

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Ульяновский государственный университет
Меловая комиссия МСК России
Российский Фонд Фундаментальных Исследований



ОПОРНЫЕ РАЗРЕЗЫ ВЕРХНЕЙ ЮРЫ И НИЖНЕГО МЕЛА РАЙОНА г. УЛЬЯНОВСКА

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ЭКСКУРСИЙ
Пятого Всероссийского совещания
«Меловая система России и ближнего зарубежья:
проблемы стратиграфии и палеогеографии»
27 и 28 августа 2010 г., г. Ульяновск

Составители:
Е.Ю. Барабошкин, И.В. Благовещенский

Ульяновск
2010

УДК 551.763(082) + 551.8(082)
ББК 26.33я43

Составители:

Е.Ю. Барабошкин, И.В. Благовещенский

Опорные разрезы верхней юры и нижнего мела района г. Ульяновска. Путеводитель экскурсий Пятого Всероссийского совещания «Меловая система России и ближнего зарубежья: проблемы стратиграфии и палеогеографии» (27 и 28 августа 2010 г., г. Ульяновск) / сост.: Е. Ю. Барабошкин, И. В. Благовещенский. – Ульяновск : УлГУ, 2010. – 38 с. : ил.

Путеводитель содержит материалы по опорным разрезам нижнего мела окрестностей г. Ульяновск: границе юры и мела в районе пос. Ундоры; верхнеготеривским отложениям у пос. Сланцевый рудник и Поливна; отложениям апта у с. Шиловка, разрезам верхнего баррема у г. Новоульяновск и альбским отложениям г. Ульяновск.

Путеводитель предназначен для геологов палеонтологов и стратиграфов, студентов геологического и биологического факультетов, а также геологов любителей.

УДК 551.763(082) + 551.8(082)
ББК 26.33я43



Организация и проведение совещания поддержаны
Российским фондом фундаментальных исследований, грант 10-05-06049-г.

*Авторы-составители благодарят М. А. Рогова (ГИН РАН) за ценные замечания
и предоставление материалов при подготовке путеводителя*

© Ульяновский государственный университет, 2010
© Барабошкин Е.Ю., Благовещенский И.В. (сост.), 2010

1. Стратотип волжского яруса в пос. Ундоры (Городищи)

Лектостратотип волжского яруса разрез "Городищи" (рис. 2-3) расположен на правом берегу р. Волга в 25 км севернее г. Ульяновска и в 1 км южнее дер. Городищи (N 54°34'08,03" E 48°02,08", рис. 1-1). В обнажения вскрыты слои верхнего кимериджа, всех трех подъярусов волжского яруса, местами – верхнего берриаса, нижнего валанжина и готерива.



Рис. 1. Схема расположения объектов экскурсии: 1 – пос. Ундоры, 2 – пос. Сланцевый рудник, 3 – пос. Поливна, 4 – с. Шиловка, 5 – р-н г. Новоульяновск, 6 – г. Ульяновск

Разрез изучался многими исследователями: А.П. Павловым (1884, 1886, 1897), А.Н. Розановым (1919, 1925), и Н.Т. Зоновым (1937), Н.П. Михайловым (1964, 1966),

Л.Г. Дайн и К.И. Кузнецовой (1976), М.С. Месежниковым и др. (1973-1975) и впоследствии дополнялся многочисленными наблюдениями (Блом и др., 1984, Hua et al., 1986; Никифорова, 1986; Lord et al., 1987; Cooper, 1987; Митта, 1993; Герасимов и др., 1995; Кулева и др., 1996, 2004; Hantzpergue et al., 1998 а,б; Vishnevskaya V.S., De Wever P., Baraboshkin E.Yu., et al., 1999; Riding et al., 1999; Гужиков и др., 1999; Вишневская, Барабошкин, 2001; Ruffell et al., 2002; Rogov, 2004; Тесакова, Рогов, 2004).

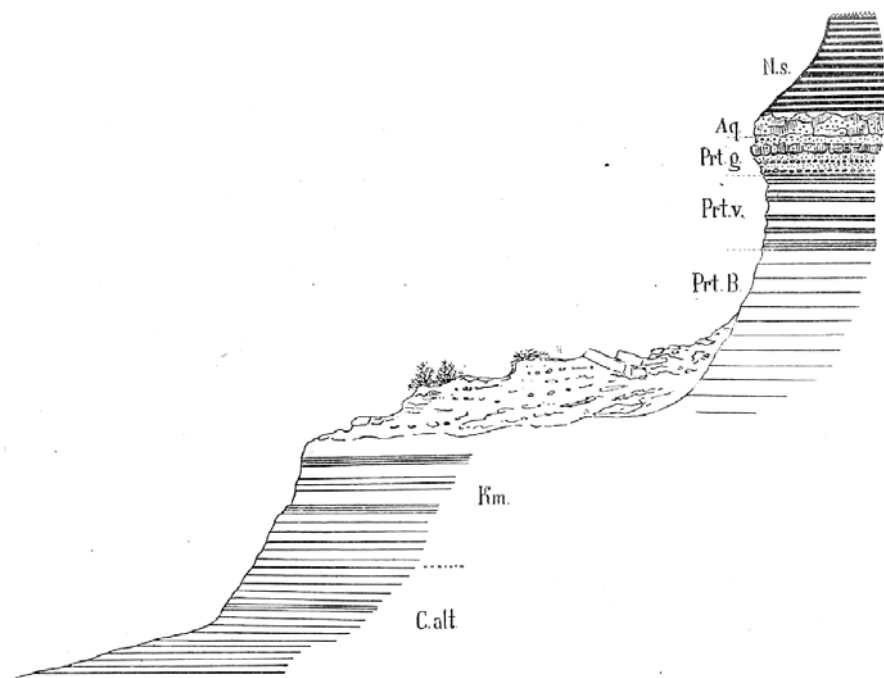


Рис. 2. Разрез у с. Городищи, изображенный А.П. Павловым: N.s. – Верхний неоком; Aq. – Аквилон; Prt. – Портланд; Km – Кимеридж; C.alt – глины с *Cardioceras alternans* (Pavlow, 1897)

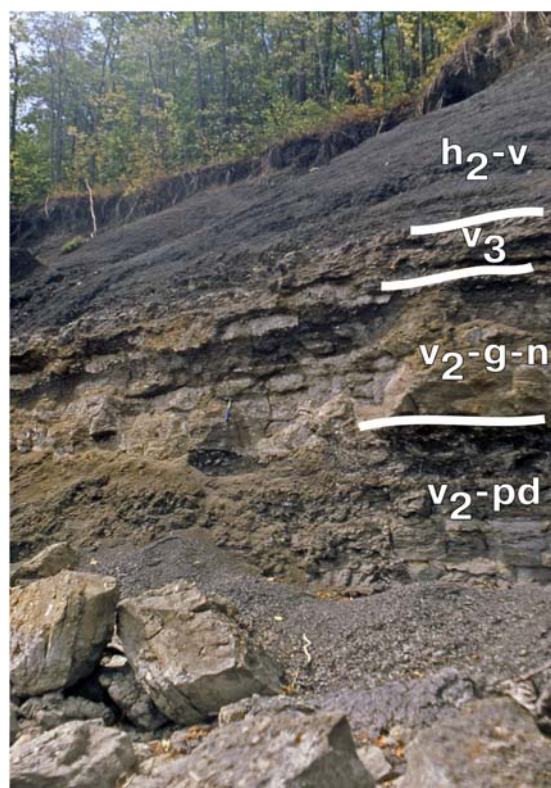


Рис. 3. Общий вид разреза в районе лектостратотипа волжского яруса. Индексами обозначены: средневолжский подъярус: v2-pd – зона *Dorsoplanites panderi*, v2g-n – зоны *Virgatites gerassimovi* – *Epivirgatites nikitini*; v3 – верхневолжский подъярус; h2-v – верхний готерив, зона *Speetoniceras versicolor*. Фото Е.Ю. Барабошкина, 1995 г.

Данный разрез расчленен на основе аммонитов (рис. 4, 5), фораминифер (рис. 6), динофлагеллят (рис. 7, 8), радиолярий, наннопланктона и остракод (рис. 9, 10), глинистых минералов и стабильных изотопов (рис. 11-12), магнитостратиграфии (рис. 13, 13а).

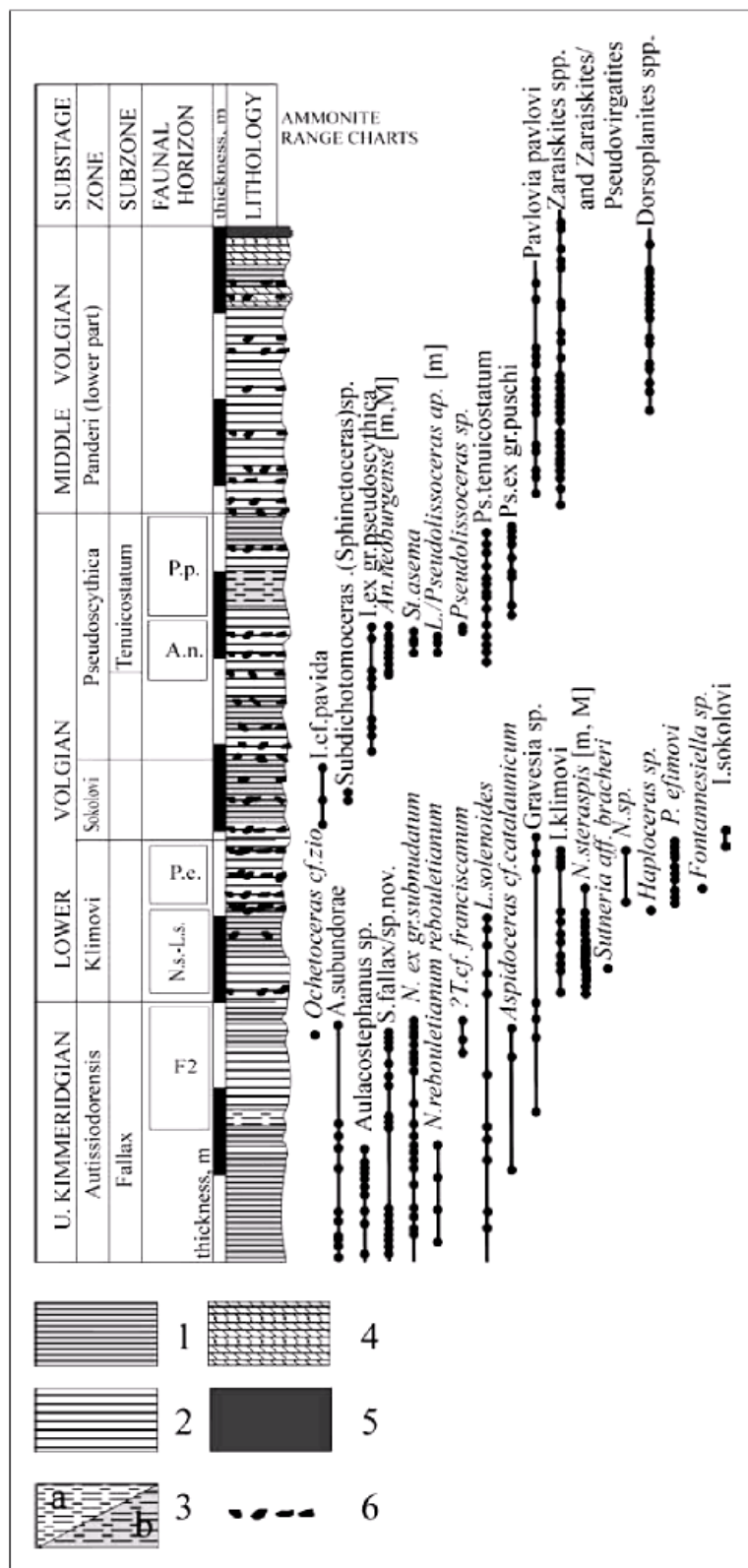
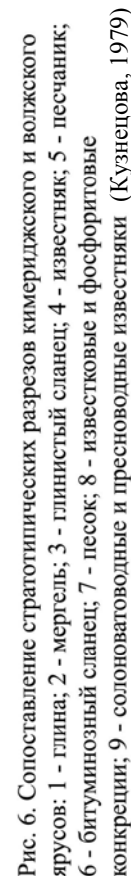


Рис. 4. Распределение аммонитов в разрезе Городищи в нижней части разреза (верхняя часть кимериджа – основная средняя волга). Сокращения: A. -Aulacostephanus; горизонт A.n. – neoburgense; An – Anaspidoceras; F – Fontannesella; F2 – подзона Fallax, верхняя часть; I – Ilowaisky; L – Lingulaticeras; T – Taramelliceras; N – Neochetoceras; N.s.-L.s. – слои с Neochetoceras sterspis-Lingulaticeras solenoides; P – Paralingulaticeras; горизонт P.e. – efimovi; горизонт P.p. -puschi; Ps. – Pseudovirgatices; S – Sarmatisphinctes; St. – Sutneria. Литология: 1 – темные глины; 2 – серые известковые глины; 3 – алевролиты; а – серые b – темно-серые; 4 – мергели; 5 – битуминозные глины, 6 – фосфориты (Rogov, 2004)



NORTHWEST EUROPE				RUSSIAN PLATFORM				DINOFLAGELLATE CYST BIOEVENTS				DINOFLAGELLATE CYST ZONATION	
SERIES	STAGE	SUBSTAGE	STANDARD (AMMONITE) ZONES	SERIES	STAGE	SUBSTAGE	AMMONITE ZONES/SUBZONES/BEDS	RANGE TOPS	RANGE BASES	INDEX SPECIES	NUMBER		
L. CRETACEOUS	RYAZANIAN	UPPER	Albidum	RYAZANIAN	UPPER		Tzikwinianus	Mesezhnikov		Unnamed zone	RPK1		
			Stenomphalus				Rjazanensis-Spasskensis	Analogus					
	LOWER		Icenii	LOWER			Rjazanensis-Kochi	Kochi		Gochteodinia villosa	RPJ17		
			Kochi				Rjazanensis-Subcypelliforme	Sibiricus					
			Runctoni										
UPPER JURASSIC	PORTLANDIAN		Lamplughi										
			Preplicomphalus										
			Primitivus										
			Oppressus										
			Anguiformis										
			Kerberus										
			Okusensis										
			Glaucolithus										
			Albani										
			Fittoni										
			Rotunda										
			Pallasioides										
			Pectinatus										
			Hudlestoni										
			Wheatleyensis										
			Scitulus										
			Elegans										
			Autissiodorensis										
			Eudoxus										
			Mutabilis										
			Cymodoce										
			Baylei										
			Rosenkrantzi										
			Regulare										
			Serratum										
			Glosense										
			Tenuiserratum										
			Densiplicatum										
			Cordatum										
			Mariae										

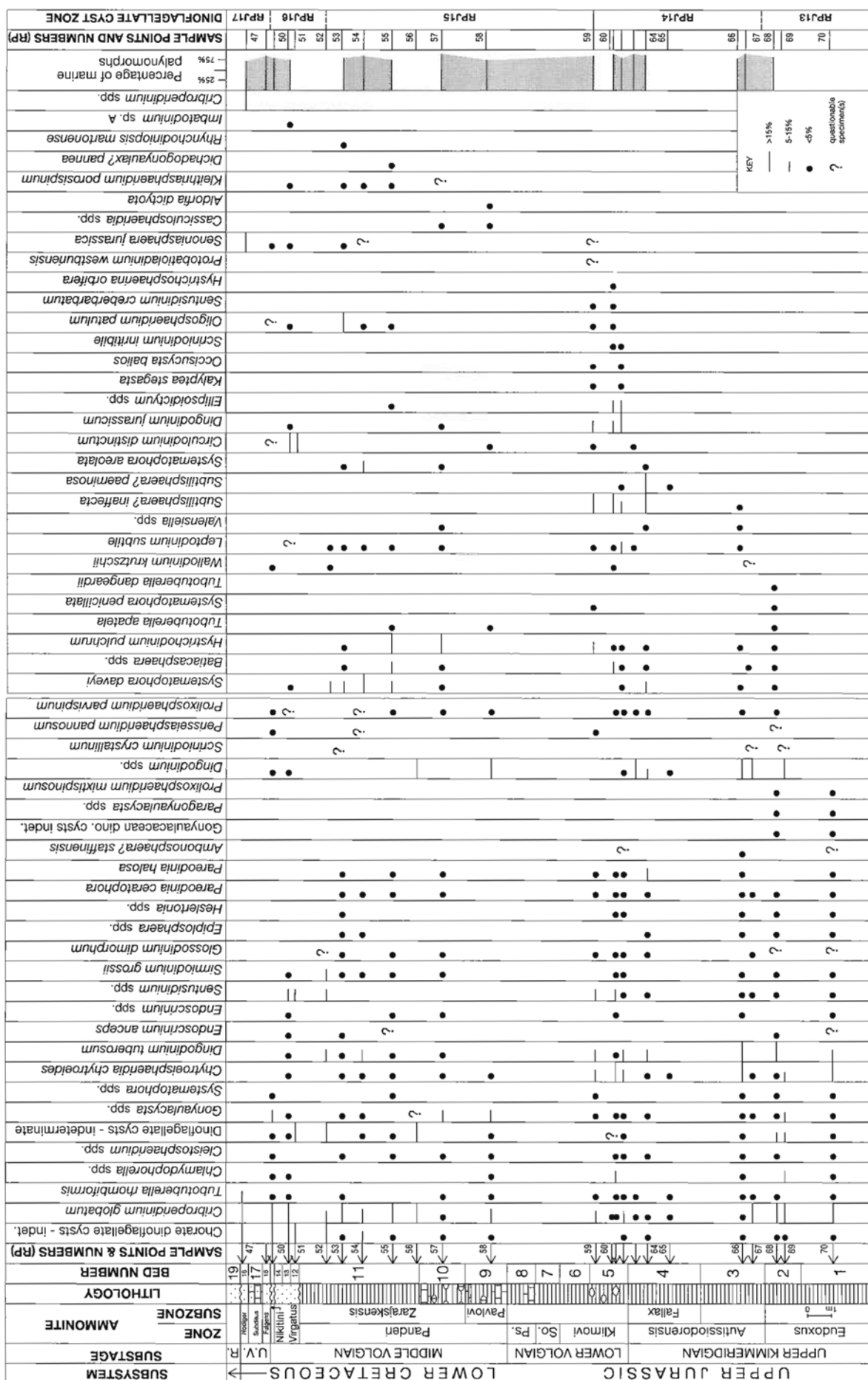
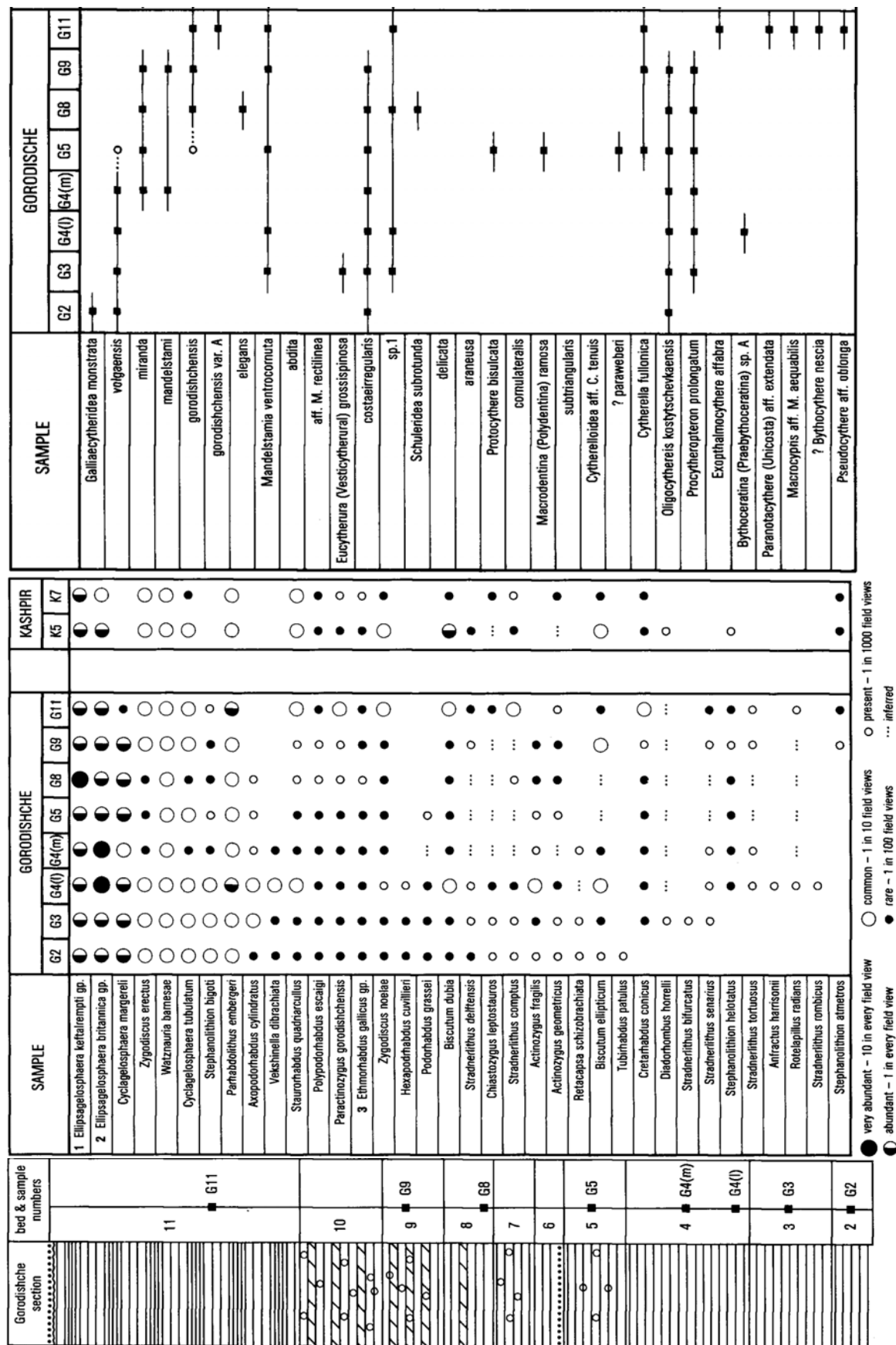


Рис. 8. Распределение диноцист в разрезе Городищи (Riding et al., 1999) UV – верхняя волга, R – рязанский ярус



Известковый наннопланктон

Остракоды

Рис. 9. Распространение известкового наннопланктона и остракод в разрезе Городищи (Lord et al., 1987)

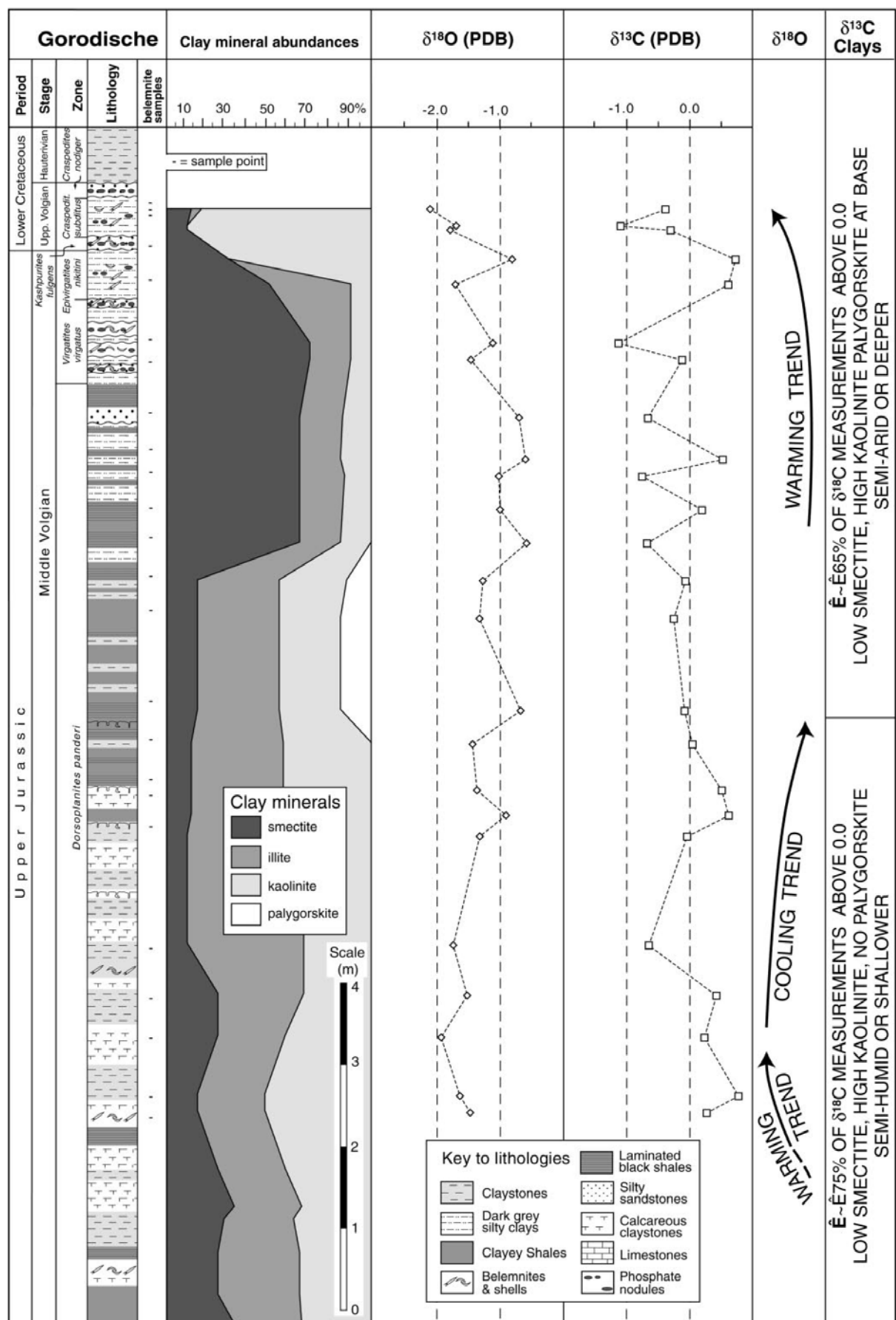


Рис. 11. Распределение глинистых минералов и вариации стабильных изотопов в разрезе Городицы (Ruffell et al., 2002)

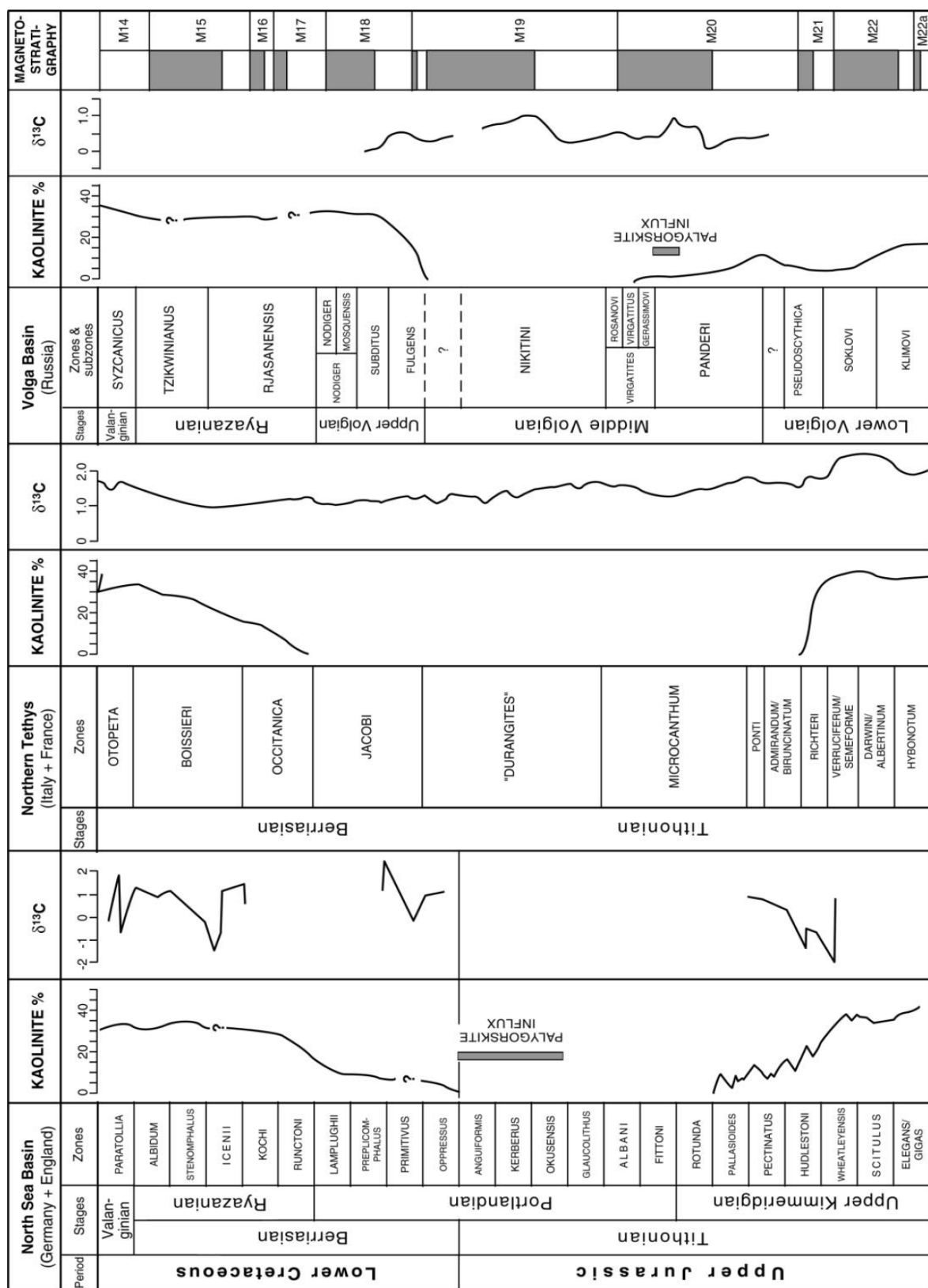


Рис. 12. Корреляция трендов каолинита и палыгорскита и вариации стабильных изотопов в разрезах Русской плиты, Северного моря, Северного Тетис (Ruffell et al., 2002)

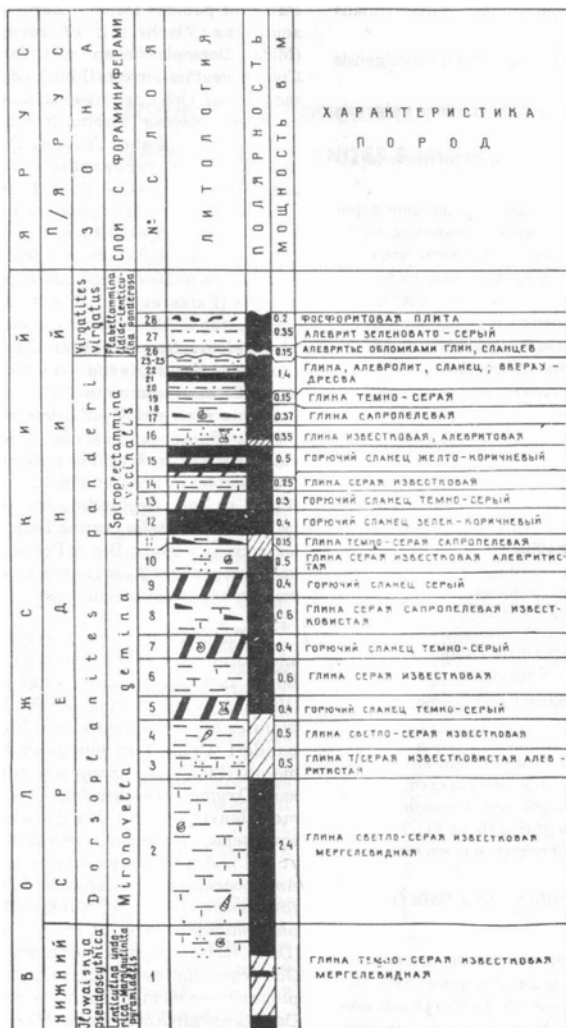


Рис. 13. Расчленение волжских отложений разреза Городищи по аммонитам, фораминиферам и магнитной полярности (Кулева и др., 2004)

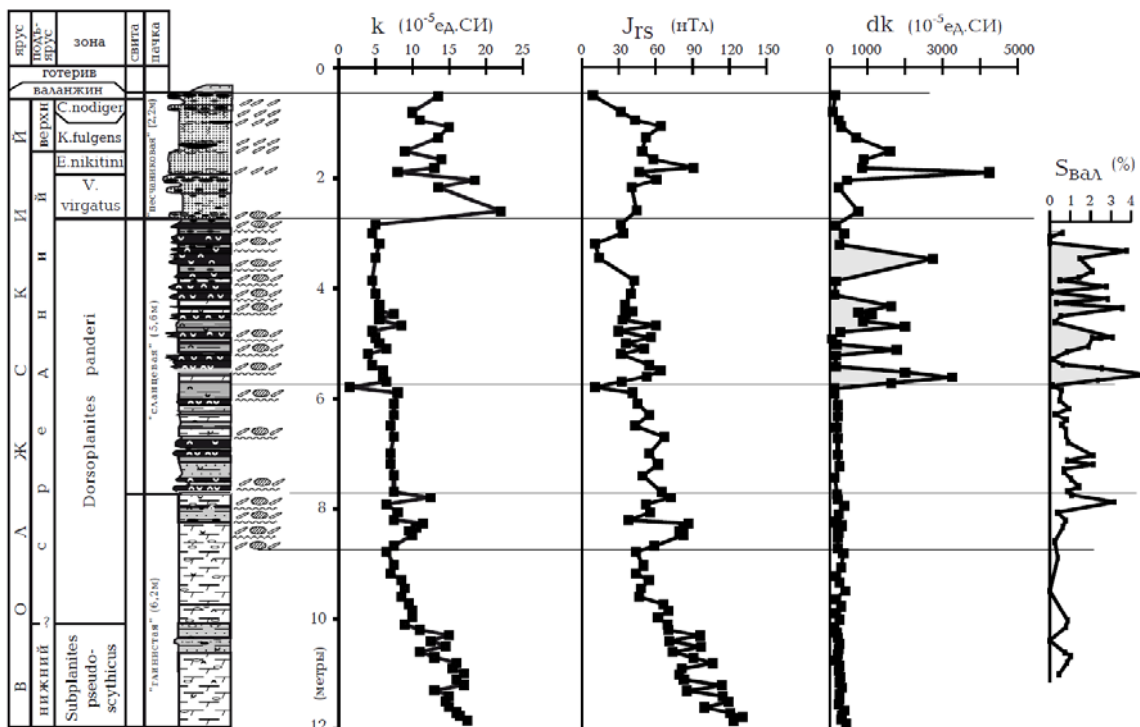


Рис. 13а. Распределение магнитной восприимчивости (к), остаточной намагниченности насыщения (J_{rs}), прироста магнитной восприимчивости (dk) и концентраций валовой серы (S_{вал}) в разрезе волжского яруса у с. Городищи (Гужиков и др., 1999).

2. Опорный разрез верхнеготеривского подъяруса (зона *Speetoniceras versicolor*) в пос. Сланцевый рудник (Захарьевский рудник)

Разрез расположен на правом берегу р. Волга, непосредственно на окраине пос. Сланцевый (Захарьевский) Рудник (рис. 1-2) (N 54°26'45,50" E 48°23'31,24", рис. 14-16).

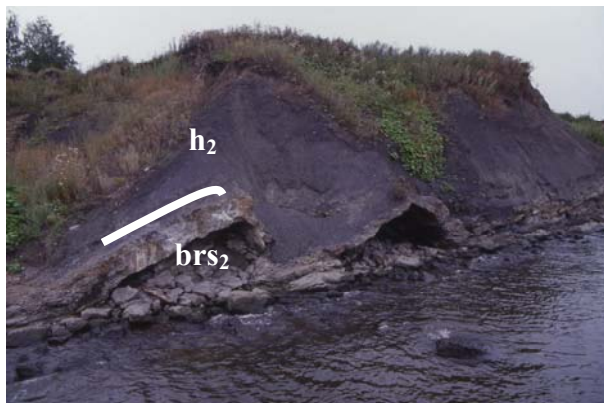


Рис. 14. Оползневые деформации, охватывающие нижнюю часть разреза на границе верхнего берриаса и верхнего готерива у пос. Сланцевый (Захарьевский) Рудник. Фото Е.Ю. Барабошкина, 2000 г.



Рис. 15. Разрез верхнего готерива, зона *Speetoniceras versicolor* у пос. Сланцевый (Захарьевский) Рудник. Фото Е.Ю. Барабошкина, 2000 г.

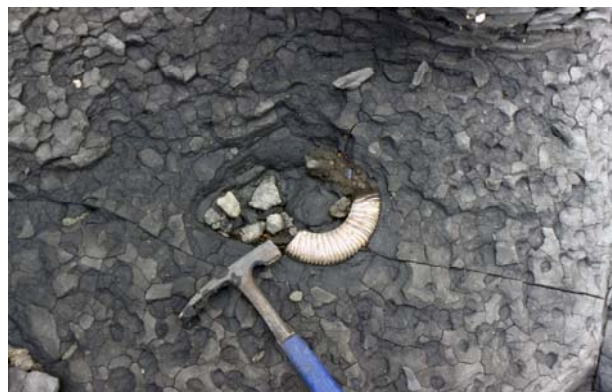


Рис. 16. Фрагмент крупного *Speetoniceras* в районе пос. Сланцевый (Захарьевский) Рудник. Фото Е.Ю. Барабошкина, 1997 г.

Сведения о строении разреза и его фауне можно найти в многочисленных публикациях (Pavlov, 1892, 1901; Милановский, 1940а, б; Чернова, 1951; Сазонова, 1958; Глазунова, 1967, 1973; Мятлюк, 1984; Барабошкин, 2001, 2008; Guzhikov et al., 2003; Благовещенский, Шумилкин, 2006а,б).

Современное зональное расчленение верхнего готерива и данного разреза, в частности, произведено на основе аммонитов (рис. 17, 18); существуют данные, нуждающиеся в корректировке, о распространении фораминифер (Мятлюк, 1984) и новые данные о распространении белемнитов (рис. 18) и гастропод (рис. 19), имеется палеомагнитное расчленение разреза (рис. 20).

По данным Е.Ю. Барабошкина (2001), в разрезе Сланцевый Рудник на фосфоритовых конгломератах берриаса или на черных глинах валанжина (?) пачки I залегают:

Зона *Speetoniceras versicolor*.

II. Пачка черных вторично загипсованных глин с редкими тонкими алевритистыми прослоями в нижней части. Она содержит несколько горизонтов карбонатных и сидеритовых конкреций с крупными *Speetoniceras*, а также конкреции марказита. В основании присутствует прослой (0,1-0,3 м) темно – серых песчанистых и алевритистых глин, в подошве

которого развита поверхность мягкого дна. Кровля пачки размыта. В пачке встречаются многочисленные "*Pseudoaulacoteuthis*" *speetonensis*, и комплекс аммонитов: *Speetonicer**as* *versicolor*, *S. subinversum*, *Simbirskites coronatiformis*. *Speetonicer**as* *versicolor* var. *astanta*, *S. povoljiense*, *S. pavlovae*, *S. pavlovae amota*, *S. leium*, *S. intermedium*, *S. inversum*, *Speetonicer**as* *subinversum*, *S. subinversum virgata*, *S. inversumiforme*, *S. inversumiforme rarecostata*, *S. elegantum*, *Speetonicer**as* *pressum*, многочисленные *Astarte porrecta*, иногда – в прижизненном положении. Ассоциация аммонитов содержит несколько комплексов, отвечающих трем подзонам.

Подзона *Speetoniceras* *versicolor* (4,2 м):** *Speetonicer**as* *versicolor*.

Подзона *Simbirskites coronatiformis* (8 м): *Speetonicer**as* *versicolor*, *S. subinversum*, *Simbirskites coronatiformis*.

Подзона *Speetoniceras* *inversum* (5 м):** *Speetonicer**as* *inversum*, *S. versicolor*, *S. subinversum*.

Мощность 17,2 м.

III. Пачка черных слабо загипсованных глин с горизонтами карбонатных конкреций, расположенными в 1,5, 5, 8, 11 и 13 м выше подошвы. В основании (0,4-0,5 м) присутствует характерный прослой темно-серого глинистого алевролита. В нижней части найдены многочисленные *Astarte porrecta* и редкие *Heteropteria aucella* (Trautsch.), размеры которых увеличиваются к кровле, единичные "*Pseudoaulacoteuthis*" *speetonensis*, а также (нижние 0,4 м) *Speetonicer**as* *inversum*, *S. versicolor*, *S. subinversum*, *Simbirskites pavlovae* **подзоны *Speetonicer**as* *pavlovae*.**

Вышележащая часть разреза прослеживается к югу от пос. Сланцевый Рудник и в районе пос. Поливна.

Верхняя часть пачки III содержит три различных комплекса головоногих. Нижний (3,3 м) – с *Milanowskia speetonensis*, *M. speetonensis angusta*, *M. concinna*, *Craspedodiscus philipsi*, *C. gottschei* Koen., *C. barboti*, *Simbirskites elatus*, *S. decheni*, *S. kowaleveskii* и другие, позволяющие относить эту часть разреза к **зоне *Milanowskia speetonensis*.**

Средний (4,2 м) – с *Craspedodiscus discofalcatus*, *C. barboti*, *C. gottschei*, *C. philipsi*, *Milanowskia progredica*, *M. polivnensis*, *Simbirskites pseudobarboti*, *S. umbonatiformis*, *S. decheni*, а также единственным экземпляром *Pictetia* sp. Этот комплекс отвечает **подзоне *Simbirskites pseudobarboti* зоны *Craspedodiscus discofalcatus*.**

Наконец, верхний комплекс (3,5 м) содержит *Simbirskites umbonatits*, *S. pavlovi*, *S. yorkshirensis*, *Milanowskia progredica*, *M. sp.*, *Craspedodiscus barboti*, *C. discofalcatus*, *C. discofalcatus aspera*, *C. discofalcatus dubia*, *C. borealis*, *C. intergerinus* и относится к **подзоне *Simbirskites umbonatus* зоны *Craspedodiscus discofalcatus*.**

Мощность пачки III составляет 15,6 м.

Подзона *Craspedodiscus discofalcatus*.

IV. Пачка черных тонкодетритовых глин, в основании алевроитовых, содержащая редкие горизонты известковых конкреций. Встречаются редкие *Acroteuthis pseudopanderi*, *Craspedodiscus barboti*, *C. discofalcatus*, *C. discofalcatus aspera*, *C. discofalcatus dubia*, *C. borealis*, *C. intergerinus*. Мощность 6 м.

Общая мощность верхнего готерива составляет 38,8 м; в направлении Сызрани (пос. Новокашпирский) пачка I и нижняя часть пачки II выклиниваются, а суммарная мощность пачек III-IV сокращается до 15-25 м.

ЯРУС	ПОДЯРУС	ЗОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ЗАПАДНОГО СРЕДИЗЕМНОМОРЬЯ [Reboullet et al., 2006]	ГОРНЫЙ КРЫМ [Барабошкин и др., 2007] с изменениями	ГРУЗИЯ [Топчишвили, 2005] с изменениями	СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ	РУССКАЯ ПЛИТА	СИБИРЬ данная работа	
БР	Н	ЗОНА, ПОДЗОНА	ЗОНА, ПОДЗОНА	ЗОНА	ЗОНА	ЗОНА, ПОДЗОНА	ЗОНА, СЛОИ С ФАУНОЙ	
		Avramidiscus hugii	Taveraediscus hugii	Avramidiscus hugii	?	Præoxyteuthis hibolitiformis	КОНТИНЕНТАЛЬНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ	
	Pseudothurmannia ohmi	Pseudothurmannia ohmi	Pseudothurmannia mortilleti	Craspedodiscus discofalcatus	Craspedodiscus discofalcatus			
			Craspedodiscus discofalcatus		Simbirskites umbonatus			
		Pseudothurmannia ohmi	Craspedodiscus discofalcatus		Simbirskites pseudobarbati			
	Balearites balearis	Milanowskia speetonensis	Milanowskia speetonensis	Milanowskia speetonensis	Milanowskia speetonensis	Milanowskia speetonensis		
	Plesiospitidiscus ligatus	Speetonicerat inversum	Speetonicerat inversum	Speetonicerat inversum	Simbirskites pavlovae	Speetonicerat inversum	Speetonicerat inversum	
		Crioceratites duvali	Simbirskites versicolor		Simbirskites coronatiformis	S. versicolor	Simbirskites versicolor	?
			Crioceratites nolani					
	НИЖНИЙ	Lyticoceras nodosoplicatum	Theodorites theodori	Lyticoceras nodosoplicatum	Crioceratites nolani	Gorodkovia mosquitini	ПЕРЕРЫВ?	
Crioceratites loryi		? Crioceratites loryi	?		Pavlovites polyptychoides			
Acanthodiscus radiatus		Leopoldia desmoceroides	?Acanthodiscus radiatus	Acanthodiscus radiatus	СЛОИ С Buchia sublaevis	СЛОИ С Buchia sublaevis		
ВЕРХ	Criosarasinella furcillata	Teschentites callidiscus	Слои Neocomites neocomiensis	?	ПЕРЕРЫВ	Homolomites bojaricensis	?	
					Prodichotomites ivanovi			

Рис. 17. Корреляция биостратиграфических схем нижнего мела Сибири, Русской плиты, Северного Кавказа, Грузии, Горного Крыма и зонального стандарта Средиземноморского и пояса. **Жирным** шрифтом выделены зоны, установленные по видам-индексам тетических ВМ; **жирным курсивом** – по видам-индексам субтетических ВМ (преимущественно Крымско-Кавказские); курсивом – по видам-индексам субтетических ВМ (преимущественно Прикаспийские); обычным – по видам-индексам суббореальных ВМ (преимущественно европейские); подчеркнутым курсивом – по видам-индексам суббореальных ВМ (преимущественно Русской плиты); подчеркнутым – по видам-индексам бореальных ВМ (Барабошкин, 2008)

С	К	И	Й	БАРРЕМСКИЙ	ЯРУС
Й				НИЖНИЙ	ПОДЪЯРУС
				Præoxyleuthis hibolitiformis	ЗОНА
Craspedodiscus discofalcatus				VIII	ПОДЗОНА
Simbriskites pseudobarbati	Simbriskites umbonatus	Craspedodiscus discofalcatus			ПАЧКА
III	IV	V	VI	VII	
• <i>Pictelia</i> sp. - ensis angusta - ensis - a • Simbriskites umbonatus • Simbriskites yorkshirensis • Mianowskia progredica • Mianowskia sp. - Mianowskia polivnensis - lipsi • Craspedodiscus gotschei • Simbriskites pavlovi • Craspedodiscus discofalcatus • Craspedodiscus discofalcatus aspera • Craspedodiscus discofalcatus dubia - rskii - mbonatiformis • Craspedodiscus borealis • Craspedodiscus intergerinus • Simbriskites umbonatiformis • Simbriskites pseudobabotti • Craspedodiscus barbotanus • Craspedodiscus discofalcatus • Craspedodiscus discofalcatus aspera • Craspedodiscus discofalcatus dubia • Craspedodiscus borealis • Craspedodiscus intergerinus • Acroteuthis pseudobanderi					
Præoxyleuthis sp.					

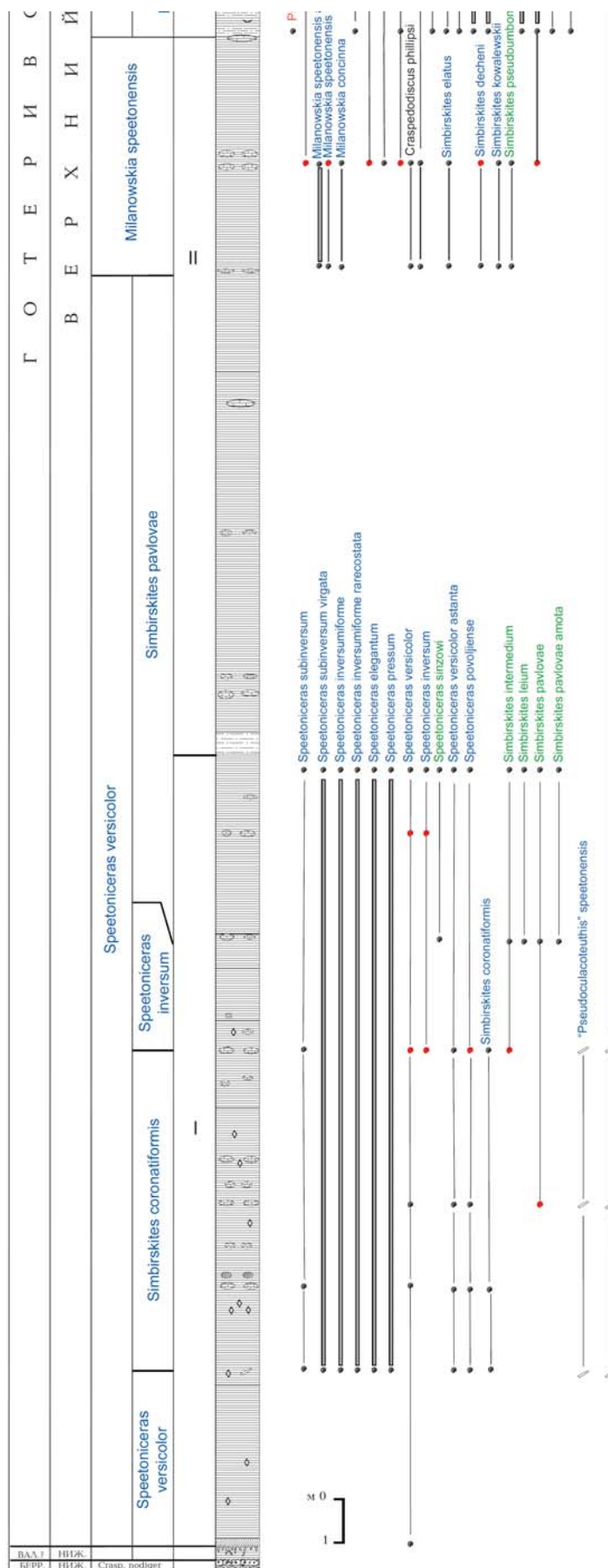


Рис.18. Опорный разрез готеривских отложений и распределение моллюсков в районе пос. Захарьевский Рудник – Поливна, Среднее Поволжье (по наблюдениям автора, с использованием данных Е.С.Черновой (1951), И.А. Шумилкина (1993) и Г.Н. Успенского)

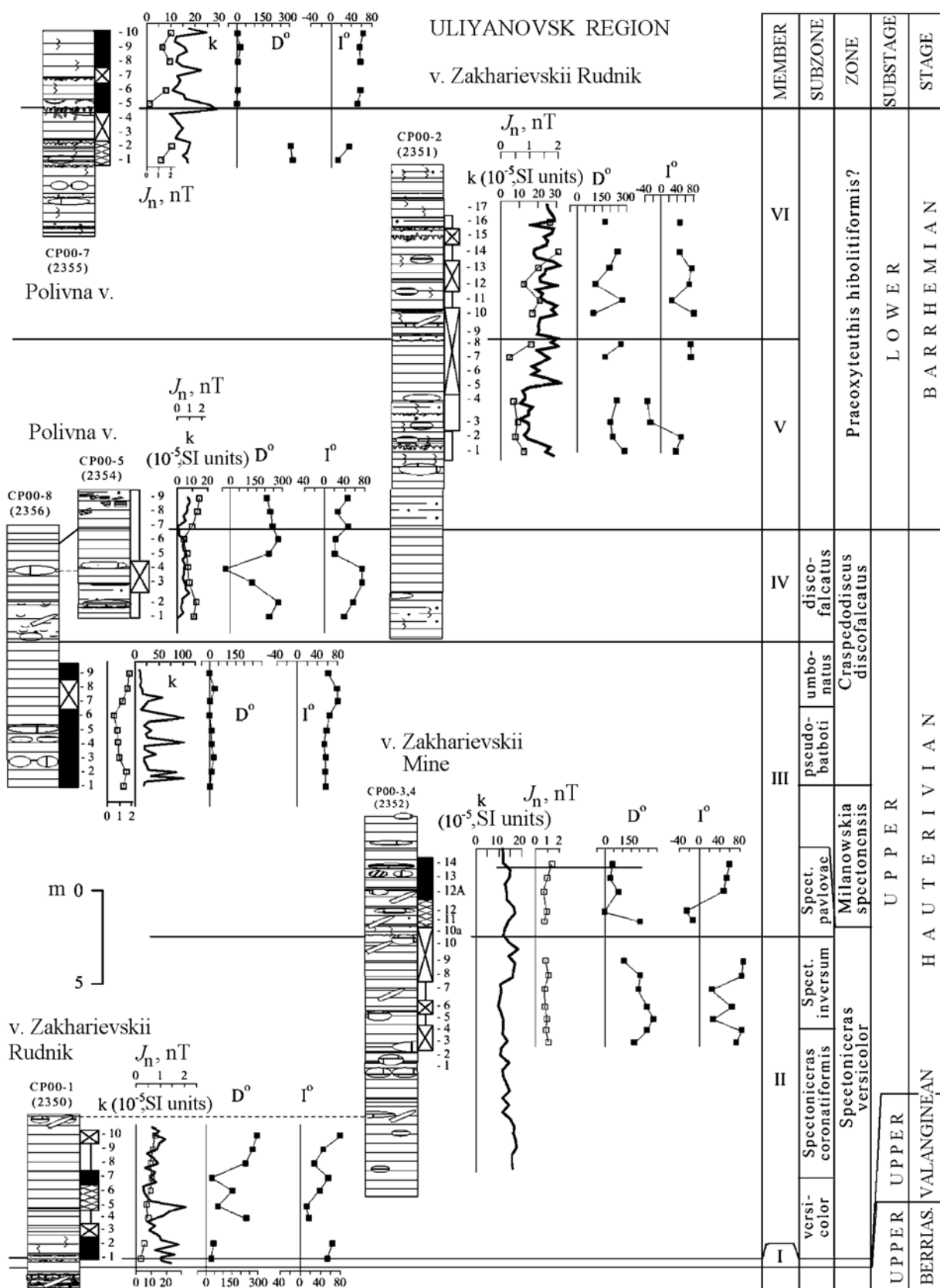


Рис. 20. Схема сопоставления и палеомагнитные данные по верхнему готериву разрезов Сланцевый (Захарьевский) Рудник и Поливна (Guzhikov et al., 2003).

3. Опорный разрез верхнего готеривского подъяруса в пос. Поливна (зона *Craspedodiscus discofalcatus*)

Разрез расположен на правом берегу р. Волга. Он начинается на окраине пос. Поливна и продолжается на юг практически до г. Ульяновск (рис. 1-3) (N 54°24'11,62" E 48°22'54,33", рис. 21-22).



Рис. 21. Разрез верхнего готерива и граница с барремом (отмечено) ниже пос. Поливна. Фото Е.Ю. Барабошкина, 2000 г.



Рис. 22. Крупная известковая конкреция из терминальной части верхнего готерива ниже пос. Поливна. Фото Е.Ю. Барабошкина, 2000 г.

Сведения о строении разреза и его фауне можно найти в публикациях (Pavlow, 1892, 1901; Милановский, 1940а, б; Чернова, 1951; Сазонова, 1958; Глазунова, 1967, 1973; Мятлюк, 1984; Барабошкин, 2001, 2008; Guzhikov et al., 2003; Благовещенский, Шумилкин, 2006а,б).

Разрез может быть прослежен в серии оползневых блоков (рис. 23). Современное зональное расчленение верхнего готерива и данного разреза, в частности, произведено на основе аммонитов (рис. 17, 18); существуют данные, нуждающиеся в корректировке, о распространении фораминифер (Мятлюк, 1984) и новые данные о распространении белемнитов (рис. 18) и гастропод (рис. 19), имеется палеомагнитное расчленение разреза (рис. 20).

Краткую характеристику разреза см. в описании т.2.

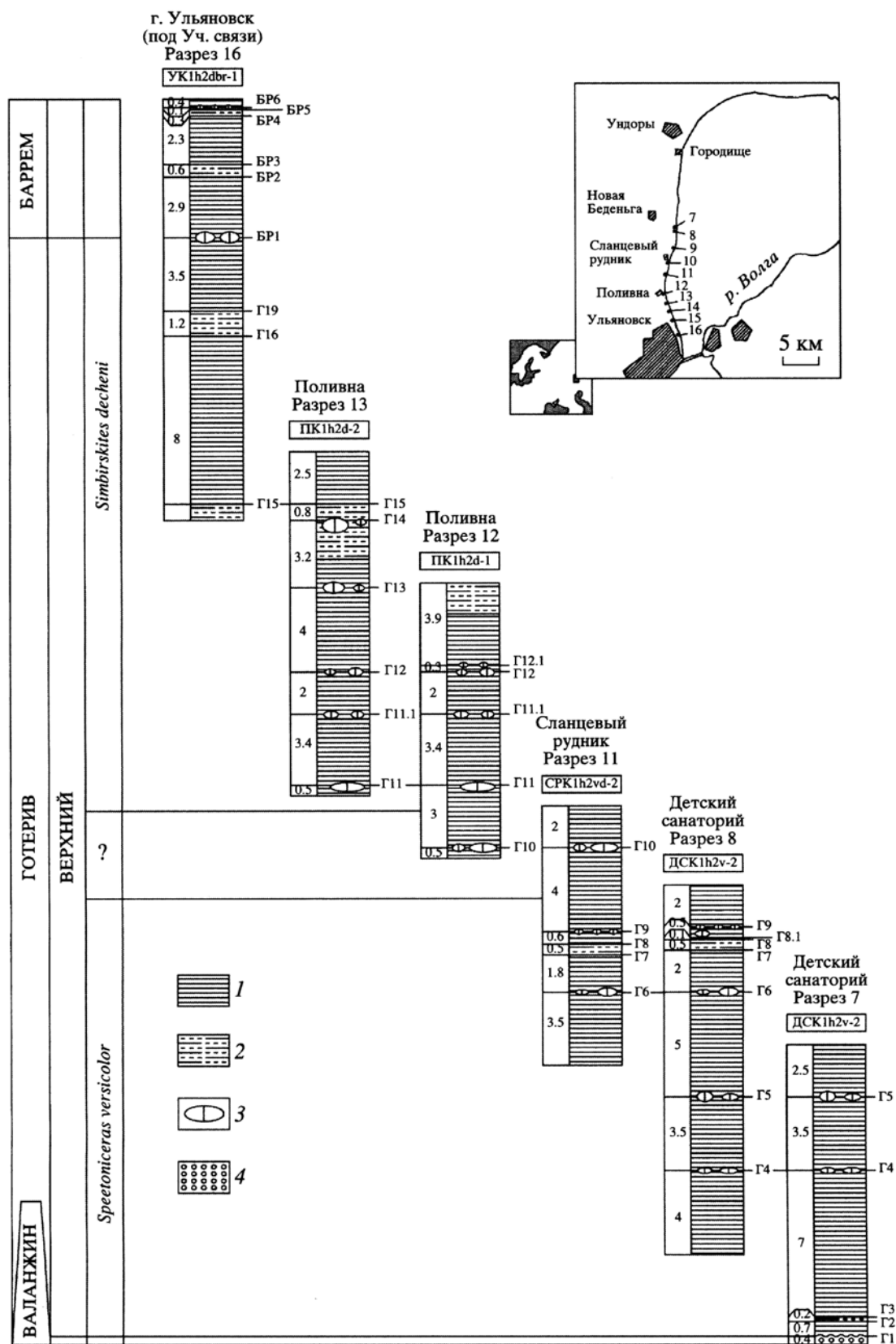


Рис. 23. Схема сопоставления разрезов верхнего готерива Ульяновского Поволжья (объяснение в тексте). Обозначения: 1 – глина, 2 – глинистый алевроит, 3 – конкреции известняка, 4 – фосфоритовый конгломерат (Благовещенский, Шумилкин, 2006а).

4. Опорный разрез аптского яруса в районе с. Шиловка

Разрез расположен на правом берегу р. Волга, близ южной окраины с. Шиловка (рис. 1-4) (N 54°04'04,81" E 48°37'58,05")

Отложения апта и их ископаемая фауна, происходящая из окрестностей г. Ульяновск широко известны и освещались в многочисленных публикациях П.М. Языкова, И.Ф. Синцова, И. Лагузена, Г. Траутшольда, С.Н. Никитина, А.П. Павлова, Е.В. Милановского, Н.Т. Зоннова, И.Г. Сазоновой, А.Е. Глазуновой, И.А. Михайловой и Е.Ю. Барабошкина и др.

Наиболее полные разрезы были вскрыты на окраине г. Ульяновск при строительстве нового моста через р. Волгу, хотя граница с барремом там не вскрывалась. Общая последовательность имеет следующий вид (Baraboshkin, 1998; Барабошкин, Михайлова, 2002). Начало разреза находится в районе пос.Кременки (см. также т.5).

Пачка I. Ритмичное переслаивание серо-коричневых рыхлых песчаников (0,03-0,1 м), темно-серых глинистых алевроитов (0,8-2 м) и черных глин. Породы биотурбированы, глины содержат большое количество выветрелых марказитовых (пиритовых) конкреций. Песчаные прослои, как правило, содержат карбонатные конкреции, а кровля песчаников обычно является поверхностью "softground". Верхняя часть ритмов окислами железа окрашена в бурый цвет. Пачка образована тремя ритмами общей мощностью 10,2 м.

Дальнейшее описание продолжено в разрезе у нового моста в г. Ульяновске.

Пачка II. Ритмичное переслаивание темно-серых алевроитистых биотурбированных глин (2-5 м) и коричневых рыхлых глауконит-кварцевых песчаников (0,5-0,2 м). Глины содержат выветрелые марказитовые (пиритовые) конкреции, а песчаники – карбонатные конкреции. В кровле песчаников, обычно, наблюдаются поверхности "softground". Пачку составляют четыре ритма. Мощность 22-23 м. В осыпи из верхней части пачки был встречен *Deshayesites cf. tenuicostatus* (von Koenen, 1902) и двустворки *Arctica?* sp. и *Cymbula nuda* (Keys.).

Пачка III. Ритмичное чередование зелено-коричневых рыхлых глауконит-кварцевых песчаников (0,2-0,5 м), темно-серых глин (0,2-3 м), серых полосчатых биотурбированных глин (1,5-2 м) и алевроитистых глин с сидеритовыми конкрециями. Поверхности "softground" находятся в основании каждого песчаного прослоя. Пачка образована тремя ритмами и имеет мощность 7,8 м. Кровля верхнего ритма эродирована. В пачке встречен аммонит *Deshayesites cf. tenuicostatus* (von Koenen, 1902), двустворки *Cymbula nuda* (Keys.), *Neocomiceramus volgensis* (Glas.) и многочисленные серпулиды *Ditrupa notabile* (Eichw.).

Пачка IV. Черные горючие сланцы, которые вблизи основания содержат крупные тесно расположенные карбонатные конкреции ("аптская плита"), и более мелкие конкреции – в верхней части. Текстура пачки образована тонкослоистым чередованием светлых и черных прослоек (1-5 мм толщиной). В основании встречены крупные фрагменты древесины, раковинный детрит и мелкие фосфатные конкреции. В базальной части сланцев можно различить одну или две эрозионные поверхности. Вдоль плоскостей напластования местами присутствует большое количество расплюснутых аммонитов, аптихи и рыбная чешуя. Отдельные поверхности почти полностью выстланы эмбриональными раковинами аммонитов. Эти особенности, вместе с высоким содержанием Сорг. (до 6-8%) свидетельствуют о развитии аноксических условий во время осадконакопления. В пачке нами встречены аммониты *Deshayesites gracilis* Casey, 1964, *D. volgensis* Sazonova, 1958, *D. forbesi* Casey, 1961, *D. consobrinoides* (Sinzow, 1898), *D. saxbyi* Casey, 1964, *D. aff. vectensis* Spath, 1930, *D. sp.*, *Paradeshayesites imitator* (Glasunova, 1968), *Obsoleticeras levigatum* (Bogdanova, 1991) и *Sinzovia trautscholdi* (Sinzow, 1870), мелкие гетероморфы *Volgoceratoides schilovkensis* I.Michailova et Baraboshkin, 2002, *Koeneniceras tenuiplicatum* (von Koenen, 1902), *K. rareplicatum* I.Michailova et Baraboshkin, sp. nov., а также двустворки *Cymbula* sp. и *Phacoides borealis*. Именно с этого уровня А.Е.Глазунова (1973) отмечала находки *Deshayesites deshayesi*. Мощность пачки 3,8-4 м.

Пачка V. Однородные темные серые глины с рассеянным раковинным детритом в основании. Собраны аммониты *Deshayesites multicostatus* Swinnerton, 1935, *D. consobrinoides* (Sinzow, 1898), *D. sp.*, *Paradeshayesites ssengillyensis* (Sasonova, 1958), *P. callidiscus* (Casey, 1961), *P. topleyi* (Spath, 1930), *P. similis* (Bogdanova, 1991), *P. imitator* (Glasunova, 1968), гетероморфные аммониты: *Ancyloceras matheronianum* d'Orbigny, 1842, *Lithancylus aff. grandis* (J. de C. Sowerby, 1829), *L. glebi* I.Michailova et Baraboshkin, 2001, *L. grandis* (J. de C.Sowerby, 1829), *L. igori* I.Michailova et Baraboshkin, 2001, *L. russiensis* I.Michailova et Baraboshkin, *L. tirolensisformis* I.Michailova et Baraboshkin, 2001. Мощность 3-3,2 м.

Пачка VI. Темно-серые биотурбированные алевритистые глины с редкими протяженными линзовидными прослоями, обогащенными глауконит – кварцевым песчаным материалом с многочисленными разрозненными створками *Arctica anglica* (Woods), *Cymbula gardneri* (J.Nikit.), *Modiolus* sp., *Thetironia* sp., *Panopea neocomiensis* (Leym.), *Corbula* sp., *Neocomiceramus volgensis* (Glas.), *N. borealis* (Glas.). В пачке присутствуют два горизонта карбонатных конкреций и мелкие рассеянные фосфориты. Как в глинах, так и в конкрециях встречены: *Deshayesites aff. rarecostatus* Bogdanova, Kvantaliani и Scharikadze, 1979, *D. sp.*, *Paradeshayesites ssengillyensis* (Sasonova, 1958), *Cheloniceramus ex gr. cornuelianum* (d'Orbigny, 1841) и наутилусы *Cymatoceras aff. bifurcatum* (Ooster, 1858), *C. karakaschi* Shimansky, 1975, *C. cf. karakaschi* Shimansky, 1975. Гетероморфные аммониты встречены на двух уровнях. Нижний уровень содержит *Proaustraliceramus tuberculatum* (Sinzow, 1870), *P. rossicum* (Glasunova, 1973), *P. laticeps* (Sinzow, 1905), *P. sp.*, *Pseudoaustraliceramus pavlowi* (Vassilievsky, 1908), *Toxoceratoides* sp. На верхнем уровне определены *Audouliceras renauxianum* (d'Orbigny, 1842), *Toxoceratoides royerianus* (d'Orbigny, 1842), *T. ex gr. royerianus* (d'Orbigny, 1842), *T. sp.* Именно эта пачка носит название “горизонта развернутых аммонитов”. Мощность 4 м.

Пачка VII. Ритмичное чередование серых глинистых алевритов (0,2 м.), глауконитовых и темных серых глин (0,2-0,3 м.) с раковинным детритом и фрагментами *Cymbula nuda* (Keys.) и *Neocomiceramus borealis* (Glas.). В основании пачки присутствуют большие плоские сидеритовые конкреции с крупными аммонитами *Tropaeum (Tropaeum) bowerbanki* (J. de C. Sow.), достигающими 80 см. в диаметре, и скопления иноцерамов *Neocomiceramus cf. borealis* (Glas.). В кровле пачки развит “softground”. Мощность 1,6-1,8 м.

Пачка VIII начинает разрез среднего апта. Это темно-серые биотурбированные глины с раковинным детритом с несколькими горизонтами карбонатных конкреций, включая септарии, и марказитовые конкреции. В основании глин имеется маломощный прослой алевритов, а в кровле – эрозионная поверхность. Встречены аммониты *Tonohamites* sp., *Aconeceras nisus* (d'Orb.), *Nuculana lineata* (Sow.), *N. sp.*, *Cymbula gardneri* (J.Nikit.), *Modiolus cf. subsimplex* (d'Orb.), *M. reversus* (J. Sow.), *Neocomiceramus cf. borealis* (Glas.), *Arctica sedgwicki sedgwicki* (Walker), *Venilicardia (V.) protensa* (Woods), *V. (V.) sp.*, *Panopea neocomiensis* (Leym.) и *Dentalium?* sp. Мощность 7 м.

В настоящее время наиболее хорошо изучена аммонитовая последовательность апта (Сазонова, 1958; Глазунова, 1973; Михайлова, Барабошкин, 2001; Барабошкин, Михайлова, 2002; Mikhailova, Baraboshkin, 2002, 2002; см. рис.24-27) и его магнитостратиграфия (Барабошкин и др., 1999; Guzhikov et al., 2003; Гужиков и др., 2004; рис. 28).

Ярус	Подъярус	Casey, 1961; Casey et al., 1998 Англия		Kemper, 1995 Германия	Барабошкин, Михайлова, 2002 Ульяновская область	
		зона	подзона	зона	зона	
					Deshayesitidae	Ancyloceratidae
Аптский	Средний (часть)	Chelonicerases martinioides (часть)	Epicheloniceras debile	Tropaeum drewi + Tropaeum tenuinodosum	Aconeceras nusus	
	Нижний	Tropaeum (Tropaeum) bowerbanki	Chelonicerases meyendorffi	Tropaeum bowerbanki + Dufrenoyia fur- cata		Tropaeum bowerbanki
			Dufrenoyia transitoria			
		Deshayesites de- shayesi	Deshayesites grandis	Deshayesites de- shayesi ?	Deshayesites deshayesi	Audouliceras renauxianum
			Chelonicerases parinodum			Proaustralicerases tuberculatum
		Deshayesites forbesi	Deshayesites annelidus		Deshayesites volgensis	Ancyloceras matheronianum
			Deshayesites callidiscus			
			Deshayesites kiliani			
			Deshayesites fittoni			Volgoceratoides schilovkensis
		Prodeshayesites fissicostatus	Prodeshayesites obsoletus	Deshayesites tenuicostatus	Deshayesites tenuicostatus	
			Prodeshayesites bodei	Deshayesites bodei	?	
Баремский	Верхний	Вельд		Parancyloceras bidentatum	Oxyteuthis lahuseni	

Рис. 24. Зональное расчленение и корреляция нижнего апта Ульяновского Поволжья, Англии и Германии (по Барабошкин, Михайлова, 2002, с изменениями)

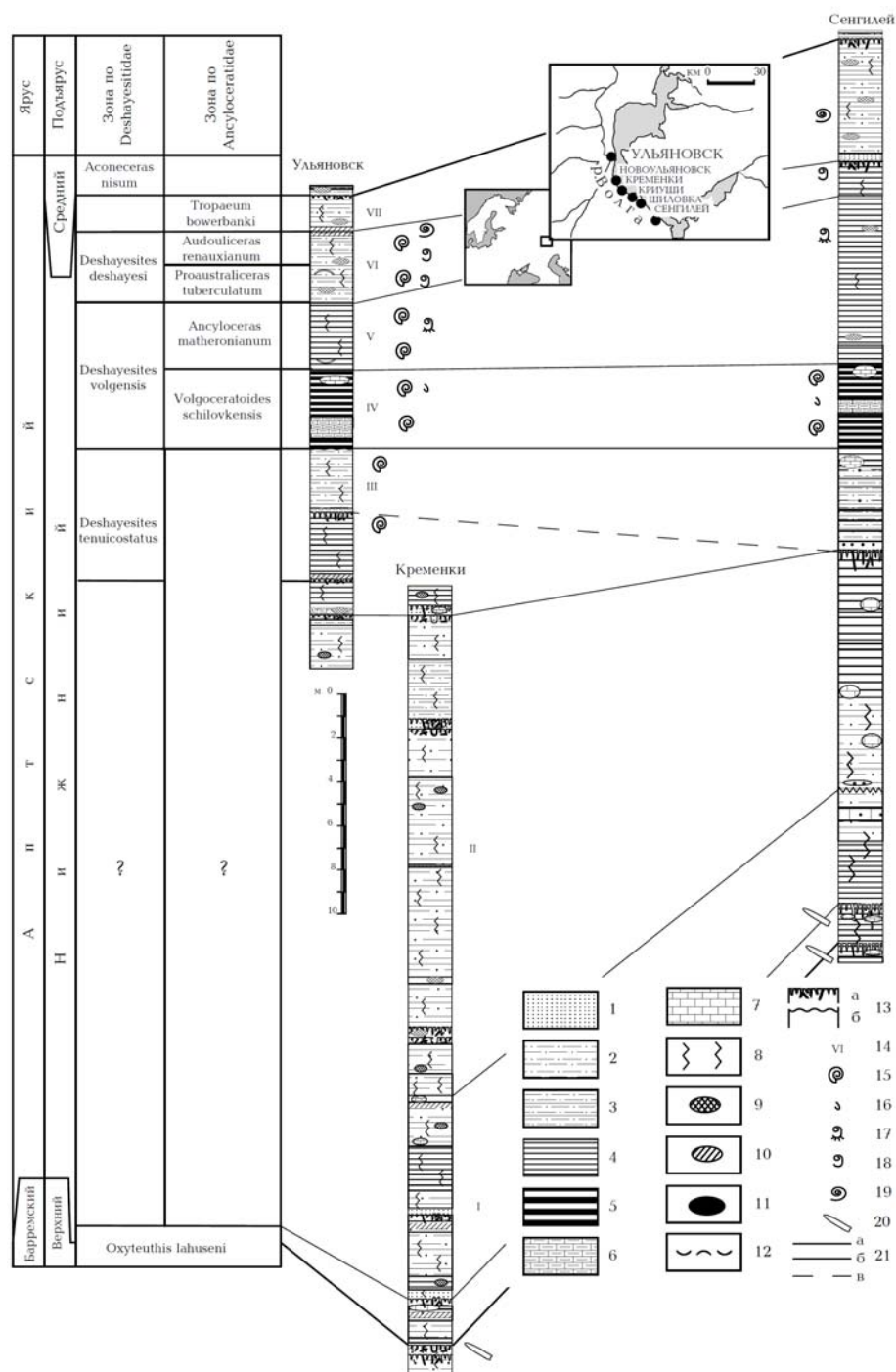


Рис. 25. Схема местонахождений аммонитов в Ульяновской области (на врезке) и разрезы г. Ульяновска (район нового моста), с.Кременки и г.Сенгилей. 1- пески, 2 – алевроиты, 3 – переслаивание песков и глин, 4 – глины, 5 – горючие сланцы, 6 – глинистые известняки, 7 – известняки, 8 – биотурбации, 9 – сидеритовые конкреции, 10 – конкреции сульфидов, 11 – фосфориты, 12 – раковинный детрит, 13 – контакты (а – типа "рыхлое дно", б – эрозийный), 14 – номер пачки (по Baraboshkin, 1998); 15-20 – находки фауны: 15 – *Deshayesites*, 16 – *Volgoceratoides* / *Koenenicerases*, 17 – *Ancyloceras*/*Lithancylus*, 18 – *Audouliceras*/*Proaustalicerases*, 19 – *Tropaeum*, 20 – *Oxyteuthis*; 21- стратиграфические границы (а – между ярусами/подъярусами, б – пачками, в – слоями) (Барабошкин, Михайлова, 2002)

Ярус	Подъярус	Зона по		Пачка
		Deshayesitidae	Ancyloceratidae	
А П Т С К И Я	Нижний	Deshayesites tenuicostatus	Deshayesites volgensis	II
				III
				IV
		Deshayesites deshayesi	Ancyloceras matheronianum	V
			P. tuberculatum	VI
		Deshayesites aff. rarecostatus	Tropaeum (T.) bowerbanki	VII
			A. renauxianum	VIII
	Средний	Aconeceras nissus		Пачка

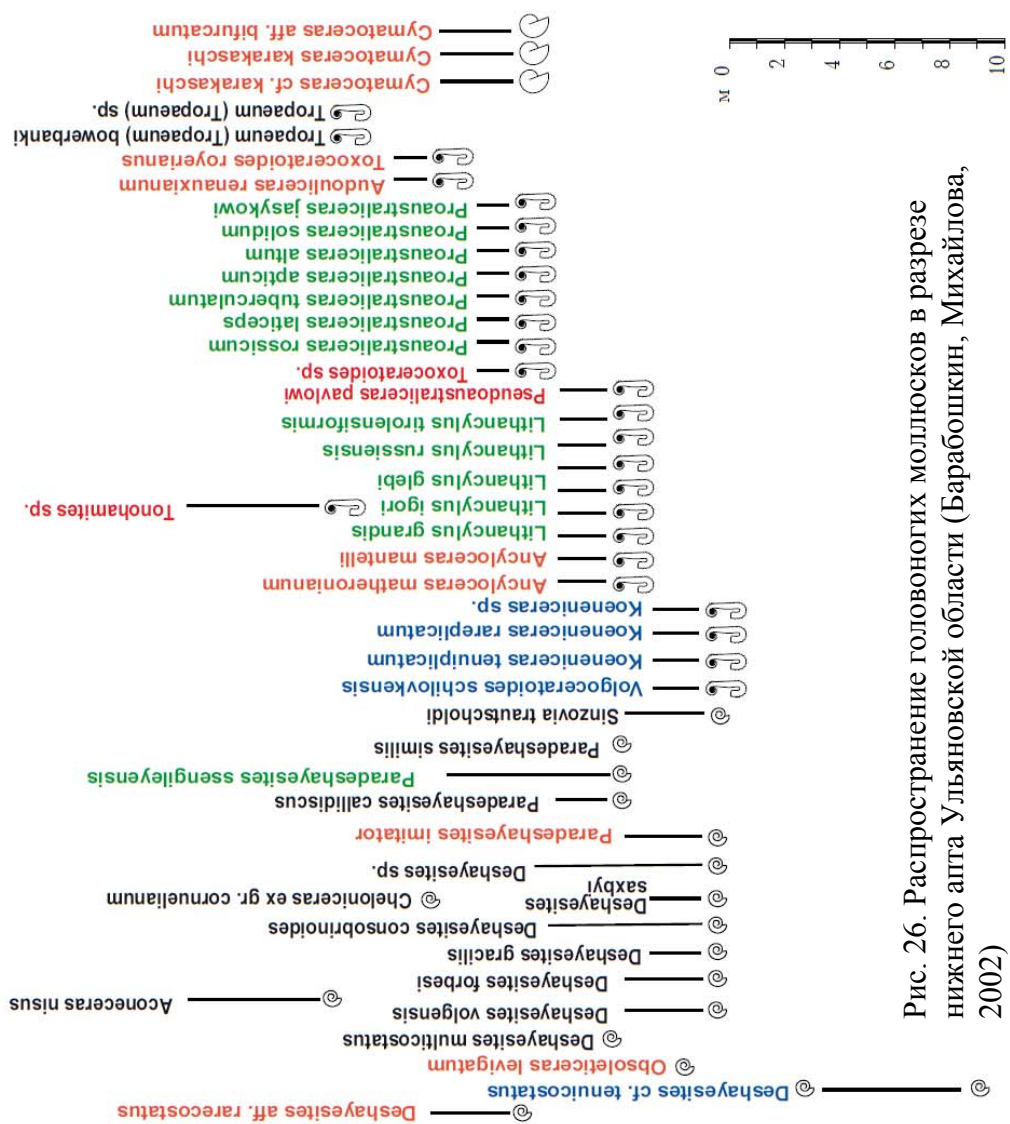


Рис. 26. Распространение головоногих моллюсков в разрезе нижнего апта Ульяновской области (Барабоскин, Михайлова, 2002)

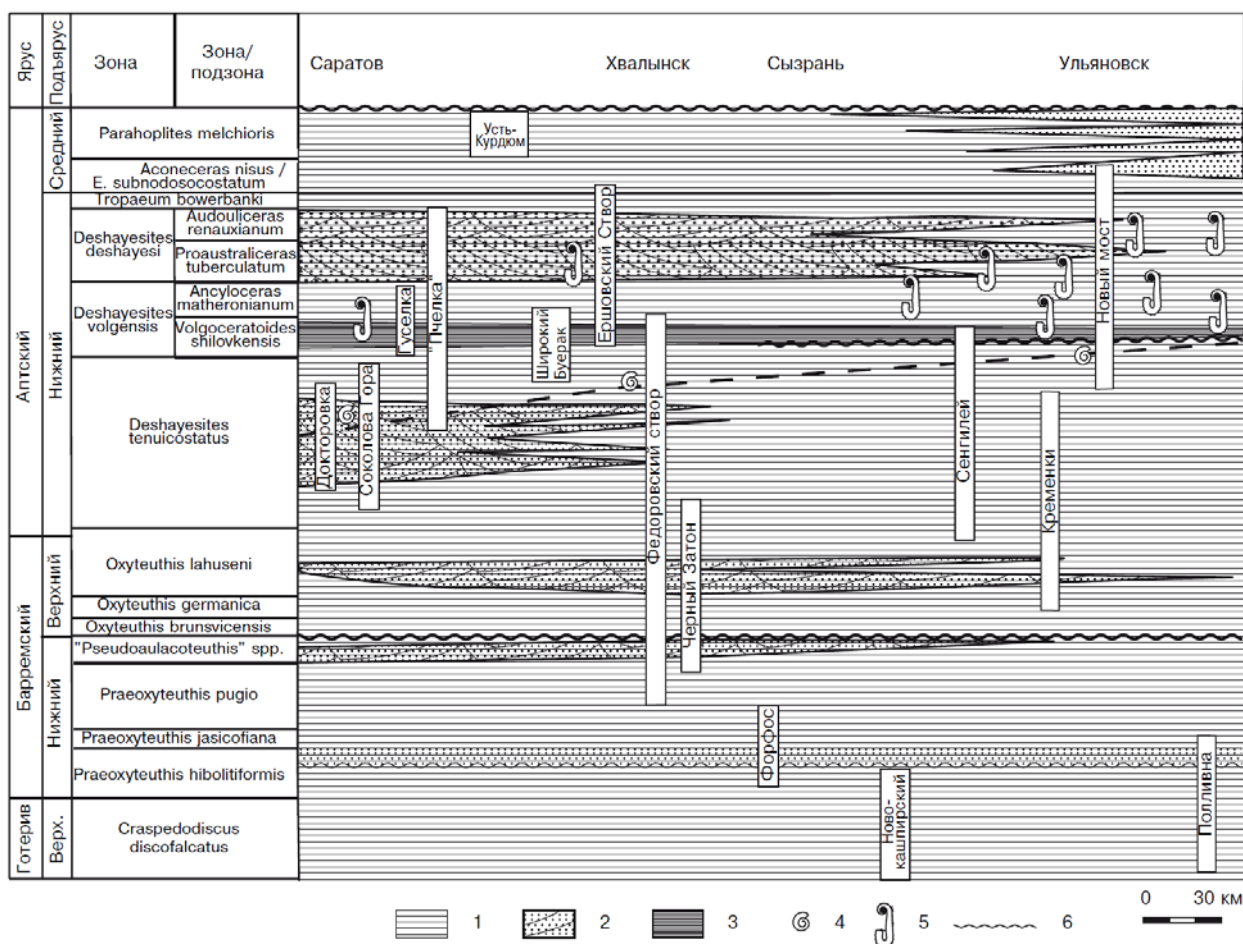


Рис. 27. Схема соотношения фаций и расположения разрезов нижнего апта Волжского правобережья от г. Ульяновска до г. Саратова. 1 – глины, 2 – косослоистые пески, 3 – горючие сланцы, 4 – находки *Deshayesites tenuicostatus*, 5 – находки гетероморфных аммонитов, 6 – наиболее значительные стратиграфические перерывы (Барабоскин, Михайлова, 2002)

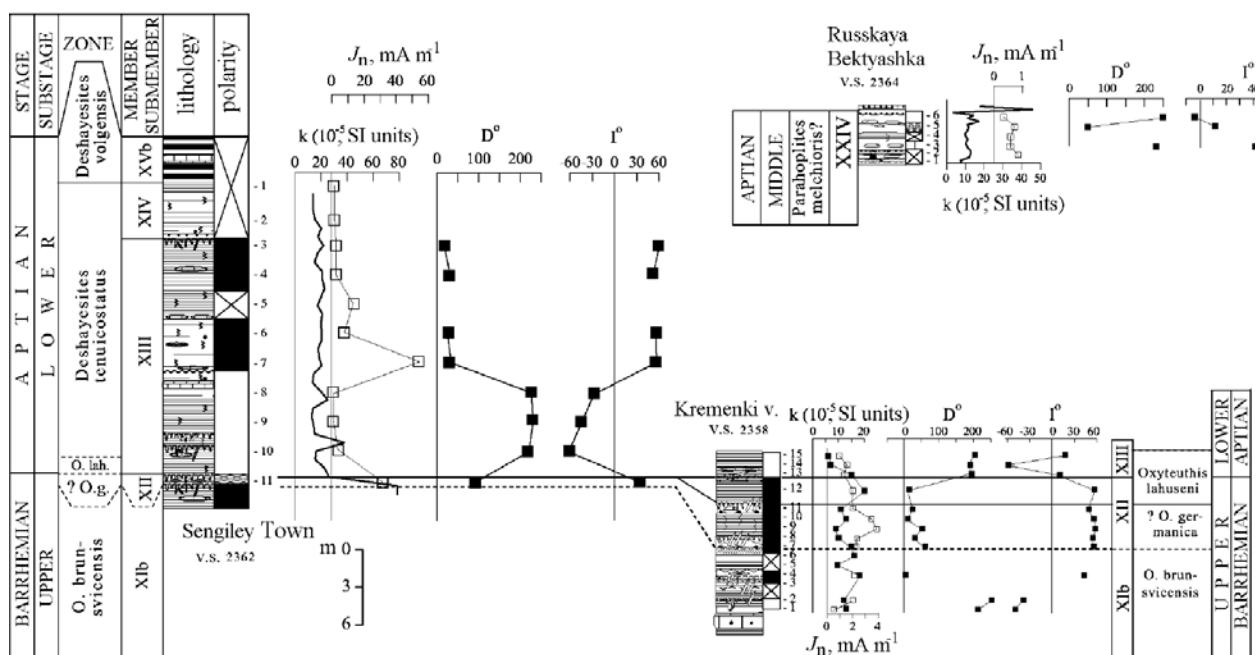


Рис. 28. Палеомагнитная стратиграфия верхнего баррема – нижнего апта района г. Ульяновск (Guzhikov et al., 2003).

Примечательной чертой разреза нижнего апта является наличие горизонта битуминозных сланцев ("аптская плита"), прослеживаемого до Саратова и далее (рис. 27). Повсеместно сланцы характеризуются наличием тончайшей пелагической слоистости (рис. 29б) и массовых захоронений аммонитовой фауны (рис. 29а), что, возможно, свидетельствует о заморах. Породы обогащены различными микроэлементами (рис. 30). Массовое захоронение органического вещества объясняется поступлением биофильных элементов во время раннеаптской трансгрессии (Гаврилов и др., 2002), либо за счет возникновения муссонов умеренных широт и стратификации водных масс (Барабоскин, 2005), что косвенно подтверждается исследованиями органического вещества (Бушнев, 2005).



Рис. 29а. Массовое захоронение аммонитов в битуминозных сланцах нижнего апта г. Ульяновск. Фото Е.Ю. Барабоскина, 1995 г.



Рис. 29б. Тонкая пелагическая слоистость в битуминозных сланцах нижнего апта г. Ульяновск. Фото Е.Ю. Барабоскина, 1995 г.

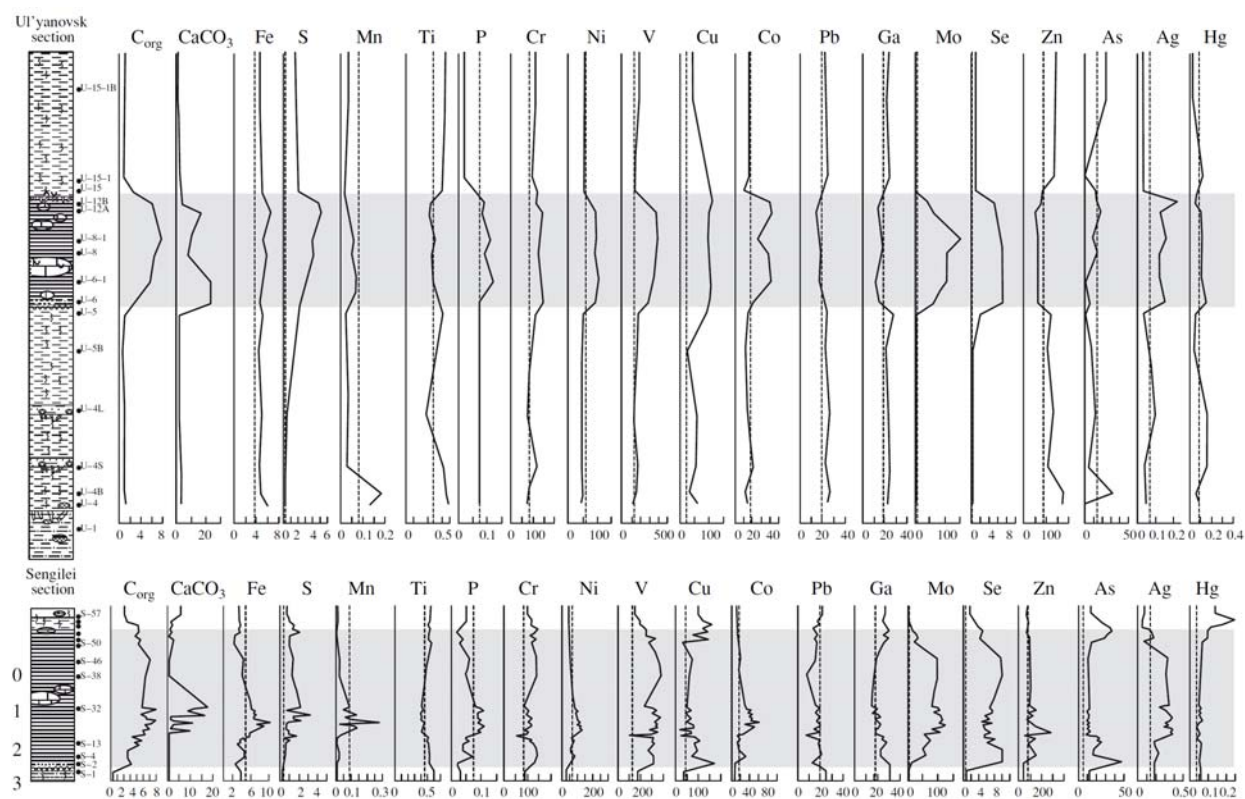


Рис. 30. Распределение некоторых химических элементов в разрезах битуминозных сланцев нижнего апта г.г. Ульяновск и Сengилей (Гаврилов и др., 2002)

5. Опорный разрез барремского яруса у г. Новоульяновск

Данный разрез находится в урочище Кременки (рис.1-5), к югу от г. Новоульяновск (N 54°08'10,88" E 48°25'20,46", рис. 31-32).



Рис. 31. Граница баррема (br₂) и апта (ap₁) на правом берегу р. Волга в районе урочища Кременки, к югу от г. Новоульяновск. Внизу – частое чередование песчаных темпеститов (т), изредка содержащих ростры белемнитов (б) и фоновых серых глин. В кровлях барремских отложений – эрозионную поверхность (э), выше которой залегают глинистые песчаники, гомогенизированные за счет биотурбаций. Фото Е.Ю. Барабошкина, 1995 г (Барабошкин и др., 2002)



Рис. 32. Выходы верхнего баррема на правом берегу р. Волга в районе урочища Кременки, к югу от г. Новоульяновск. Фото Е.Ю. Барабошкина, 2000 г.

Данный разрез посещался многими исследователями, однако в публикациях он освещен слабо (Милановский, 1940а; Чернова, 1951; Сазонова, 1958; Глазунова, 1969; Baraboshkin 1998; Барабошкин и др., 1999; Guzhikov et al., 2003; Mutterlose, Baraboshkin, 2003; Baraboshkin, Mutterlose, 2004).

Барремские отложения в данном районе представлены только верхним подъярусом; нижний подъярус не обнажен, либо его большая часть сконденсирована. Видимая мощность не превышает до 25-30 м; верхний баррем сложен темно-серыми песчанистыми глинами с прослоями зеленых глауконитовых глинистых песков. В верхней части разреза здесь выделяется зона *Oxyteuthis germanica* по распространению одноименного вида-индекса, а почти на середину зоны *lahusen* приходится появление магнитной аномалии M₀, указывающей на подошву апта (рис. 28, 34).

В настоящее время для барремских отложений Среднего Поволжья разработана белемнитовая зональная схема, имеющая много общего с западногерманской схемой (Барабошкин и др., 2001; Mutterlose, Baraboshkin, 2003; Baraboshkin, Mutterlose, 2004) (рис. 33). Начавшаяся ревизия фораминифер и палинокомплексов (Барабошкин и др., 2001) требуют продолжения. Разработана магнитостратиграфическая шкала (Барабошкин и др., 1999; Барабошкин и др., 2001; Guzhikov et al., 2003).

SUBSTAGE	NORTHERN GERMANY		MIDDLE POVOLZHIE (RUSSIA)		SUBSTAGE
	ZONE		ZONE, SUBZONE, BEDS WITH FAUNA		
	Ammonites	Belemnites	Belemnites	Ammonites	
L.APT.	Prodeshayesites bodei			Deshayesites tenuicostatus	L.APT.
		Oxyteuthis depressa	Oxyteuthis lahuseni	Ammonites missing	
UPPER BARREMIAN	Parancyloceras bidentatum – Parancyloceras scalare	Oxyteuthis germanica	? Oxyteuthis germanica		
	Simancyloceras stolleyi		Oxyteuthis brunsvicensis		
	Ancyloceras in-nexum – Simancyloceras denckmanni				
	Paracrioceras denckmanni				
	Paracrioceras elegans				
	LOWER BARREMIAN	"Hoplocrioceras" fissicostatum	"Aulacoteuthis" spp.	"Aulacoteuthis" spp.	Beds with Aconeceras sp.
Praeoxyteuthis pugio			Praeoxyteuthis pugio		
		"Hoplocrioceras" rarocinctum	Hibolites jaculoides	Praeoxyteuthis jasikofiana	
Praeoxyteuthis hibolitiformis					
UPPER HAUTERIVIAN	Simbirskites (Craspedodiscus) discofalcatus	Hibolites jaculoides		Hibolites sp.	C. discofalcatus
	Simbirskites (Craspedodiscus) gottschei		Acroteuthis (Acroteuthis) pseudopanderi	S. umbonatus	
	Simbirskites (Milanowskia) staffi			Milanowskia speetonensis	
	Simbirskites (Speetonicerias) inversum		Aulacoteuthis absolutiformis	S. versicolor	S. pavlovae
					S. inversum
					S. coronatiformis
S. versicolor					

Рис. 33. Сопоставление верхнеготеривской и барремской цефалоподовых зональных схем СЗ Германии и Среднего Поволжья (Baraboshkin, Mutterlose, 2004)

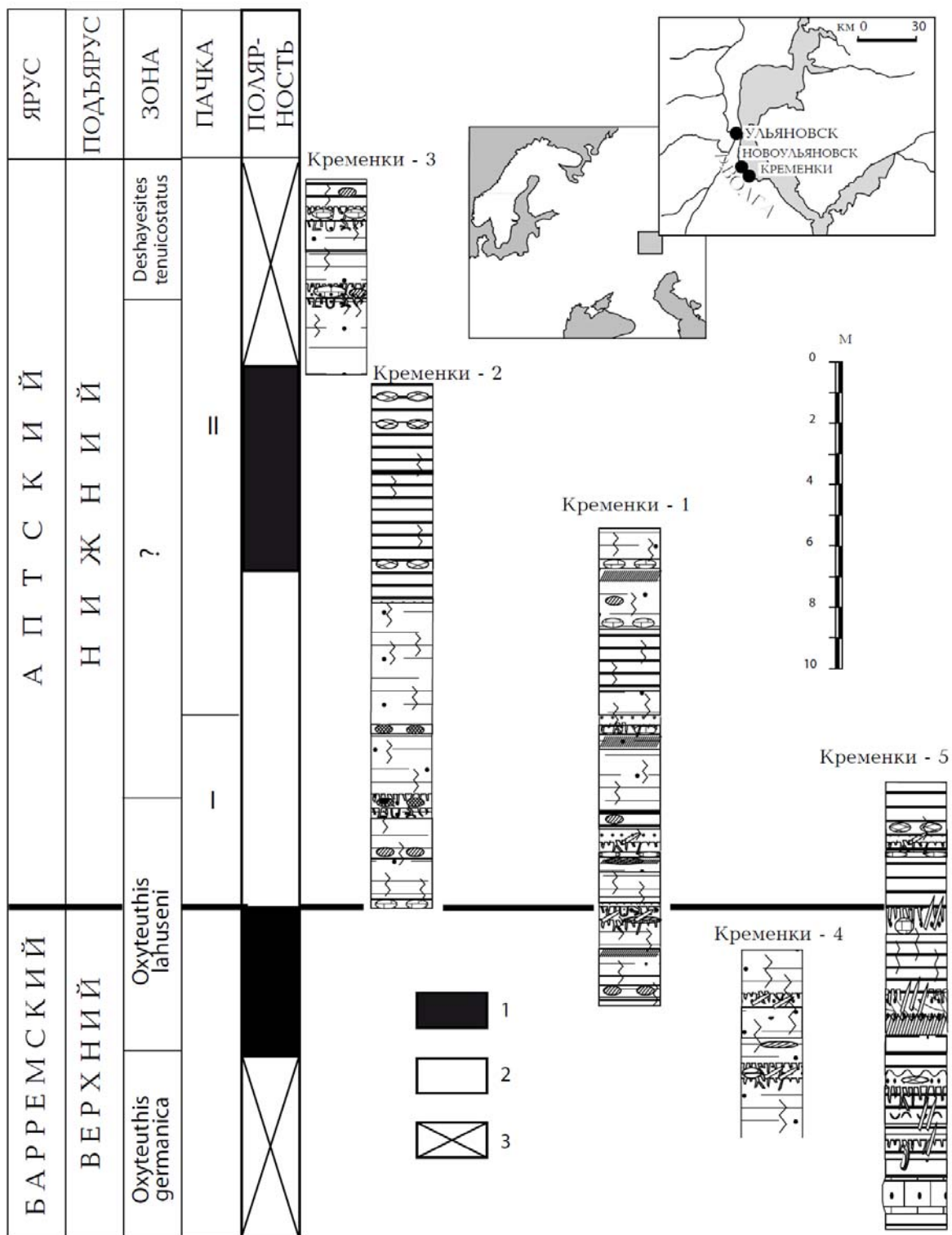


Рис. 34. Разрез пограничных отложений баррема и апта у с. Кременки (Ульяновская область). На врезке – схема расположения разрезов. Условные обозначения: магнитная полярность 1 – прямая, 2 – обратная, 3 – отсутствие данных о полярности (Барабошкин и др., 1999)

6. Разрез альбского и туронского ярусов в г. Ульяновск (обрыв Милановского)

Разрез находится на северной окраине г. Ульяновск (рис.1-5), недалеко от нового моста через р. Волгу (N 54°21'25,68" E 48°23'32,26", рис. 35-36).



Рис. 35. Общий вид "обрыва Милановского". Светло-серая полоса в середине обрыва – фосфоритовый горизонт в подошве верхнего альба; белая полоса в кровле обрыва – основание турона. Фото Е.Ю. Барабошкина, 2000 г.



Рис. 36. "Обрыв Милановского". Конкреции фосфоритов из среднего альба. Фото Е.Ю. Барабошкина, 2000 г.

Данный разрез, хотя и известен в литературе (Милановский, 1940б), но остается слабо изученным. В нем редко встречаются остатки аммонитов (Барабошкин, 1991).

Строение альбского яруса, наблюдающееся в разрезе, типично для северной части Ульяновско-Саратовской впадины. Более полный аналогичный разрез наблюдается существенно южнее, в районе с. Новодевичье. В разрезе вскрываются (снизу-вверх):

Среднеальбский подъярус

1. Глины черные, алевритистые, слюдистые, слабо линзовидно-слоистые. Кровля размытая, неровная более 2,8 м.

Верхнеальбский подъярус

2. Пески зеленые, светлые, слабоглинистые, биотурбированные, с рассеянной галькой фосфоритов, местами образующими конгломерат. В подошве иногда заметна косая слоистость, падающая на юго-восток. В алевритистых фосфоритах этого горизонта встречены переотложенные ядра *Dimorphoplites* sp., *Beudanticeras* sp. и *Hoplites (Hoplites)* sp., обломки двустворок, остатки раков... 0,17 м.

3. Пески зеленовато-серые, глинистые, биотурбированные, местами порода сцементирована в песчаник и содержит пустоты, выполненные окислами марганца. Кровля резкая, размытая. Мощность 0,45 м.

4. Глины светло-серые, коричневатые, в подошве – черные; черные, слюдистые, слабо биотурбированные, в нижней части – линзовидно-полосчатые. Мощность 4 м.

5. Глины серые с ярко-желтыми пятнами, слюдистые, биотурбированные ... 0,6 м.

6. Глины светло-серые, коричневатые слюдистые, биотурбированные... 0,9 м.

7. Глины светло-серые, коричневатые, в основном серые, линзовидно-полосчатые, слабоалевритистые, тонкослюдистые. Кровля размыта и нарушена норами раков, проникающих на глубину 10 см, выполненными песком из подошвы слоя 8... 6 м.

8. Глины темно-серые, зеленоватые, алевритистые, с глауконитом, биотурбированные, в подошве – с глауконитовым песком, хорошо окатанными гальками серых глинистых фосфоритов и редкими лимонитовыми конкрециями ... 0,23-0,25 м.

Верхнетуронский подъярус

9. Пески темно-зеленые, мелко- среднезернистые, кварц-глауконитовые, обохренные с гальками фосфоритов. Вверх пески постепенно сменяются мергелями. Мощность более 2 м.

Литература

- Барабошкин Е.Ю. 1991. Стратиграфия и аммониты альба Русской Плиты. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, Москва, 19 с. (На правах рукописи).
- Барабошкин Е.Ю. 2005. В: А.Ф.Морозов (Ред.). 400 миллионов лет геологической истории южной части Восточной Европы. Серия аналитических обзоров "Очерки по региональной геологии России". Вып.1, Москва, Издательство Геокарт, 388 с.
- Барабошкин Е.Ю., Веймарн А.Б., Копаевич Л.Ф., Найдин Д.П. 2002. Изучение стратиграфических перерывов при производстве геологической съемки. Методические рекомендации. Москва, Издательство Московского Университета, 163 с.
- Барабошкин Е.Ю., Горбачик Т.Н., Гужиков А.Ю., Смирнова С.Б., Гришанов А.Н., Коваленко А.А. 2001. Новые данные о границе готеривского и барремского ярусов (нижний мел) в Среднем Поволжье. Бюллетень Московского Общества Испытателей Природы (МОИП), отдел геологический, Москва, т.76, вып.3, с.31-51.
- Барабошкин Е.Ю., Гужиков А.Ю., Лееревельд Х., Дундин И.А. 1999. К стратиграфии аптского яруса Ульяновского Поволжья. Труды Научно-исследовательского института геологии Саратовского государственного университета, новая серия, т.1, Саратов, Изд. Государственного учебно-научного центра "Колледж", с.44-64.
- Барабошкин Е.Ю., Михайлова И.А. 2002. Новая стратиграфическая схема нижнего апта Среднего Поволжья. Стратиграфия. Геологическая корреляция, т.10, No.6, с.82-105.
- Благовещенский И.В., Шумилкин И.А. 2006а. Брюхоногие моллюски из готеривских отложений Ульяновского Поволжья. 1. Семейство Aporrhaidae. Палеонтологический журнал, Москва, No.1, с.33-42.
- Благовещенский И.В., Шумилкин И.А. 2006б. Брюхоногие моллюски из готеривских отложений Ульяновского Поволжья. 2. Роды Khetella Besel, 1977 и Cretadmete gen. nov.. Палеонтологический журнал, Москва, No.2, с.29-33.
- Блом Г.И., Кузнецова К.И., Месежников М.С. 1984. Пограничные слои юры и мела в Среднем Поволжье и Рязанской области. Экскурсия 060 // 27-й МГК, Москва, Центральные районы Европейской части РСФСР. Сводный путеводитель экскурсий 059, 060, 066. С.38-49.
- Бушнев Д.А. 2005. Аноксический раннемеловой бассейн Русской плиты: органическая геохимия. Литология и полезные ископаемые, No.1, Москва, с.25-34.
- Вишневская В.С., Барабошкин Е.Ю. 2001. Новые данные по биостратиграфии лектостратотипа волжского яруса у д. Городище (Среднее Поволжье). Стратиграфия. Геологическая корреляция. Москва, т.9, No.5, с.77-86.
- Гаврилов Ю.О., Щепетова Е.В., Барабошкин Е.Ю., Щербинина Е.А. 2002. Аноксический раннемеловой бассейн Русской плиты: седиментология и геохимия. Литология и полезные ископаемые, No.4, Москва, с.359-380.
- Глазунова А.Е. 1967. Новые находки меловых аммонитов на Русской платформе. В: Биостратиграфический сборник, вып.3, Труды ВСЕГЕИ, нов. сер., т.129, Л., Недра, с.156-165.
- Глазунова А.Е. 1969. Некоторые раннемеловые белемниты Русской платформы. Биостратиграфический сборник, вып.4, Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т.130, с.220-238.
- Глазунова А.Е. 1973. Палеонтологическое обоснование стратиграфического расчленения меловых отложений Поволжья. Нижний мел. М., Изд. Недра, 324 с.
- Гужиков А.Ю. 2004. Палеомагнитная шкала и петромагнетизм юры-мела Русской плиты и сопредельных территорий :Значение для общей стратиграфической шкалы и детальных бореально-тетических корреляций. Диссертация на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук, Саратов, 286 с.
- Гужиков А.Ю., Барабошкин Е.Ю., Гаврилов Ю.О., Щепетова Е.В., Букина Т.Ф., Яночкина З.А. 1999. Магнитные свойства волжских отложений как индикаторы железосодержа-

- щих минералов и их значение для реконструкций условий седиментации в позднеюрском палеобассейне Поволжья. В: Геологические науки – 99: Избранные труды межведомственной научной конференции (5-16 апреля 1999 г., Саратов), Изд. Государственного учебно-научного центра "Колледж", Саратов, с.38-42.
- Кузнецова К.И. 1979. Стратиграфия и палеобиогеография поздней юры Бореального пояса по фораминиферам. Москва, Изд. Наука, Труды геологического института АН СССР, вып.332, 126 с.
- Кулева Г.В., Яночкина З.А., Букина Т.Ф. 1996. Палеоэкосистема волжского сланцеродного бассейна фазы *Dorsoplanites panderi*. Стратиграфия. Геологическая корреляция. Москва, т.4, No.3, с.30-37.
- Кулева Г.В., Яночкина З.А., Букина Т.Ф., Иванов А.В., Барышникова В.И., Троицкая Е.А., Еремин В.Н. 2004. Разрез верхнеюрских сланценосных отложений волжского бассейна (зона *Dorsoplanites panderi*). Тр. НИИГео Саратовского Государственного Университета им. Н.Г. Чернышевского, Новая серия. Том XVII. Саратов: Научная книга, 110 с.
- Милановский Е.В. 1940а. О возрасте симбирских слоев и белемнитовой толщи Поволжья. Бюл. МОИП, отд. геол., нов. сер., т.XVIII, No.1, с.11-35.
- Милановский Е.В. 1940б. Очерк геологии Среднего и нижнего Поволжья. Москва-Ленинград, Гостоптехиздат, 276 с.
- Митта В.В. 1993. Аммониты и зональная стратиграфия средневолжских отложений Центральной России. Киев, 132 с.
- Михайлова И.А., Барабошкин Е.Ю. 2001. Первые находки рода *Lithancylus* Casey, 1960 (Ammonoidea, Ancyloceratidae) в нижнем апте Ульяновского Поволжья. Палеонтологический журнал, No.4, с.32-42, 6 рис., фототабл.IV-V.
- Мятлюк Е.В. 1984. Готеривские фораминиферы Среднего Поволжья. В: П.С.Любимова, Е.В.Мятлюк (Ред.), Микрофауна нефтегазоносных регионов СССР (Сборник научных трудов), Ленинград, Издательство Всесоюзного Научно – Исследовательского Геолого-Разведочного Института (ВНИГРИ), с.74-85.
- Сазонова И.Г. 1958. Нижнемеловые отложения центральных областей Русской платформы. В: О.В.Флерова (Ред.), Мезозойские и третичные отложения центральных областей Русской платформы, Тр. ВНИГРИ, М., Гостоптехиздат, с.31-184.
- Тесакова Е.М., Рогов М.А. (2004) Палеоэкологический анализ верхнеюрских ассоциаций остракод и аммонитов Поволжья (разрез Городищи) // в: Калабин Г.В., Бессуднова З.А., Кандинов М.Н., Стародубцева И.А. (ред.) Проблемы региональной геологии: музейный ракурс. М.: Акрополь. С.182-184.
- Чернова Е.С. 1951. О возрасте и расчленении симбирских слоев и белемнитовой толщи Поволжья. Бюл. МОИП, отд. геол., т.XXVI, No.6, с.46-81.
- Шумилкин И.А. 1993. О мощности симбирских слоев в Ульяновском Поволжье. Вопросы стратиграфии палеозоя, мезозоя и кайнозоя, Межвузовский научный сборник, Вып.7, Изд. Саратовского университета, с.165-168.
- Baraboshkin E.J., Mutterlose J. 2004. Correlation of the Barremian belemnite successions of northwest Europe and the Ulyanovsk – Saratov area (Russian Platform). Acta Geologica Polonica, vol.54, No.4, Warszawa, p.499-510.
- Baraboshkin E.Y. 1998. The new data on the Aptian zonation in the Ulyanovsk (Simbirsk) region, Russian Platform. Zentralblatt fuer Geologie und Palaeontologie, Teil I, Stuttgart, Hf.11/12, S.1131-1147.
- Cooper M.K.E. 1987. The new nannofossil taxa from the Volgian Stage (Upper Jurassic), lectostratotype site at Gorodishche, U.S.S.R. Neues Jahrbuch fuer Geologie und Palaeontologie, Monatshefte, Hf.10, Stuttgart, p.606-612.
- Guzhikov A.Yu., Baraboshkin E.J., Birbina A.V. 2003. New paleomagnetic data for the Hauterivian – Aptian deposits of the Middle Volga region: A possibility of global correlation and dating of time-shifting of stratigraphic boundaries. Russian Journal of Earth Sciences, vol.5, No.6, p.1-30.

- Hua S., Vignaud P., Efimov V. 2004. First record of Metriorhynchidae (Crocodylomorpha, Mesosuchia) in the Upper Jurassic of Russia. N. Jb. Geol. Palaont., Monatsch. 1998. Hf. 8. P. 475-484.
- Lord A.R., Cooper M.K.E., Corbett P.W.Ml., Fuller N.G., Rawson P.F., Rees A.J.J. 1987. Microbiostratigraphy of the Volgian Stage (Upper Jurassic), Volga River, USSR. Neues Jahrbuch fuer Geologie und Palaeontologie, Monatshefte, Hf.10, Stuttgart, p.577-605.
- Mikhailova I., Baraboshkin E. 2007. Early Aptian heteromorph ammonites from Ulyanovsk area (Volga River, Russian platform). Seventh International Symposium, Cephalopods- Present and Past, September 14-16, 2007, Sapporo, Japan. Abstracts Volume. p.75-76.
- Mikhailova I.A., Baraboshkin E.J. 2002. Volgoceratoides and Koenenicerias – New Small-Size Lower Aptian Heteromorphs from the Ulijanovsk Region (Russian Platform). In: H.Summesberger, K.Histon, A.Daurer (Eds.), Cephalopods: Present and Past, Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, Abhandlungen, Wien, Bd.57, p.539-553.
- Mutterlose J., Baraboshkin E.J. 2003. Taxonomy of the Early Cretaceous belemnite species *Aulacoteuthis absolutiformis* (Sinzow, 1877) and its type status. In: K.Warnke, H.Keupp, S. von Boletzky (Eds.), Coleoid cephalopods through the time. Berliner Palaeobiologische Abhandlungen, Bd.03, Berlin, p.179-187.
- Pavlow A.P. 1892. In: A.P.Pavlow, G.W.Lamplugh, Argiles de Speeton et leurs equivalents, Bulletin de la Societe des Naturalistes de Moscou, nov. ser., No.5, p.181-276, 455-570.
- Pavlow A.P. 1897. XX. Voyage geologique par la Volga de Kazan a Tsaritsyn. Guide des excursions du VII Congr. Geol. Intern., St. Petersburg: Impr. Stassulewitsch. 40 p.
- Pavlow A.P. 1901. Le Cretace inferieur de la Russie et sa faune. I. Apercu historique des recherches, suivi d'indications sur la distribution des mers et des terres aux differentes epoques. II. Cephalopodes du Neocomien superieur du type de Simbirsk. Nouveaux Memoires de la Societe des Naturalistes de Moscou, t.XVI (21), No.3, p.1-87.
- Riding J.B., Fedorova V.A., Ilyina V.I. 1999. Jurassic and Lowermost Cretaceous dinoflagellate cyst biostratigraphy of the Russian Platform and Northern Siberia, Russia. American Association of Stratigraphic Palynologists Foundation, AASP contributions series, No.36, 179 p.
- Rogov M.A. 2004. The Russian Platform as a key region for Volgian/Tithonian correlation: a review of the Mediterranean faunal elements and ammonite biostratigraphy of the Volgian Stage. Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia, vol.110, No.1, Milano, p.321-328.
- Ruffell A.H., Price G.D., Mutterlose J., Kessels K., Baraboshkin E., Gröcke D.R. 2002. Palaeoclimate indicators (clay minerals, calcareous nannofossils, stable isotopes) compared from two sections in the late Jurassic of the Volga Basin (SE Russia) // Geological Journal, vol.37, p.17-33.
- Vishnevskaya V.S., De Wever P., Baraboshkin E.Yu., et al. 1999. New stratigraphic and paleogeographic data on Upper Jurassic to Cretaceous deposits from the eastern periphery of the Russian platform (Russia). Geodiversitas, vol.21, No.3, p.347-363.

Справочное издание

ОПОРНЫЕ РАЗРЕЗЫ ВЕРХНЕЙ ЮРЫ И НИЖНЕГО МЕЛА РАЙОНА г. УЛЬЯНОВСКА

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ЭКСКУРСИЙ
Пятого Всероссийского совещания
«Меловая система России и ближнего зарубежья:
проблемы стратиграфии и палеогеографии»
27 и 28 августа 2010 г., г. Ульяновск

Составители:
Е.Ю. Барабошкин, И.В. Благовещенский

Директор Издательского центра *Т. В. Филиппова*
Оригинал-макет подготовила *Е. Е. Гусева*

Подписано в печать 16.08.10.
Формат 60х84/8. Гарнитура Times New Roman.
Усл. печ. л. 2,2. Тираж 100 экз.
Заказ №72/

Оригинал-макет подготовлен в Издательском центре
Ульяновского государственного университета
432000, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42

Отпечатано с оригинал-макета в Издательском центре
Ульяновского государственного университета
432000, г. Ульяновск, ул. Л. Толстого, 42