

В. П. НИКОЛАЕВА, Е. А. ТРОИЦКАЯ

К СТРАТИГРАФИИ ВЕРХНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ БАССЕЙНА р. УНЖИ

Летом 1956 года Волжская комплексная геологическая экспедиция Горьковского геологического управления проводила геолого-съёмочные работы на территории Костромской области в бассейне р. Унжи. Фауна из юрских отложений была передана на определение на кафедру палеонтологии СГУ. С целью уточнения разрезов верхнеюрских отложений указанной территории, а также для дополнительного сбора фауны авторы статьи, сотрудники кафедры, посетили ряд обнажений у г. Макарьева, сел Половчиново, Огарково и некоторых других пунктов.

По данным геологических наблюдений в бассейне р. Унжи на дневную поверхность выходят отложения всех ярусов верхней юры от келловейского и до верхнего волжского включительно, охарактеризованные палеонтологически.

Данные наших макро- и микрофаунистических исследований позволяют уточнить до зон возраст отдельных частей разреза и определить его в ряде пунктов, где он ранее не был известен.

КЕЛЛОВЕЙСКИЙ ЯРУС

Выходы келловейских отложений на исследуемой территории очень незначительны. Они встречены в окрестностях г. Макарьева, сел Половчиново и Белошенино. В окрестностях г. Макарьева они представлены светлыми желтовато-серыми песками, мелкозернистыми, слюдыстыми, с тонкими прослоями бескарбонатных глин. Мощность отложений немногим более метра.

У деревень Котлово, Поповка, Исаковка и ряда других были пробурены скважины (Семеновская геолого-съёмочная партия, 1956 г.), которые вскрыли келловейские отложения на различных глубинах от 45 до 100 м. В скважинах у д. Котлово и д. Поповки эти отложения представлены темнозернистыми песками до 12 м мощностью, изредка переходящими в слабоуплотненные алевроиты с фауной белемнитов. У деревни Исаковки в нижней части разреза пески переходят в темно-серые до черных; мощность глин, менее полутора метров. Фауна в глинах очень плохой сохранности и в основном представлена битой ракушей. Однако, даже по имеющимся в нашем распоряжении находкам, можно говорить о наличии в разрезе двух нижних подъярусов келловейя, а в некоторых случаях и зон. Так в обнажении у с. Половчиново найден *Cadoceras modiolae* (L u l d. emend. O r b.) — типичный вид для нижней зоны нижнего келловейя Русской платформы — зоны *Cadoceras elatmae*. В том же обнажении и соседнем обнаружены *Kepplerites nodatum* N i k и *Kosmoceras jason* (R e i n.), являющиеся ти-

ничными видами для среднего келловоя, а именно для зоны *Cadoceras milaschevici* *Cosmoceras jason*.

Комплекс среднекелловейской микрофауны² очень беден и представлен лишь единичными *Cristellaria münsteri* (R o m m.), *Cr. subgaleata* W i s n., *Cr. ex gr. rusti* W i s n., *Fron dicularia spatulata* T e r g.

Фауна, присущая отложениям верхнего келловоя в разрезах не встречается, что, возможно, свидетельствует об отсутствии пород этого возраста на исследуемой территории.

ОКСФОРДСКИЙ ЯРУС

Отложения оксфорда на исследуемой территории представлены в основном серыми и темно-серыми глинами, обычно жирными и комковатыми, с невыдержанным прослоем серого мергеля. Местами глина опесчанивается и приобретает желтоватый оттенок. Примерно в средней части глин иногда появляется прослой до 0,5 м мощности глинистого сланца темно-серого, почти черного цвета с присыпками песка на плоскостях сланцеватости. Мощность оксфордских отложений колеблется от 2,5 до 13 м.

Как в нижней, так и в верхней части яруса встречается довольно обильная фауна. Сохранность ее, как правило, плохая; обычно это обломки раковин, ядра или отпечатки. Наиболее полно фаунистически охарактеризована нижняя часть разреза, где обнаруженный комплекс фауны (*Cardioceras excavatum* (S o w.), *C. vertebrale* (S o w.), *C. tenuicostatum* N i k., *C. cf. cordatum* (S o w.), *C. rotundatum* N i k., *Peltoceras arduennense* (O r b.), *Astarte depressoides* L a h., *Bathraspira aspera* (R o u i l l)) является типичным для отложений нижнего оксфорда Русской платформы и Западной Европы.

Присутствие отложений нижнеоксфордского возраста подтверждается и наличием разнообразной и богатой в видовом составе микрофауны. Из керна скважин и естественных обнажений определены: *Epistomina volgensis* M j a t l., *Trocholina transversarii* (P a a l z.), *Cristellaria rusiensis* M j a t l., *Cr. brückmanni* M j a t l., *Cr. wisniowiskii* M j a t l., *Cr. erucaiformis* W i s n., *Nubeculinella parasitica* D a i n., *Vaginulina sokolovae* M j a t l., *Spirophthalmidium sagittum* B y c. и многочисленные *Sp. carinatum* (K ü b. et Zw.).

Из глин верхней части яруса у с. Половчиново и др. определены *Cardioceras alternans* (B u c h), *C. ovale* (Q u.), *C. cf. alternoides* N i k. и *C. tuberculatoalternans* N i k., позволяющие выделить верхнеоксфордский подъярус на исследуемой территории. Двусторчатки *Parallelodon pictum* (M i l a s c h.) и гастроподы: *Brachytrema keyserlingiana* (R o u i l l.), *Natica calipes* O r b. и *Pleurotomaria münsteri* R o e m.—встречаются одновременно в нижнем и в верхнем оксфорде и широко распространены в центральных областях Европейской части СССР.

Для этой части яруса Г. Н. Мишиной определены многочисленные *Epistomina stelligeraeformis* M j a t l., впервые появляющиеся *Glomospirella* sp., *Lamarckina pseudorjasanensis* D a i n., *Pseudoglandulina tutkowskii* M j a t l., *Marginulina striatocostata* R e u s s и, в отличие от нижнеоксфордского комплекса, единичные *Spirophthalmidium carinatum* (K ü b. et Zw.).

Следует отметить, что комплекс фораминифер верхней части яруса беднее в количественном и видовом отношении по сравнению с нижней.

¹ В настоящее время *Cadoceras milaschevici* N i k. принят за типичный вид нового рода *Rondiceras* (Троицкая Е. А., 1956), поэтому наименование зоны *Cadoceras milaschevici* и *Cosmoceras jason* следует изменить на *Rondiceras milaschevici* и *Cosmoceras jason*.

² Микрофаунистические исследования проводились в научно-исследовательском и-те геологии СГУ Мишиной Г. Н.

У д. Палома совместно с *Cardioceras alternans* (В и с h) встречены аммониты вида *Cardioceras zenaidae* I l o v. Появление последних в разрезах, согласно унифицированной схеме мезозойских отложений Русской платформы (ВНИГРИ, 1955), указывает на среднеоксфордский подъярус.

КИМЕРИДЖСКИЙ ЯРУС

Присутствие кимериджа на исследуемой территории можно считать доказанным, но фауна, свойственная отложениям только этого возраста, довольно ограничена.

В нашей коллекции присутствуют лишь *Pseudomonotis subtilis* G e r. и *Loripes kostromensis* G e r., являющиеся типичными только для нижней части этого яруса.

В окрестностях с. Половчиново в темных глинах найден *Cerithium beaugrandi* L o g., характерный для верхнекимериджского подъяруса. Однако другой фауны из отложений этого возраста нами не встречено.

Остальная фауна из этих отложений такой плохой сохранности, что заставила авторов прибегнуть к открытой номенклатуре, не уточняя геологического возраста до подъяруса. К таковой относятся *Cardioceras* cf. *bauchini* O p r. и *Aulacostephanus* sp. indef. Следует также отметить, что первый встречается и в верхнем оксфорде.

Микрофаунистические данные лишь предположительно могут свидетельствовать о кимеридже на исследуемой территории. В кернах скважин и естественных обнажениях встречены *Epistomina tatarsiensis* D a i n, *Er. spinosa* D a i n, широко распространенная *Lamarckina pseudorjasanensis* D a i n, *Cristellaria harpa* R e u s s, *Cr. karlaensis* D a i n и др. Перечисленный комплекс, хотя и близок кимериджскому, указанному для других районов Л. Г. Дайн (1948), Е. В. Мятлюк (1939) и др., но является неполным, т. к. в нем отсутствуют некоторые типичные виды.

Литологически отложения кимериджского возраста представлены черными плотными мелкокомковатыми известковистыми глинами, местами переходящими в темно-серый мергель. В глинах довольно большое количество желвачков фосфоритов. В скважине у деревни Б. Займище в основании глин обнаружены скопление битой ракуши, остатки древесины и по плоскостям наслоения — ходы червей. Мощность отложений этого возраста 3—7 м.

НИЖНИЙ ВОЛЖСКИЙ ЯРУС

Отложения нижнего волжского яруса на территории бассейна р. Унжи на дневную поверхность выходят в немногих пунктах. Наиболее полные их разрезы выявлены по скважинам у деревень Б. Займище (мощность около 5 м), Поповки (мощность 3,5 м), Исаковки (мощность около 5 м) и Дымища Островского района (мощность 3 м).

Представлены отложения этого возраста в основном двумя пачками:

- 1) глинами с большим или меньшим количеством сланцевых прослоев и
- 2) темными песками, алевритами и песчаниками с тонкими прослойками глин.

Глины обнажаются в окрестностях г. Макарьева. Здесь они темно-серые, почти черные, жирные, комковатые, местами (д. Дымище) становятся сланцеватыми. В подошве их, на контакте с кимериджем, отмечается прослой фосфоритов, который иногда замещается тонкой плитой темно-серого сидерита (до 0,1 м мощности) или фосфатизированных очень плотных песчанников.

В глинах, особенно в их сланцеватых разностях, встречается большое количество фауны, чаще в виде отпечатков, раздробленных раковин и ядер. Обломки ракуши обычно переполняют и подошвенный фосфоритовый горизонт.

Вторая пачка у г. Макарьева представлена глауконитовыми алевролитами темно-серого цвета с зеленоватым оттенком, слюдистыми, неизвестковистыми, а в скважине у д. Б. Займище — это зеленовато-серые среднезернистые песчаники оолитовой структуры, иногда с окатанными желваками фосфоритов. В песчанике наблюдаются тонкие прослои чёрных глин с обломками двустворчаток, аммонитов и белемнитов. Из нижневолжских отложений определена следующая фауна: *Aucella cf. gabbi* P a v l., *A. cf. rugosa* (F i s c h.), *A. cf. mosquensis* (B u c h), *Loripes fischerianus* O r b., *Pholadomya cf. inaequiplicata* S t e n., *Oxytoma* sp., *Astarte* sp., *Scurria macotis* (E i c h w.), неопределимые до вида отпечатки аммонитов из рода *Dorsoplanites*, большое количество ростов белемнитов: *Pachyteuthis mosquensis* P a v l., *P. ingens* K r i m h., *P. explanata* P h i l l., *Cylindroteuthis magnifica* O r b., *C. absoluta* F i s c h. и др. Названный комплекс фауны позволяет с определенностью говорить лишь о наличии нижней зоны яруса — зоны *Dorsoplanites panderi*.

ВЕРХНИЙ ВОЛЖСКИЙ ЯРУС

Отложения верхнего волжского яруса представлены зеленовато-бурыми глауконитовыми песками и песчаниками с фосфоритовыми желваками. Незначительные выходы отложений верхнего волжского яруса наблюдались у с. Половчиново, д. Власово и д. Паньково. В керне скважины у д. Поповка (с глубины 31—32 м) обнаружены плохо сохранившиеся раковины аммонитов рода *Craspedites*.

В песках и песчаниках из обнажений встречена типичная фауна верхнего волжского яруса. Здесь найдены *Craspedites cf. fragilis* (Traut.), *Cr. nodiger* (E i c h w.), *Cr. sp.*, *Garniericeras catenulatum* (F i s c h.), *Aucella tenuicollis* P a v l. и некоторые другие формы, которые с несомненностью подтверждают присутствие на исследуемой территории отложений верхнего волжского возраста. По обнаруженной фауне можно выделить две верхние зоны яруса: *Craspedites nodiger* и *Garniericeras catenulatum*.

ЛИТЕРАТУРА

- Герасимов П. А. Руководящие ископаемые мезозоя центральных областей Европейской части СССР. Часть I. Пластинчатожаберные, брюхоногие, ладьенogie моллюски и плеченогие юрских отложений. Гостоптехиздат, 1955.
- Герасимов П. А. Руководящие ископаемые мезозоя центральных областей Европейской части СССР. Часть II. Иголкожные, ракообразные, черви, мшанки и кораллы юрских отложений. Гостоптехиздат, 1955.
- Дайн Л. Г. Материалы к стратиграфии юрских отложений Саратовской области. Микрофауна нефть. месторожд. СССР, сб. I, 1948.
- Мятлюк Е. В. Данные по изучению фауны фораминифер верхнеюрских и нижнемеловых отложений Среднего Поволжья и Общего Сырта, Тр. НГРИ, серия А, 1939, в. 139.
- Сазонов Н. Т. Юрские отложения центральных областей русской платформы. ВНИГРИ, Гостоптехиздат, 1957.
- Троицкая Е. А. Материалы по палеонтологии. Новые семейства и роды. Материалы ВСЕГЕИ, 1956.