

В. И. КУРЛАЕВ и В. П. СЕМЕНОВ

К ВОПРОСУ ОБ АЛЬБСКИХ И СЕНОМАНСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ РАЙОНА СРЕДНЕГО И НИЖНЕГО ТЕЧЕНИЯ ХОПРА

До самого последнего времени о присутствии альбских отложений в бассейне р. Хопра в геологической литературе не было указаний. Отложения альбского возраста обычно относились к сеноману или описывались под названием альбсеноманской толщи. Впервые их присутствие было доказано А. А. Дубяньским (3) в 1936 г. для района с. Горелки, где им были встречены аммониты альбского возраста: *Anahoplites* cf. *splendens* Sow., *A.* cf. *michalskii* Sem en. и *Trigonia alaeformis* Park. Нами была найдена (1946—1949 гг.) фауна альбского яруса еще в двух пунктах: в районе с. Дурникино (вблизи устья р. Карая—правого притока р. Хопра), обнаружен аммонит из рода *Hoplites* и в окрестности с. Добринки — *Pseudosonneratia* cf. *steinmanni* Jacob.

Наиболее полные разрезы альбских отложений наблюдаются по правому берегу р. Хопра—у ст. Тишанки, с. Добринки, против ст. Михайловской и у с. Большого Карая, по левому берегу р. Хопра—у сс. Горелки и Мокашевки и по правому берегу р. Карая—у с. Дурникино. Альбские отложения представлены преимущественно кварцевыми косо-и горизонтально-слоистыми, средне- и крупнозернистыми песками и песчаниками того же состава. Пески в большинстве случаев светлосерые, почти белые, местами окрашены гидроокислами железа в бурые и желто-бурые тона. Прослой песчаников (мощностью от 0,1 до 1,5—2,0 м.) приурочены, в основном, к нижней части альбской толщи. Как правило, эти прослой песчаников не выдерживаются по простиранию, замещаясь песками. Подмечено, что по мере движения вверх по р. Хопру от сс. Горелки и Мокашевки песчаники постепенно исчезают из разрезов, и у с. Дурникино отложения альба представлены песками, содержащими лишь редкие прослой песчаников.

Для верхних горизонтов альба весьма характерно присутствие тонких (до 1 см) прослоев зеленоватых, сильно слюдистых песков, переслаивающихся с такими же по мощности прослоями белесоватых или зеленоватых жирных глин. Не менее важным отличительным признаком для верхней части альбских отложений является наличие ветвящихся кремнисто-песчанистых стяжений, которые образуют как бы сетку, ячейки которой выполнены песком. В песках верхней части альбского яруса, севернее с. Добринки, были встречены обломки аммонитов *Pseudosonperatia cf. steinmanni* Jacob., характерные для нижних горизонтов среднего альба (alb_2) и для верхних горизонтов нижнего альба (alb_1). Кроме того, в альбских отложениях часто встречаются обломки окремнелой древесины. Мощность альба достигает 35,0—40,0 м. Породы этого яруса повсеместно перекрываются песками сеноманского яруса, в основании которого прослеживается фосфоритовый прослой. Последний местами замещается рыхлым ноздреватым или конгломератовидным песчаником (сс. Дурникино, Добринка). В фосфоритовом горизонте у с. Дурникино нами в 1946 г. были встречены сильно окатанные обломки аммонитов из рода *Noplites*.

Сеноманские отложения повсеместно представлены кварцево-глауконитовыми песками с подчиненными прослоями песчаника. Мощность пород сеномана изменяется от 30,0 до 50,0 м. Пески нижней части сеномана хорошо прослеживаются у сс. Дурникино, Б. Карая и ниже по р. Хопру (х. Ржавский и в устье р. Тишанки). Фаунистически они не охарактеризованы. В районе среднего течения р. Хопра нижняя часть сеномана выражена кварцево-глауконитовыми пепельно-серыми и зеленовато-серыми мелкозернистыми глинистыми песками с прослоями рыхлых песчаников того же состава. В этой части сеноманских пород прослеживается прослой опоксидной, песчанистой, слюдистой, пепельно-серой глины. Вниз по р. Хопру пески в нижней части сеноманского яруса постепенно теряют глинистые частицы и глауконит и переходят в кварцевые светлые, разномзернистые, частью косослоистые, по внешнему виду ничем не отличимые от таких же пород верхней части альба. Несмотря на это, все же удается отделить сеноманские отложения от подстилающих альбских. Здесь, как было сказано выше, прослеживается фосфоритовый горизонт, принятый за основание сеномана. Средняя часть этого яруса повсюду выражена зеленовато-серыми глинистыми, известковистыми алевролитами, мощностью 10,0—15,0 м. В этой толще (с. Пады, х. Зорниковский, х. Ржавский, сс. Н. Безымянка, Добринка

и др.) встречена многочисленная фауна: *Exogira conica* S o w., *Pecten asper* L a m., *P. orbicularis* S o w., *P. robindinus*, d' O r b., *Ostrea hippopodium* S i n z., *O. canaliculata* S o w., *Venus faba* S o w., *Pteria pectinata* S o w., *Neithea quinquecostata* S o w., *Actinocamax primus* A r k h. Характерно совместное нахождение *Pecten asper* L a m. и *P. orbicularis* S o w.

Верхняя часть отложений сеномана сложена кварцевыми, глауконитовыми, средне-мелкозернистыми ожелезненными песками, местами с несколькими прослоями песчанистых фосфатизированных желваков с обильной фауной *Exogira conica* S o w., *Ostrea hippopodium* S i n z., *Actinocamax* sp., *A. primus* A r k h.

На основании фауны, найденной в сеноманских песках бассейна р. Хопра, можно заключить что среди последней имеются формы, свойственные одновременно сеноманским отложениям Волги, Дона, Днепра, Богемии, Вестфалии и Англо-Парижского бассейна. В этом отношении заслуживает особого внимания находка в средней части сеномана бассейна р. Хопра многочисленных раковин *Pecten asper* L a m. Отложения, заключающие эту фауну, нам кажется, можно, следуя указанию Б. А. Можаровского (1945 г.), выделить в самостоятельную зону—зону *Pecten asper*. Как известно, этой зоной начинается типичный сеноман Богемии и Вестфалии. В Англо-Парижском бассейне зоне *Pecten asper* соответствует зона *Acanthoceras mantelli* (*Mantelliceras mantelli*).

Отложения, соответствующие зоне *Pecten asper*, повидимому, развиты в Поволжье. Разрезы с. Банновки и с. Мелового (правый берег р. Волги) показывают, что низы сеноманской толщи в литологическом отношении сходны с низами сеномана в районе среднего и нижнего течения р. Хопра. Фауна также отвечает этому требованию. На Волге (с. Банновка и Меловое) Б. А. Можаровским (1945) указываются *Schloenbachia varians* S o w. и *Pecten orbicularis* S o w. с преобладанием раковин *Pecten orbicularis* S o w. В Поволжье присутствие *Pecten asper* L a m. отмечалось И. Ф. Синцовым (5). Наличие вида *Pecten orbicularis* S o w. (в массовом количестве) и *Pecten asper* L a m. как в разрезе сеномана бассейна р. Хопра, так и в банновском разрезе, дает право говорить, что зона *Schloenbachia varians* Поволжья, выделенная Б. А. Можаровским (1945 г.), соответствует зоне *Pecten asper* нашего района, а по западно-европейской классификации—зоне *Acanthoceras mantelli* (*Mantelliceras mantelli*).

Выделение отложений с *Schloenbachia varians* S o w. в самостоятельную зону для всего Поволжья мало вероятно. В

западно-европейской стратиграфической схеме *Schloenbachia varians* Sow. не принимается за руководящую форму зоны. Она встречается не только в низах сеноманской толщи, а прослеживается от зоны *Morthoniceras inflatum* до самой верхней зоны сеномана — *Acanthoceras rothomagense*. Для бассейна р. Хопра С. А. Добровым (2) также указывается *Schloenbachia varians* Sow. (с. Пады), но место и стратиграфическое положение её в сеноманской толще автор не определяет. Найденная им *Schloenbachia varians* Sow. могла быть встречена только в песчанике с *Pecten asper* Lam. или выше, в песках. Более низкие горизонты сеноманских отложений (ниже пластов с *Pecten asper* Lam.) в бассейне среднего течения р. Хопра (с. Пады) не вскрыты.

На основании вышеизложенного подтверждается правильность выделения Б. А. Можаровским (1945 г.) в сеномане зоны *Pecten orbicularis* для Поволжья, тогда как выделенная им ниже зона *Schloenbachia varians* не занимает самостоятельного стратиграфического положения, а соответствует зоне *Pecten orbicularis*. Породы с *Schloenbachia varians* Sow. и *Pecten orbicularis* Sow. Поволжья соответствуют зоне *Pecten asper* бассейна р. Хопра и Богемии и зоне *Acanthoceras mantelli* (*Mantelliceras mantelli*) Англо-Парижского бассейна. Отложения с *Acanthoceras rothomagense* Defr. западно-европейского сеномана в бассейне р. Хопра, вероятно, были развиты, но, повидимому, частично размыты в период туронской трансгрессии. Возможно, этой зоне отвечает зона *Lingula krause* (выделенная А. Д. Архангельским (1) как в бассейне р. Хопра, так и в Поволжье). Верхняя часть сеноманских отложений фауной бедна и содержит идентичные формы с нижележащими слоями сеномана, но ни *Pecten orbicularis* Sow., ни *P. asper* Lam. в ней не встречаются. В этих отложениях преобладают головоногие: *Actinocamax primus* Arkh., *Actinocamax* sp. В этом отношении заслуживает внимания факт нахождения Ф. В. Лунгерсгаузенем (4) в верхней части сеноманских отложений с. Падов *Actinocamax* cf. *plenus* Blainv. Эта форма, как известно, является характерной для верхней части сеномана Богемии, где отложения с *Actinocamax plenus* Blainv. выделяются в самостоятельную зону. Возможно, что верхняя часть отложений сеномана бассейна р. Хопра в какой-то мере отвечает зоне *Actinocamax plenus*. Однако это можно высказать в порядке предположения, так как типичная форма *Actinocamax plenus* Blainv. никем не была найдена. Нижнюю часть песков сеноманского яруса, которые перекрываются отложениями с *Pecten asper* Lam., можно отнести к слоям, переходным от альба к сеноману. Эти

отложения могут соответствовать верхней части слоев с *Ammonites urasopensis* Sow., которые палеонтологически охарактеризованы для бассейна р. Бузулука, Азово-Подольского щита и отвечают зоне *Mortoniceras inflatum*.

Из всего вышеизложенного следует, что в бассейне среднего и нижнего течения р. Хопра несомненно наличие среднего альба. Для района сс. Дурниково, Горелки, Б. Карая, Добринки и для устья р. Тишанки отложения среднего альба отмечаются нами впервые. Между средним альбом и предположительно враконским веком (зона *Mortoniceras inflatum*) имел место непродолжительный перерыв в осадконакоплении, что подтверждается наличием фосфоритового горизонта с окатанными обломками фауны аммонитов из рода *Hoplites*. Осадки зоны *Pecten asper*—*Pecten orbicularis*, развитые в бассейне р. Хопра, начинают собой типичный сеноман. Отложения этой зоны, по нашему мнению, имеют более широкое развитие. В Поволжье им соответствует нижняя часть отложений сеномана с *Schloenbachia varians* Sow. и *Pecten orbicularis* Sow. Зоне *Acanthoceras rothomagense* в нашем районе отвечают пески, лежащие выше слоев с *Pecten asper* Lam. Самые верхние горизонты сеномана, по видимому, размыты туронской трансгрессией. Выделение зоны *Exogyra copica* Sow., проведенное А. Д. Архангельским (1) для Поволжья, не подтверждается нашими исследованиями. *Exogyra copica* Sow., встречается во всем разрезе сеномана как в бассейне р. Хопра, так и в Поволжье. Наконец, подтверждаются взгляды А. Д. Архангельского и Б. А. Можаровского, что сеноманская трансгрессия имела свое начало во враконский век и достигла максимума в сеномане (точнее в век *Acanthoceras mantelli* и *Pecten asper*).

ЛИТЕРАТУРА

1. Архангельский А. Д. Верхнемеловые отложения востока Европейской России. Мат. для геол. Рос, т. XXV, 1912.
2. Добров С. А. Отчет о геологической съемке восточной половины 74-го листа 10-верстной карты России. Изд. Г. К., т. XXXVII, 1918.
3. Дубянский А. А. Геологические районы Воронежской области. Воронеж, вып. 1, 1934.
4. Лунгерсгаузен Ф. В. Некоторые новые данные о меловых отложениях Саратовской губернии. Ежег. по геол. и минер. России, т. XI, вып. 4—5, 1909.
5. Сипцов И. Ф. Общая геологическая карта России. Лист 93. ТР Г. К., т. II, № 2, 1885.