Записки Ленинградского орденов Ленина и Трудового Красного Знамени горного института им. Г. В. Плеханова, т. LIII, вып. 2, 1967 г.

УДК 564.1 551.762.2

НАХОДКИ СРЕДНЕЮРСКИХ ИНОЦЕРАМИД В ВЕРХНЕМ ПРИАМУРЬЕ

З. Д. Москаленко

В юрских морских отложениях Верхнего Приамурья почти нет ископаемых остатков хорошей сохранности. Однако собранная коллекция позволяет описать некоторые группы фауны монографически. В настоящей работе дано описание представителей рода *Retroceramus*, собранных в ошурковской свите. Возраст этой свиты устанавливается на основании изучения всего комплекса собранной в ней фауны и прежде всего белемнитов как среднеюрский (аален-байосский). Описанная здесь фауна изучалась под руководством В. И. Бодылевского.

Семейство INOCERAMIDAE Neinz, 1932

Род *RETROCERAMUS* Koschelkina, 1957

Тип рода *Inoceramus retrorsus* Keyserling, 1848, стр. 250, 251, табл. IV, фиг. 4, 5.

Род *Retroceramus* выделен З. В. Кошелкиной в 1957 г. Название присвоено по наиболее распространенному подроду, впервые описанному ею тогда же. Мы не приводим здесь характеристику рода, поскольку она подробно дана З. В. Кошелкиной [1963, стр. 132—139], остановимся только на тех положениях, которые вызывают возражения.

На основании изучения нашей коллекции, а также просмотра коллекции иноцерамид Уссурийского края, любезно предоставленной И. В. Коноваловой, установлено иное строение связочной площадки у просмотренных юрских иноцерамид. У этих экземпляров связочные ямки одного типа значительно шире разделяющих их гребней. Гребни расположены параллельно друг другу и перпендикулярно длине замочного края (см. ниже табл. II, фиг. 2). При удалении от макушки к заднему краю ширина ямок несколько увеличивается. Тем не менее строение связки у юрских представителей этого семейства, как это уже отмечено Н. С. Воронец [1961] и З. В. Кошелкиной [1963], отличное от меловых, поэтому наши данные не противоречат необходимости выделения нового рода. За ним должно быть сохранено приоритетное название *Retroceramus*.

Остается неясным принцип выделения подродов. Кроме того, что возникает сомнение относительно объема каждого подрода (например, почему *R. quenstedti* (Pčel.) З. В. Кошелкина относит к подроду *Retroceramus*, а не к *Fractoceramus* и т. д.), неясны также соотношения выделенных вновь подродов с *Mytiloceramus* Roll ier, ранее упомянутых в работах И. Хаями

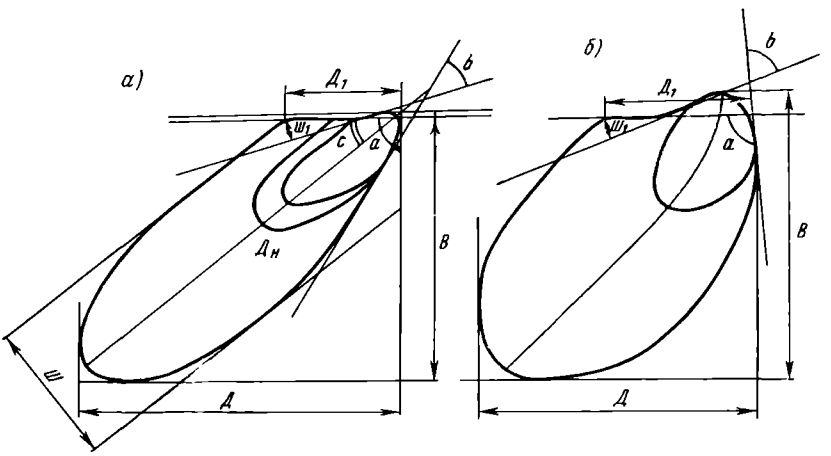
[Hayami, 1960] по японским иноцерамидам. Не имея достаточного материала для изучения этого вопроса, при описании видов мы опускаем выяснение принадлежности их к тому или иному подроду.

Retroceramus amurensis sp. n.

Табл. I, фиг. 1

Материал. В коллекции только один экземпляр удовлетворительной сохранности. Большие размеры не позволяют извлекать индивиды из породы.

Описание. Крупная, почти прямая раковина овальной формы, широкая и плоская. Слабо выдающаяся макушка расположена ближе к переднему краю. Задний край слабо выпуклый, нижний округлый и посте-



Измерение основных элементов раковины: *а*) *Retroceramus alaskensis*, *б*) *R. karakuwensis*: *B* — высота раковины; *Д* — длина раковины; $Д_1$ — длина замочного края; $Д_н$ — наибольшая длина раковины; *Ш* — ширина раковины; $Ш_1$ — ширина крыла; *a* — угол между замочным и передним краем; *b* — угол между передним краем и линией, отделяющей створку от крыла; *c* — угол между средней линией створки и замочным краем.

пенно переходит в передний и задний. Частично сохранившееся крыло неширокое, постепенно переходит в створку.

Раковина покрыта концентрическими ребрами, которые ближе к нижнему краю переходят в волнообразные складки. Ребра в середине створки описывают дугу большого радиуса, круто вздымаясь при переходе на передний и задний края. Крыло тоже покрыто концентрическими ребрами, переходящими на створку без изменений. У переднего края и на середине створки часть ребер раздваивается.

Размеры (см. рисунок).

$Д_н^* = 202$ *мм*; $В = 170$ *мм*; $Ш = 120{,}5$ *мм*;
$a = 90°$; $b = 62°$; $c = 60°$.

Сравнение. От *Inoceramus retrorsus* var. *tongusensis* Lah. [Lahusen, 1886, табл. I, фиг. 2, 2*a*] отличается более скошенной раковиной и скульптурой. Раковина покрыта редкими пологими волнообразными складками, затухающими к переднему и заднему краям створки. От *Retroceramus* aff. *tongusensis* Kosch. [Кошелкина, 1963, табл. VII, фиг. 1*a*] отличается значительно более узкой раковиной, с почти параллельными передним и задним краями, более длинным замочным краем.

Наш экземпляр (сборы А. С. Вольского, 1963 г.) определялся Е. П. Брудницкой как *Inoceramus* ex gr. *galoi* Boehm. Он ясно отличим

* Наибольшая длина раковины замеряется при плохой сохранности крыла.

от *In. galoi* B o e h m. [1907, табл. IX, фиг. 10—14; табл. X, фиг. 1*a*—*c*, 2], который обладает прямым или слабо вогнутым передним краем, коротким замочным краем, слабо выраженным крылом, малыми углами ($a = 65°$, $b = 47°$) и затухающей ребристостью на переднем крае, что определенно указывает на принадлежность их к разным, удаленным друг от друга видам.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Верхнее Приамурье, бассейн р. Уркан (ключ Березовый). Сборы А. С. Вольского (1963 г.).

В о з р а с т. Известны из верхов нижней части ошурковской свиты. Залегают в одном слое с *Megateuthis* sp. indet., *Mesoteuthis* aff. *rhenana* (O p p.), *M. inornata* (P h i l l.).

Retroceramus cf. *lucifer* (E i c h w a l d)

Табл. II, фиг. 1—4; табл. III, фиг. 1, *а*, *б*

1871. *Inoceramus lucifer* E i c h w a l d, стр. 194, табл. XVIII, фиг. 5—7.
1955. *Inoceramus lucifer* I m l a y, стр. 86, табл. VIII, фиг. 10.
1960. *Inoceramus* cf. *lucifer* H a y a m i, стр. 304, табл. XVI, фиг. 1.

М а т е р и а л. Пять давленых ядер, собранных в двух точках и расположенных в 100 *м* по разрезу друг от друга.

О п и с а н и е. Раковина треугольно-овальной формы, значительно удлиненная, крупных размеров (80—190 *мм*). Передний и задний края длинные и от макушки расходятся под острым углом. Задний край слабо вогнут. Короткий нижний край описывает пологую дугу. Макушка узкая, сильно выдающаяся над замочным краем, повернута к переднему краю. Судя по деформированному материалу, раковина сильно вздутая. Крыловидное расширение короткое и узкое.

Скульптура раковины сохранилась только частично и представлена тонкими концентрическими ребрами, которые описывают пологую дугу в центральной части створки и круто поднимаются вверх у заднего и переднего краев раковины. Отчетливы пережимы, после которых ближе к нижнему краю характер скульптуры створок резко изменяется. У нижнего края ребристость затухает и сменяется двумя-тремя пологими широкими волнами, чуть возвышающимися над поверхностью раковины.

Р а з м е р ы, *мм*.

	Табл. II, фиг. 3	Табл. III, фиг. 1, *а*, *б*
Длина наибольшая	79	72
Высота	61	52
Ширина	38	42
Длина связочного края по реставрации	25	27
Ширина крыла	5	4
$Д_1/Д_н$	0,32	0,37
$В/Д_н$	0,77	0,72
$Ш/Д_н$	0,47	0,56
$Ш_1/Д_н$	0,06	0,06
a, град.	70	70
b, град.	28	26
c, град.	50	50

С р а в н е н и е. Э. Эйхвальд в предисловии к работе 1871 г. указывает, что оригиналы всех аммонитов и частично пелеципод, описанных и изображенных им, утеряны. При просмотре хранящейся в музее ЛГУ коллекции Э. Эйхвальда с Мангышлака и Алеутских островов выяснилось, что среди *Inoceramus lucifer* нет экземпляров, тождественных изображенному на табл. XVIII, фиг. 5—7, т. е. голотип можно считать потерянным. Однако в коллекции есть форма хорошей сохранности, которую Э. Эйхвальд отнес к *In. lucifer*. Этот экземпляр (табл. III, фиг. 1*а*, *б*) отличается от голотипа лишь менее длинным замочным краем, присутствием пережима на раковине и сменой характера скульптуры раковины после пережима. На нашей табл. III, фиг. 1, также нельзя наблюдать связку, которая изображена на

табл. XVIII, фиг. 7, у Э. Эйхвальда [1871]. Учитывая потерю голотипа и происхождение из того же местонахождения приведенного нами экземпляра, принимаем последний за неотип.

Группа *I. lucifer* I m l a y [1955, табл. VIII, фиг. 1, 5—10] включает несколько различных видов. Изображенные на фиг. 1 и 6, вероятно, близкие формы, но четко отличаются от неотипа формой раковины, формой и размером крыловидного расширения, скульптурой раковины. Экземпляр, изображенный на фиг. 7, близок к неотипу, но раковина его менее выпуклая, несколько более широкая для этой стадии роста и имеет крыло иной формы и размеров. И только экземпляр фиг. 10, вероятно, можно отнести к этому виду.

Г. Фребольдом [1957, табл. XIV, фиг. 1*a—c*, 2; табл. XV, фиг. 2; табл. XVI, фиг. 1, 2] к *In. lucifer* отнесены, по-видимому, также разные виды.

Местонахождение. Верхнее Приамурье, правый берег р. Шилки (падь Кривунская и в 1000 *м* вниз по течению р. Шилки от пади). Сборы К. К. Анашкиной, З. Д. Москаленко, Л. В. Сибиряковой (1964 г.).

Возраст. Ошурковская свита из Верхнего Приамурья. По Р. Имлею, Г. Фребольду и И. Хаями, характерен для аалена, нижнего и среднего байоса Аляски, Канады и Японии.

Retroceramus aff. *porrectus* (E i c h w a l d)

Табл. III, фиг. 2, 3

Материал. Две левые створки этой формы из разных точек.

Описание. Раковины средних размеров, косо-овальные. Передний край выпуклый, задний короткий. Оба края плавно переходят в нижний, который описывает дугу малого радиуса. Раковина выпуклая, наибольшая выпуклость расположена ближе к макушке и переднему краю. Поверхность створки круто наклонена к переднему и заднему краям и полого к нижнему. Макушка узкая, выдающаяся и несколько повернутая к переднему краю. Крыловидное расширение широкое, четко очерченное, от створки отделено уступом. Замочный край длинный.

Поверхность раковины покрыта концентрическими ребрами. Они чередуются со слабыми пережимами. Ближе к макушке ребра у переднего края ветвятся на два-три дополнительных, а у нижнего края становятся более грубыми и не ветвятся. Крыло скульптировано слабее.

Размеры, *мм*.

	Табл. III *, фиг. 2	Табл. III, фиг. 3
Длина наибольшая	24	43
Высота	18	33
Ширина	19	28
Длина связочного края	15	24
Ширина крыла	5,5	10
$Д_1/Д_в$	0,62	0,60
$В/Д_в$	0,75	0,76
$Ш/Д_в$	0,79	0,70
$Ш_1/Д_в$	0,23	0,23
a, град.	76	70
b, град.	45	42
c, град.	45	45

Сравнение. От *Inoceramus porrectus* E i c h w. [1871, табл. XIX, фиг. 1—2] отличается менее косой раковиной, более широким крылом и скульптурой створки и крыла.

Местонахождение. Верхнее Приамурье: бассейн ручья Олонгро — левый приток р. Омутной (сборы Г. Ф. Олькина, 1964 г.); бассейн р. Уркан, ключ Березовый (сборы А. С. Вольского, 1963 г.).

* Размеры раковины на более ранней стадии роста.

Возраст. Встречены совместно с *Megateuthis* sp. indet., *Mesoteuthis inornata* (Phill.), *M.* aff. *rhenana* (Oppel), *Retroceramus elegans* Kosch. в глинистых сланцах ошурковской свиты.

Retroceramus elegans Koschelkina

Табл. III, фиг. 5

1962. *Inoceramus elegans* Кошелкина, стр. 69, табл. IV, фиг. 4.
1963. *Retroceramus* (*Fractoceramus*) *elegans* Кошелкина, стр. 158, табл. XII, фиг. 2, *а*, *б*.

Материал. Три экземпляра этого вида удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковины средних размеров удлиненно-овальной формы (наибольшая длина дважды превосходит ширину раковины), слабо выпуклые. Наибольшая выпуклость несколько приближена к переднему краю и приходится на макушку и центральную часть раковины. Ближе к нижнему краю (на расстоянии $^2/_3$ наибольшей длины раковины) створки раковины резко уплощаются. Передний край длинный, выпуклый, описывает дугу большого радиуса. Задний край тоже длинный, почти прямой и параллельный переднему. Нижний короткий край описывает крутую дугу. Макушка занимает близкое к центральному положение и расположена почти на уровне замочного края. Раковина тонкая и покрыта концентрическими, круто выгнутыми ребрами. Наблюдается один-два небольших пережима на всю поверхность створки. После последнего пережима некоторые ребра делятся на две, реже три ветви. Короткое небольшое крыло постепенно переходит в створку и сохраняет такую же скульптуру.

Размеры, *мм*.

	Табл. III, фиг. 4
Длина наибольшая	68
Высота	58
Ширина	35
Длина связочного края по реставрации	20
Ширина крыла	8
$Д_1/Д_н$	0,29
$В/Д_н$	0,85
$Ш/Д_н$	0,51
$Ш_1/Д_н$	0,10
a, град.	78
b, град.	45
c, град.	60

Сравнение. От *R. elegans* Kosch. [1903, табл. XII, фиг. 2*а*, *б*] отличается более прямой формой нижней части раковины, что объясняется, видимо, плохой сохранностью голотипа. На фотографии раковины у З. В. Кошелкиной, на расстоянии $^2/_3$ наибольшей длины от макушки, видна трещина и нижняя часть раковины как бы повернута. Вообще же описанный вид по сильно вытянутой форме и короткому крылу хорошо отличается от других удлиненно-овальных форм.

Местонахождение. Верхнее Приамурье: бассейн ручья Олонгро, левый приток руч. Валекты; бассейн руч. Валекты — правого притока р. Урушки. Сборы Г. Ф. Олькина, 1964 г.

Возраст. В данном районе известны из глинистых сланцев ошурковской свиты. Средняя юра, ааленский ярус (нижний подъярус) Приверхоянского прогиба, по З. В. Кошелкиной [1963].

Retroceramus alaskaensis Koschelkina

Табл. III, фиг. 6, 7

1871. *Inoceramus ambiguus* Eichwald, стр. 189, табл. XX, фиг. 1—3.
1961. *Inoceramus alaskaensis* Кошелкина, стр. 149, табл. II, фиг. 2.
1963. *Retroceramus* (*Retroceramus*) *alaskaensis* Кошелкина, стр. 147, табл. VII, фиг. 2.

Материал. Две правые створки плохой сохранности и несколько давленых ядер.

Описание. Удлиненно-овальная раковина, с длиной, превышающей ширину более чем в два раза. Равномерно выпуклая. Наибольшая выпуклость приурочена к середине створки, поверхность которой круто наклонена к переднему и заднему краям и полого к нижнему. Макушка узкая, выдающаяся и приближена к переднему краю. Передний край длинный, почти прямой в верхней части и слабо выпуклый в нижней. Задний край не сохранился. Крыло короткое и широкое, треугольной формы. Раковина покрыта концентрическими, круто выпуклыми книзу ребрами. Макушка и крыло скульптированы менее четко, чем остальная поверхность раковины. Ребра в основном одного порядка, межреберные пространства несколько шире ребер.

Как уже отмечалось З. В. Кошелкиной [1963] при описании этого вида, название *Inoceramus ambiguus* впервые было присвоено Э. Эйхвальдом [1868] иноцераму из неокомских отложений близ Москвы. Затем к тому же виду Э. Эйхвальд [1871] отнес экземпляры, собранные на Аляске, возраст которых, по более поздним данным, не неокомский, а среднеюрский (ааленбатский). Изображения у Э. Эйхвальда [1868 и 1871] отличны по форме раковины, величине и форме крыла, выпуклости раковин и т. д., что определенно указывает на принадлежность их к разным видам.

Нельзя признать удачным решение З. В. Кошелкиной, которая экземпляры с Аляски отнесла к новому виду *Retroceramus alaskaensis*, приняв за голотип форму, обнаруженную на р. Алдане. Изображение голотипа в имеющихся работах нечеткое, и создается впечатление, что голотип деформирован. Поэтому сравнивать с голотипом *alaskaensis* как наши экземпляры, так и *Inoceramus ambiguus* Eichw. [1871] не считаем возможным и ограничимся установлением сходства форм, собранных в Верхнем Приамурье, с формами, описанными Э. Эйхвальдом [1871], хранящимися в музее ЛГУ

Местонахождение. Верхнее Приамурье: бассейн руч. Валекты, правого притока р. Уруши; бассейн ручья Олонгро, левого притока руч. Валекты. Сборы Г. Ф. Олькина, 1964 г.

Возраст. В Верхнем Приамурье известны из ошурковской свиты. Средняя юра Уссурийского края, Буреи, Аляски, Японии.

Retroceramus sp.

Табл. IV, фиг. 1, 2

Материал. Две правые створки из одной точки.

Описание. Раковина средних размеров, треугольно-овальной формы, расширяется к нижнему краю, слабо выпуклая. Наибольшая выпуклость приходится на макушку и очень немного приближена к переднему краю, поэтому поверхность створки круче наклонена в его сторону, менее круто к заднему краю и постепенно сходит на нет в сторону нижнего края. Выдающаяся макушка расположена ближе к переднему краю. Передний край выпуклый, задний слабо выпуклый, почти прямой. Нижний край округлый, постепенно переходит в передний и задний. Крыловидное расширение сохранилось лишь в примакушечной части. Оно неширокое, скульптировано слабее, чем поверхность раковины. Раковина покрыта концентрическими ребрами двух типов: одни описывают дугу малого радиуса, резко воздымаются на переднем и заднем краях и не ветвятся, другие разделяются у переднего края на две или три дополнительные ветви. Раковины нашей коллекции несколько деформированы, что прежде всего сказалось на скульптуре. Так, например, эти экземпляры имеют разный радиус изгиба ребер.

Размеры.

$Д = 92$ *мм*; $В = 83$ *мм*; $Ш = 64$ *мм*; $В/Д_н = 0{,}9$; $Ш/Д_н = 0{,}68$;
$a \approx 90°$; $b \approx 60°$; $c = 65°$.

Сравнение. От *Inoceramus retrorsus* Keys. [1848, табл. IV, фиг. 4, 5] отличается более прямой и треугольно-овальной, расширяющейся книзу формой раковины, более выпуклым передним краем и скульптурой. Вполне тождественных форм в литературе подобрать не удалось, а для выделения нового вида нет достаточного по сохранности материала.

Местонахождение. Верхнее Приамурье, бассейн р. Уркан (ключ Березовый). Сборы А. С. Вольского, 1963 г.

Возраст. Встречен в верхах нижней части ошурковской свиты в одном слое с *R. amurensis* sp. n., *Megateuthis* sp. indet., *Mesoteuthis* aff. *rhenana* (Oppel), *M. inornata* (Phill.).

Retroceramus karakuwensis (Hayami)

Табл. IV, фиг. 3, 4, *а*, *б*

1960. *Inoceramus* (*Mytiloceramus*) *karakuwensis* Hayami, стр. 229, табл. XV, фиг. 17.

Материал. Три левые створки хорошей сохранности и несколько отпечатков — из одной точки.

Описание. Средних размеров косо-овальные раковины, вытянутые в длину, слабо выпуклые. Наибольшая выпуклость расположена по середине раковины и несколько приближена к примакушечной части. Передний край удлиненный, выпуклый, описывает пологую плавную дугу и постепенно переходит в короткий нижний, сильно выгнутый край, который затем постепенно переходит в короткий, слабо выпуклый задний край. Макушка центральная и едва выдается. Она повернута к переднему краю. Связочный край короткий. Крыловидное расширение небольшое, треугольной формы, постепенно переходящее в створку. Поверхность створки покрыта круто выгнутыми концентрическими ребрами, ветвящимися в средней части створки на два. У нижнего края некоторые ребра, идущие от переднего края, достигают только середины створки. Кроме того, в середине раковины имеется радиальная струйчатость, берущая начало ниже области макушки. Крыловидное расширение тоже покрыто ребрами, но сглаженными и не достигающими замочного края. Экземпляр, изображенный на табл. IV, фиг. 4*а*, несколько сдавлен с боков, поэтому его измерения отличны от других.

Размеры, *мм*.

	Табл. IV, фиг. 3	Табл. IV, фиг. 4*а*	Экземпляр из коллекции И. Хаями *
Длина наибольшая	72	73	85
Высота	52	54	66
Ширина . .	48	42	56
Длина замочного края	30	28	36
Ширина крыла	8	7,5	11
$Д_1/Д_п$	0,41	0,33	0,42
$В/Д_н$	0,72	0,74	0,72
$Ш/Д_н$	0,66	0,57	0,67
$Ш_1/Д_н$	0,11	0,10	0,12
a, град.	90	85	85
b, град.	55	50	53
c, град.	53	47	50

Сравнение. От *Inoceramus ellipticus* Zieten [1830, табл. LXXII, фиг. 5] отличается менее выпуклым передним краем, более крутой дугой нижнего края, более выступающей макушкой, бо́льшим крыловидным расширением и иной скульптурой раковины и крыла. Описанные выше экземпляры очень сходны с молодыми формами *Inoceramus* sp. Frebold [1957, табл. XV, фиг. 4; табл. XVI, фиг. 3; табл. XVII, фиг. 3], но от взрослых экземпляров они четко отличаются. От *I. polyplocus* Roem. [1905,

* Измерен по изображению, приведенному И. Хаями [1960, табл. XV, фиг. 17].

табл. VIII, фиг. 1—5] отличается более вытянутой раковиной, более широкой выдающейся макушкой, иной формой крыла и иной скульптурой раковины и крыла; от *I.* (*Mytiloceramus*) *karakuwensis* Hayami [1960, табл. XV, фиг. 17] отличается меньшим крылом и радиальной струйчатостью, которая отмечена только у одного из описанных нами экземпляров (табл. IV, фиг. 3); от *Retroceramus elegans* Koschelkina [1963, XII, фиг. 2а, б] отличается более широкой формой раковины, широким нижним краем, более длинным связочным краем и более широким крыловидным расширением.

Местонахождение. Верхнее Приамурье, бассейн р. Валекты, правого притока р. Уруши. Сборы Г. Ф. Олькина, 1964 г.

Возраст. Известны из глинистых сланцев ошурковской свиты Верхнего Приамурья. По И. Хаями, верхний байос (в нашем понимании, вероятно, байос) Японии.

Retroceramus formosulus Voronetz

Табл. IV, фиг. 5, 6

1937. *Inoceramus formosulus* Кулжинская-Воронец, стр. 18, табл. IV, фиг. 1—5, 10, 12.

Материал. Четыре несколько деформированных внутренних ядра из двух местонахождений.

Описание. Мелкие и средние раковины сужены у макушки и резко расширены к заднему краю, скошенные. Макушки узкие, почти конечные, слабо выдающиеся и повернутые вперед. Наибольшая выпуклость приближена к макушке и совпадает с серединой створки, которая резко выполаживается к переднему и заднему краям и постепенно к нижнему. Передний край длинный, слабо вогнутый. Изгибаясь книзу, он сливается с полого выпуклым и широким нижним краем. Задний край короткий, слабо вогнутый у крыловидного расширения. Связочный край длинный, крыло хорошо ограничено от створки уступом и покрыто концентрической скульптурой, менее отчетливой, чем на створке.

Поверхность раковины покрыта одинаковыми тонкими концентрическими ребрами, которые через определенные промежутки разделены пережимами. Как правило, на одном экземпляре можно встретить 2—3 пережима. На переднем крае ребра изгибаются книзу и в средней части створки описывают пологую дугу, затем, переходя на крыловидное расширение, круто изгибаются кверху. В примакушечной части ребра более сглажены, но той же формы, что и по всей длине раковины. Иногда наблюдается очень тонкая радиальная струйчатость. Таким образом, скульптура поверхности створок этого вида весьма характерна.

Размеры, *мм*.

	Табл. IV, фиг. 5	Табл. IV, фиг. 6
Длина наибольшая	33	41
Высота	21	31
Ширина	25	28
Длина связочного края	21	21
$Д_1/Д_н$	0,65	0,51
$В/Д_н$	0,65	0,75
$Ш/Д_н$	0,78	0,68

Как видно, размеры этих экземпляров различны вследствие деформации раковин.

Сравнение. Вид характерен формой раковины, широким и длинным крыловидным расширением.

От *Inoceramus ussuriensis* Voronetz [1937, табл. III, фиг. 1, 6, 8] отличается формой и шириной крыла, более скошенной раковиной; от *In. porrectiformis* Voronetz [1937, табл. V, фиг. 2, 3] — несколько менее скошенной раковиной и иной скульптурой; от *Retroceramus formosulus*

Kosch. [1963, табл. XIV, фиг. 1] — длинным связочным краем и менее грубой скульптурой.

Местонахождение. Западная часть Верхнего Приамурья, низовья р. Шилки. Сборы К. К. Апашкиной, 1963 г., и К. К. Апашкиной, З. Д. Москаленко, Л. В. Сибиряковой, 1964 г.

Возраст. В Верхнем Приамурье *Retroceramus formosulus* Voron. встречен в алевролито-глинистых сланцах ошурковской свиты. Средняя юра Северо-Востока СССР. По данным И. В. Коноваловой, аален — байос Приморского края.

ЛИТЕРАТУРА

Бодылевский В. И. О возрасте суракского и иноцерамового ярусов. Зап. ЛГИ, т. XVII—XVIII, 1948.

Воронец Н. С. Представители родов *Trigonia* и *Inoceramus* из юрских отложений Южно-Уссурийского края. Мат-лы по геол. и полезн. ископ. Дальневост. края. Изд. Дальстроя, № 67, 1937.

Воронец Н. С. Новый род *Eoinoceramus* Voronetz gen. nov. из юрских отложений севера Сибири. Тр. НИИГА, вып. 25, 1961.

Кошелкина З. В. Палеонтологическое обоснование ярусного расчленения морских юрских отложений Вилюйской впадины и Приверхоянского краевого прогиба. Тр. Межвед. совещ. по стратигр. Сибири. Л., 1957.

Кошелкина З. В. Новые среднеюрские иноцерамы Северной Сибири. В кн. «Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР». Ч. 2. Госгеолтехиздат, 1960.

Кошелкина З. В. Иноцерамы и их стратиграфическое значение для расчленения юрских отложений Сибири. Тр. ВАГТ, вып. 7, 1961.

Кошелкина З. В. Полевой атлас руководящих фаун юрских отложений Вилюйской синеклизы и Приверхоянского краевого прогиба. Магадан, 1962.

Кошелкина З. В. Стратиграфия и двустворчатые моллюски юрских отложений Вилюйской синеклизы и Приверхоянского краевого прогиба. Тр. СВКНИИ, вып. 5, 1963.

Beneckе E. W. Versteinerungen der Eisenerzformation von Deutsch—Lothringen und Luxemburg. Abhandlung zur geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen, H. 6, 1905.

Boehm G. Beiträge zur Geologie von Niederländischen Indien. Palaeontogr., Suppl., Bd. 4, Lief. 2, 1907.

Eichwald E. Lethaea rossica ou Paléontologie de la Russie. Vol. 2, 1865—1868.

Eichwald E. Geognostisch-paleontologische Bemerkungen über die Halbinsel Mangischlak und die Aleutischen Inseln. 1871.

Frebold H. Fauna, age and correlation of the Jurassic Rocks of Prince Patrick Island. Geol. surv. Canada. bull. 41, 1957.

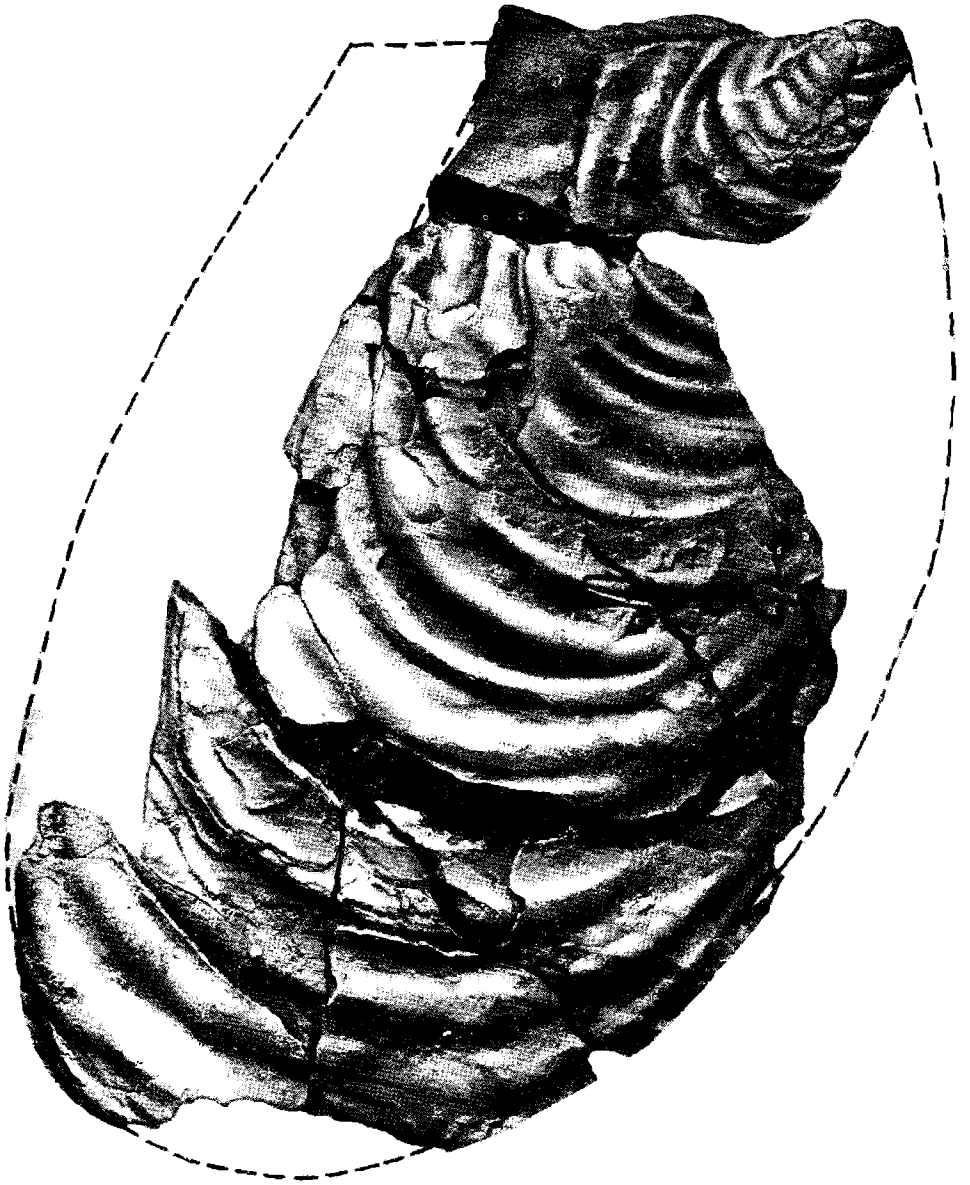
Hayami I. Jurassic inoceramids in Japan. J. Fac. sci. Un. sec. 2, vol. 12, 1960.

Imlay R. W. Characteristic Jurassic Molluscs from Northern Alaska. Geol. surv. prof. paper, 274-D, 1955.

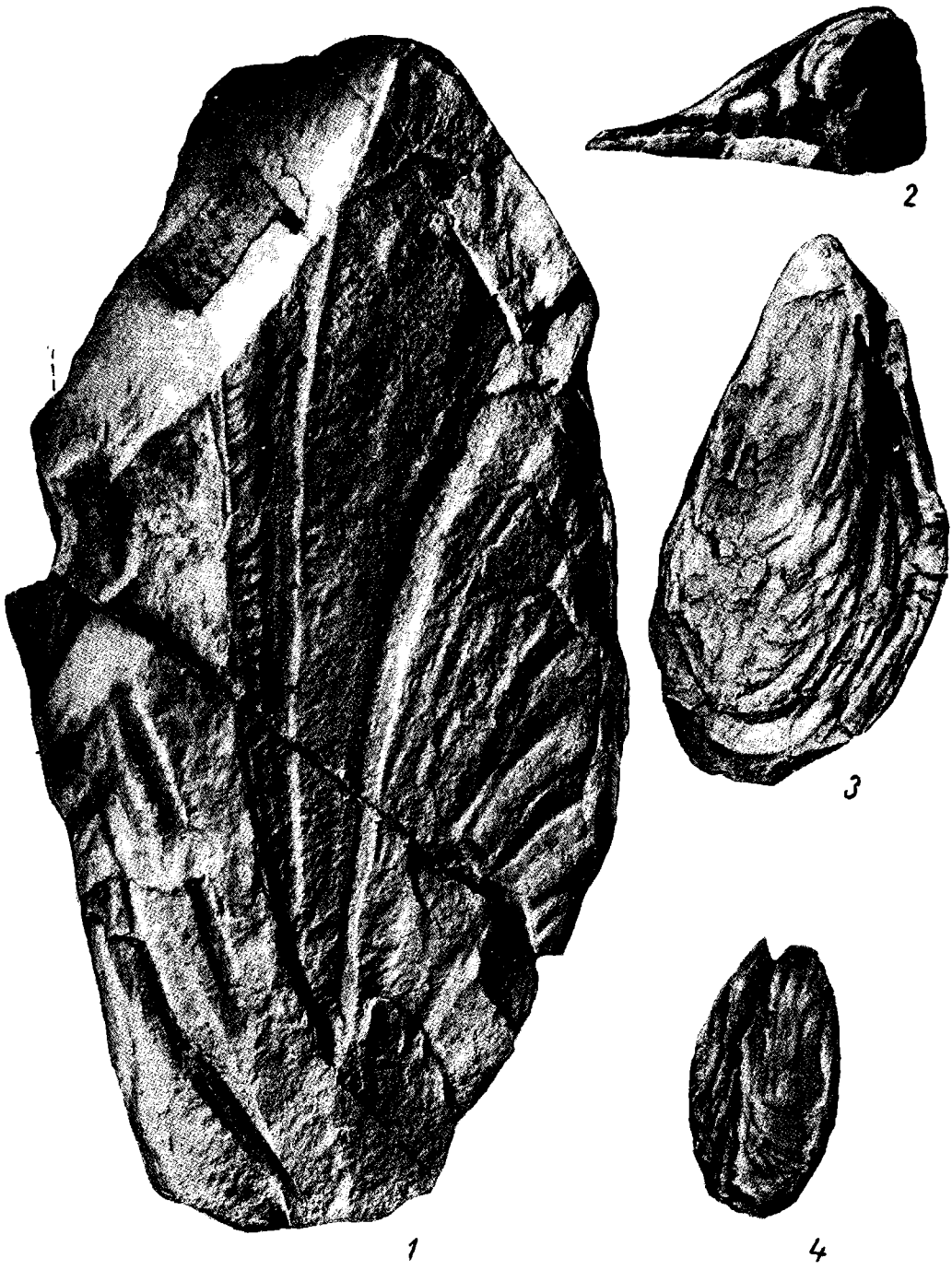
Keyserling A. Fossile Mollusken gesammelt während Middendorff's sibirischer Reise. Bd. 1, 1848.

Lahusen I. Die Inoceramen-Schichten an dem Olenek und der Lena. Mèm. Acad. Imp sci., Ser. 7, vol. 33, № 7, 1886.

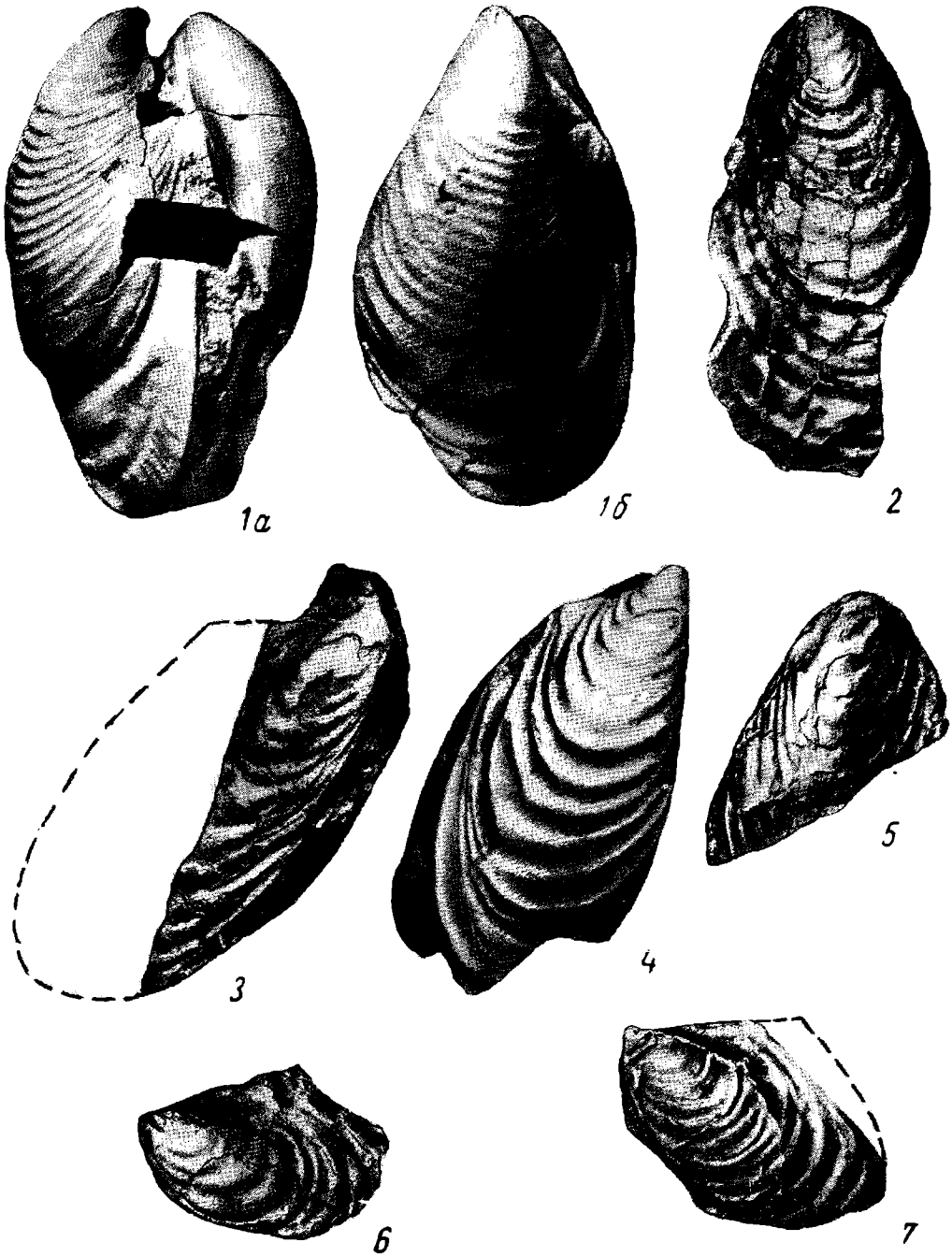
Zieten C. H. Die Versteinerung Württembergs. Stuttgart, 1830.



Фиг. 1. *Retroceramus amurensis* sp. n., правая створка.



Фиг. 1. *Retroceramus* cf. *lucifer* (E i c h w.), левая створка со стороны заднего края.
Фиг. 2. То же, вид со стороны замочного края.
Фиг. 3. То же, левая створка.
Фиг. 4. То же, вид со стороны заднего края.



Фиг. 1. *Retroceramus lucifer* (E i c h w.): *а* — со стороны заднего края; *б* — левая створка. Неотип. Колл. Э. Эйхвальда, 1871, ЛГУ

Фиг. 2. *Retroceramus* aff. *porrectus* (E i c h w.), левая створка.

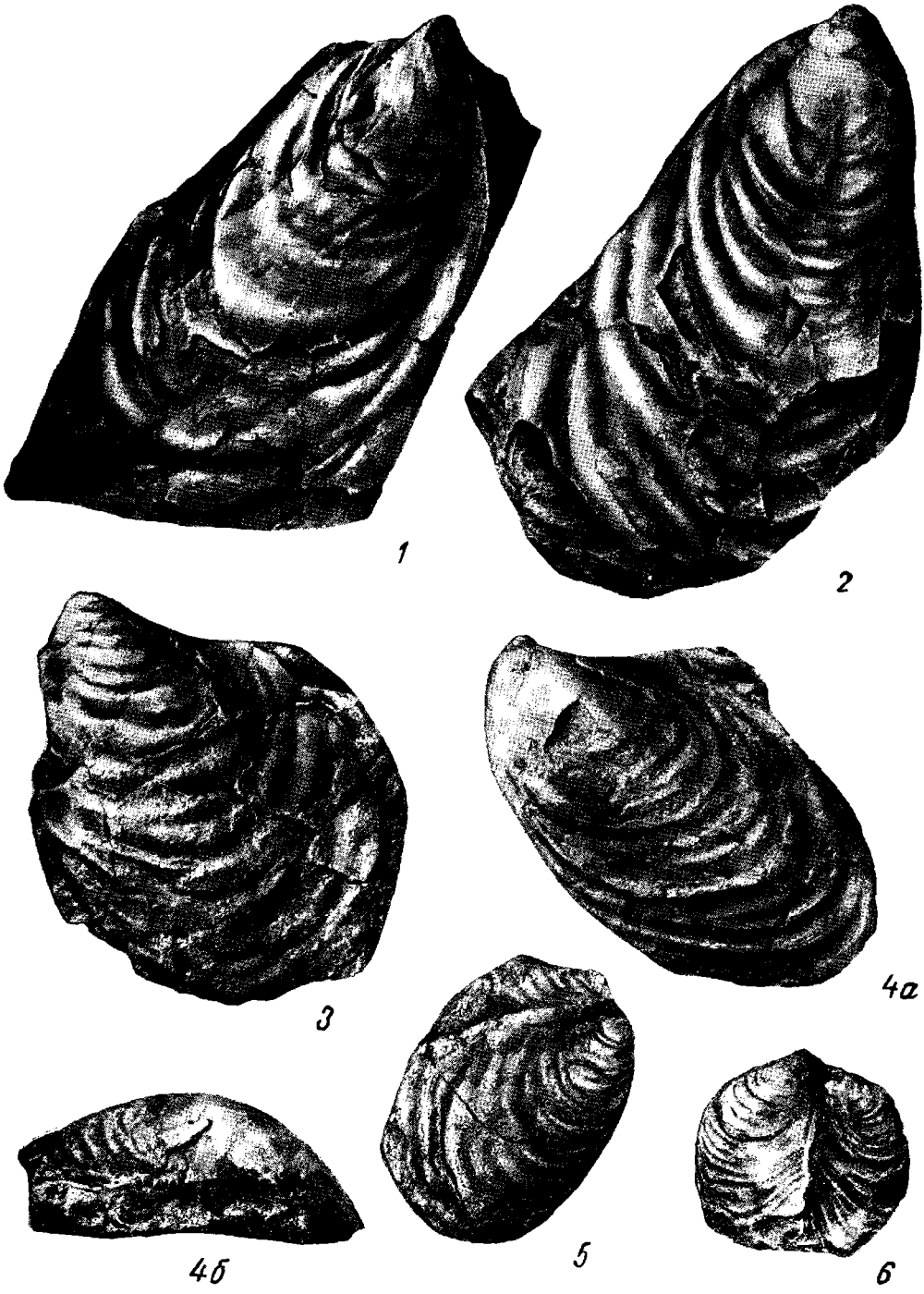
Фиг. 3. То же.

Фиг. 4. *Retroceramus elegans* K o s c h., правая створка.

Фиг. 5. *Retroceramus elegans* K o s c h., правая створка.

Фиг. 6. *Retroceramus alaskaensis* K o s c h., правая створка.

Фиг. 7. *Retroceramus alaskaensis* K o s c h. (*Inoceramus ambiguus* E i c h w. 1871, non 1867), правая створка. Колл. Э. Эйхвальда, 1871, ЛГУ.



Фиг. 1. *Retroceramus* sp. правая створка.
Фиг. 2. То же.
Фиг. 3. *Retroceramus karakuwensis* (H a y a m i), левая створка.
Фиг. 4. То же, *а* — левая створка, *б* — вид со стороны замочного края.
Фиг. 5. *Retroceramus formosulus* (V o r.), правая створка.
Фиг. 6. То же, вид со стороны заднего края.