

Т Р У Д Ы  
АРКТИЧЕСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА  
ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ ПРИ СНК СССР

---

ТОМ 164

# ГЕОЛОГИЯ ЮЖНОЙ ЧАСТИ САРТАНО-АДЫЧАНСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ

*Т. Н. СПИЖАРСКИЙ, И. З. ХЕЙФЕЦ, Л. Д. КИПАРISOBA*

Под общей редакцией  
В. Н. САКС

ИЗДАТЕЛЬСТВО ГЛАВСЕВМОРПУТИ  
ЛЕНИНГРАД • 1940 • МОСКВА

TRANSACTIONS OF THE ARCTIC INSTITUTE  
OF THE CHIEF ADMINISTRATION OF THE NORTHERN SEA ROUTE

---

*VOLUME 164*

GEOLOGY  
OF THE SOUTHERN PART OF THE  
SARTAN-ADYCHA INTERRIVER

*T. N. SPIZHARSKY, I. Z. HEIFETZ, L. D. KIPARISOVA*

Edited by  
V. N. SACHS

LENINGRAD    1940    MOSCOW

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Т. Н. Спизарский и И. З. Хейфец. Геология, геоморфология и металлогения южной части Саргано-Адычанского междуречья**

Введение . . . . .	5
<b>I. История исследований . . . . .</b>	<b>6</b>
<b>II. Геоморфология . . . . .</b>	
1. Описание рельефа . . . . .	8
2. Гидрографическая сеть . . . . .	23
3. Озера . . . . .	28
4. История развития рельефа . . . . .	29
<b>III. Стратиграфия . . . . .</b>	<b>34</b>
1. Верхнепалеозойские отложения . . . . .	36
2. Триасовые отложения . . . . .	49
3. Юрские отложения . . . . .	60
4. Четвертичные отложения . . . . .	64
5. Палеогеографические замечания . . . . .	67
<b>IV. Вулканизм . . . . .</b>	<b>71</b>
<b>V. Петрографический очерк . . . . .</b>	<b>74</b>
1. Общая характеристика изверженных пород . . . . .	74
2. Распространение и условия залегания изверженных пород . . . . .	75
3. Петрографическое описание отдельных типов изверженных пород . . . . .	80
4. Контактный метаморфизм в связи с интрузиями гранитоидов . . . . .	98
5. Заключение . . . . .	102
<b>VI. Тектоника . . . . .</b>	<b>106</b>
<b>VII. Металлогения . . . . .</b>	<b>113</b>
Литература . . . . .	124
<b>Л. Д. Кипарисова. Новая фауна верхнего триаса Верхоянья</b>	
Введение . . . . .	127
Описание видов . . . . .	128
Литература . . . . .	137

## НОВАЯ ФАУНА ВЕРХНЕГО ТРИАСА ВЕРХОЯНЬЯ

Л. Д. КИПАРИСОВА

### ВВЕДЕНИЕ

Фауна, собранная Т. Н. Спижарским летом 1938 г. в триасовых отложениях южной части Сартано-Адычанского междуречья, наряду с широко известными и часто встречающимися видами, содержит ряд новых форм, которые были выделены для более детального изучения и послужили материалом для данной работы.

Вся фауна принадлежит верхнему триасу; по составу в коллекции преобладают пластинчатожаберные, в значительно меньшем количестве наблюдаются аммоноидеи и лишь в единичных экземплярах — брахиоподы.

До сих пор вся литература по верхнетриасовой фауне Верхоянья исчерпывается только двумя работами. В работе Ф. Теллера (19) дано описание пластинчатожаберных из окрестностей Верхоянска и в работе П. В. Виттенбурга (21) — описание пластинчатожаберных с р. Дулгалах. Представители более важного в стратиграфическом отношении класса — цефалоподы — в верхнем триасе Верхоянья, как, впрочем, и в остальной части северо-востока Сибири, встречаются очень редко.

Не считая статьи К. Динера (10), посвященной в основном описанию верхнетриасовых аммоноидей с о. Котельного, в последние годы появились лишь описания отдельных видов в работах М. В. Баярунаса (1) и Л. Д. Кипарисовой (3, 4), причем как в хребте Тас-Кыстабыт (М. В. Баярунас), так и в бассейне р. Колымы (Л. Д. Кипарисова) встреченные цефалоподы относятся к одному роду *Sirenites* и даже к одной группе *S. senticosus* Dittm. В верхнем триасе верховьев р. Колымы в 1937—1938 гг. Ю. Н. Поповым найдены представители и других родов, а именно, — *Arcestes* (*Proarcestes*) *gaytani* Klipst. и *Clionites spiniger* sp. nov. Последний описан Ю. Н. Поповым (6) в вышедшей недавно из печати статье.

В верхнетриасовых отложениях Верхоянья впервые цефалоподы были найдены в 1936—1937 гг. М. М. Дубовиком, работавшим в бассейне р. Адычи по водоразделу нижнего течения рр. Дербек и Нельгехе. Они представлены несколькими экземплярами далеко не блестящей сохранности и потому могли быть определены лишь как *Sirenites* ex gr. *senticosus* Dittm.

Из вышеизложенного ясно, что наиболее ценную часть коллекций Т. Н. Спижарского составляют цефалоподы, впервые описываемые из верхнего триаса Верхоянья и имеющие большое значение для корреляции триасовых отложений северо-восточной Сибири с соответствующими отложениями других областей.

# ОПИСАНИЕ ВИДОВ

## I. CEPHALOPODA

Сем. *Arcestidae* Mojs.

Род *Arcestes* Suess

*Arcestes (Proarcestes) verchojanicus* sp. nov.

Табл. I, фиг. 1, 2 (голотип фиг. 3)

Размеры раковины:

диаметр . . . . .	56,5 мм	39 мм
ширина умбо . . . . .	3,5? "	2 "
высота последнего оборота . . . . .	28 ? "	15 "
толщина последнего оборота . . . . .	31 ? "	20,5 "

Размеры раковины голотипа берутся в начале жилой камеры.

Раковина — инволютная, вздутая, с широкой закругленной наружной стороной и уплощенными боковыми. Умбо очень узкое. Жилая камера занимает почти полтора оборота. Поверхность как внутренних, так и занятых жилой камерой оборотов гладкая, со слабо намечающимися линиями нарастания.

Лопастная линия — аммонитовая (табл. I, фиг. 2с). Ее внешняя часть до умбонального края сложена шестью лопастями. Наружная лопасть — глубокая, разделенная высоким зазубренным срединным седлом на две боковые ветви. Лопасты и седла одинаково сильно расчленены. К сожалению, сохранность лопастных линий такова, что можно лишь наблюдать общий ее характер, а зарисовать детали строения не удается. Седла более широкие, чем лопасти, причем наиболее высоким является наружное седло.

Сравнение. Описываемая форма имеет очень большое сходство с *Arcestes (Proarcestes) gaytani* Klipstein (12, стр. 110, табл. V, фиг. 4, *Ammonites*), известным из карнийских отложений Альп, Добруджи, Греции, Гималаев и из соответствующих отложений бассейна р. Колымы и о. Котельного (?). Главным отличительным признаком нового вида является более узкое умбо. Кроме того, у него наблюдаются меньшая вздутость раковины и меньшее количество вспомогательных элементов в лопастной линии. Правда, по поводу этих отличий следует оговориться, что в отношении выпуклости *A. (Proarcestes) gaytani* Klipst. варьирует, и среди сильно вздутых форм встречаются отдельные более уплощенные экземпляры, а сравниваемые лопастные линии относятся не к одновозрастным экземплярам (наш меньше по размерам).

Вероятный возраст. Карнийский ярус.

Местонахождение. Левый берег р. Яраги в бассейне р. Молтыркан (обн. 222).

Количество экземпляров — 2.

Сем. *Arpaditidae* Dien.

Род *Clionites* Mojsisovics

*Clionites (Dawsonites) canadensis* Whiteaves sp. (?)

Табл. II, фиг. 1.

? 1889. *Trachyceras canadense* Whiteaves. The Fossils of the Triass. Rocks of Brit. Columbia, p. 142, pl. 18, fig. 4.

? 1903. *Dawsonites canadensis* Böhm. Ub. d. obertriadische Fauna d. Bäreninsel. S. 56, Taf. 6, Fig. 25—30.

? 1927. *Clionites (Dawsonites) canadensis* Smith. Upper Triassic Marine Invertebrate Faunas of N. America, p. 92. pl. CVII, figs 8—10.

Размеры раковины:

диаметр . . . . .	12,5 мм
ширина умбо . . . . .	3 "
высота последнего оборота . . . . .	5,5 "
толщина последнего оборота . . . . .	6 "

Маленькая, инволютная, сплюснутая с боков раковина с довольно широким умбо. Боковые стороны вздутых оборотов уплощенные, наружная сторона широкая, закругленная, с глубокой срединной бороздой. Поперечное сечение последнего оборота квадратно-округленное. Поверхность покрыта дихотомирующими радиальными ребрами, которые на боковых сторонах идут прямо, а на плечевых перегибах боковых сторон в наружную резко изгибаются вперед и подходят к срединной борозде под косыми углами, оканчиваясь бугорками. Таким образом, борозда с каждой стороны окаймлена мелкими бугорками. Местами на боковых сторонах наблюдаются такие же бугорки, сидящие по всей длине ребер.

Сравнение. Описываемая форма представляет собой почти полную копию *Clionites (Dawsonites) canadensis* Whiteaves, но в миниатюре. От экземпляров с Медвежьего острова она, кроме маленьких размеров, отличается еще менее резко выраженными бугорками, что, однако, зависит от степени сохранности нашего экземпляра.

Значительные различия в размерах сравниваемых форм и неосведомленность относительно очертания и скульптуры молодых оборотов раковины *Clionites (Dawsonites) canadensis* Whiteaves не позволяют в настоящее время безоговорочно отождествлять описываемую форму с упомянутым видом.

Распространение. *Clionites (Dawsonites) canadensis* Whiteaves известен из карнийских (вероятно, из нижнекарнийских) отложений Британской Колумбии и Медвежьего острова.

Местонахождение. Левый ручей, впадающий в р. Молтыркан ниже устья р. Эльганджи (обн. 196).

Количество экземпляров — 1.

Сем. *Trachyceratidae* Mojs.

Род *Sirenites* Mojsisovics

*Sirenites* cf. *hayesi* Smith

Табл. I, фиг. 3

? 1927. *Sirenites hayesi* Smith. Upper Triass. Faunas of N. America, p. 82, pl. CIII, figs 7, 8.

Имеется единственный экземпляр неполной сохранности, который по размерам, степени инволютности и скульптуре почти вполне подходит к *Sirenites hayesi* Smith, отличаясь только слабее выраженными спиралями боковых и умбональных бугорков, что, может быть, зависит от плохой сохранности поверхности ядра.

От *Sirenites* aff. *hayesi* Smith, описанного нами (4, стр. 180, табл. V, фиг. 6—8) из карнийских отложений верховьев р. Колымы, отличается более тесно расположенными и более грубыми радиальными ребрами, а также менее крупными бугорками наружных спиралей.

От *Sirenites yakutensis* Kirgisova (3, стр. 6, табл. I, фиг. 1) с р. Бохачи, в бассейне р. Колымы, описываемый *Sirenites* отличается более узким умбо и более грубыми радиальными ребрами.

Распространение. *Sirenites hayesi* Smith известен из карнийских отложений Аляски.

Местонахождение. Правый ручей, впадающий в р. Молтыркан выше устья р. Норилги (обн. 216).

*Sirenites* aff. *kohányi* Mojsisovics

Табл. I, фиг. 5, 6

Под этим названием описываются обломки внутренних ядер, сохранившиеся настолько, что можно иметь представление о полной раковине и судить о ее сходстве с *Sirenites kohányi* Mojsisovics (16, стр. 746,

табл. CLVII, фиг. 21—23) из карнийских отложений Альп. Сходство наблюдается как в степени инволютности, так и в выпуклости сравниваемых форм. Скульптура в общих чертах также сходна, однако у описываемой формы радиальные ребра более тонкие; бугорки наружной стороны, окаймляющие срединную борозду, поставлены более прямо и менее тесно расположены; наконец, кроме умбонального ряда бугорков, намечаются еще маленькие бугорки на расстоянии 1,5—2 мм от умбональных. На некоторых участках поверхности ядер, наряду с радиальными ребрами, сохранилась еще более тонкая радиальная струйчатость.

Вероятный возраст. Карнийский ярус.

Местонахождение. Левый ручей, впадающий в р. Молтыркан ниже устья р. Эльганджи (обн. 196).

Количество экземпляров — 5.

Сем. *Halorittidae* Mojs.

Под *Sagenites* Mojsisovics

*Sagenites* sp. indet.

Табл. I, фиг. 7

В нашем распоряжении имелся обломок крупного и, очевидно, сильно вздутного аммонита. Обломок представляет собой часть оборота с очень широкой и выпуклой наружной стороной, постепенно переходящей в боковые стороны, от которых сохранилась лишь незначительная часть. Поверхность покрыта радиальными ребрами, более тонкими и тесно сидящими на боковых сторонах. На наружной стороне ребра несколько раздвигаются и слабо изгибаются, образуя пологие дуги, обращенные выпуклостями вперед. Радиальная ребристость пересечена более тонкой продольной ребристостью, причем продольные ребрышки в некоторых местах располагаются попарно и в межреберных пространствах выражены сильнее. На поверхности наблюдается довольно тонкая и не совсем правильная сетка.

По характеру скульптуры описываемая форма подходит только к *Sagenites* группы *S. reticulati*, выделенной Э. Мойсисовичем (16, стр. 165). Общий габитус раковины (вздутая, с широкой округлой наружной стороной) также не противоречит ее отнесению к роду *Sagenites*.

Вероятный возраст. Карнийский ярус.

Местонахождение. Левый ручей, впадающий в р. Молтыркан, в 7 км ниже устья р. Эльганджи (обн. 199).

## II. LAMELLIBRANCHIATA

Сем. *Nuculidae* Gray

Род *Leda* Schumacher

*Leda janensis* sp. nov.

Табл. II, фиг. 6, 7 (голотип фиг. 6)

На одном куске породы имеются внутреннее ядро и отпечаток внешней поверхности двух левых створок. Как у одной, так и у другой створки задние концы обломаны.

Размеры:

неполная длина ядра	10 мм,	отпечатка	15 мм
высота	„ 6,5 „	„	10,5 „

Раковина небольшая, умеренно выпуклая, удлиненная, с оттянутым и приостренным задним концом. Нижний край правильно и полого закругленный, передний круто закругленный и несколько угловатый. Макушка

расположена ближе к переднему краю и слегка повернута назад. Поверхность покрыта тонкими четкими концентрическими линиями, среди которых выделяются отдельные более грубые знаки нарастания (табл. II, фиг. 66). Впереди макушки на ядре сохранились отпечатки мелких зубов таксодонтного замка.

**Сравнение.** По размерам, выпуклости и положению макушки описываемая форма приближается к *Leda becki* Philipp (17, стр. 176, табл. VII, фиг. 1) из верхнего раковинного известняка Южной Германии. Отличается она менее вздернутым вверх задним концом раковины, более правильно округлым очертанием нижнего края и более четко выраженными концентрическими линиями нарастания.

Большое сходство наблюдается у нее еще с *Leda* (?) *polaris* Kirpichova (4, стр. 186, табл. V, фиг. 9—11) из анизийских отложений устья р. Оленек, от которой наша форма отличается менее загнутой назад макушкой и менее широкой передней частью раковины.

**Вероятный возраст.** Карнийский ярус.

**Местонахождение.** Правый берег р. Налучи, в ее верховьях (обн. 426).

Сем. *Halobiidae* Kittl  
Род *Halobia* Bronn  
*Halobia zitteli* Lindström

Табл. II, фиг. 2

1865. *Halobia zitteli* Lindström. Trias — och Jura Versteinerungen fr. Spetzbergen. S. 6, Taf. I, Fig. 6—12; Taf. II, Fig. 11.

1938. *Halobia zitteli* Кирпичова. Верхнетриасовые пластинчатожаберные Сибири, стр. 24, табл. V, фиг. 22—26 (см. полную синонимику).

К этому виду принадлежат три более или менее полно сохранившиеся створки и несколько обломков, определение последних сопровождается знаком *conformis*. Изображенная правая створка имеет наибольшее сходство с правой створкой *H. zitteli* Lindst., описываемой П. В. Виттенбургом (21, стр. 70, табл. V, фиг. 12) и происходящей с р. Дулгалах.

**Распространение.** Карнийский ярус р. Дулгалах в Верхоянье, о. Котельного (Diener, 1916), бассейна р. Колымы, Приморья на Дальнем Востоке (Wittenburg, 1927) и вне СССР: Шпидбергена, Земли Эммемера и Медвежьего острова.

**Местонахождение.** Левый ручей, впадающий в р. Молтыркан, в 7 км ниже устья р. Эльганджи (обн. 196, 200 и 201). Правый берег р. Налучи в ее верховьях (обн. 426). Левый берег р. Надыми (обн. 250).

*Halobia* sp.  
Табл. II, фиг. 3

Вместе с *Halobia zitteli* Lindst. встречена одна неполностью сохранившаяся левая створка, которая заметно отличается от створок упомянутого вида. Она обладает в передней половине более грубыми ребрами, которые разделены широкими и глубокими промежуточками. Кроме того, у нее ребристость сзади макушки доходит почти до замочного края, оставляя гладкой лишь узкую полосу. Концентрическая линия надлома радиальных ребер отстоит от макушки на более далеком расстоянии, чем у *H. zitteli* Lindst., и выражена слабее. Так, в передней части створки ребра лишь слегка изгибаются, а ближе к замочному краю совсем выпрямляются. Переднее ушко не сохранилось.

**Вероятный возраст.** Карнийский ярус.

**Местонахождение.** Левый ручей, впадающий в р. Молтыркан, в 7 км ниже устья р. Эльганджи (обн. 200).



Сем. *Aviculidae* Lam.

Род *Oxytoma* Meek

*Oxytoma* aff. *omolonense* Kiraгisova

Табл. II, фиг. 14

Имеется единственная и не вполне сохранившаяся левая створка. Она сильно выпуклая, косая, несколько более высокая, чем широкая. Очертание большого заднего ушка не сохранилось. Скульптура состоит из округлых радиальных ребер первого порядка, в количестве около 15 на створке, и тонких ребрышек, заполняющих промежутки между главными ребрами. Установить, как дифференцирована промежуточная ребристость, не удастся из-за плохой сохранности поверхности раковины. В одном межреберном пространстве у нижнего края насчитывается, например, до восьми ребрышек, среди которых намечаются и более грубые, но правильное чередования их с более тонкими не наблюдается.

Сравнение. По выпуклости и скульптуре описываемая *Oxytoma*, несомненно, приближается к *Oxytoma omolonense* Kiraгisova (2, стр. 93, табл. II, фиг. 16, 18) из норийских отложений р. Омолон в бассейне р. Колымы.

Недостаточно полная сохранность описываемой *Oxytoma* не позволяет выявить сходства и отличия в других признаках. Все же в качестве отличительных черт можно отметить меньший ее размер, несколько более вытянутое по высоте очертание и более заостренную макушку.

Вероятный возраст. Карнийский ярус.

Местонахождение. Левый берег р. Яраги в бассейне р. Молтыркан (обн. 222).

*Pseudomonotis ochotica* var. *aequicostata* var. nov.

Табл. II, фиг. 8—10

1936. *Pseudomonotis* sp. indet. aff. *ochotica* Kiraгisova. Верхнекриновые пластинчатожаберные Колымо-Индигирского края, стр. 90, табл. II, фиг. 3—5.

В этот новый вариант *Pseudomonotis ochotica* Кеуэ, sp. выделяются формы, обладающие однородными, довольно грубыми ребрами, покрывающими всю раковину, за исключением ушек. На створке насчитывается до 25 ребер, чем этот вариант и отличается от var. *rachypleura* Teller (19, стр. 116, табл. 17, фиг. 2, 4), который имеет только до 16 грубых однородных ребер. В качестве типичной формы var. *aequicostata* var. nov. на табл. II, фиг. 8 и 10, изображены правая и левая створки, происходящие из норийских отложений р. Рассохи в бассейне р. Колымы (сборы В. Е. Рожендова, 1936 г.). От другого близкого варианта — *Ps. ochotica* var. *ambigua* Teller (19, стр. 116, табл. 17, фиг. 3, 5) var. *aequicostata* отличается тем, что все ребра доходят до макушки.

Распространение. Норийский ярус бассейна р. Колымы, Забайкалья, хребта Тас-Кыстабыт и Верхоянья.

Местонахождение. Водораздел pp. Сордонг и Эгелях (обн. 1711).

Сем. *Pectinidae* Lam.

Род *Pecten* Klein

*Pecten derbekensis* sp. nov.

Табл. II, фиг. 5

Сюда относится единственная правая створка, представленная отпечатком внешней поверхности раковины на породе. Она довольно большая, слабо выпуклая, с длиной, превышающей высоту (длина — 57 мм, высота — 47 мм), и тупым вершинным углом при макушке (около 120°). Очертания ушек полностью не сохранились, но видно, что они большие, и под

передним ушком намечается глубокий биссусный вырез. Поверхность украшена слабыми радиальными ребрами трех порядков, которые на задней половине створки совсем затухают, что, может быть, зависит от сохранности. На передней половине насчитывается до 12 главных ребер, идущих от самой макушки, сначала тонких, но с приближением к нижнему краю все расширяющихся. Несколько ниже макушки между ними вклиниваются более тонкие ребра второго порядка, также расширяющиеся книзу. Остающиеся межреберные пространства настолько узкие, что ребра третьего порядка появляются уже как бы на бортах ребер первого порядка, что хорошо видно в средней части створки. Кроме того, поверхность покрыта довольно грубыми концентрическими линиями нарастания.

**Сравнение.** По общему широкому очертанию и величине ушек описываемая форма имеет сходство только с *Pecten* sp. nov. indet., описанным нами (4, стр. 205, табл. IX, фиг. 7) из предположительно карнийских отложений Хараулахских гор. Отличается она слабой выпуклостью и несколько иной скульптурой, хотя следует заметить, что хараулахская форма представлена, очевидно, левой створкой, а описываемая — правой.

**Вероятный возраст.** Верхи карнийского или низы норийского яруса.  
**Местонахождение.** Левый берег р. Надыми (обн. 272).

*Pecten nelgechensis* sp. nov.

Табл. II, фиг. 13

Под этим новым названием описывается единственная створка, представленная отпечатком внешней поверхности раковины на породе и лишенная одного ушка. Створка слабо выпуклая, с длиной, превышающей высоту, и вершинным углом, достигающим  $110^\circ$ . Поверхность ее покрыта простыми, идущими от самой макушки и постепенно расширяющимися книзу радиальными ребрами, которые по бокам становятся несколько более тонкими. Отдельные ребра начинаются на некотором расстоянии от макушки. Общее их количество на створке — около 20. Сохранившееся заднее ушко (если створку принять за правую) имеет треугольное очертание с прямым внешним краем. Ушко лишено радиальной скульптуры и покрыто лишь тонкими линиями нарастания, которые довольно четко проявляются и на передней части створки.

**Сравнение.** По общим очертаниям и характеру скульптуры описываемый *Pecten* обнаруживает сходство с *Pecten deformis* Cabb (11, стр. 33, табл. 6, фиг. 34) из норийских отложений Калифорнии, отличаясь от него значительно большими размерами раковины и более грубой скульптурой, состоящей из меньшего количества радиальных ребер. По размерам раковины и по скульптуре он приближается еще к *P. suzuki* Kobayashi (13, стр. 258, табл. XXV, фиг. 16—18) из карнийско-норийских отложений Японии, к которому, однако, не подходит по очертаниям раковины. Кроме того, и скульптура у описываемой формы более тонкая, и количество ребер больше.

**Вероятный возраст.** Норийский ярус.

**Местонахождение.** Водораздел рр. Сордонг и Эгелях (обн. 1683).

*Pecten subhiemalis* sp. nov.

Табл. II, фиг. 11, 12 (голотип фиг. 11)

1936. *Aequipecten* aff. *hiemalis* Кипарисова. Верхнетриасовые пластинчатожаберные Козымо-Индигирского края, стр. 103, табл. V, фиг. 1—3.

1938. *Pecten* (*Eupecten*) aff. *hiemalis* Кипарисова. Верхнетриасовые пластинчатожаберные Сибири, стр. 30, табл. VI, фиг. 17, 21 и 22.

Этот *Pecten* довольно часто встречается в верхнетриасовых отложениях северо-восточной Сибири, но обычно в виде обломков отдельных створок. По первым его находкам уже было ясно, что он близок к *Pecten hiemalis*

Teller (19, стр. 135, табл. 19, фиг. 11—13), но отличается от него вполне определенными признаками и потому может быть выделен в новый вид. До сих пор, однако, не встречался ни один экземпляр такой сохранности, которая удовлетворяла бы требованиям, предъявляемым к голотипу вновь устанавливаемого вида.

Материал, относящийся к этому виду из верхоянской коллекции, например створка, изображенная на табл. II, фиг. 12, оказался также не лучшей сохранности. Поэтому в качестве голотипа *P. subhiemalis* sp. nov. предлагается небольшой размеров двустворчатый экземпляр (табл. II, фиг. 11), происходящий с р. Коркодон, в бассейне р. Колымы (сборы В. В. Лебедева, 1936 г.).

Описание голотипа. Раковина неравностворчатая, с плоской левой и выпуклой правой створками, почти округлого очертания. Правая створка украшена тонкими округлыми и несколько утолщающимися книзу радиальными ребрами, разделенными широкими промежутками. Вблизи переднего и заднего ушек радиальная ребристость несколько сгущается за счет появления тонких промежуточных ребрышек. Всего на створке насчитывается до 20 ребер. Частично сохранившееся переднее ушко, очевидно, было вырезано глубокой биссусной выемкой, о чем можно судить по изгибу линий нарастания, хорошо заметных на нижней половине ушка. Выше на ушке наблюдаются два радиальных ребрышка, так что возможно, что вся верхняя половина ушка была радиально-ребристая.

Левая створка по бокам имеет сильные валикообразные вздутия, идущие от самой макушки и хорошо отделяющие ушки. Сохранилось только переднее ушко; оно довольно большое, треугольное и, судя по линиям нарастания, со слабой выемкой на внешнем крае. Вся створка, за исключением ушек, несет радиальные ребра двух порядков. Более тонкие ребра второго порядка чередуются с ребрами первого порядка не совсем правильно, иногда они выпадают, и, наоборот, на боковых вздутиях наблюдается сразу по два ребрышка в промежутке между главными. Кроме радиальной скульптуры, на обеих створках с помощью лупы наблюдаются тесно сидящие тонкие линии нарастания.

Экземпляр, принятый за голотип, является небольшим по размеру, но, вообще, в материале, принадлежащем к этому виду, часто встречаются довольно крупные экземпляры. Кроме того, следует обратить внимание на то, что количество и мощность радиальных ребер несколько варьируют.

Сравнение. От близкого *P. hiemalis* Teller (19, стр. 135, табл. 19, фиг. 11—13) описываемый новый вид отличается более сложной радиальной скульптурой левой створки и более округлым очертанием раковины.

Немалое сходство *P. subhiemalis* sp. nov. имеет и с японским *Pecten fujimotoi* Kobayashi (14, стр. 31, табл. VII, фиг. 8, 9). К сожалению, Т. Кобаяши не указывает, какая из двух изображенных им левых створок является голотипом, а, судя по изображениям, они разнятся между собой и по очертаниям и по скульптуре. Т. Кобаяши описывает какую-то среднюю форму, так, например, величину вершинного угла он указывает более подходящую для экземпляра, представленного фиг. 8, а скульптуру — скорее для фиг. 9. От первого из них, происходящего из *Pseudomonotis* — Schichten норийского яруса, описываемая форма отличается более округлым очертанием раковины и более редко расставленными радиальными ребрами. От второго экземпляра, происходящего из *Pecten* — Schichten карнийско-норийского возраста, она отличается дифференцированной ребристостью. Кроме того, от обоих упомянутых экземпляров наша форма отличается наличием радиальной скульптуры на боковых вздутиях створки.

Распространение. Верхи карнийского яруса и норийский ярус бассейна р. Колымы.

Местонахождение. Левый берег р. Молтыркан, в 7 км ниже устья р. Эльганджи (обн. 202).

Сем. *Mytilidae* Lam.

Род *Modiola* Lamarck

*Modiola* (?) *moltyrkanensis* sp. nov.

Табл. II, фиг. 4

Имеется единственное внутреннее ядро двустворчатой раковины с остатками тонкой скорлупы самой раковины на поверхности.

Размеры:

высота . . . . .	13,5 мм
длина . . . . .	7,5 "
выпуклость . . . . .	4 "

Раковина — маленькая, слабо выпуклая, вытянутая по высоте, треугольно-косого очертания. Макушки у обеих створок несколько отбиты, так что неизвестно, конечные ли они, или почти конечные. От макушки почти параллельно прямому переднему краю створки идет килеобразный перегиб выпуклости, от которого склон к заднему и нижнему краям пологий и широкий, а к переднему краю — крутой и узкий. Поверхность раковины несет тонкие линии нарастания.

Сравнение. Различия между родами *Modiola* и *Mytilus* в основном сводятся к положению макушки — конечной у *Mytilus* и приближенной к переднему краю у *Modiola*. У описываемого экземпляра видно, что макушки были сильно приближены к переднему краю раковины, но поскольку они немного отбиты, нельзя точно судить о их положении, а отсюда возникает сомнение в правильности родового названия *Modiola*.

По очертанию и размеру описываемая форма приближается к *Modiola* (*Septioloa*) *pygmaea* Münster sp., изображенной, например, у А. Биттнера (9, стр. 46, табл. V, фиг. 2—5) из карнийских отложений Альп. Эта *Modiola* до А. Биттнера относилась к *Mytilus*, и только он отметил, что у нее — не конечная макушка. От этого вида наша *Modiola* (?) *moltyrkanensis* sp. nov. главным образом отличается менее вытянутым по высоте очертанием и меньшей выпуклостью раковины.

Вероятный возраст. Карнийский ярус.

Местонахождение. Левый берег р. Яраги (обн. 222).

### III. BRACHIOPODA

Сем. *Lingulidae* Gray

Род *Lingula* Brug.

*Lingula subtenuissima* sp. nov.

Табл. I, фиг. 4

Под этим названием описывается единственный отпечаток на породе внешней поверхности створки, имеющей 21 мм в длину и 12 мм в ширину. Очертание створки — удлиненное яйцевидное. Заостренная и узкая в области макушки, она постепенно расширяется к переднему закругленному краю. От макушки до середины высоты створки наблюдается довольно сильное валикообразное вздутие, которое в передней половине теряется. На поверхности намечаются концентрические линии нарастания, идущие параллельно краям створки.

Сравнение. Описываемая *Lingula* по очертанию совершенно сходна с голотипом *L. tenuissima* Вронн (8, стр. 51, табл. XIII, фиг. 6в), отличаясь, однако, большей выпуклостью и большим размером раковины. При сравнении с другими экземплярами этого широко распространенного в Средиземноморской области вида (от скифского до карнийского яруса) она, кроме того, отличается и более треугольным очертанием.

Вероятный возраст. Карнийский ярус.

Местонахождение. Правый берег р. Налучи в ее верховьях (обн. 426).

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ВОЗРАСТЕ ОТЛОЖЕНИЙ

По данным Т. Н. Спижарского, верхний триас южной части Сартано-Адычанского междуречья по литологическим признакам подразделяется на три свиты (снизу вверх): Молтырканскую сландевую, Дербекинскую песчаниково-сландевую и Нельгехинскую песчаниковую.

Большая часть доставленной, в том числе и вышеописанной, фауны происходит из Молтырканской свиты. Ее характеризует следующий комплекс фауны: *Arcestes (Proarcestes) verchojanicus* sp. nov., *Clionites (Dawsonites) canadensis* Whiteaves sp. (?), *Sirenites* cf. *hayesi* Smith, *Sirenites* aff. *kohányi* Mojs., *Sagenites* sp. indet., *Halobia zitteli* Lindst., *Halobia* sp., *Oxytoma* aff. *omolonense* Kipar., *Leda janensis* sp. nov., *Modiola* (?) *moltyrkanensis* sp. nov. и *Lingula subtenuissima* sp. nov.

Возраст Молтырканской свиты определяется как, несомненно, карнийский по наличию в фауне *Arcestes (Proarcestes) verchojanicus* sp. nov., близкого к *A. (Proarcestes) gaytani* Klipst. карнийского возраста, *Sirenites* cf. *hayesi* Smith, принадлежащего карнийской группе *S. senticosus* Dittm., *Sirenites*, близкого карнийскому *S. kohányi* Mojs., и *Halobia zitteli* Lindst., руководящей формы карнийского яруса всей Арктики и северо-восточной Сибири.

Перечисленная фауна, как и полевые стратиграфические наблюдения, не позволяют еще подразделить как-нибудь эту довольно мощную (600—700 м) карнийскую толщу. Отметим лишь, что комплексы фауны, встреченные в отдельных обнажениях, несколько различаются по составу. Объясняется ли это недостаточными сборами фауны, или несколько различным стратиграфическим положением в общем разрезе, сказать трудно. Во всяком случае, для будущих исследований в этом направлении полезно привести отдельно состав фауны по некоторым обнажениям.

В обн. 196 по левому ручью, впадающему в р. Молтыркан, ниже устья р. Эльганджи, в конкредиях среди сландев найдены *Sirenites* aff. *kohányi* Mojs., *Clionites (Dawsonites) canadensis* Whiteaves (?), *Clionites* sp. indet. и *Halobia* cf. *zitteli* Lindst.

В обн. 199 по левому ручью, впадающему в р. Молтыркан, в 7 км ниже устья р. Эльганджи, в аналогичных породах встречены *Sagenites* sp. indet. и *Halobia* sp. indet.

В обн. 200 и 201 по этому же ручью собраны *Halobia zitteli* Lindst.

В обн. 216 по небольшому правому ручью, впадающему в р. Молтыркан выше устья р. Норилги, найдены *Sirenites* cf. *hayesi* Smith, *Sirenites* sp. indet. и *Halobia* ex gr. *superba* Mojs.

В обн. 222 по левому берегу р. Яраги собраны *Arcestes (Proarcestes) verchojanicus* sp. nov., *Oxytoma* aff. *omolonense* Kipar., *Modiola* (?) *moltyrkanensis* sp. nov. и *Halobia* sp. indet.

Из обн. 426 на правом берегу р. Налучи, в ее верховьях, определены *Halobia zitteli* Lindst., *Leda janensis* sp. nov., *Cardinia* cf. *ovula* Kittl. и *Lingula subtenuissima* sp. nov.

Значительно беднее фаунистическими остатками Дербекинская песчаниково-сландевая свита, в которую сверху постепенно переходит Мол-

тырканская сландевая свита. В ней встречены вышеописанные *Pecten subhiemalis* sp. nov., *Pecten derbekensis* sp. nov. и *Pseudomonotis ochotica* var. *aegicostata* var. nov.

Все три приведенные формы происходят из разных местонахождений, причем только последняя из них встречена в ассоциации с другими, а именно: с *Pseudomonotis ochotica* var. *densistriata* Tell., *Pseudomonotis scutiformis* var. *typica* Kirag. и *Pseudomonotis* ex gr. *ochotica* Keys. sp.

По своему положению между определенно карнийскими и определенно норийскими отложениями Дербекинская свита может быть отнесена и к верхам карнийского и к низам норийского ярусов. Найденная в ней фауна недостаточна для точного определения возраста и проведения границы между ярусами. Можно лишь указать, что *Pecten subhiemalis* sp. nov., ранее описывавшийся нами из верхнекарнийских и норийских отложений бассейна Колымы под названием *Pecten* aff. *hiemalis* Tell., а также *Pecten derbekensis* sp. nov. характеризуют во всяком случае более высокие слои, чем слои с фауной аммоной и *Halobia* карнийского яруса. Несомненно также и то, что часть этой свиты принадлежит уже норийскому ярусу, поскольку на водоразделе рр. Сордонг и Эгелях встречены вышеуказанные представители норийской группы *Pseudomonotis ochotica* Keys. sp. Правда, вместе с ними найдена и верхнекарнийская форма *Ps. scutiformis* var. *typica* Kirag., но она среди довольно многочисленных *Ps. ochotica* Keys. sp. представлена лишь единичными экземплярами.

Наиболее высокая в разрезе Нельгехинская песчаниковая свита, по данным Т. Н. Спизарского, пользуется наибольшим распространением в районе. Хотя органическими остатками она и бедна, тем не менее возраст ее легко устанавливается, поскольку фауна представлена руководящей формой норийского яруса — *Ps. ochotica* Keys. sp. с вариететами. Из этой же толщи происходит и вышеописанный *Pecten nelgchensis* sp. nov.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баярунас М. В., *Cephalopoda* Колымо-Индигирского триаса. „Труды Совета по изучению произв. сил“, серия Якутская, вып. 11, Л., 1932.
2. Кипарисова Л. Д., Верхнетриасовые пластинчатожаберные Колымо-Индигирского края. „Труды Аркт. инст.“, т. XXX, Л., 1936.
3. Кипарисова Л. Д., Фауна триасовых отложений Колымо-Охотского края и западного побережья полуострова Камчатка. „Материалы по изучению Охотско-Колымского края“, серия I, вып. 5, М., 1937.
4. Кипарисова Л. Д., Фауна триасовых отложений восточной части Советской Арктики. „Труды Аркт. инст.“, т. 91, Л., 1937.
5. Кипарисова Л. Д., Верхнетриасовые пластинчатожаберные Сибири. „Монографии по палеонтологии СССР“, т. XLVII, вып. 1, М., 1938.
6. Попов Ю. Н., Новые виды аммоной из триасовых отложений Охотско-Колымского края. „Проблемы Арктики“, № 12, Л., 1939.
7. Böhm J., Über d. Obertriadische Fauna d. Bäreninsel. Kungl. Svenska Vet. Akad. Handl., Bd. 37, № 3. 1903.
8. Bronn und Roemer, *Lethaea geognostica*. Bd. II, Th. III. Trias — Periode, 1851 — 1852.
9. Bittner A., *Lamellibranchiaten d. Alpenen Trias*. Abhandlungen d. K. — K. geol. R. — A., Bd. XVIII, H. 1, 1895.
10. Diener C., Über triadische Cephalopoden, Gasteropoden und Brachiopoden von der Insel Koteln. Научные результаты Русской полярной экспедиции в 1900—1903 гг. под нач. барона Э. В. Толля, отд. С, вып. 5, 1924.
11. Gabb W., Description of the Triassic Fossils of California. Geol. Surv. of California, Palaeontology, I, 1864.
12. Klipstein A., Beiträge zur Geologischen Kenntniss der östlichen Alpen. Bd. I, 1843.
13. Kobayashi T., Notes on a new Occurrence of Ladinian — Carnic Limestone at Sambosan, Tosa Province, Japan. „Japanese Journal of Geol. and Geogr.“, vol. VIII, № 4, 1931.
14. Kobayashi T., Einige neue triadische Bivalven aus d. Innenzone Südwest — Japans. „Japanese Journal of Geol. and Geogr.“, vol. XII, № 1—2, 1935.

15. Lindström G., Om Trias — och Juraförsteningar från Spetzbergen. Kungl. Svenska Vet. Akad. Handl. Bd. 6, № 6, 1865.
16. Mojsisovics E., Die Cephalopoden d. Hallstätter Kalke. Abhandlungen d. K.—K. Geol. R. — A. Bd. VI, Th. 2, 1893.
17. Philippi E., Die Fauna d. unt. Trigonodus — Dolomits v. Hühner feld... Jahreshefte d. Vereins. f. vaterl. Naturkunde in Württemberg, 1898.
18. Smith J., Upper Triassic Marine Invertebrate Faunas of N. America. Professional Paper, № 141, 1927.
19. Teller F., Die Pelecypodenfauna von Verchojansk in Ostsibirien. In: Mojsisovics, Arktische Triasfaunen. „Mem. Acad. d. Sci. de St.-Petersbourg“, Ser. VII, t. XXXIII, № 6, 1886.
20. Whiteaves J., Contributions to Canadian Palaeontology. Geol. and Nat. History Survey of Canada, vol. I, pt. II, 1889.
21. Wittenburg P., Über Triasfossilien vom Flusse Dulgolach. „Труды Геологического музея Академии Наук“, т. IV, СПб., 1910.

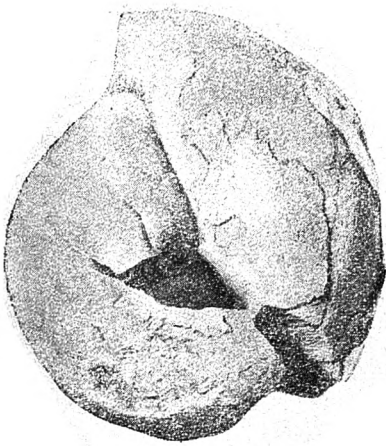
## ОБЪЯСНЕНИЕ К ТАБЛИЦАМ

### Таблица I

- Фиг. 1 а, b. *Arcestes (Proarcestes) verchojanicus* sp. nov. а — сбоку, b — спереди. Карнийский ярус. Левый берег р. Яраги в бассейне р. Молтырман. Стр. 128.
- Фиг. 2 а, b, c. То же. Голотип. а — сбоку, b — с наружной стороны, c — часть боковой поверхности оборота с лопастными линиями  $\times 2$ . Возраст и местонахождение те же.
- Фиг. 3 а, b, c. *Sirenites cf. hayesi* Smith. а, b — с боковых сторон, c — с наружной стороны. Карнийский ярус. Правый ручей р. Молтырман, выше устья р. Норилья. Стр. 129.
- Фиг. 4. *Lingula sub tenuissima* sp. nov. Слепок с отпечатка внешней поверхности створки на породе. Карнийский ярус. Правый берег р. Налучи в ее верховьях. Стр. 135.
- Фиг. 5 а, b. *Sirenites aff. kohányi* Mojs. а — сбоку, b — с наружной стороны (бугорки не сохранились). Карнийский ярус. Левый ручей р. Молтырман, ниже устья р. Эльганджи. Стр. 129.
- Фиг. 6. То же. Наружная сторона другого экземпляра.  $\times \frac{3}{2}$ . Видна борозда и окаймляющие ее бугорки. Возраст и местонахождение те же.
- Фиг. 7. *Sagenites* sp. indet. Обломок оборота крупной раковины с наружной стороны. Карнийский ярус. Левый ручей р. Молтырман, в 7 км ниже устья р. Эльганджи. Стр. 130.

### Таблица II

- Фиг. 1а, b. *Clionites (Dawsonites) canadensis* Whiteaves sp. (?) а — сбоку  $\times 2$ , b — с наружной стороны  $\times 2$ . Карнийский ярус. Левый ручей р. Молтырман, ниже устья р. Эльганджи. Стр. 128.
- Фиг. 2. *Halobia zitteli* Lindst. Правая створка. Карнийский ярус. Левый ручей р. Молтырман, в 7 км ниже устья р. Эльганджи. Стр. 131.
- Фиг. 3. *Halobia* sp. Левая створка. Возраст и местонахождение те же. Стр. 131.
- Фиг. 4 а, b, c. *Modiola (?) moltyrkanensis* sp. nov. а — левая створка, b — то же  $\times 2$ , c — вид спереди на сомкнутые створки. Карнийский ярус. Левый берег р. Яраги. Стр. 135.
- Фиг. 5. *Pecten derbekensis* sp. nov. Отпечаток внешней поверхности правой створки на породе. Верх карнийского или низ норийского яруса. Левый берег р. Надыми. Стр. 132.
- Фиг. 6 а, b. *Leda janensis* sp. nov. Голотип. а — слепок с отпечатка внешней поверхности левой створки на породе, b — часть отпечатка поверхности со скульптурой  $\times 2$ . Карнийский ярус. Правый берег р. Налучи в ее верховьях. Стр. 130.
- Фиг. 7. То же. Внутреннее ядро левой створки с отпечатком таксонитного замка впереди макушки  $\times 2$ . Возраст и местонахождение те же.
- Фиг. 8. *Pseudomonotis ochotica* var. *aequicostata* var. nov. Левая створка. Норийский ярус. Река Рассоха, в бассейне р. Колымы (сборы В. Е. Рожденова 1936 г.). Стр. 132.
- Фиг. 9. То же. Левая створка. Норийский ярус. Водораздел рр. Сордонг и Эгелях.
- Фиг. 10. То же. Голотип вариетета. Правая створка. Норийский ярус. Река Рассоха в бассейне р. Колымы (сборы В. Е. Рожденова, 1936 г.).
- Фиг. 11 а, b. *Pecten subhiemalis* sp. nov. Голотип. а — правая створка, b — левая. Верх карнийского яруса (?). Река Коргодон, в бассейне р. Колымы (сборы В. В. Лебедева, 1936 г.). Стр. 133.
- Фиг. 12. То же. Левая створка. Левый берег р. Молтырман, в 7 км ниже устья р. Эльганджи.
- Фиг. 13. *Pecten nelgachensis* sp. nov. Отпечаток внешней поверхности правой створки на породе. Норийский ярус. Водораздел рр. Сордонг и Эгелях. Стр. 133.
- Фиг. 14 а, b. *Oxytoma aff. otolonense* Kirg. а — левая створка, b — то же в профиль с передней стороны. Левый берег р. Яраги, в бассейне р. Молтырман. Стр. 132.



1a



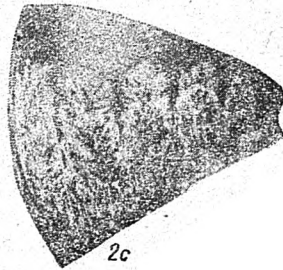
1b



2a



2b



2c



3a



3c



3b



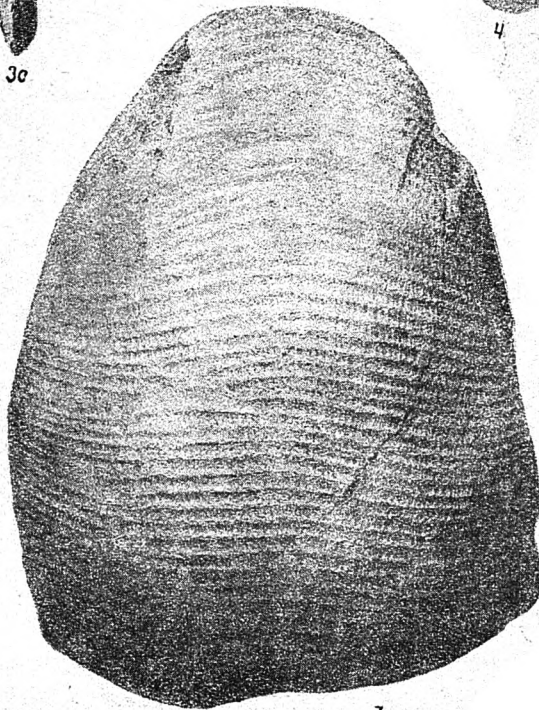
4



5a



6



7



5b





1a



1b



2



3



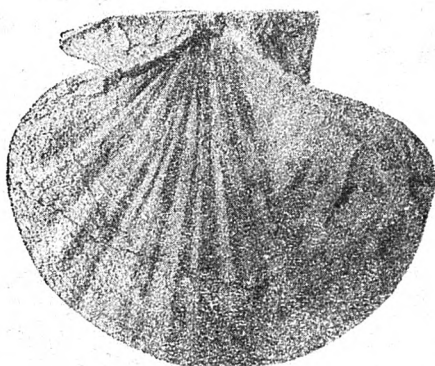
4b



4c



4a



5



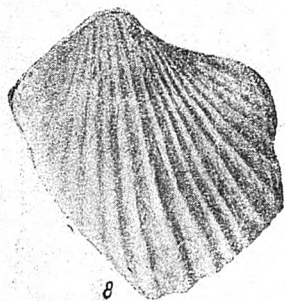
6a



6b



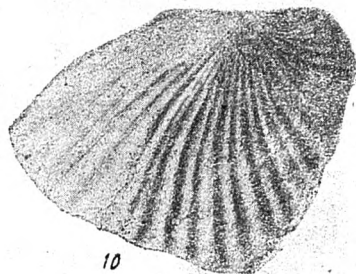
7



8



9



10



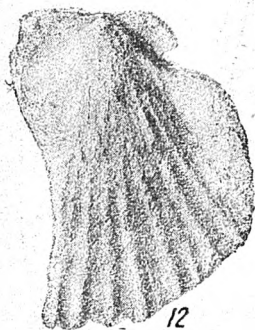
11a



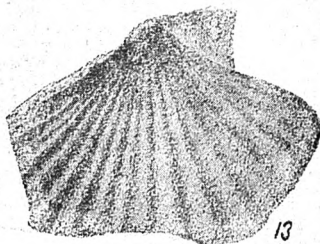
11b



14a



12



13



14b