Доклады Академии наук СССР
1955. Том 102, № 4

ГЕОЛОГИЯ

З. В. КОШЕЛКИНА и И. И. ТУЧКОВ

О ВОЗРАСТЕ АУЦЕЛЛОВОГО ГОРИЗОНТА ПРИВЕРХОЯНСКОГО КРАЕВОГО ПРОГИБА

(Представлено академиком Н. С. Шатским 17 I 1955)

Многочисленные исследователи, изучавшие мезозойские отложения рек Лены, Вилюя и Алдана, вслед за А. Г. Ржонсницким ([4]), грубо подразделяли их на три толщи. Они выделяли внизу пресноводные отложения рэт — лейаса, выше морскую толщу верхнего лейаса — доггера, перекрываемую в свою очередь континентальными, угленосными отложениями верхней юры — нижнего мела.

Геологические исследования последних лет в сильной степени способствовали уточнению стратиграфии мезозойской серии осадков. Совсем недавно (1949—1950 гг.) было установлено, что континентальная угленосная толща в пределах Приверхоянского прогиба включает морские отложения с ауцеллами. Разумеется, последние, играя здесь роль маркирующего горизонта, делящего угленосную толщу на две части, тем самым облегчают выделение и изучение флористических комплексов, содержащихся в этих двух разновозрастных частях толщи. Понятно поэтому, насколько важна в данном случае точная датировка возраста ауцелловых отложений. В настоящее время накопилось достаточно фактического материала, позволяющего однозначно решить этот вопрос.

Авторами настоящей статьи мезозойские отложения правобережья Алдана, в среднем его течении, изучались с 1949 по 1951 г. И. И. Тучков дает для западных предгорий Верхоянского хребта такой разрез верхней части мезозойских отложений (снизу):

1. Нижняя угленосная свита, залегающая совершенно согласно на иноцерамовых отложениях (верхний бат), состоит из разнозернистых песчаников с пачками и прослоями известковистых элевролитов, аргиллитов и пластами каменных углей. В свите обнаружены многочисленные отпечатки растений, на основании которых она может быть отнесена к низам верхней юры (келловейоксфорд (?)).

2. Ауцелловый горизонт подразделяется по литологическим особенностям на три части: нижнюю, состоящую преимущественно из черных аргиллитовых сланцев, с характерной плитчатой и караваеобразной отдельностью; среднюю, представленную в основном полимиктовыми, средне- и крупнозернистыми песчаниками, нередко известковистыми, и, наконец, верхнюю, слагаемую черными с зеленоватым оттенком аргиллитовыми сланцами.

3. Верхняя угленосная свита, представленная преимущественно песчаниками мелко- и среднезернистыми, полимиктовыми и аркозовыми, местами известковистыми, с пачками и прослоями аргиллитов, алевролитов, мергелей и пластами угля. В большом количестве встречаются остатки растений верхнеюрско-нижнемелового возраста.

Фаунистическая характеристика ауцеллового горизонта такова. В нижней части найдены такие двустворки, как Aucella lindstroemi Sokol., A. tenuistriata Lah., которые характерны больше для верхнего оксфорда и менее для кимериджа Европейской и Азиатской частей Союза. Средняя, песчаниковая часть горизонта содержит наиболее многочисленную фауну следующего состава: Cucullaea sp. cf. C. cubcancellata Boriss.,

Astarte aff. minima Phillips, Ostrea sp., Lucina inaequalis d'Orb., Aucella mosquensis (Buch.), Perna mytiloides Lamark, Camptonectes cf. zonarius (Eichw.), Cylindroteuthis cf. magnifica (d'Orbigny). Среди перечисленных форм в этом списке руководящие указания о возрасте отложений дают представители родов Aucella и Cylindroteuthis. Aucella mosquensis (Buch.) обычно характеризует отложения верхнего кимериджа и нижнего волжского яруса Европейской части Союза; Cylindroteuthis magnifica (d'Orb.) свойственен кимериджу Англии, верхнему кимериджу и низам нижнего волжского яруса Европейской части СССР и Северному Уралу. Остальная фауна, характерная для отложений верхнего оксфорда и кимериджа и даже нижнего волжского яруса (Camptonectes *), как видим, также не противоречит нашим представлениям о возрасте отложений, имеющих, повидимому, кимериджский возраст.

В верхней части свиты найдено небольшое количество экземпляров Aucella pallasi var. plicata Lah., которая уже указывает на нижневолжский возраст отложений.

В. Я. Сычев ([3]) и В. А. Вахрамеев и Ю. М. Пущаровский ([1], [2]), изучавшие мезозойские отложения в нижнем течении р. Лены, дают точно такое же соотношение угленосных свит и ауцеллового горизонта.

Детальные стратиграфические исследования З. В. Кошелкиной летом 1954 г. в этом же месте позволили ей составить наиболее полный разрез для верхнеюрско-нижнемеловых отложений р. Лены, ниже устья р. Вилюя, с хорошей фаунистической характеристикой интересующих нас отложений. Этот разрез почти во всем сходен с приведенным выше разрезом, за исключением некоторых изменений в составе фауны и литологии отложений. Здесь, как и там, на верхних слоях иноцерамовой юры (верхний бат) совершенно согласно залегают:

1. Нижняя угленосная свита, состоящая из разнозернистых песчаников, чередующихся с прослоями темносерых аргиллитов и содержащих линзы и пласты углей.

2. Ауцелловый горизонт, представленный преимущественно мелко- и среднезернистыми, светлосерыми с зеленоватым оттенком песчаниками, реже алевролитами с линзами и стяжениями шаровидной формы крепких известковистых песчаников и песчанистых известняков.

3. Верхняя угленосная свита, по вещественному составу близкая нижней свите.

В отложениях ауцеллового горизонта заключена фауна пластинчатожаберных следующего состава: Coniomya marginata Agass (Quenst.), Thracia incerta Thurmann, Camptonectes cf. zonarius (Eichw.), Dicronodonta aff. sibirica d'Orb., Astarte sp., Modiola sp. nov., Tancredia sp. nov., Aucella pallasi Keys., A. lindstroemi Sok. var.— вариация в ряду, переходная к A. pallasi Keys. ([5]), стр. 34, табл. IV, фиг. 10). Первая форма списка известна из верхних слоев верхней юры Западной Европы; вторая характеризует кимеридж — нижний волжский ярус Европейской части Союза и Европы; третья происходит из нижнего волжского яруса Европейской части Советского Союза. Ауцелловая фауна, принадлежность которой к группе A. pallasi не вызывает сомнений, с наличием наиболее древних представителей этой группы, устанавливает возраст отложений в пределах верхний оксфорд — нижний волжский ярус. Остальная фауна пелеципод точно так же не противоречит верхнеюрскому возрасту отложений.

В нижней части свиты найдены и белемниты.

Несколько ростров по наличию характерных признаков (субконический ростр, постепенно суживающийся к удлиненному острию, уплощенный с брюшной стороны; поперечное сечение — округленно-трапецевидное, более высокое, чем широкое; глубина альвеолы, занимающая около

* Следует заметить, что Camptonectes cf. zonarius (Eichw.) найден в самом верхнем пласте песчаниковой части горизонта.

$^2/_3$ длины ростра) могут быть несомненно отнесены к Pachyteuthis excentricus Blainville в изображении А. Орбиньи ([6]), стр. 120, табл. 17), характерному для верхнего оксфорда Франции и России. Имеющийся еще обломок ростра характеризуется субцилиндрическим очертанием, более коротким острием, субквадратным поперечным сечением и отсутствием боковых вдавленностей. По сумме перечисленных признаков этот ростр обнаруживает сходство с Pachyteuthis kirghisensis d'Orb. из кимериджских отложений России. Как видим, данные формы белемнитов указывают, что отложения нижней части ауцеллового горизонта скорее всего относятся к верхнеоксфордскому или нижнекимериджскому возрасту.

Таким образом, не отрицая некоторой условности такого подразделения, изложенное вынуждает признать, что ауцелловые отложения в том объеме, в котором они у нас представлены, вмещают, повидимому, не только верхние слои оксфордского яруса, но и отложения кимериджа, а также какую-то часть осадков нижнего волжского яруса.

Существует и другая точка зрения на возраст ауцеллового горизонта. Бо́льшая часть геологов, изучавших и изучающих мезозой восточной части Сибирской платформы, продолжает до сих пор рассматривать эти ауцелловые отложения как нижнемеловые (валанжинские). Такое мнение появилось со времени опубликования статьи Н. С. Воронец ([3]), в которой автор на материале В. Я. Сычева, изучавшего в 1951 г. геологическое строение района р. Лены ниже Вилюя, попутно с описанием новой и чрезвычайно интересной находки приводит список ископаемых животных, обнаруженных совместно, в одном горизонте, с яйцами рыб названного выше рода. Необходимо указать некоторых из них, наиболее важных для определения возраста отложений. Это в первую очередь Aucella fischeriana d'Orb., A. volgensis Lah., A. cf. terebratuloides Lah. и другая менее характерная фауна. Анализируя перечисленную фауну, Н. С. Воронец приходит к заключению о нижнемеловом (нижневаланжинском) возрасте отложений, включающих эти окаменелости.

В. А. Вахрамеев и Ю. М. Пущаровский, проводившие геологические работы там же, где и В. Я. Сычев (по р. Лене, ниже устья р. Вилюя), также отнесли рассматриваемые отложения к валажинскому возрасту ([1], [2]).

Приведенные выше фактические данные, а также пересмотр нами палеонтологического материала В. А. Вахрамеева убедили нас в ошибочности фаунистических определений Н. С. Воронец. Мы убедились также в том, что и по р. Лене, ниже р. Вилюя, во внешней зоне Приверхоянского краевого прогиба получает развитие тот же самый, сравнительно маломощный ауцелловый горизонт верхнеюрского возраста, который был установлен нами ранее по правобережью р. Алдана и который точно так же разделяет угленосную толщу Алдана, как и Лены, на две неравные между собою части.

В заключение надо сказать, что верхнеюрский возраст ауцелловых отложений вполне согласуется и с общими геолого-историческими представлениями развития территории северо-востока СССР. Как известно, верхнеюрская трансгрессия намного превосходила нижнемеловую. Если в верхнеюрское время трансгрессия ауцеллового (оксфорд-кимериджского) моря достигала своего максимального развития, то к концу верхней юры площадь морских бассейнов резко сокращается; не ослабевают, а усиливаются регрессивные условия и в нижнемеловое время.

Поступило
17 I 1955

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

[1] В. А. Вахрамеев, Ю. М. Пущаровский, ДАН, 84, № 2 (1952). [2] В. А. Вахрамеев, Ю. М. Пущаровский, Вопрос. геол. Азии, 1 (1954). [3] Н. С. Воронец, ДАН, 84, № 3 (1952). [4] А. Г. Ржонсницкий, Зап. Минер. общ., сер. 2, ч. 51, 1 (1918). [5] Д. Н. Соколов, Тр. Геол. музея АН СССР, 3 (1927). [6] A. Orbigny, Paleontologie française. Description des mollusques et Rayonnes fossiles. Terrains jurassiques, 1, Cephalop, 1842.