ряде работ две верхних аммонитовых зоны келловей авторы относили к оксфорду, а объем последнего ограничивали нижним подъярусом. Верхняя часть оксфорда и низы кембриджа выделяли в аргоний и секван. В кембриджский ярус включили почти весь нижний титон и т.д. В результате различного толкования объема стратиграфических подразделений, например, типичный для СССР нижний титонский комплекс кораллов в ряде мест Западной Европы помещен в верхний кембридж. На этом основании возраст комплекса оценивается соответственно как кембридж - титон. На самом деле это не так: и в Крыму, и в Португалии, и в ФРГ слои с данным коралловым комплексом относятся к одному и тому же возрасту - нижнему титону, выше зоны *Gravesia gravesiana*. Однако вследствие неоднозначного толкования объема кембриджа и титона, эти слои с кораллами искус-

ственно попали в два различных яруса. Такое явление можно наблюдать и в других ярусах юрской системы. Поэтому при оценке стратиграфического значения кораллов, необходимо учитывать это обстоятельство и приводить стратиграфическое подразделение к "одному знаменателю". В этом отношении в СССР нет такого разнобоя, так как Межведомственный стратиграфический комитет не допускает нарушений подобного рода. В 1962 г. состоялся Ликсбургский коллоквиум по юрской системе. Очень важно, чтобы рекомендации этого коллоквиума послужили началом международной унификации стратиграфических подразделений.

Объем вида также имеет немаловажное значение для определения его стратиграфического распространения. В качестве примера можно привести *Isastraea explanata* (Münster). Этот вид в ряде мест Европы и в СССР описывался из кимериджских и титонских отложений: Б.Е.Соломко нашел его в калловее Крыма; К.Флигель и М.М.Эдвардс - в калловее Ирана и Англии. Получился вид широкого стратиграфического распространения. Ревизия его показала, что мы имеем дело не с одним, а с двумя видами, отличающимися друг от друга. Калловейский вид от титонского резко отличается пластинчатой формой колонки, большими разрезами ячеек, меньшим количеством септ и большей их толщиной и т.д. Поэтому прежде чем решать вопрос о том, насколько широко распространен тот или иной вид, необходимо тщательно изучить его распространение во времени. И если этот вид развит только в двух крайних ярусах предполагаемого стратиграфического диапазона и не обнаружен в промежуточной толще, то скорее всего мы имеем дело с двумя различными видами, имеющими некоторое морфологическое сходство.

Проведенный нами анализ стратиграфического распространения юрских кораллов и увязки возраста коралловых слоев с аммонитовыми зонами позволили выделить следующие комплексы кораллов, пригодные для расчленения и корреляции юрских отложений (таблица):

Бат - калловейский: *Edwardsomeandra vermicularis* (M'CoY); *Calamoseris radiata* (M.-Edwards et Haime); *Brachyseris flemingi* M.Edwards et Haime, *Montlivaltia sarcophyllata* Lamouroux, *Isastraea limitata* Lamouroux... (14 ВИДОВ).

Калловейский: *Thamasteria loryi* (M.Edwards et Haime), *Dimorphastraea colitica* (Duncan), *Stephanosoenia rollieri* M.Edwards et Haime, *Actinastraea bernensis* (Koby)... (11 ВИДОВ).

Верхнекаловейский - нижнеоксфордский: *Dimorphastraea lamellosa* Solomko, *Acosmilia plana* Eiscwald, *Montlivaltia deformata* Solomko... (9 ВИДОВ).

Оксфордский: *Synastraea walcotti* Duncan, *Dimorphastraea platyphyllia* (Koby), *Montlivaltia ovata* Fromentel, *Ovalastraea ornata* (Koby)... (15 ВИДОВ).

Верхнеоксфордский: *Thamasteria communis* (Fromentel), *Synastraea arachnoides* Parkinson, *Calamophylliopsis ducreti* (Koby), *Ripidogyna elegans* Koby, *Stylina constricta* Fromentel... (48 ВИДОВ).

Верхнеоксфордский - нижнекимериджский: *Thamasteria dendroidea* (Lamouroux), *Calamophylliopsis phabellum* (Blaenville), *Montlivaltia truncata* DeFrance, *Stylina girodi* Etallon... (29 ВИДОВ).

Нижнекимериджский: *Dermoseris delgadoi* Koby, *Comophyllia polymorpha* (Koby), *Acosmilia corallina* Etallon... (9 ВИДОВ).

Кимериджский: *Thamasteria prolifera* Becker, *Brachyseris valfinensis* (Koby), *Acosmilia carabateinensis* (Koby), *Syathophora etallonii* (Koby)... (17 ВИДОВ).

Кимеридж - титонский: *Dimorphastraea heteromorpha* (Quenstedt), *Protoseris robusta* Becker, *Montlivaltia crassisepata* Fromentel, *Isastraea thurmanni* Etallon... (31 ВИД).

Титонский: *Dimorphastraea cubia* Fromentel, *Calamophylliopsis etallonii* Koby, *Montlivaltia compressoides* Fromentel, *Thecosmilia longimana* (Quenstedt), *Stylina tuberosa* Odilvie... (25 ВИДОВ).

Нижнетитонский: *Thamasteria lobata* (Goldfuss), *Synastraea patina* (Becker), *Syathophora alpotensis* Koby, *Syathophora edwardsi* (Koby)... (15 ВИДОВ).

Схема биостратиграфического расчленения юрских отложений Украины по кораллам

Общая шкала				Характерные комплексы кораллов			Горизонты
система	отдел	ярус	подъярус	Для ярусов	Для подъярусов	Для горизонтов Крыма	
Юрская	Зернин	ТИТОНСКИЙ	верхний	Synastraea pseudoarachnoides (Bec.), Dimorphastraea concentrica (Eich.), D. dubia Fr., D. vasiformis K., Protoseris robusta Bec., Comoseris helveticoides (K.), Microsolena sinugta (Sol.), M. tuberosa (Mich.), Calamophylliopsis etallonii (K.), M. tuberosa bonahomii (K.), Microphyllia scoemmeringii (Mün.), M. tuberosa (Et.) Montlivaltia compressoides Fr., M. obovatica (Mün.), Thecosmilia longimana (Qu.), Ovalastraea caryophylloides (Gold.), Actinastraea pentagonalis (Gold.), A. ramulifera (Et.), Axosmilia cylindrica (Fr.), Diplocoenia pentamerica Dam., Cyathophora excelsa K., Styliina multicostata Kr. S. tuberosa Og., Cryptocoenia minima (Og.), Heliocoenia humberti Et., Enalithelia compressa (G.), E. elegans G.	Thamnasteria globosa (Og.), Th. ruchini Kr., Th. subgregorii Kr., Brachyseris kokkosensis Kr., Dendraraea arborescens (Et.), Actinaraea perforata Kr., Lathyphillia longiformis Kr., Axosmilia cellulosa (K.), Ax. elegans Kr., Cyathophora jakovlevi Kr., C. kobyi Kr., C. thurmanniformis Kr., Styliina athenoides Men., St. foliosa Og., St. kurtlebogarices Kr.		Белене-кирская
			средний	Thamnasteria lobata (Gold.), Vallineandra kuznezovi Kr., Synastraea patina (Beck.), Microsolena culcitaeformis Mil., Microphyllia tenella (Gold.), Brachyphillia capitata K., Comophyllia suatacensis Kr., Montlivaltia natchemensis Mün., Thecosmilia irregularis Et., Ovalastraea tenuistriata K., Glenareae jurensis Kr., Cyathophora alrotensis K., C. cesareidensis K., C. digitiformis (K.), C. edwardsi (K.), C. fromenteli (K.), Styliina micrommata (Qu.).	Dermoseris delgadoi K., Comophyllia polymorpha (K.), Etallonia minima (Et.), Thecosmilia vasiformis Mis., Complexastraea rustica (Defr.), Goniocora dendroidea Sol., Axosmilia corallina (Et.), Diplocoenia zittelli Sol., Cyathophora richardi Mich., Cryptocoenia excelsa (Et.).	Thamasteria dendroidea Lam., Axosmilia fungina (Sol.), Comoseris irradians E.H., Calamophylliopsis flabellum (Bl.), Cal. steekesi (E.H.), Microphyllia amedei Et., Montlivaltia piriformis Mis., M. semiglobosa K., M. serrata Eich., M. truncata Def., M. tubicina K., Thecosmilia annularis E.H., Isastraea heliotoidea (Gold.), I. propinqua Th., Ovalastraea choffati (K.), Axosmilia cylindrica K., Schizosmilia rollieri K., Amphiastraea piriformis Gr., Diplocoenia caepitosa (Et.), Styliina girogi Et., St. lobata (Gold.), St. tubulosa (Gold.), Cryptocoenia bernensis (Et.), Cr. limbata (Gold.), Cladophyllia dichotoma (Gold.), Stylosmilia corallina K., Heliocoenia corallina K., Mytilophyllia unguata (Orb.).	Данилевский
			нижний	Thamnasteria prolifera (Bec.), Dermoseris schardti K., Meandraraea grexelyi Et., Epistreptophyllum tenue Mil., Ep. valfinensis (Fr.), Dermosmilia capitata (K.), D. pusilla K., Brachyseris valfinensis (K.), Microphyllia corrugata (E.H.), Actinaraea granulata (Mün.), Montlivaltia thurmanni K., Thecosmilia magna Th., Ovalastraea lobata (K.), O. michelini (E.H.), Axosmilia carapateirensis (K.), Amphiastraea ogilviae (K.), Latustastraea alveolaris (Gold.), Cyathophora etallonii (K.), C. lusitanica (K.), C. octonaria (Orb.), Enalithelia corallina Orb., Rhipidogyra costata Bec.	Thamnasteria approximata (Eich.), Th. communis (From.), Th. concinna (Gold.), Th. racemosa (Ben.), Synastraea arachnoides (Par.), Comoseris eichwaldi Sol., Microsalena agariciformis Et., Dimorphoraea concentrica (Eich.), D. expansa (Et.), D. lineata (Eich.), Calamophylliopsis ducreti (K.), Cal. flabellata (Fr.), Cal. funiculus (Mich.), Brachyseris davidsoni (E.H.), Microphyllia acuta (Sol.), M. morcouana (Et.), Calamoseris missuna Mir., Montlivaltia buchmanni K., M. dilatata (Mich.), M. dispar (Ph.), M. inflata Fr., M. lotharinga E.H., M. trochoides E.H., M. vasiformis Mich., Thecosmilia korrida Eich., Th. furcata K., Isastraea bernensis Et., I. crassa (Gold.), I. inostranzevi Sol.,		Данилевский
			нижний				

Общая шкала		Характерные комплексы кораллов				
система	отдел	ярус	ярус			
			подъярус			
основная	Верхний	оксфордский	верхн.	<p><i>Synastraea walcotti</i> Dun., <i>Dimorphastraea platyphyllia</i> (K.), <i>Acrosmilium fromenteli</i> (Et.), <i>A. longistyla</i> (Mis.), <i>A. pulchra</i> (Mis.), <i>Dermosmilium phyllipsi</i> (E.H.), <i>Brachyseris curtata</i> (Et.), <i>Montlivaltia ovata</i> Fr., <i>M. rosula</i> Eichw., <i>Ova-kartieri</i> K., <i>C. crateriformis</i> K., <i>C. semilastreae ornata</i> (K.), <i>Epismilia ha-radiata</i> (Et.), <i>Stylosmilium quadrogenarium</i> Fr., <i>E. sadaghi</i> Mis., <i>Parapisi-R.</i>, <i>Helioconia decasepta</i> S., <i>Rhipidogymnium thurmanni</i> (Et.), <i>Axosmilium retowski</i> (Sol.), <i>Stylosmilium michelini</i> E.H.</p>	<p><i>I. minima</i> Mis., <i>Goniocora socialis</i> E.H., <i>Columnocenia ablensis</i> (Et.), <i>Actinastraea concinna</i> (Gold.), <i>Epismilia calciformis</i> Mis., <i>Diploconia taurica</i> D., <i>Cyathophora donetziana</i> R., <i>Stylina compressa</i> Mis., <i>St. constrictata</i> Fr., <i>Cryptocenia</i> Fr., <i>C. crateriformis</i> K., <i>C. semilastreae ornata</i> (K.), <i>Epismilia ha-radiata</i> (Et.), <i>Stylosmilium quadrogenarium</i> Fr., <i>E. sadaghi</i> Mis., <i>Parapisi-R.</i>, <i>Helioconia decasepta</i> S., <i>Rhipidogymnium thurmanni</i> (Et.), <i>Axosmilium retowski</i> (Sol.), <i>Stylosmilium michelini</i> E.H., <i>A. sokolovi</i> Mis.</p>	<p><i>Dimorphostraea lamellosa</i> Sol., <i>Acrosmilium convexa</i> (Sol.), <i>A. deformis</i> (Sol.), <i>A. plana</i> (Eich.), <i>A. poccillum</i> (Sol.), <i>A. rossica</i> (Sol.), <i>Montlivaltia cancellata</i> Sol., <i>M. deformata</i> Miss., <i>Axosmilium tauricum</i> (Sol.).</p>
			средн.	<p><i>Thamasteria loryi</i> (E.H.), <i>Th. subconfusa</i> (Sol.), <i>Dimorphastraea micropora</i> (Eich.), <i>D. oolitica</i> (Dun.), <i>Latomeandra dendroidea</i> Sol., <i>Montlivaltia acutomarginata</i> Eichw., <i>M. mülleri</i> K., <i>Thecosmilium subcaliculata</i> Sol., <i>Isastraea proexplanata</i> Fer., <i>Stephanocenia rollievi</i> K., <i>Actinastraea bernensis</i> (K.).</p>	<p>Фауна не обнаружена</p>	<p><i>Edwardsomeandra vermicularis</i> (M'Coy), <i>Calamophylliopsis radiata</i> (E.H.), <i>Brachyseris flemingi</i> (E.H.), <i>Montlivaltia caryophyllata</i> Lam., <i>M. cupuliformis</i> E.H., <i>M. decipiens</i> (Gold.), <i>M. delabechei</i> E.H., <i>Isastraea conybeurii</i> E.H., <i>I. limitata</i> Lam., <i>I. serialis</i> E.H., <i>Claustraea pratti</i> E.H., <i>Dactylocenia digitata</i> (Gof.), <i>Cyathophora pratti</i> E.H., <i>Stylina conifera</i> E.H.</p>
			нижн.	<p>Фауна не обнаружена</p>	<p>Фауна не обнаружена</p>	<p>Фауна не обнаружена</p>
			нижн.	<p>Фауна не обнаружена</p>	<p>Фауна не обнаружена</p>	<p>Фауна не обнаружена</p>

Верхнететонский: *Thamasteria globosa* Ogilvie, *Dendragaea arborescens* (Etallon), *Axosmia cellulosa* (Koby), *Stylina foliosa* (Ogilvie)..(16 видов).
1, 2/.

1. Пермяков В.В. Кораллы. - В кн.: Липьева С.А., Пермяков В.В. Кокколитофорины и кораллы мезозоя Украины. Киев: Наук. думка, 1980, с. 77 - 171.

2. Permyakov V. Significance of corals for correlation of the Mesozoic deposits. - In: Third international Symposium of fossil Cnidarians. Warszawa: Wyd-wn Geologiczne, 1979, p. 61-62.

УДК 551 [762.3+763.] 564

Р.Н.Лашук

Институт геологии и геосхимии горючих ископаемых АН УССР, Львов

ФАУНА И ВОЗРАСТ СПОРНОЙ ТОЛЩИ В БАССЕЙНЕ р.БОРЖАБЬ

Украинские Карпаты - составная часть Карпатского горного сооружения, сложенного в основном флишевыми и флишеподобными образованиями мела и палеогена. Общеизвестно, что одной из характерных черт любого флиша, а карпатского особенно, является скудность его ископаемыми органическими остатками. По этой причине на протяжении длительного времени стратиграфия флишевых образований Украинских Карпат была разработана на основании сопоставления их с аналогичными отложениями смежных районов, где они хотя и слабо, но палеонтологически охарактеризованы.

Геолого-съемочные работы, проводившиеся в Карпатах, до недавнего времени часто давали неправильные или искаженные представления об общем характере их геологического строения. Все это затрудняло составление детальных геолого-структурных схем районирования, увязку с соседними территориями Польши, Чехословакии и Румынии, межрегиональную корреляцию отложений и палеогеографические построения.

Карпаты принято разделять на Западные (территория Польши и Чехословакии) и Восточные - территория Румынии. В пределах Украинских Карпат осуществляется сочленение структур Западных со структурами Восточных Карпат. Часть вопросов этой чрезвычайно важной проблемы уже удалось высветить, но некоторые из них остаются еще нерешенными: стратиграфия нижнего мела Раховской зоны, продолжение этой структурно-тектонической единицы в западной части Украинских Карпат, увязка ее со структурами Западных Карпат.

Внешнее литологическое сходство разных частей разреза Раховской зоны резкая смена мощностей, плоская обнаженность, не давшая возможности проследить полный разрез и последовательность залегания отдельных толщ, сложная тектоника, редкость находок фауны и неудовлетворительная ее сохранность - все это вместе обусловило слабое изучение слагающих данную структурно-фацialsкую единицу в основном темноперецветных флишеподобных и флишевых отложений нижнего мела. Ниже остановимся на самом нижнем, наиболее слабо изученном в стратиграфическом отношении звене мелового разреза Раховской зоны - каменнопотокской и раховской свитах.

Каменнопотокская свита (верхняя юра - нижний готеркв) выделена Я.О.Кульчицким в 1961 г. по руч. Каменный Поток, впадающем в р.Тису южнее г.Рахова [4]. В пределах Украинских Карпат каменнопотокская свита обнажается лишь в нескольких местах. Большинство ее выходов известно вдоль северной окраины Мармарошского массива и только единичные обнажения прослеживаются в Чивчинских горах. В низах стратиграфического разреза каменнопотокской свиты залегают темно-серые до черных с зеленоватым оттенком известняки с прослойками диабазов и их туфов, реже - с меломощными линзочками черных кремней. В средней части разреза увеличивается содержание терригенного материала и массивные известняки сменяются среднеслоистыми карбонатными песчаниками, чередующимися с черными аргиллитами, редко содержащими стяжения и линзочки черных и серых кремней. По-видимому, каменнопотокская свита перекрывается раховской свитой, но по многим причинам упомянутым выше, постепенного перехода между ними нигде не наблюдается. Палеонтологически свита охарактер-

УДК 551.761 /477.9/

Стратиграфическая схема триасовых отложений Горного Крыма / Астахова Т.В., Ноник Н.Н. - В кн.: Палеонтология и стратиграфия фанерозоя Украины. Сб. науч. тр. Киев: Наук. думка, 1984, с. 68-71.

Предлагается выделять триасовые отложения Горного Крыма в крымскую свиту. Приводится расчленение ее по литологическому составу на две подсвиты: нижнюю и верхнюю. Верхняя подсвита, в свою очередь, подразделяется по фауне двустворчатых и головоногих моллюсков на слои: внизу - с *Halobia septentrionalis* каррийского возраста, вверху - с *Monotis salinaria salinaria* норрийского возраста. Дается литологическая и палеонтологическая характеристики выделенных подсвит и слоев, их распространение в пределах Горного Крыма и корреляция с одновозрастными отложениями смежных районов: Северной Добруджи (НРР) и Северо-западного Кавказа.

Ил. 1. Библиогр.: 18 назв.

УДК /561:583.33/ : 551.761

Участие отечественных палинологов в формировании информации о комплексах мнеспор триаса / Глузбар Э.А. - В кн.: Палеонтология и стратиграфия фанерозоя Украины. Сб. науч. тр. Киев: Наук. думка, 1984, с. 72-74.

Установлено, что с 1953 по 1980 гг. в палинологических работах по территории СССР использовано более 1300 названий видов. Анализируется стратиграфическая и палеонтологическая информация, показывающая динамику палинологических исследований при изучении отложений триаса. Приводятся данные об использовании различных классификаций.

Табл. 5.

УДК /551.762:563.12/ (477)

Кимериджские отложения Днепровско-Донецкой впадины и северо-западной окраины Донбасса и фауна фораминифер / Пяткова Д.М. - В кн.: Палеонтология и стратиграфия фанерозоя Украины. Сб. науч. тр. Киев: Наук. думка, 1984, с. 74-77.

В результате изучения фауны фораминифер кимериджских отложений Днепровско-Донецкой впадины и северо-западной окраины Донбасса и сопоставления выделенных комплексов фораминифер с одновозрастными комплексами других районов, где возраст отложений установлен по фауне аммонитов, дано обоснование нижнекимериджских отложений и уточнение объема кимериджского яруса.

УДК 563.63:551.762 (477)

Значение кораллов для сопоставления юрских отложений / Пермяков В.В. - В кн.: Палеонтология и стратиграфия фанерозоя Украины. Сб. науч. тр. Киев: Наук. думка, 1984, с. 77-81.

Рассмотрены возможности использования кораллов для расчленения и сопоставления юрских отложений. Приведена биостратиграфическая схема расчленения юрских отложений Украины по кораллам.

Библиогр.: 2 назв.

УДК 551 /762.3 + 763.1/ 564

Фауна и возраст спорной толщи в бассейне р. Боржавы / Украинские Карпаты / Лешух Р.И. - В кн.: Палеонтология и стратиграфия фанерозоя Украины. Сб. науч. тр. Киев: Наук. думка, 1984, с. 81-85.

На основании изучения нового фаунистического материала - аммонитов, белемнитов, двустворчатых моллюсков и брахиопод, обнаруженных в темнопетной карбонатной толще обнаженной по правым притокам р. Боржавы севернее с. Довге, установлен верхнеюрский-нижнемеловой возраст слагающих ее отложений. Приводится обзор всех ранее опубликованных работ, посвященных этому вопросу.

Библиогр.: 11 назв.