

Д. П. Найдин

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СТРАТИГРАФИИ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ РУССКОЙ ПЛАТФОРМЫ

1569

Уже более сорока лет после опубликования классического труда А. Д. Архангельского «Верхнемеловые отложения востока Европейской России» существует довольно ясная схема стратиграфии верхнемеловых отложений. Она составлена на основе изучения отложений в естественных разрезах Саратовского и Ульяновского Поволжья. Схема достаточно обоснована палеонтологически; в ее основу положено расчленение отложений по вертикальному распространению иноцерамов, белемнитов и других ископаемых групп.

Схема эта была сопоставлена с французской стратиграфической шкалой Е. В. Милановским в 1925—1928 гг. Первоначально созданная схема расчленения верхнемеловых отложений Русской платформы не была обоснована полным анализом биостратиграфического материала, как это требуется в настоящее время при сопоставлении местных схем с эталонным разрезом. Так, эмпер А. Д. Архангельского (зона *Inoceramus involutus*)

впоследствии был назван коньякским ярусом. А между тем объем подразделений эмпера и коньяка различен. Так же обстоит и с ярусами сепона. Это вытекало из самого существа схемы А. Д. Архангельского. Привязка к ярусам, выделенным Орбиньи и Коканом, проводилась двустепенно: сначала путем сравнения с разрезами верхнего мела северо-западной Европы, а затем — Франции (ежи, рудисты, аммониты), причем не всегда последовательно.

Как ни странно, полного развернутого обоснования стратиграфии верхнего мела Русской платформы, по сути дела, до сих пор нет, за исключением части проблемы, решенной Н. П. Михайловым.

Попутно можно отметить не совсем благополучное положение с этой проблемой даже на Кавказе — территории, входящей, примерно, в ту же палеозоогеографическую провинцию, что и разрезы верхнего мела Франции, т. е. там, где сопоставление сделать значительно легче. Ведь и здесь, на Кавказе, есть работы, в которых в заголовках разделов фигурируют названия французских ярусов, а в тексте — немецкое расчленение.

Схема А. Д. Архангельского во многом является образцом стратиграфического расчленения значительного комплекса отложений крупного региона, и на ее основе, по сути дела, выросла зональная стратиграфия.

Однако существующее зональное деление не позволяет проводить тесную увязку с западноевропейской шкалой. Следует, учитывая обильные данные последних лет, внести дополнения в схему с тем, чтобы более эффективно ее использовать при решении практических задач, прежде всего при структурном картировании.

Прежде всего нужно стремиться к более подробному зональному делению. При решении этого вопроса нужно идти по пути, уже намеченному Н. С. Шатским, выделившим зону *Belemnitella langei*. По имеющимся у меня более или менее определенным данным по верхней части разреза верхнего мела может быть, например, подвергнута более подробному расчленению зона *Belemnitella mucronata* А. Д. Архангельского снизу вверх:

- Belemnitella mucronata* α;
- Belemnitella mucronata* senior;
- Belemnitella mucronata mucronata*;
- Belemnitella mucronata* ω.

В основании ланцеолятовой зоны уверенно выделяется подзона *Belemnitella desnensis* (табл. 1).

Следует отметить, что отчетливого обоснования этих зон и подзон данными о распределении других групп организмов пока нет. Однако и белемнителловые зоны А. Д. Архангельского также не сразу были подтверждены данными по аммонитам.

В конце концов расчленение по аммонитам дало лишь возможность увязать разрез с международной схемой, а практически и сейчас мы производим расчленение по белемнителлам. Например, К. А. Кабанов, П. И. Луцкий, М. Н. Матесова за 20—30 лет работы собрали десятки тысяч ростров белемнителл и лишь единичные экземпляры аммонитов.

Вторая наша задача заключается в проведении комплексного изучения разреза.

Помимо стремления к более подробному зональному или подзональному делению (конечно, в случае, если позволяет материал), повидимому, для некоторых уже давно намеченных подразделений нужно выделить новые руководящие ископаемые, отвечающие, как известно, следующим требованиям: быстро изменяться по вертикали, быть широко распространенными

по горизонтали, иметь хорошую сохранность, быть легко определяемыми и, наконец, находиться в достаточном количестве экземпляров в разрезе.

Для верхнего мела платформы А. Д. Архангельский, а за ним и Н. С. Шатский, наметили основную группу руководящих ископаемых — белемниты, иноцерамы, а затем и аммониты.

Из них только белемниты отвечают перечисленным выше требованиям к руководящим окаменелостям. Исходя из этого, более правильно сохранить названия белемнителловых зон А. Д. Архангельского в верхней части колонки и подобрать названия по белемнитам в нижней части разреза.

В туроне и коньяке широко распространены иноцерамы. Однако при расчленении этих отложений большую помощь могут оказать данные изучения фауны белемнитов, а на юге платформы, в Крыму и на Кавказе — и аммонитов. В нижней части верхнего мела А. Д. Архангельский выделяет *Actinocamax intermedius* Arkh. Нужно согласиться с мнением И. А. Далинкевича о том, что этот вид описан А. Д. Архангельским не ясно. По А. Д. Архангельскому этот белемнит встречается и в туроне и в эмшере.

Для решения этого вопроса нужно обратиться к данным, полученным в других районах. Турон вообще беден белемнитами. На западе из туронских отложений известны *Actinocamax strelhensis* Fr. et Schl. и *Act. paderbornensis* Schlüt.; из более высоких горизонтов известен *Act. bornholmensis* Stoll.

Из эмшерских слоев Вестфалии Е. Штоллей (1897) указывает *Actinocamax lundgreni* Stoll. Недавно за границей появились работы, в которых подвергаются ревизии описанные А. Д. Архангельским белемниты, в том числе и *Actinocamax intermedius* Arkh. Некоторые авторы пришли к выводу, что А. Д. Архангельский описал и изобразил под этим названием *Act. lundgreni* Stoll.

Просмотр некоторых экземпляров *Actinocamax intermedius* Arkh., определенных А. Д. Архангельским и его учениками, и изучение моей коллекции белемнитов, собранных в обнажениях ранее изученных этим исследователем, а также сравнение с описаниями и изображениями А. Д. Архангельского и Штоллея показывают, что А. Д. Архангельский действительно очень широко понимал вид *Actinocamax intermedius*. Под этим названием понимались, с одной стороны, формы, ранее никем не описанные, за которыми можно оставить название *Act. intermedius* и, с другой стороны, формы, весьма близкие к *Act. lundgreni*. Эти виды характерны для различных стратиграфических уровней.

Представляется возможным выделить зону *Actinocamax intermedius*, примерно соответствующую объему зоны *Inoceramus ex gr. lamarcki* (турон).

Затем целесообразно выделить зону *Goniotoothis (Actinocamax) lundgreni* или лучше *Gon. aff. lundgreni*, примерно соответствующую зоне *Inoceramus involutus* (коньяк).

Двучленное деление сантона, основанное на фауне пелеципод, можно сохранить. Однако нужно помнить, что *Oxytoma tenuicostata* Roem. встречается как в вышележащих, так и в нижележащих отложениях. Распространение иноцерамов пока недостаточно ясно. При расчленении сантона можно использовать данные изучения белемнитов. Однако утверждение А. Н. Ивановой и Т. Н. Хабаровой о том, что *Actinocamax propinquus* Moeb. — форма, характерная только для нижнего сантона, вызывает сомнения. Необходимо пересмотреть распространение и *Actinoca-*

max propinquus и *A. verus* Mill. var. *fragilis* Arkh., и *Belemnitella praecursor* Stoll. (для последнего случая много данных имеется у С. Н. Колтыпина).

Относительно привязки этого зонального деления к европейской эталонной шкале. Такая привязка должна быть осуществлена во всех деталях, так как к этому обязывают названия ярусов. Сопоставление можно провести прежде всего по белемнитам, затем по аммоштам, иноцерамам и морским ежам (разрезы Вольска, Донбасса).

Сопоставление по белемнитам особенно целесообразно, так как они очень широко распространены в пределах одной палеозоогеографической провинции. Это — формы свободноплавающие, повидимому, открытого эпиконтинентального, относительно неглубокого моря умеренного климатического пояса. Их распространение, повидимому, в основном обусловлено климатическим фактором.

Весьма важно, что находки единичных экземпляров белемнитов не так уж редки и в Средиземноморской области (данные Гроссувra, Жакоба, Валлана, Абрава и др.). Таким образом, возможна увязка и с эталонными разрезами юго-западной Франции. В приводимой табл. 2 представлена наметка такого сопоставления.

О. В. Савчинская

ЗАМЕЧАНИЯ К ПРОЕКТУ УНИФИЦИРОВАННОЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКОЙ СХЕМЫ МЕЗОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ

(Зачитано В. К. Василенко)

В связи с невозможностью в данный момент присутствовать на мезозойском совещании и, следовательно, ознакомиться с содержанием прочитанных здесь стратиграфических докладов, я ограничусь некоторыми замечаниями по поводу проекта унифицированной схемы стратиграфии верхнего мела Русской платформы, Днепровско-Донецкой и Прикаспийской впадин, а также прилагаемой к ней таблицы сопоставления районных стратиграфических схем верхнего мела тех же территорий.

В виде исключения я позволю себе высказать одно предположение, которое может быть было бы применимо не только при составлении стратиграфических схем верхнего мела, но и других отложений мезозоя. В списках фауны, приводимых в районных стратиграфических схемах, было бы полезно отмечать, наряду с видами, широко распространенными (обычными) в определенных регионах, также и те виды, которые здесь встречаются не часто, но являются весьма характерными для слоев этого же возраста других областей. Это облегчило бы дальнейшую работу по сопоставлению различных районных стратиграфических схем и дало бы некоторые материалы для изучения ареалов рассеяния фауны. Для правильного понимания таких зональных или подъярусных списков фауны в районных стратиграфических схемах можно было бы в списках отмечать какими-нибудь простыми значками названия видов, не совсем обычных (пришлых?) для данного района. Еще и теперь мы пользуемся западноевропейскими детальными стратиграфическими схемами (например, Гроссувra для верхнего мела Франции).

Зональное сопоставление распространения фауны (по Д. П. Найдину, 1954)

Аммонитовые зоны по данным французских геологов (Ог, 1911 г.; Абра, 1950 г. и др.)		Зоны по данным немецких геологов (Шлютер, 1872—1876 г.; Штоллей, 1897—1930 г.)		Львовская мульда		Украинская синеклиза (восточная часть)		Ульяновско-Саратовская синеклиза	
Маастрихт	<i>Parapachydiscus neubergicus</i>	Мукронатый мел (маастрихт)	Отсутствуют (?) <i>Dsc. constrictus</i> , <i>Bel. lanceolata</i> (?)	<i>B. nowaki</i>	<i>Pachydiscus neubergicus</i>	<i>B. nowaki</i>		<i>B. arkhangelskii</i>	
	<i>Bstr. polyplocum</i>		<i>Bstr. polyplocum</i> , <i>Bel. lanceolata</i> (?)	<i>Bel. lanceolata</i>	<i>Ac. tridens</i>	<i>Dsc. constrictus</i>	<i>Bel. lanceolata</i>	<i>Ac. tridens</i>	<i>Dsc. constrictus</i> , <i>Ac. tridens</i>
Кампан	<i>Hoplites vari</i> , <i>B. mucronata</i>	Квадрат. или мамиллат. мсч (кампан)	<i>Hoplitoplacenticeras coesfeldiense</i> , <i>B. ex gr. mucronata</i>	<i>B. ex gr. mucronata</i>		<i>B. mucronata mucronata</i>		<i>B. mucronata mucronata</i>	Фосфориты в основании
	<i>Mortoniceras delavarense</i> , <i>G. quadrata</i>		<i>G. quadrata</i> ; вверху — <i>G. quadrata</i> var., <i>Act. mammillatus</i>	<i>G. quadrata</i> — <i>G. granulataquadrata</i>	<i>Dsc. binodosus</i> и др. (по Новаку)	<i>B. mucronata-senior</i> , <i>B. mucronata</i> , <i>Act. mammillatus</i> , <i>G. quadrata</i> , <i>B. praecursor</i> , <i>Act. verus-fragilis</i>	<i>In. balticus</i>	<i>B. mucronata-senior</i> , <i>B. mucronata</i> , <i>Act. mammillatus</i> , <i>G. quadrata</i> , <i>B. praecursor</i> , <i>Act. verus-fragilis</i>	Фосфориты в основании Перерыв
Сантон	<i>Placenticeras bidorsatum</i> , <i>G. granulata</i> , <i>Act. grossouvrei</i> , <i>Act. verus</i>	Трангулятовый мел (сантон)	<i>In. patootensis</i> , <i>Dsc. binodosus</i> , <i>Diplacmoceras bidorsatum</i> , <i>Hauericeras pseudogardeni</i> , <i>In. pinniformis</i>	<i>G. granulata</i>		<i>B. ex gr. praecursor</i>	<i>Pt. tenuicostata</i> (?)	<i>B. ex gr. praecursor</i> , <i>B. ex gr. propinqua</i> , <i>Act. toucasi</i> , <i>Act. verus-fragilis</i>	<i>In. ex gr. lobatus</i> , <i>Pt. tenuicostata</i>
	<i>Placenticeras syrtale</i>		<i>In. pinniformis</i>	<i>G. granulata</i> , <i>Act. verus</i>	<i>In. ex gr. lobatus</i> , <i>In. patootensis</i> , <i>In. pinniformis</i>	<i>Act. verus</i> var. <i>fragilis</i> , <i>G. granulata</i>	<i>In. ex gr. cardisoides</i> (?)	<i>B. ex gr. praecursor</i> , <i>B. ex gr. propinqua</i>	<i>In. ex gr. cardisoides</i>
Ковчяк	<i>Mortoniceras tezanum</i>	Вестфальский мел, или эмшер (ковчяк)	<i>In. cordiformis</i> , <i>In. ex gr. cardisoides</i> , <i>Texanites tezanus</i>	<i>G. westfalica</i> , <i>G. lundgreni</i>		<i>G. westfalica</i> , <i>Act. verus</i>	<i>In. involutus</i> и др.	<i>G. lundgreni</i> , <i>Act. verus-fragilis</i>	<i>In. involutus</i> и др.
	<i>Mortoniceras emscheri</i> , <i>Barroisiceras haberfellneri</i>		<i>In. undulato-plicatus</i> , <i>In. involutus</i> , <i>In. koeneni</i>	<i>G. westfalica</i> , <i>Act. verus</i>	<i>In. involutus</i> и др.		<i>G. lundgreni</i> (?), <i>Act. verus fragilis</i>	<i>In. involutus</i>	<i>In. involutus</i> и др.
Турон	<i>Acanthoceras deviriat</i> , <i>A. ornatissimum</i> , <i>A. bizeti</i>	Верхний пленер, или турон	<i>In. schloenbachi</i> (кювьерцевые слои), <i>Act. paderboenensis</i>				<i>In. ex gr. lamarki</i> и др.	<i>Act. intermedius</i>	<i>In. ex gr. lamarki</i>
	<i>Mammites nodosoides</i> , <i>A. plenus</i> , <i>In. labiatus</i>		<i>Heteroceras reussianum</i> (скафитовые слои), <i>Act. strehiensis</i>					<i>In. ex gr. lamarki</i>	<i>In. ex gr. lamarki</i>
Сеноман	<i>Acanthoceras rhotomagense</i> , <i>Act. lanceolatus</i> Sow.; вверху — <i>A. plenus</i>	Нижний пленер, или сеноман	<i>In. labiatus</i> (миллионные слои), <i>Act. plenus</i> (единичн. экз.)				<i>In. ex gr. labiatus</i>		<i>In. ex gr. labiatus</i>
			<i>Act. plenus</i> , <i>Acanthoceras rhotomagense</i>						<i>Act. primus</i>

Условные сокращения: Act. — Actinoceras, Ac. — Acanthoscapites, B. — Belemnella, Bstr. — Bostrychoceras, Bel. — Belemnella, Dsc. — Discoscaphites, G. — Gonioteuthis, In. — Inoceramus, Pt. — Pteria.