

ВЕСТНИК ЛЕНИНГРАДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

№ 12

СЕРИЯ
ГЕОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ

Выпуск 2



ЛЕНИНГРАД
1965

М. Н. Вавилов

К БИОСТРАТИГРАФИИ ОЛЕНЕКСКОГО ЯРУСА ЗАПАДНОГО
ВЕРХОЯНЬЯ

Нижнетриасовые отложения на северо-востоке СССР, согласно схеме, предложенной Л. Д. Кипарисовой и Ю. Н. Поповым [1], подразделены на индский и оленекский ярусы, в которых, в свою очередь, выделены местные укрупненные родовые аммонитовые зоны: в индском ярусе — *Otoceras*, *Pachyprotychites* и *Paranorites*, в оленекском — *Dieneroceras* и *Olenekites*. Эта схема была сопоставлена Ю. Н. Поповым с зональным делением Л. Спэкта [2], которое, по мнению Ю. Н. Попова, может быть рекомендовано как подразделение единой универсальной шкалы родовых аммонитовых зон — *Otoceras*, *Gyronites* и *Flemingites* (нижний эотриас — индский ярус), *Owenites*, *Columbites* и *Prohungarites* (верхний эотриас — оленекский ярус).

В 1961 г. нами проведен послыйный отбор фаунистических остатков из мономской свиты нижнего триаса Западного Верхоянья, которая ранее была отнесена к зоне *Paranorites* по комплексу крупных параноритов и хеденштремий. Как показал последующий анализ распределения фаунистических остатков в мономской свите по р. Кельтер, многочисленные паранориты и хеденштремии, а также формы, характеризующие зону *Dieneroceras*, встречаются в пределах одной зоны. Таким образом, выделенные Ю. Н. Поповым зоны *Paranorites* и *Dieneroceras* являются типичными тейльзонами и должны быть объединены в одну зону.

Исследования отложений индского и оленекского ярусов в Верхоянье и анализ обнаруженных здесь фаунистических остатков [3] во многом уточнили вопрос о правомерности выделения зон *Paranorites* и *Dieneroceras*, а также стратиграфическое положение мономской свиты. Она была отнесена к оленекскому ярусу.

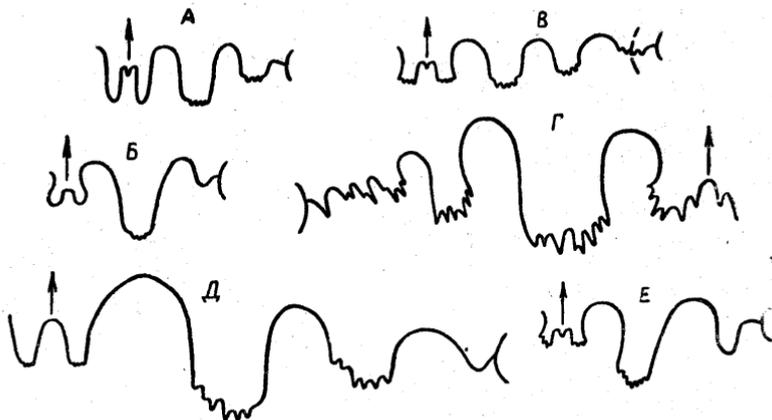
Зона *Flemingites* по комплексу аммонитов довольно близка зоне *Owenites*, что позволило американским геологам [4] объединить зону *Meekoceras* (*Owenites* по Л. Спэту) и *Flemingites* в одну родовую зону *Meekoceras*. Аммонитовая фауна этой зоны представляет единый комплекс родов *Flemingites*, *Owenites*, *Anasibirites*, *Paranannites*, *Hedestroemia*, *Dieneroceras*, *Meekoceras*, *Pseudosagoceras*, *Xenoceltites* и др.

Изучая классические разрезы нижнего триаса Гималаев и Соляного Кряжа, Б. Каммел [5] пришел к выводу, что эти разрезы нуждаются в переописании. Действительно, зона *Flemingites* [2] определяет возраст цератитового песчаника Соляного Кряжа, тогда как при обсуждении некоторых видов комплекса фауны из этой зоны Л. Спэт относит их к зоне *Owenites*, т. е. к более высоким горизонтам разреза. Хеденштремиевые слои Гималаев, с которыми сопоставлялась зона *Flemingites* (*Pseudosagoceras* по Смит), характеризуются обилием форм, которые известны из более молодых слоев. Основываясь на обширном палеонтологическом материале из нижнего триаса Невады, Б. Каммел показал, что в зоне

Meekoceras невозможно выделить три подзоны — *Pseudosageceras*, *Owenites* и *Anasibirites*, как ранее сделал Л. Спэт, так как руководящая форма *Owenites* встречается в равной мере во всех трех подразделениях.

Комплекс аммоноидей мономской свиты нижнего триаса Западного Верхоянья близок по составу комплексу «меekoцерасовой» фауны Северной Америки.

Wyomingites aplanatus (White), найденный в низах мономской свиты, и *Xenoceltites gregoryi* Spath — в нижней и верхней трети свиты, являются одними из характерных форм зоны *Meekoceras* [5]. В верхних горизонтах свиты появляются такие представители семейства *Sibiritidae*, как *Anasibirites multiformis* Welter и *Wasatchites tardus* (McLearn).



Лопастные линии: А — *Dieneroceras dieneri* (Hyatt et Smith). $\times 4$, $B = 64$ мм, обр. 291/1; Б — *Xenoceltites gregoryi* Spath. $\times 4$, $B = 6$ мм, обр. 291/4; В — *Wyomingites aplanatus* (White). $\times 3$, $B = 12$ мм, обр. 291/13; Г — *Clypeoceras costatus* Popov in coll. $\times 3$, $B = 21,7$ мм, обр. 291/10; Д — *Anasibirites multiformis* Welter. $\times 4$, $B = 15$ мм, обр. 291/7; Е — *Wasatchites tardus* (McLearn). $\times 5$, $B = 6$ мм, обр. 291/14.

Находки в мономской свите ранее не известных на северо-востоке *Meekoceras gracilitatus* White (р. Мусучан, сборы Клыжко, 1961) и *Submeekoceras mushbachanum* (White) (р. Сыча, сборы Наумова, 1961) совместно с параноритами и хеденштремями позволили [4] окончательно определить возраст этого зонального комплекса как зону *Meekoceras* — нижнюю зону оленекского яруса.

В связи с этим необходимо критически пересмотреть стратиграфическое положение зоны *Flemingites*. Вероятнее всего она не имеет самостоятельного значения и должна рассматриваться как часть зоны *Meekoceras* (зоны *Owenites* по терминологии Л. Спэта) [2].

Таким образом, объем индского яруса уменьшается — он становится равен объему браминского яруса, предложенного в свое время Ваагеном и Динером. Церагитовый песчаник Соляного Кряжа, который ранее считали стратотипом якутского яруса, охватывает лишь нижнюю часть оленекского яруса, тогда как зона *Stephanites superbis* динарской серии Ваагена и Динера в Соляном Кряже, которой соответствует верхний церагитовый известняк, характеризуется типичной фауной верхней половины оленекского яруса, не затрагивая, однако, самых верхних его горизонтов.

В Западном Верхоянье ниже палеонтологически охарактеризованных отложений мономской свиты остатков аммоноидей не найдено.

В Восточном Верхоянье ниже аналогичных осадков с фауной зоны *Meekoceras* следуют отложения, отнесенные Ю. Н. Поповым к зоне *Pachyprotychites* индского яруса, которая получила в последнее время блестящую палеонтологическую характеристику в бассейне р. Томпо.

Отсутствие органических остатков ниже мономской свиты в Западном Верхоянье заставляет принять за границу ярусов четкую литологическую границу между таганджинской (песчаниковой) и мономской (аргиллитовой) свитами.

Ниже приводятся описания наиболее важных или ранее не описанных видов аммоноидей из отложений мономской свиты. Коллекция хранится на кафедре исторической геологии Ленинградского университета под № 291.

Семейство *Dieneroceratidae* Kummel, 1952, emend

Род *Dieneroceras* Spath, 1934

Dieneroceras dieneri (Hyatt et Smith, 1905)

Табл., фиг. 1, 2

1905. *Ophiceras dieneri* Hyatt et Smith, стр. 118, табл. 8, фиг. 16—29.

1934. *Dieneroceras dieneri* Spath, стр. 123, фиг. 34а.

1961. *Dieneroceras dieneri* Кипарисова, стр. 47, табл. IX, фиг. 2.

Материал. Три экземпляра хорошей сохранности с частично открытой лопастной линией.

Описание. Раковина эволютная, гладкая, со слабо сплюснутыми с боков оборотами (толщина последнего оборота немного уступает его высоте). Вентральная сторона выпуклая. Умбональная стенка пологая, но отчетливо видна.

Лопастная линия (А) цератитовая и состоит из широкой вентральной лопасти, разделенной довольно высоким срединным седлом, которое усложнено, в свою очередь, небольшой сифональной лопастью, одной боковой лопастью и одной умбональной; последняя слабо выражена. Седла такой же ширины, что и боковая лопасть.

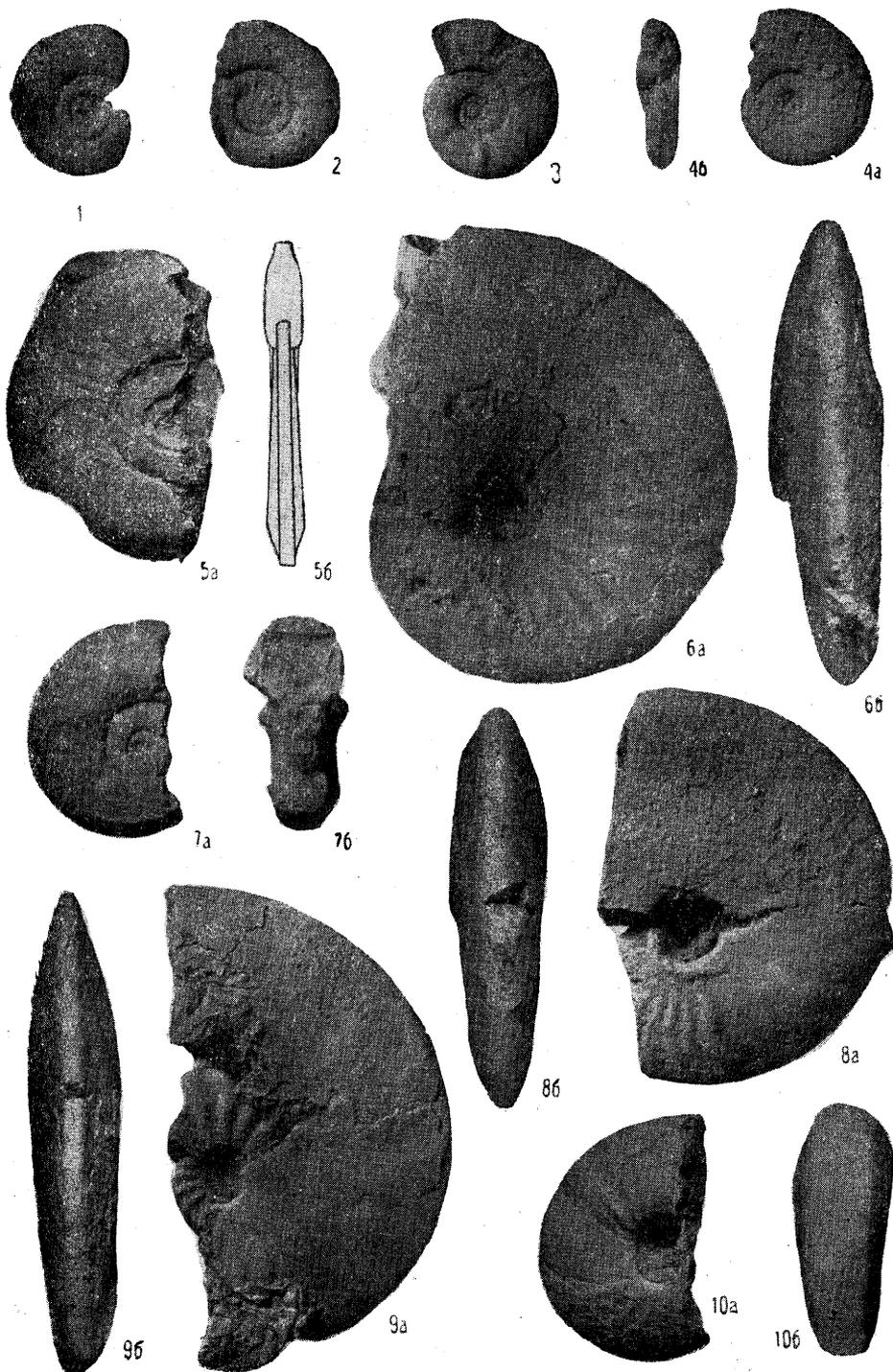
Размеры (мм):

	291/1	291/2	291/3
Д*	21(100)	20(100)	20(100)
В	7(35)	7(35)	6(30)
Т	6(30)	6(30)	5(25)
У	10(50)	10(50)	10(50)

Сравнение. Имеющиеся в коллекции экземпляры обнаруживают близкое сходство с формами, описанными в работе Хайта и Смита [4]. Наш экземпляр 291/1 по форме раковины и лопастной линии очень похож на *Ophiceras dieneri*, изображенный на фиг. 16, 17, 18 (последняя — лопастная линия). Единственным отличием, пожалуй, является большая ширина умбо по сравнению с высотой оборота у нашего экземпляра.

Другие экземпляры (291/2 и 291/3) менее хорошей сохранности, похожи соответственно на фиг. 19 и 29. Отличие составляет несколько большая толщина оборотов у наших форм. В строении лопастной ли-

* Д — диаметр раковины; В — высота последнего оборота; Т — толщина оборота; У — диаметр умбо.



нии наблюдаются различия, по-видимому, индивидуального характера; так, например, у наших экземпляров более узкая сифональная лопасть.

Довольно близок по форме раковины наш экземпляр к описанному Л. Д. Кипарисовой [6]. Различия незначительные, в частности в строении лопастной линии, но это, по всей вероятности, следует отнести к числу чисто индивидуальных различий.

Dieneroceras dieneri (Hyatt et Smith) сильно отличается от *D. demokidovi* Popow [7], так как последний обладает, как правило, большими размерами, менее объемлющими оборотами и в связи с этим большим диаметром умбо. Лопастная линия *D. demokidovi* более сложная, что заключается в появлении второй и менее выраженной третьей умбональных лопастей.

От *D. khelaliensis* Popow [7] описываемый вид отличается более объемлющими оборотами и меньшим диаметром умбо. К сожалению, о лопастной линии *D. khelaliensis* Popow сказать ничего нельзя, так как отсутствует ее изображение.

Распространение. Оленекский ярус нижнего триаса, зона *Meekoceras* Верхоянья, Приморья и Сев. Америки.

Местонахождение. Западное Верхоянье, руч. Тэннэхээн, обн. 12, обр. 291/1; обн. 112, обр. 291/2; руч. Цератитовый, обн. 92, обр. 291/3 (сборы. Клыжко, 1961).

Семейство *Xenoceltitidae* Spath, 1930

Род *Xenoceltites* Spath, 1930

Xenoceltites gregoryi Spath, 1934

Табл., фиг. 3, 4а, б

1934. *Xenoceltites gregoryi* Spath, стр. 129, табл. V, фиг. 3, 4; табл. VI, фиг. 4; табл. XI, фиг. 3, 4, б.

Материал. Три небольших экземпляра с частично открытой лопастной линией.

Описание. Раковина с медленно нарастающими, слабо объемлющими оборотами, закрывающими только вентральную сторону внутренних оборотов. Вентральная сторона округленная, боковые стороны слабо выпуклые. Поперечное сечение оборотов овальное, с высотой, несколько превышающей толщину. Умбональная стенка довольно пологая. Умбо широкое и мелкое.

- Фиг. 1, 2. *Dieneroceras dieneri* (Hyatt et Smith), обр. 291/1 (фиг. 1), руч. Тэннэхээн; обр. 291/3, (фиг. 2) руч. Цератитовый (басс. р. Кельтер). Оленекский ярус.
- Фиг. 3, 4а, б. *Xenoceltites gregoryi* Spath. Оленекский ярус, р. Кельтер, обр. 291/4 (фиг. 4); обр. 291/5 (фиг. 3): а — вид сбоку, б — вид с вентральной стороны (то же для фиг. 6, 8, 10).
- Фиг. 5а, б. *Wyomingites aplanatus* (White). Оленекский ярус, руч. Цератитовый (басс. р. Кельтер); а — вид сбоку, б — поперечное сечение (то же для фиг. 7).
- Фиг. 6а, б. *Clypeoceras costatus* Popow in coll. Оленекский ярус, р. Кельтер, обр. 291/11: а — вид сбоку, б — вид с вентральной стороны.
- Фиг. 7а, б. *Wasatchites tardus* (Mc Learn). × 2. Оленекский ярус, руч. Ходур, обр. 291/14: а — вид сбоку, б — поперечное сечение.
- Фиг. 8а, б; 9а, б. *Clypeoceras costatus* Popow in coll. Оленекский ярус, обр. 291/10 (фиг. 8), р. Кельтер; обр. 291/12 (фиг. 9), руч. Ходур: 8а — вид сбоку, 8б — вид с вентральной стороны.
- Фиг. 10 а, б. *Anasibirites multififormis* Welter. Оленекский ярус, обр. 291/7, р. Лям-песка: а — вид сбоку, б — вид с вентральной стороны.

Скульптура раковины состоит из слабо выраженных радикальных ребер. В середине оборота наблюдается спиральная бороздка, отчего ребра скульптуры изгибаются в сторону устья. Вентральная сторона гладкая. Внутренние обороты несут более четкую ребристость.

Лопастная линия (B) цератитовая. Вентральная лопасть делится на две ветви невысоким срединным седлом. Боковая лопасть довольно глубокая и узкая, несет в основании слабую зазубренность. Умбональная лопасть выражена нечетко.

Размеры (мм):

	291/6	291/4	291/5
Д . . .	24,8(100)	22(100)	19(100)
В . . .	9 (36,3)	8(36,4)	6(31,5)
Т . . .	6,1(27,4)	6(27,3)	5(26,3)
У . . .	8,8(35,5)	8(36,4)	7(37,0)

Сравнение. Наибольшее сходство с голотипом как по форме раковины, так и по строению лопастной линии, обнаруживает экземпляр 291/4. Отличие составляет несколько меньший диаметр умбо у нашего экземпляра. Большое сходство с видом из Шпицбергена наблюдается и у других форм — 291/5-6; так, линия экземпляра 291/5 очень похожа на изображенную в работе Л. Спэта [2, табл. IV, фиг. 5]. Большое сходство наблюдается еще с другим видом с Шпицбергена — с *X. spitsbergensis* Spath [2, стр. 128, табл. IX, фиг. 1, 2], который, как отмечает Л. Спэт, является близким к *X. gregoryi* Spath и связан с ним переходами. От этого вида описываемая форма отличается меньшей складчатой поверхностью раковины, отсутствием вспомогательной лопасти и менее глубокой вентральной лопастью.

Распространение. Оленекский ярус северо-востока СССР, о. Шпицберген, Сев. Америка.

Местонахождение. Западное Верхоянье, р. Кельтер, обн. 1, обр. 291/4, 5, 6 (сборы Сластенова, 1961).

Семейство *Meekoceratidae* Waagen, 1895

Род *Wyomingites* Hyatt, 1900

Wyomingites aplanatus (White)

Табл., фиг. 5а, б

1905. *Meekoceras (Gyronites) aplanatum* Hyatt and Smith, стр. 146, табл. XIV, фиг. 17, 22.

1934. *Wyomingites aplanatus* Spath, стр. 250, фиг. 84.

Материал. Один экземпляр хорошей сохранности с открытой лопастной линией.

Описание. Раковина эволютная, дисковидная с резко уплощенной вентральной стороной и гладкими, слабо выпуклыми боковыми сторонами, что хорошо видно на вентральном срезе оборотов. Умбональная стенка низкая, довольно пологая. Умбо широкое и мелкое. На ранних стадиях роста раковина имеет овальное сечение оборотов с округлой вентральной стороной.

Лопастная линия (B) цератитовая. Она состоит из довольно широкой двураздельной лопасти, усложненной небольшой сифональной лопастью. Боковая лопасть несет слабую зазубренность и несколько уже седла, отделяющего ее от вентральной лопасти. Вторая боковая

лопасть вдвое короче первой и почти не зазубрена. Следует отметить большую ширину седел по сравнению с лопастями.

Размеры (мм):

Д . . .	41 (100)
В . . .	15 (36,6)
Т . . .	6 (14,6)
У . . .	15,5 (38,0)

Сравнение. Описанный экземпляр полностью сходен с *W. aplanatus*, описанным у Спэта [2], а также с формами, отмеченными в работе Хайта и Смита [4] под № 17 и 18. Фиг. 20 и 21 изображают *W. aplanatus* на средних стадиях развития. Внутренние обороты нашего экземпляра отличаются от него менее выпуклыми боковыми сторонами и менее выпуклой вентральной стороной.

Различие в строении лопастной линии незначительное, оно заключается в том, что наш экземпляр обладает более развитой второй боковой лопастью.

Распространение. Верхний эотриас (по Спэту), зона *Meekoceras* Айдахо и Калифорнии.

Местонахождение. Западное Верхоянье, руч. Цератитовый, обн. 92, обр. 291/13 (сборы Клышко, 1961).

Семейство *Paranoritidae* Spath, 1930

Род *Clypeoceras* Smith, 1913

Clypeoceras costatus Popov in coll.

Табл., фиг. 6а, б; 8а, б; 9а, б

1961. *Paranorites kolymensis* var. *costata* Попов, стр. 47, табл. XI, фиг. 1.

Материал. Три полных экземпляра хорошей сохранности с открытой лопастной линией.

Описание. Раковина инволютная, дисковидная, гладкая. Вентральная сторона приостренная, вентральный край округленный. Боковые стороны уплощенные, наибольшая толщина наблюдается в середине оборота. Умбональный край округлен, умбональная стенка крутая, умбо узкое и глубокое. Поперечное сечение оборота раковины копьевидное. Последние обороты раковины гладкие, со слабой радиальной струйчатостью. Внутренние обороты несут грубую радиальную ребристость. Ребристые экземпляры встречаются довольно часто. На имеющихся в коллекции экземплярах можно наблюдать изменение формы и скульптуры раковины. При высоте оборота 10—12 мм сечение оборота не копьевидное, а почти овальное, умбо широкое — 7,2 мм, т. е. 24% от величины диаметра раковины, причем умбональная стенка пологая и округлая. Обороты раковины несут четкую радиальную ребристость с незначительным отклонением ребер примерно на середине оборота в сторону устья. Ребра начинаются у умбонального края, достигают максимальной высоты в середине оборота и затухают у вентральной стороны, не заходя на вентральный край раковины. Ширина межреберных промежутков такая же, как ширина ребер. С увеличением диаметра раковины ребристость заметно ослабевает: у умбо и у вентральной стороны она почти незаметна. Вместе с изменением скульптуры изменяется и форма раковины. Вентральная сторона заметно приостряется — сечение оборота раковины приобретает копьевидную форму, боковые стороны уплощаются. Заметная скульптура в виде ради-

альных ребер сохраняется до высоты оборота 22—23 мм, далее скульптура приобретает вид радиальной струйчатости, которая при высоте оборота 35 мм уже очень слабо заметна.

Лопастная линия (Г) состоит из широкой короткой вентральной лопасти, разделенной неглубоким срединным седлом на две ветви, направленные в разные стороны своими зазубренными основаниями. Первая боковая лопасть широкая, но не глубокая. Седла округлого очертания, несколько меньше боковой лопасти. Умбональные лопасти многочисленные и представляют зазубренную линию.

Размеры (мм):

	291/12	291/11	291/10
Д . . .	68,2(100)	65,3(100)	57,1(100)
В . . .	39,2(57,4)	36,8(56,3)	32,2(56,3)
Т . . .	12,5(18,4)	14,2(21,7)	14,0(24,5)
У . . .	7,7(11,3)	8,2(12,5)	8,8(15,4)

Сравнение. Приостренная вентральная сторона, узкий пупок, крутая пупковая стенка не оставляют сомнения в правильности отнесения этой формы к роду *Clypeoceras*. Встречающиеся довольно часто раковины на средней стадии развития могут быть ошибочно отнесены к числу представителей других родов. Чаще всего их путают с *Koninckites*, относя к *Koninckites ultraradiatus* Роров, но в действительности он не отличим от внутренних оборотов *C. costatus*. В диагнозе *K. ultraradiatus* указывалось на грубобрестистую поверхность раковины, округленную вентральную сторону и пологую умбональную стенку; все эти признаки появляются у *C. costatus* при высоте оборота 6—7 мм. Форма раковины на этих стадиях роста диаметрально противоположна форме наружных оборотов раковины.

От *Clypeoceras gantmani* *C. costatus* [7] отличается наличием заметной струйчатости наружных и грубой ребристостью внутренних оборотов, а также менее расчлененной лопастной линией.

От *C. superbus* Waagep из цератитового песчаника Чидру *C. costatus* отличается более приостренной вентральной стороной и ребристостью внутренних оборотов.

Распространение. Оленекский ярус северо-востока СССР.

Местонахождение. Западное Верхоянье, р. Кельтер, обн. 7, обр. 291/10, 291/11 (сборы Сластенова, 1961); р. Ходур, обр. 291/12, обн. 92 (сборы Клыжко, 1961).

Семейство *Sibiritidae* Mojsisovics

Род *Anasibirites* Mojsisovics, 1896

Anasibirites multiformis Welter, 1896

Табл., фиг. 10а, б

1922. *Anasibirites multiformis* Welter, стр. 138, табл. 15, фиг. 12, 13; табл. 17.

1934. *Anasibirites multiformis* Spath, стр. 346.

1962. *Anasibirites multiformis* Попов, стр. 179, табл. II, фиг. 1.

Материал. Три неполных экземпляра. Лопастная линия открыта на одном из них.

Описание. Раковина инволютная, с довольно быстро нарастающими оборотами. Поперечное сечение субквадратное. Вентральная сторона уплощена, с отчетливо выраженными вентрально-латеральными плечами. Бока раковины слабо выпуклые. Умбональный край округлен-

ный, умбональная стенка крутая, умбо глубокое, узкое. Наибольшей толщины раковина достигает в приумбональной части оборота.

Лопастная линия (Д) состоит из мелкой вентральной лопасти, разделенной срединным седлом на две короткие, слабо зазубренные ветви. Боковая лопасть более глубокая, чем вентральная. Пупковый отрезок линии короткий и не изрезан. Седла такой же ширины, что и лопасти.

Скульптура состоит из тонких радиальных ребер, плавно изгибающихся вперед в привентральной части оборота. Через вентральную сторону они перебарываются почти прямо. Толщина ребер вдвое меньше ширины межреберного пространства, где располагаются тонкие ребра (от 3 до 5) второго порядка.

Размеры: (мм):

	291/7
Д	35 (100)
В	14 (40)
Т	16 (45,5)
У	8 (23,0)

Сравнение. По форме раковины и характеру скульптуры поверхности формы с р. Лямпески ближе всего к *Anasibirites multiformis* Welter из нижнетриасовых отложений о. Тимор [8]. Форма 291/7 очень похожа на экземпляры, изображенные на табл. 15, фиг. 12 и 13. Форма лопастной линии довольно сходна с линией *A. ceratitoides* Waagen, на что указывал и О. Вельтер [8].

От *A. multiformis* Welter, описанного Ю. Н. Поповым [9], наши экземпляры, в особенности 291/7, отличаются незначительно. Вентральная лопасть нашего экземпляра несет слабую зазубренность на своих ветвях, тогда как у экземпляра 181/9335 Ю. Н. Попова вентральная лопасть гладкая.

Распространение. Оленекский ярус, зона *Meekoceras* северо-востока СССР, Сев. Америка, Гималаи (верхний цератитовый известняк) и о. Тимор.

Местонахождение. Западное Верхоянья, р. Лямпеска, обн. 107, 3 экземпляра, обр. 291/7, 291/8-9 (сборы Сластенова, 1962). Найден совместно с *Dieneroceras*.

Род *Wasatchites* Mathews

Wasatchites tardus (McLearn)

Табл., фиг. 7а, б

1961. *Wasatchites tardus* Tozer, стр. 71, табл. XIX, фиг. 1—3а—с.

1962. *Wasatchites tardus* Tozer, табл. IV, фиг. 1—2.

Материал. Один экземпляр хорошей сохранности с открытой лопастной линией.

Описание. Раковина эволютная, объемлющая лишь вентральную сторону предыдущего оборота. Вентральная сторона широкая, округленная, боковые стороны сильно вздутые. Сечение оборота субквадратное. Умбональная стенка крутая, довольно высокая. Умбо умеренно широкое, глубокое. Скульптура сохранившейся поверхности раковины состоит из хорошо заметных трех шипов — в начале, в середине и в конце оборота. Шипы представляют собой немного вытянутые к вентральному краю вздутия, ограниченные с двух сторон хорошо заметными неглубокими бороздками. Вентральная сторона наружного

оборота гладкая, если не считать слабо заметной радиальной струйчатости.

Лопастная линия (*E*) описываемого экземпляра цератитовая. Она состоит из неширокой вентральной лопасти, разделенной на две узкие ветви невысоким срединным седлом, и четко выраженной слабо зазубренной боковой лопасти, лежащей ближе к вентральной стороне. Умбональная лопасть обособлена не четко и почти не зазубрена. Седла явно шире лопастей, что является характерной особенностью семейства.

Размеры (мм):

<i>D</i>	16(100)
<i>B</i>	6(37,5)
<i>T</i>	6(37,5)
<i>U</i>	5,9(37,0)

Сравнение. Описываемый экземпляр обладает в основном гладкой раковиной, если не считать редких скульптурных шипов, так как находится на ранней стадии развития. Взрослые экземпляры *Wasatchites tardus* обладают более складчатой поверхностью раковины, где наряду с 4—6 скульптурными шипами имеется еще довольно грубая радиальная ребристость не только на боковых, но и на вентральной стороне.

От *W. tardus* (McLearn), описанного Е. Т. Тозером [10, 11, стр. 71, табл. XIX, фиг. 1—3], наш экземпляр отличается более широким умбо на соответствующих стадиях роста. Сравнение затруднено тем, что все описанные Тозером экземпляры имеют законченную форму (диаметр приближается к 107 мм). Лопастная линия нашего экземпляра похожа на линию *W. tardus*, и существенных замечаний при сравнении не возникает.

Распространение. Нижняя половина оленекского яруса (по Е. Т. Тозеру), совместно с *Xenoceltites*, западная и северная Канада, Сев. Америка, о. Шпицберген.

Местонахождение. Западное Верхоянье, руч. Ходур, обн. 28, обр. 291/14 (сборы Клыжко, 1961), верхние горизонты зоны *Meekoceras*.

Summary

The numerous finds of Ammonoidea in Western Verkhojanja confirm the conclusion that the upper zone of Indian may be attributed to Olenekian and that the Meekoceras zone may be singled out in the latter on the ground that the complex of Ammonoidea of Western Verkhojanja is very much like that of Meekoceras gracilitatus of North America and Canada.

Thereby the size of both Indian Olenekian, especially of the former, acquires the size of the divisions of the lower Trias distinguished by Waagen and Diner in the Salt Range and the Himalayas.

ЛИТЕРАТУРА

1. Л. Д. Кипарисова, Ю. Н. Попов. Расчленение нижнего отдела триасовой системы на ярусы. ДАН СССР, т. 109, № 4, 1956.
2. L. Spath. Catalogue of the Fossil Cephalopoda in the British Museum (Nat. Hist.), P. IV, L. I, 1934.
3. К. Ф. Клыжко, А. Н. Наумов, Ю. Н. Попов. О границе индского и оленекского ярусов в Верхоянье. Уч. зап. Ин-та геол. Арктики, вып. 1. Л., 1963.
4. A. Hyatt a. J. Smith. The Triassic Cephalopod Genera of America. Prof. paper, No 40, 1905.

5. В. Каммел а. G. Steele. Ammonites from the Meekoceras gracilitatus zone at Grittenden Spring, Elko County, Nevada. J. paleontol., vol. 36, No 4, 1962.
6. Л. Д. Кипарисова. Палеонтологическое обоснование стратиграфии триасовых отложений Приморского края. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 48. Л., 1961.
7. Ю. Н. Попов. Триасовые аммоноидеи северо-востока СССР. Тр. Ин-та геол. Арктики, т. 79, Л., 1961.
8. O. Welter. Die Ammonites den unteren Trias von Timor. Paleontol. von Timor, XIII, Lief. 19. Stuttgart, 1922.
9. Ю. Н. Попов. Новые виды аммоноидей из оленекского яруса Верхоянья и Лено-Оленекского междуречья. Тр. Ин-та геол. Арктики, т. 127. Л., 1962.
10. E. T. Tozer. Triassic stratigraphy and Faunas queen Elisabeth islands, arctic archipelago. Geol. surv. Canada. Mem. 316, 1961.
11. E. T. Tozer. Illustrations of Canadian wossils triassic of festern and arctic Canada. Geol. surv. Canada. Paper 62—19, 1962.

Статья поступила в редакцию 15 января 1965 г.